

Bebauungsplan Nr. 5777/056
„Schlüterstraße / Hohenzollern“

Grünordnungsplan

Projektbearbeitung

KLA kparlandschaftsarchitekten milano I duisburg
Dipl.-Ing. Harald Schremper
Dipl.-Ing. Martina Hennigfeld
Dipl.-Ing. Susanne Günther

Aufgestellt

Duisburg, den 22.08.2011



kparlandschaftsarchitekten
philosophenweg 61 tel 0203/4280982
47051 duisburg fax 0203/4280869
kontakt@kparlandschaftsarchitekten.de
www.kparlandschaftsarchitekten.de

Unterschrift



Landscape
Architecture
Nature
Development

KLA Kparlandschaftsarchitekten

GRUPPO LAND Milano Roma Cagliari Duisburg

Inhaltsverzeichnis	Seite
0.1 Vorbemerkung	5
0.2 Aufgabenstellung und Zielsetzung	6
0.3 Methodik und Darstellung	6
1 BESTANDSAUFNAHME	7
1.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	7
1.2 Flächennutzungen – Bestand und Planung	8
1.2.1 Bestand	8
1.2.2 Beschreibung des Vorhabens	8
1.3 Siedlungsgeschichtliche Entwicklung	10
1.4 Planerische Vorgaben und Vorhaben	11
1.4.1 Bauleitplanung	11
1.4.2 Vorgaben des Artenschutzes	12
1.5 Naturhaushalt	13
1.5.1 Schutzgut Boden	13
1.5.2 Schutzgut Wasser	14
1.5.3 Schutzgut Klima / Luft / Lärm	14
1.5.4 Schutzgut Flora / Fauna	15
1.5.4.1 Potentielle natürliche Vegetation	15
1.5.4.2 Reale Vegetation / Biotop- und Nutzungstypen	16
1.5.4.3 Potentialbewertung Flora / Fauna	20
1.5.5 Vorgaben des Ortsbildes	27
2 BEWERTUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT, DES ZUSTANDS, DER FAKTOREN UND FUNKTIONEN DES NATURHAUSHALTES	28
2.1 Zusammenfassende Wertung des Umweltzustandes	28
2.2 Planerische Hinweise zu Fauna, Flora und Biotopausstattung	29
3 MASSNAHMENPLANUNG	32
3.1 Flächenfunktionen und räumliche Strukturen nach ökologischen und gestalterischen Kriterien	32
3.1.1 Gewerbegebiete (GEe)	32
3.1.2 Wohngebiete (WA)	34
3.1.3 Sondergebiet (SO)	35
3.1.4 Private Verkehrsfläche	35
3.1.5 Öffentliche Verkehrsflächen	35
3.1.6 Wohnungsnahe öffentliche und private Grünflächen und Spielflächen	36
3.2 Schutzmaßnahmen – Empfehlungen zum Gehölzerhalt	39
3.2.1 Verkehrsgrünfläche zwischen Daelenstraße, Schlüterstraße und Neumannstraße	39
3.2.2 Verkehrsgrünfläche an der Schlüterstraße/Kreuzung Neumannstraße	39
3.2.3 Junge Baumpflanzungen im Gewerbefläche GEe 5 an den denkmalgeschützten Gebäuden	40
3.2.4 Baumbestand auf öffentlicher Grünfläche im südlichen Plangebiet	40
3.2.5 Baumbestand auf privater Grünfläche südlich GEe 5	40
3.2.6 Gehölzgruppe innerhalb der Öffentlichen Grünfläche westlich der Schule Schlüterstraße neben der alten Gleistrasse	40
3.3 Gestaltungsmaßnahmen – allgemeine Empfehlungen	41
3.4 Empfehlungen für Gewerbeflächen	42

3.4.1	Gewerbegebiet GEe 1	43
3.4.2	Gewerbegebiet GEe 2	43
3.4.3	Gewerbegebiet GEe 3	44
3.4.4	Gewerbegebiet GEe 4	44
3.4.5	Gewerbegebiet GEe 5 – Denkmalgeschützte Gebäude	45
3.5	Empfehlungen für Wohnbauflächen	45
3.5.1	Wohnbaufläche WA 1	45
3.5.2	Wohnbaufläche WA 2	45
3.5.3	Wohnbaufläche WA 3 – WA 7	46
3.5.4	Wohnbaufläche WA 8	47
3.5.5	Wohnbaufläche WA 9	47
3.6	Empfehlungen für sonstige Flächen	47
3.6.1	SO-Gebiet	47
3.6.2	Private Grünfläche	48
3.6.3	Private Stellplatzanlage	48
3.6.4	Einfriedungen	48
3.7	Begrünung der öffentlichen Verkehrsflächen - Verkehrsgrün	49
3.7.1	Neumannstraße	49
3.7.2	Hohenzollernallee	49
3.7.3	Walter-Eucken-Straße	49
3.7.4	Röpkestraße	49
3.7.5	Planstraße A	50
3.7.6	Spielstraßen zwischen Wohnblock WA 3 und WA 7	50
3.7.7	Temporäres Verkehrsgrün an der Walter-Eucken-Straße - Ende	50
3.8	Begrünung für öffentliche Grünflächen	51
3.8.1	Öffentliche Grünfläche am ehemaligen Güterbahnhof	51
3.8.2	Öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung Parkanlage mit Spielflächen	51
3.8.3	Öffentliche Grünfläche in Verlängerung der Passage / Hohenzollernallee	51
3.8.4	Rad- und Fußwege	51
3.9	Allgemeine Maßnahmen und Forderungen (nach § 9 Abs. 1 Nr. 20)	52
3.10	Ausstattung	52
4	EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZIERUNG	53
4.1	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	53
4.2	Biotoptypenzuordnung der Planung	53
4.3	Eingriffsbilanzierung und Flächenbilanz	57
4.4	Baumbilanz	64
5	ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE	66
6	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	68
7		69
ANHANG		70
8	ANHANG: PFLANZEN-AUSWAHLLISTE	70
8.1	Pflanzenliste – Baugebiete - private Flächen	70
8.2	Pflanzenliste – Öffentliche Verkehrsflächen und öffentliche Grünfläche	71

8.3 Anhang: Baumlisten 1 – 7

72

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Übersicht – Abgrenzung des Geltungsbereiches	7
Abbildung 2	Planungsübersicht – Freiraumgestaltung (Stand 17.06.2011)	10
Abbildung 3	Biotoptypenliste Bestand	21
Abbildung 4	Biotoptypenliste (Planung)	54
Abbildung 5	Bilanzierung Öffentliche Grün- und Verkehrsflächen	59
Abbildung 6	Bilanzierung Planung Baugebiete (Angebotsplanung nach B-Plan)	61
Abbildung 7	Baumlisten (nach MÜLLER, 2009)	73

Kartenverzeichnis

Karte 1 Bestand	M. 1:1.000
Karte 2 Maßnahmen	M. 1:1.000

0.1 Vorbemerkung

Das Plangebiet umfasst die letzten Teilflächen des Rahmenplanes Schlüterstraße 1993, der für die Flächen aufgebener Industrienutzung im Norden des Stadtteils Flingern und des Güterbahnhofes Grafenberg aufgestellt und durch die politischen Gremien beschlossen worden ist und für die noch kein neues Baurecht durch die Aufstellung von Bebauungsplänen geschaffen wurde. Das im Bebauungsplan Nr. 5777/056 erfasste Gebiet steht zur Neuordnung mit gewerblicher Nutzung und Wohnnutzung an.

Im Frühjahr 2010 wurde eine Mehrfachbeauftragung (Gutachterverfahren) mit 5 renommierten Planungsbüros abgeschlossen. Die Umsetzung dieser städtebaulichen Neuordnungs- und Entwicklungsabsicht eines Vorhabenträgers stellt derzeit den Anlass dar, konkretes Baurecht zu schaffen, nachdem der B-Plan-Nr. 5778/35 (Büronutzung an der Grafenberger Allee) und der B-Plan-Nr. 5778/29 (Verlagerung und Erweiterung eines Großhandelsunternehmens) schon realisiert worden sind.

Die Planungsziele des Rahmenplans Schlüterstraße wurden mit Beschluss des Ausschusses für Planung und Stadtentwicklung der Landeshauptstadt im Juni 2010 fortentwickelt. Die Zielsetzung sieht die Entwicklung von jeweils ca. 120.000 m² Wohn- und Gewerbenutzung vor.

Wesentliches Merkmal der vorliegenden Planung ist die Haupteerschließung über die Neumannstraße/Hohenzollernallee und ihre ringförmige Fortsetzung über die Walter-Eucken-Straße im Osten und die Röpkestraße im Süden.

Die vorgesehenen Grünstrukturen verlaufen einerseits in Nord-Süd-Richtung über eine große öffentliche Grünfläche am stillgelegten Güterbahnhof und als zentraler urbaner Freiraum zwischen Edisonplatz im Süden und Skulpturenpark der Metro. Als grüne Achse in Ost-West-Richtung ist eine Gartenpromenade als quartiersbezogener Freiraum mit Spiel- und Aufenthaltsqualitäten geplant.

Wie im städtebaulichen Entwurf (bg⁵) vom Januar 2010 wird das Leitbild „Haus im Garten“ durch gefasste Freiräume mit Gärten, Terrassen und Funktionen für die Hausgemeinschaften auch im aktuellen Entwurf umgesetzt.

Ergänzend werden die nach Norden und Osten als Baufeldgürtel an die Wohngebiete anschließenden Gewerbegebiete GEe 1 – 3 mit qualitativ hochwertigen Freiflächen mit urbanen Elementen und Aufenthaltsqualität gestaltet sowie die Durchlässigkeit für die Öffentlichkeit durch Festsetzungen gesichert. Das Leitbild für die Büronutzung „Haus im Garten“ bleibt auch bei der gewünschten Flexibilität von Gebäudestandorten durch den gesicherten Freiflächenanteil erhalten.

Im GEe 2 stellt eine Grünpassage mit Baumpflanzungen die Verbindung zum Ostpark her, die als öffentliche Grünfläche fortgesetzt wird.

0.2 Aufgabenstellung und Zielsetzung

Zur planungsrechtlichen Umsetzung der in der Mehrfachbeauftragung für das Gelände des Hohenzollernwerkes prämierten städtebaulichen Konzeption vom Büro bg⁵ befindet sich der Bebauungsplan Nr. 5777/056 "Schlüterstraße / Hohenzollern" in Aufstellung. Begleitend zum vom Büro Zimmermann bearbeiteten Bebauungsplan wird in integriertem Zusammenhang der Grünordnungsplan (GOP) erarbeitet.

Mit dem GOP wird den Vorschriften des Baugesetzbuches nach allgemeiner Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege entsprochen.

Die Stellung des GOP ist die einer eigenständigen Fachplanung. Im GOP werden grünplanerische Empfehlungen zur Optimierung des ökologischen Gefüges und zur Entwicklung eines stadtlandschaftsgerechten Bildes des Planungsraumes entwickelt.

0.3 Methodik und Darstellung

Gemäß der in der HOAI definierten Leistungen eines Grünordnungsplans werden in einem Grundlagenteil der Ist-Zustand der jeweiligen Schutzgüter beschrieben, bewertet und die voraussichtlichen Änderungen bei Realisierung der Planung dargestellt.

Die planerischen Vorgaben und Vorhaben für das Untersuchungsgebiet werden zusammengefasst und auf die Planung hin überprüft.

Die aus vorangegangenen Planungen vorhandenen Daten des Grünordnungsplan-Entwurf vom Landschaftsarchitekturbüro Müller (2009) wurden aktualisiert, insbesondere die veralteten Bestandsdaten für den Planungsraum, während die Beschreibung der Bestandsbäume aus dem Gutachten übernommen worden ist.

Im Grünordnungsplan werden die Festlegungen für alle relevanten Grünstrukturen getroffen und in einer Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung quantitativ gegenübergestellt.

Die Darstellung erfolgt in den Karten

- Bestandsplan M 1 : 1.000
- Maßnahmenplan M 1 : 1.000.

Als Bewertungsverfahren wurde die „Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ – Arbeitshilfe für die Bauleitplanung – (Landesregierung NRW, 1996, zuletzt aktualisiert LÖBF / LANUV März 2008) herangezogen.

1 BESTANDSAUFNAHME

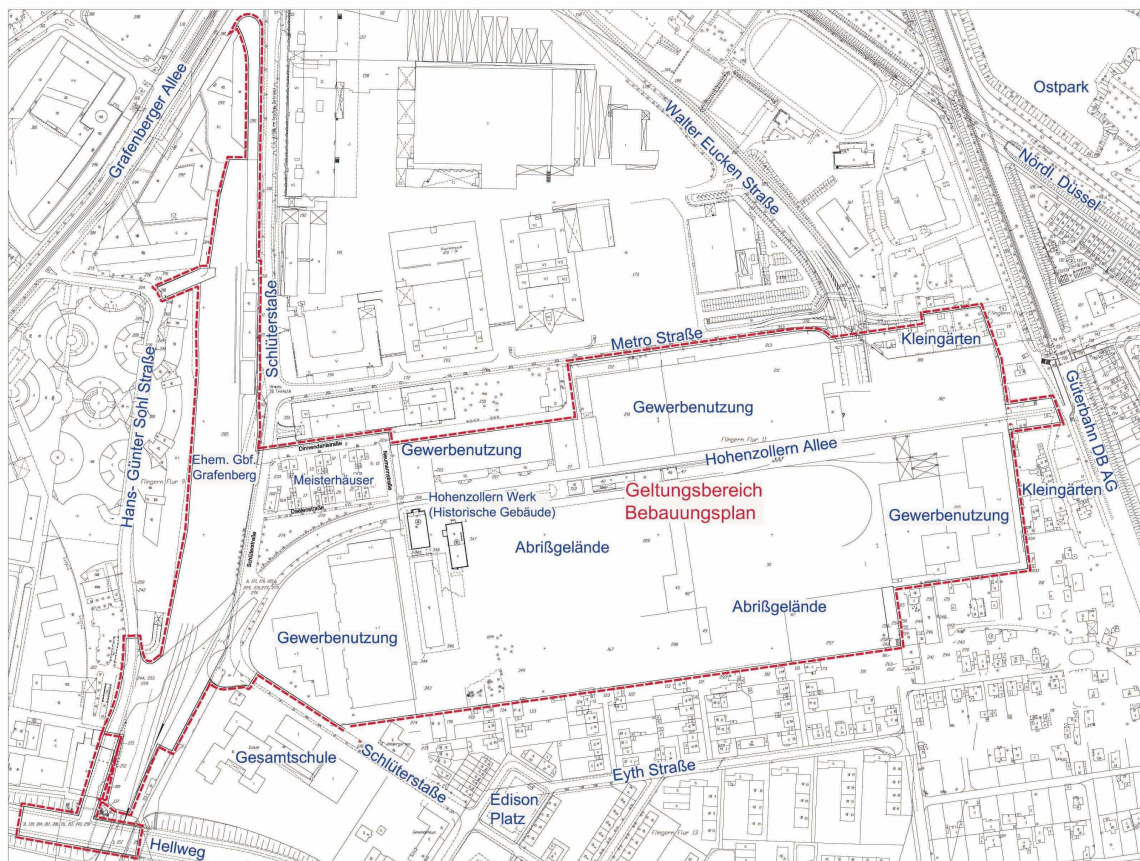
1.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Plangebiet befindet sich in Düsseldorf-Flingern-Nord in einem dicht bebauten Stadtteil und umfasst eine Größe von ca. 20 ha.

Das zur Neuordnung anstehende Gebiet wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden durch die Dinnendahlstraße und die Metrostraße, die das nördlich gelegene Metrogelände erschließt.
- Im Osten durch eine Dauerkleingartenanlage sowie den schmalen Grünzug entlang der Güterzug-Bahnstrecke DB und der nördlichen Düssel.
- Im Süden durch die bestehende Einfamilienhausbebauung nördlich der Eythstraße, einem Kindergarten sowie der Schlüterstraße.
- Im Westen durch das angrenzende B-Plan-Gebiet 5778/35 (Büronutzung Grafenberger Allee) am Rande des Güterbahngeländes Grafenberg zwischen Schlüterstraße und Hans-Günther-Sohl-Straße vom Hellweg bis zur Grafenberger Allee.

Abbildung 1 Übersicht – Abgrenzung des Geltungsbereiches



1.2 Flächennutzungen – Bestand und Planung

1.2.1 Bestand

Das ca. 20 ha große Plangebiet ist weitgehend durch Industriebauten und Straßen sowie durch Industriebrachen und ehemaliges Bahngelände gekennzeichnet.

Aufgrund der industriellen Vornutzung sind bereits ca. 65 % des Plangebiets versiegelt. Weitere 14% des Plangebiets bestehen aus Schotterflächen mit unterschiedlichen Sukzessionsstadien.

In den letzten Jahren wurden einige Hallen auf dem vormals dicht bebauten Gelände abgerissen. Der Boden weist aber weiterhin Verdichtungen und Schotterflächen auf. Diese brachliegenden Flächen werden sukzessive wieder von Vegetation besiedelt und verbuschen zunehmend.

Die vorhandenen Gebäude sind derzeit mit Zwischennutzungen belegt oder teilweise renoviert und für Büro- und Dienstleistungsnutzungen hergerichtet worden.

Im nordwestlichen Bereich befindet sich eine ältere Wohnbebauung (ehemalige Werkwohnungen, sog. Meisterhäuser, bestehend aus 6 Doppel-Wohnhäusern) mit Gärten und vorgelagerter Grünfläche an der Daelenstraße (siehe Bestandsplan M. 1:1.000).

An der Neumann-Straße sind darüber hinaus 2 Industriebauten der ehemaligen „Hohenzollern Actien-Gesellschaft für Lokomotivbau Düsseldorf“ (1872 – 1929) erhalten und unter Denkmalschutz gestellt worden.

Westlich der Schlüterstraße befinden sich Gütergleisflächen sowie der stillgelegte Güterbahnhof Düsseldorf-Grafenberg. Die Gleisanlagen sind mittlerweile rückgebaut. Randlich sind Brachflächen, auf denen sich Sukzessionsgebüsche und Staudenfluren entwickelt haben, erhalten geblieben. Der nördliche Teil des alten Bahngeländes ist bereits als Park (Rasenflächen) gestaltet, es besteht eine weitere Anbindung zur Hans-Günter-Sohl-Straße.

1.2.2 Beschreibung des Vorhabens

Die städtebauliche Planung wurde unter der Prämisse einer effektiven Ausnutzung des Grundstückes durchgeführt. Um bei der erwarteten baulichen Dichte die gewünschten inneren Qualitäten und großmaßstäblichen Vernetzungen zur Umgebung zu gewährleisten, wurden miteinander verknüpfte Freiräume in hoher Qualität definiert.

Die Umnutzungspläne des vorliegenden prämierten Siegerentwurfes aus der Mehrfachbeauftragung in 2009 sehen im Wesentlichen eine Zweiteilung des Gebietes in Gewerbe (im Norden und Osten) und Wohnen (Mitte und Süden) vor.

Die zukünftige Bebauung soll sowohl von der Bauhöhe und der baulichen Dichte als auch vom Störgrad der zulässigen Nutzungen von Norden nach Süden abgestuft werden. Im nördlichen und östlichen Plangebiet sind eingeschränkte Gewerbegebiete vorgesehen. Die Büroflächen sind in Baukörpern mit bis zu 10-Geschossen nachgewiesen, die durch nicht überbaubare Freiflächen gegliedert werden.

In der Mitte und im Süden des Plangebietes sind Wohngebiete geplant.

Die Grundstücke mit den Meisterhäusern werden als allgemeines Wohngebiet, die unter Denkmalschutz stehenden Industriebauten als Gewerbestandort in ihrem Bestand gesichert. In der Gebäudehöhe stufen sich die Nutzungen von einer bis zu 10-Geschossigkeit im Norden über eine 5 bis 6-Geschossigkeit der zentralen Wohnblocks in der Mitte zu einer 4- und 3-Geschossigkeit der Reihenhaushaus-Wohnbereiche im Süden ab.

Die Grund- und Geschossflächenzahlen für die Wohn- und Gewerbenutzung liegen an den Obergrenzen nach § 17 BauNVO bzw. werden teilweise überschritten.

Insgesamt wird der Versiegelungsgrad gegenüber der 100 %igen Versiegelungsrate durch die vormalige industrielle Nutzung bei Realisierung der Planung trotzdem zurückgehen, da die Ansiedlung von Wohnnutzungen mit den dazugehörigen privaten Grünbereichen und den Dachbegrünungen sowie die Realisierung einer neuen großen öffentlichen Grünfläche auf dem ehemaligen Güterbahnhofsareal den Anteil an begrünten Flächen im Plangebiet deutlich erhöhen werden.

Das Gebiet wird im Rahmen des **Verkehrskonzeptes** in zwei Teilbereiche geteilt. Das Gewerbe orientiert sich nach Nord-Ost, das Wohngebiet Richtung Süd-West. Die strikte Trennung ermöglicht eine optimierte Überplanung der verschiedenen Funktionsbereiche.

Die äußere Erschließung bindet an den vormals definierten Knoten an und sieht zwei verkehrliche Hauptanschlüsse des Plangebietes vor. Im Westen ist ein Anschluss der Schlüterstraße und der Neumannstraße über die Gleistrasse hinweg an die Hans-Günter-Sohl-Straße und weiterführend an den Hellweg geplant, im Nordosten wird die Walter-Eucken-Straße in das Plangebiet verlängert. Diese beiden Anschlüsse werden über die Neumannstraße und die geplante Hohenzollernallee miteinander in Ost-West-Richtung als Haupteerschließungsachse verbunden. Über die Walter-Eucken-Straße/ Planstraße A erfolgt als zweite Haupteerschließungsachse in Nord-Süd-Richtung die verkehrliche Anbindung des östlichen Gewerbestandes. Die Schlüterstraße stellt im Norden einen untergeordneten Anschluss an die Grafenberger Allee dar. Die interne Erschließung der Wohngebiete erfolgt durch ein weitgehend orthogonales System untergeordneter Straßen (Röpkestraße/ Spielstraßen mit Zufahrten zu den Tiefgaragen).

Die Schlüterstraße wird im Bereich der Schule abgekoppelt und als Wohnstraße entwickelt.

Die ehemaligen Gleisanlagen im westlichen Teil des Plangebietes sollen als öffentliche Grünfläche entwickelt werden. Darin eingebettet ist auf der Höhe der Metro-Bauten ein für Gastronomie zwecke vorgesehenes SO-Gebiet mit dem ehemaligen Bahnhofsgebäude.

Abbildung 2 Planungsübersicht – Freiraumgestaltung (Stand 17.06.2011)



1.3 Siedlungsgeschichtliche Entwicklung

Bei dem Planungsraum handelt es sich um die ehemalige Lokomotivfabrikationsstätte der Hohenzollernwerke, die 1872 gegründet wurden. Auf der zuvor landwirtschaftlich genutzten Fläche waren mit der Lokomotivproduktion auch Betriebe wie Schmieden, Eisengießereien und mechanische Werkstätten wie Schlosserei und Lackiererei verbunden. Zur Energieversorgung diente eine eigene Kraftzentrale zur Erzeugung von Dampf und Strom. Für den Transport zwischen den Werksgebäuden und zum Anschluss an das Bahnnetz (Güterbahnhof Grafenberg) wurden viele Schienentrassen angelegt, die teilweise noch heute in Fragmenten vorhanden sind.

Die heute unter Denkmalschutz stehenden ehemaligen Verwaltungsgebäude wurden ebenso wie die für die Meister und Werksangehörige gebauten Wohnungen („Meisterhäuser“) um 1900 errichtet. Nach Schließung des Werkes 1934 (die Lokomotivproduktion endete als Folge der Weltwirtschaftskrise im August 1929, vgl. Pierson, K., 1984) entwickelte sich eine differenziertere industriell-gewerbliche Nutzung der Fläche durch zahlreiche Klein- und Mittelbetriebe, die aber größtenteils die vorhandene Bausubstanz nutzten.

Als größter industrieller Einzelbetrieb siedelte sich in den 30er Jahren die Tapetenfabrik Schröder an. Seit den 70er Jahren wurde die Gewerbefläche um einige weitere Gebäude vergrößert. Im westlichen Plangebiet ließ die Industrieverwaltungsgesellschaft (IVG) zwei neue Gebäude als Büro und Lagerhallen auf ehemaligem Kleingartengelände errichten.

1980 wurde dann die dreischiffige Lagerhalle im Osten des Plangebietes von IVG auf vorher unbebauter Fläche errichtet. Im Jahre 1986 folgte auf dem ehemaligen Gelände der Gießerei nach Abbruch der Neubau einer Lagerhalle einschließlich Büros.

Anfang der 1990er Jahre wurden im Auftrag der IVG etliche Gebäude und Hallen auf der zentralen Freifläche bis auf die beiden Eingangsgebäude abgerissen. Diese unter Denkmalschutz stehenden Gebäude wurden von der Hohenzollernwerk Grundstücksgesellschaft mbH saniert und inzwischen neu genutzt.

Heute befinden sich auf dem Areal überwiegend Dienstleistungsbetriebe (u.a. Verwaltungsgebäude, Versandlager, Farblager, Kfz-Verwertung, Spedition, Autovermietung, Weinhandel).

Eine detaillierte Darstellung der Nutzungsgeschichte einzelner Gebäude und Teilflächen ist in der Historischen Recherche (DEKRA Umwelt GmbH, 2001) dokumentiert.

1.4 Planerische Vorgaben und Vorhaben

1.4.1 Bauleitplanung

Flächennutzungsplanung

Der Flächennutzungsplan (1993) weist für das südliche Plangebiet Kernflächen, für das nördlich anschließende Gebiet Gewerbeflächen aus. Davon ausgenommen ist das kleine Wohngebiet an der Daelenstraße (Meisterhäuser).

Der Bereich am Güterbahnhof Grafenberg ist als Grünfläche gekennzeichnet. Zum Bebauungsplanverfahren soll parallel die Anpassung des FNP in einem FNP-Änderungsverfahren durchgeführt werden.

Grünordnungsplanung

Im **Grünordnungsplan (GOP I, M 1:25.000)** sind die Flächen des ehemaligen Güterbahnhofs als neu zu entwickelnde Grünfläche dargestellt.

Die östlich an das Plangebiet angrenzende Kleingartenanlage ist als zu sichernder Bestand und Teil einer Grünverbindung entlang der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Bahnstrecke dargestellt. Die Kleingartenflächen am nordöstlichen Rand sind als entfallend gekennzeichnet.

Laut FreiraumInformationssystem (FIS) hat dieser Bereich als Grünfläche im innerstädtischen Verdichtungsraum eine Vorrangfunktion für die Erholung. Weitere Grünflächen sowie ein Spielplatz sind im GOP im Westen auf ehemaligem Bahngelände sowie im Süden innerhalb der geplanten Wohnbebauung ausgewiesen.

Im „**Grün- und Freiflächenkonzept Oberbilk / Flingern**“ (**GOP II, 2003**) wird der Planungsraum als neu zu strukturierender Bereich dargestellt. Als Planungsziel wird für den Raum zwischen Grafenberger Allee, Altenbergstraße, Bahnlinie und Wohnbebauung im Süden definiert, dass eine Vernetzung zwischen

Grün- und Spielflächen untereinander sowie mit der Umgebung zu schaffen ist und die Straßenräume mit großkronigen Bäumen zu begrünen sind.

Das **FreiraumInformations-System Düsseldorf (FIS)** ordnet dem Plangebiet keine bedeutsamen Freiraumfunktionen zu. Nach der Systematik des FIS können solche Flächen grundsätzlich einer baulichen Nutzung zugeführt werden.

Denkmalschutz

Die an der Neumannstraße gelegenen ehemaligen Gebäude des Hohenzollernwerkes sind unter Denkmalschutz gestellt und bereits aufwändig saniert worden. Darüber hinaus gilt Bestandsschutz für die sogenannten Meisterhäuser.

1.4.2 Vorgaben des Artenschutzes

Artenschutzrechtliche Betrachtung

Bei Planaufstellungsverfahren sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) Baugesetzbuch insbesondere die Belange des Naturschutzes und die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen. Für das Bebauungsplangebiet wurde daraufhin vom Büro Hamann und Schulte eine artenschutzrechtliche Vorprüfung zur Naturschutzfachlichen Prüfung der Eingriffserheblichkeit durchgeführt. Sie dient der Feststellung, ob Biotope mit besonderer Bedeutung für Flora und Fauna oder besonders oder streng geschützter Arten vorkommen, deren Lebensraum oder Populationen durch die geplanten Nutzungsänderungen beeinträchtigt werden könnten. Damit wird den artenschutzrechtlichen Vorschriften nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) entsprochen.

Die artenschutzrechtliche Vorprüfung wurde anhand einer Ortsbegehung einschließlich Fledermauskartierung nach Sonnenuntergang und der im Messtischblatt Düsseldorf nachgewiesenen planungsrelevanten Arten, die potentiell auf der Fläche zusätzlich vorkommen könnten, durchgeführt (Abgabe 20.05.2010).

Aufgrund der Ausstattung der Fläche und der vorliegenden Ersteinschätzung vom Juni 2009 (KRAUSE) lag der Schwerpunkt der Erfassung auf den Artengruppen Vögel und Fledermäuse. Zudem wurde das Vorkommen anderer planungsrelevanter Arten wie Amphibien (Kreuzkröten), Reptilien (Zauneidechse) und Schmetterlingen besonders beachtet.

Ergebnisse

Aus der Artengruppe „Fledermäuse“ konnte die Zwergfledermaus mit ihrem vermutlichen Quartier an der Dinnendahlstraße (Meisterhäuser) nachgewiesen werden. Im Rahmen der weiteren Potentialanalyse konnte die zeitweise Nutzung der Gebäude im Plangebiet durch weitere Fledermausarten – v.a. während des Durchzuges und als Winterquartier – nicht völlig ausgeschlossen werden.

Weitere planungsrelevante Arten (nach KAISER 2010) wurden aktuell weder vor Ort noch über die MTB-Auswertung festgestellt. Mit der Bachstelze wurde eine regional gefährdete Art als Nahrungsgast nachgewiesen.

Die Ersteinschätzung von Herrn Krause (2009), Untere Landschaftsbehörde Stadt Düsseldorf, kam zu ähnlichen Ergebnissen. Auch bei dieser Erstbegehung konnten keine Nachweise gefährdeter Arten erbracht werden.

Das Potential der Umgebungssituation wurde von Krause wie folgt eingeschätzt:

Der Turmfalke wird durch die Planung Jagdgebiete verlieren, da er zurzeit die Bracheflächen als Jagdlebensraum nutzt. Er kommt in Düsseldorf mit Ausnahme des Stadtzentrums annähernd flächendeckend vor und gilt als ungefährdet. Jagdlebensräume sind in ausreichender Anzahl im Stadtgebiet vorhanden, es mangelt eher an geeigneten Brutplätzen. Daher wird sich die Planung nicht negativ auf die Populationen dieser Art auswirken.

Das Gebiet ist aufgrund der bisher nur spärlich bewachsenen großen Brach- und Gewerbefläche für Fledermäuse als Jagdhabitat eher ungeeignet. Im Gebiet wurden daher nur Einzelne jagende Zwergfledermäuse im Bereich der Neumannstraße nachgewiesen. Fledermausquartiere wurden nicht nachgewiesen, sind jedoch insbesondere aufgrund der Flachdächer von Gewerbebauten nicht auszuschließen. Durch die Planung gehen keine Lebensräume der Fledermäuse verloren, es ist eher mit einer Zunahme an Jagdlebensräumen (Gärten) für die Zwergfledermaus zu rechnen.

Im Umfeld des Gebietes sind weitere planungsrelevante und bemerkenswerte Arten nachgewiesen (Abendsegler, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus, Grünspecht, Sperber, Waldkauz, Hirschkäfer im Ostpark; Zwergfledermaus, Kleinabendsegler Gartengelände Märchenland; Kleiner Teichfrosch, Kammolch in einem Gartenteich; Nachtkerzenschwärmer Gartengelände), die jedoch in anderen Lebensräumen vorkommen und somit nicht von der Planung beeinträchtigt werden. Bei mehreren dieser Arten ist eher mit einer Zunahme an Lebensräumen (Gärten) zu rechnen. Aufgrund der vorhandenen Daten über das vorkommende Artenspektrum und der aktuellen Habitatausstattung der Fläche kann auf weitergehende gezielte spezielle Erfassung und Kartierung verzichtet werden. Im Kapitel 2.2 werden Empfehlungen zu Konfliktvermeidung bzw. -minderung gegeben. Unter Beachtung dieser Hinweise können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden.

1.5 Naturhaushalt

1.5.1 Schutzgut Boden

Der geologische Aufbau des Untersuchungsgebietes wird von seiner Lage am Ostrand der Niederrheinischen Bucht, einem Ausläufer des Niederrheinischen Tieflandes, geprägt.

In den tertiären Feinsanden der Grafenberger Schichten stehen mittel- bis grobkörnige Kiese und Sande der Niederrhein- sowie der unteren Mittelterrasse des Rheins mit bis zu 20 m starken Mächtigkeit an.

Darüber lagern holozäne Hochflutlehme sowie teilweise pleistozäne Talsande mit einer Mächtigkeit bis zu 3 m.

Die intensive Nutzung des Areals führte zu einer fast vollständigen Überprägung des natürlichen Bodenstandortes. Im Planungsgebiet sind die natürlich anstehenden Böden durch anthropogene Auffüllungen weiträumig ersetzt worden.

Die langjährige industrielle Inanspruchnahme hatte zudem lokale Boden- und Grundwasserkontaminationen auf Teilflächen zur Folge, die im Zuge von Rückbaumaßnahmen teilweise bereits saniert wurden. Durch die geplante Dichte der Bebauung werden die Böden auch zukünftig wieder überwiegend versiegelt werden. Zudem werden großräumig Bodenaushübe zum Bau von Tiefgaragen erforderlich.

Altstandorte

Im Plangebiet liegen die **Altstandorte** mit den Katasternummern 5298, 5299, 5889, 5885 und 5911. Die geplante Bebauung sieht für die Errichtung der Tiefgaragengeschosse und Unterkellerung bautechnisch bedingten Aushub vor. Hierdurch werden vorhandene Bodenbelastungen und Auffüllungsmaterialien mittels Aushub beseitigt und einer geordneten Entsorgung zugeführt. Verbleibende Auffüllungsmaterialien sind bei der Gebäudegründung zu beachten. Weitere Angaben sind dem aktuellen Umweltbericht zu entnehmen.

1.5.2 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Als Grundwasserleiter gelten die durchlässigen kiesig bis sandigen Terrassenablagerungen.

Der minimale Grundwasserflurabstand liegt im westlichen Untersuchungsgebiet bei 3 – 5, im östlichen Gebiet bei 2 – 3 m. Demnach liegen die Grundwasserstände bei etwa 35,5 bis 37,5 m über NN (HGM 1988) bei einer Geländehöhe von ca. 39 - 40 m über NN.

Das Plangebiet ist aufgrund der vorhandenen Bebauung und der Altlastenproblematik an die Mischwasserkanalisation angeschlossen. Die abwassertechnische Erschließung ist dadurch gesichert.

Grundwasserverunreinigung

Im Bereich der Schlüterstraße / Dinnendahlstraße befindet sich eine kleinräumige Grundwasserverunreinigung mit chlorierten Kohlenwasserstoffen (CKW). Weitere Angaben sind dem aktuellen Umweltbericht zu entnehmen.

1.5.3 Schutzgut Klima / Luft / Lärm

Stadtklima

Der Untersuchungsraum gehört laut Klimaanalyse der Stadt Düsseldorf (1995) zu einem Lastraum aus Gewerbe- und Industrieflächen, die durch große Hallen, Verwaltungs- und Gewerbebauten sowie durch versiegelte Lager- und Freiflächen gekennzeichnet sind. Dadurch kommt es bei Sonneneinstrahlung zu einer starken Aufheizung.

Ein wichtiges Frischluftentstehungsgebiet stellt der nördlich gelegene Grafenberger und Aaper Wald dar, aus dem besonders in Nächten mit geringer Bewölkung und schwachen Winden (nächtlichen Strahlungswetterlagen) Kaltluft zu den hochverdichteten südlich gelegenen Lasträumen herantransportiert werden kann.

Eine Umnutzung und Neugestaltung der ehemals industriellen Nutzung birgt die Chance, durch eine deutliche Verbesserung der Versiegelungsbilanz auch eine Aufwertung der klimatischen Situation im Plangebiet zu erreichen.

Die Empfehlungen der Klimaanalyse (1995) sehen hierzu die Sicherung, den Ausbau und die Vernetzung von vorhandenen Grün- und Freiflächen durch Begrünungs- und Entsiegelungsmaßnahmen vor.

Lufthygiene

Das Plangebiet befindet sich am Rande des hochverdichteten Innenstadtbereichs von Düsseldorf und wird durch verschiedene vorhandene und geplante Verkehrswege stark belastet.

Östlich des Plangebietes verläuft die Güterzugstrecke Gerresheim – Rath.

Der Straßenverkehr durch die das Plangebiet umgebenden Hauptstraßen ist gravierend.

Die Ergebnisse der Berechnungen mit dem Programm IMMISluft belegen, dass derzeit im Plangebiet keine Grenzwertüberschreitungen der 22. BImSchV vorliegen.

Für die geplanten Straßenbaumaßnahmen wurde ein schalltechnisches Gutachten der Firma Peutz Consult erstellt (Stand vom 15.06.2011).

Zukünftig wird das Plangebiet auch durch den Straßenverkehrslärm der Erschließungsstraßen belastet.

Aufgrund der in den eingeschränkten Gewerbegebieten zulässigen Nutzungen sind, neben den haustechnischen Anlagen und LKW-Fahrten auf dem Betriebsgelände, die Tiefgaragenzufahrten die einzigen relevanten Emissionsquellen für Gewerbelärm.

Insgesamt werden in weiten Bereichen die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete, Mischgebiete und Gewerbegebiete bei freier Schallausbreitung überschritten.

Da die Durchführung aktiver Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht möglich ist, werden erhöhte Anforderungen an den baulichen Schallschutz bis zu Lärmpegelbereich V nach Maßgabe des vorliegenden Schallschutzgutachtens festgesetzt. Weitere Angaben sind dem aktuellen Umweltbericht zu entnehmen.

1.5.4 Schutzgut Flora / Fauna

1.5.4.1 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation, die sich nach Beendigung menschlicher Einflussnahme auf die Landschaft einstellen würde, wird von den Waldgesellschaften bestimmt, die sich im Bereich des Planungsraumes entwickeln würden. Nach Trautmann (1972) ist hier im Landschaftsraum auf Löß- und Sandlößböden der Flattergras-Buchenwald stellenweise mit Perlgras-Buchenwald verbreitet.

Da die Bodenverhältnisse zum Teil erheblich überprägt sind und auch die geplanten Grünflächen und Baumstandorte besonderen Anforderungen genügen müssen, kann für eine hochverdichtete innerstädtische Planung die potentielle natürliche Vegetation nicht als Vorgabe für die Pflanzenauswahl dienen.

Hinsichtlich Trockenheits- und Strahlungsresistenz und anderer Faktoren sind hier besondere Anforderungen an die Pflanzenverwendung zu stellen die mit dem Stichwort „standortgerecht“ charakterisiert ist.

Eine Auswahl besonders geeigneter und stadtklimaresistenter Pflanzen ist im Anhang, Kapitel 8 zusammengestellt.

1.5.4.2 Reale Vegetation / Biotop- und Nutzungstypen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes gliedert sich in seiner Nutzungs- und Biotopstruktur in mehrere charakteristische Bereiche auf, die sich kurz wie folgt beschreiben lassen:

Gewerbe-/ Industriehallen, Bürogebäude (einschl. denkmalgeschützte Gebäude)

mit großen befestigten Freiflächen (Parkplätze, Zufahrten, Betriebsflächen), vorwiegend kleine repräsentative Grünflächen mit Bodendeckern, Bäumen und Sträuchern jüngeren bis mittleren Alters, Baumreihen mittleren bis höheren Alters an Straßenabschnitten (Neumannstraße, Hohenzollernallee)



Abrissflächen und befestigte, teilbefestigte Flächen des Hohenzollerngeländes, jüngere Brachflächen

als ehemalige Hallen und Betriebsflächen, die durch Abrissmaßnahmen seit den 1990er Jahren im Hinblick auf eine Neunutzung entstanden sind, teils als Abstellflächen für Fahrzeuge genutzt, teils mit beginnender und fortschreitender Bracheentwicklung, Teilflächen im Süden mit größerer Bodenmiete



Alte Brachfläche mit Baumbestand und Gebüsch südlich der historischen Hohenzollerngebäude

auf alten Freiflächen randlich der ehemaligen Hallen im Übergang zu der südlich gelegenen Wohnbebauung mit Gärten. Die Baumgruppen aus Robinien, Bergahorn, Rosskastanien, Birken und anderen wirken lokal als prägend für das Ortsbild und als Abschirmung für die angrenzende Wohnbebauung.



Meisterhäuser zwischen Dinnendahl und Daehlenstraße

als kleiner historischer Siedlungskomplex mit Gärten und älterem Baumbestand



Grünfläche mit altem Baumbestand südlich Daehlenstraße

von alten Ahorn und Linden gesäumte Rasenfläche mit einzelnen Zierstrauchpflanzungen, der westliche Randbereich zur Schlüterstraße wird als Parkplatz genutzt, randlich das alte Anschlussgleis der Lokomotivfabrik, sowie alter Baumbestand der Neumannstraße



Kleingartengelände im Osten

Im Nordosten und Osten (künftige Grünverbindung zum Ostpark) befinden sich Teile einer Kleingartenanlage mit typischer Bebauung und Gartenflächen, Einzelbäume mittleren Alters



Gelände des ehemaligen Güterbahnhofs Grafenberg

Eine typische Eisenbahnbrache mit Sukzessionsgehölzen (Salweide, Schmetterlingsstrauch, Birke), Brombeergebüschen, Gras- und Staudenfluren, ehemaligem Ladebereich mit teilbefestigten Flächen, Fundamentreste abgerissener Gebäude sowie Güterrampe mit Güterschuppen (außer Betrieb, Teilfläche vom Eisenbahnbundesamt Februar 2010 von Bahnbetriebszwecken freigestellt). Die zunächst (2010) noch verbliebenen restlichen Gleise wurden 2011 einschließlich des Schotterbettes rückgebaut, sodass eine Rohbodenfläche zurückblieb. Die Freistellung auch dieser Teilflächen von Betriebszwecken durch das Eisenbahnbundesamt ist bereit erfolgt, der diesbezügliche Bescheid lag bis dato noch nicht vor, wird aber in kürze eingehen. In den Randbereichen, insbesondere im Westen als zusammenhängender ca. 10-12 m breiter Streifen, blieben die o.g. Sukzessionsstadien erhalten.



Rückbaufläche des Güterbahnhofes (das verbliebene Gleis liegt außerhalb des Geltungsbereiches)

Grünflächen jüngeren Alters im Nordwesten und Westen

Die Flächen nördlich des Güterschuppens wurden bereits als Grünanlage (Rasenfläche, Wegeverbindungen) umgewidmet.



Im Westen an der Hans-Günter Sohl-Straße (Rampenbereich zum Hellweg) befindet sich eine private Grünanlage mit Rasenflächen, Bodendeckern und Strauch- sowie Baumpflanzungen jüngeren Entwicklungsalters (um ca. 15 Jahre)



1.5.4.3 Potentialbewertung Flora / Fauna

Die Bewertung der Biotoptypen im Bestand und in der Planung erfolgt auf der Grundlage der „Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft der Landesregierung NRW“.

Das Bewertungsverfahren beruht auf einem Vergleich des Plangelandes im Ausgangszustand (Gesamtflächenwert A aus Biotopwert mal Fläche) einerseits und dem prognostizierten Zustand gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes andererseits (Gesamtflächenwert P, Biotopwert mal Fläche).

Aus der Bilanz wird abgeleitet, ob die vorgesehenen Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe ausreichen oder ob ggf. weitere Maßnahmen erforderlich werden.

Die standardisierte Bewertung der Biotoptypen ist anhand einer Liste (zuletzt aktualisiert durch das Landesamt für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz NRW im März 2008) vorgegeben, wobei örtlich abweichende Ausprägungen oder Besonderheiten durch Korrekturfaktoren in der Bewertung berücksichtigt werden können. Aus dem Entwicklungsprozess des Plangelandes abgeleitet wird der Biotoptyp *1.1-3 Gebäude nach Bebauungszustand 1989-2005* verwendet.

Gleichermaßen wurde zunächst mit dem Biotoptyp *1.2-2 Gleisbereiche ohne Vegetation einschließlich Rückbauflächen (nur rechnerisch als nicht aus der Nutzung entlassene Eisenbahnbetriebsfläche)* verfahren. Dies ist durch den 2011 erfolgten Rückbau der restlichen Gleisanlagen und der Löschung als Eisenbahnbetriebsfläche durch das Eisenbahnbundesamt (EBA) jedoch hinfällig. Da der offizielle Bescheid des EBA jedoch noch nicht eingegangen ist, wird das Ergebnis der Kompensationsberechnung aus 2010 zusätzlich (in Klammern) angegeben.

Nach § 4 Abs. 3 Nr. 3 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen gelten die Beseitigung von durch Sukzession oder Pflege entstandenen Biotopen oder Veränderungen des Landschaftsbildes, auf Flächen, die in der Vergangenheit rechtmäßig baulich oder für verkehrliche Zwecke genutzt waren, bei Wiederaufnahme einer neuen Nutzung (Natur auf Zeit) nicht als Eingriffe.

Der Ausgangszustand wird tabellarisch erfasst und zeichnerisch dargestellt (vgl. Karte 1 Bestandsplan).

Die Bewertung beruht auf einer Bestandsaufnahme vom Frühjahr 2010 mit Aktualisierungen der Rückbaumaßnahmen des ehemaligen Bahngeländes vom Frühjahr/Sommer 2011, in der alle bisherigen Bestandserfassungen aktualisiert worden sind.

Nachfolgend wird die Biotoptypenliste des Bestandes dargestellt. Im Anschluss werden die einzelnen Biotoptypen beschrieben und eventuelle Korrekturfaktoren erläutert. Die auf dieser Grundlage basierende Kompensationsberechnung erfolgt in Kapitel 4 (Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung).

Abbildung 3 Biototypenliste Bestand

lfd. Nr.	Nutzungs- / Biototyp (nach Biotopwertliste) Bestand	Fläche (m ²)	Grundwert A	Korrekturfaktor	Wertfaktor ges.
1.	Versiegelte oder teilversiegelte Flächen, Rohböden				
1.1	Versiegelte Flächen, hier: - 1.1-1 Gebäude (ohne Dachbegrünung) - 1.1-2 Verkehrs- und Hof- / Lagerflächen, Parkplatz, befestigte Erschließungswege (Asphalt, eng fugiges Pflaster etc.), Abrissflächen mit Grundplatte oder Fundament - 1.1-3 Gebäude nach Bauzustand 1989-2005 (nur rechnerisch als zulässige Nutzung)	49.879 47.021 40.233	0 0 0	-	0 0 0
1.3	Schotter-, Kies-, Sandflächen, wassergebundene Decken, Rohböden, hier: - 1.3-1 Verkehrsflächen, Lagerflächen aus o.g. Materialien: wassergebundene Wegeflächen, Parkplätze und Lagerplätze, weitgehend vegetationsfreie Trampelpfade, - 1.3-2 Abrissflächen mit Recyclingmaterial, Rohboden, Rückbauflächen Güterbahnhof mit Rohboden, weitgehend ohne Vegetation - 1.3-3 Abrissflächen mit Recyclingmaterial, Rohboden und beginnender, schütterer Vegetationsentwicklung	7.749 16.550 4.927	1 1 1	1,1	1 1 1,1
4.	Grünflächen				
4.4	Zier- und Nutzgarten, mit > 50% heimischen Gehölzen: - 4.4-1 Gärten Meisterhäuser (mit alten Gehölzen, jedoch mit Nadelholzanteil daher Grundwert ohne Aufschlag). - 4.4-2 Kleingartenanlage z.T. mit älterem Baumbestand	1.800 3.405	3 3	1,3	3 4
4.5	Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker, hier: - 4.5-1 Grünflächen in Industrie und Gewerbegebieten Repräsentationsgrün, Parkplatzeingrünung (bei mittlerem bis älteren Baumbestand separate Baumbewertung) - 4.5-2 Rasenflächen, junge Grünfläche weitgehend ohne Gehölzpflanzung (nördlich. ehem. Gbf) - 4.5-3 Grünfläche mit jungen Baumpflanzungen (Hohenzollernwerk)	1.769 2.323 770	2 2 2	1,5	2 2 3
4.6	Extensivrasen (z.B. in Grün- und Parkanlagen)	2.211	4		4
4.7	Grünanlage, Friedhof, parkartiger Garten, strukturreich mit Baumbestand, hier: - 4.7-1 Grünfläche Daehlenstraße mit altem Baumbestand - 4.7-2 Grünfläche, Park Hans-Günter-Sohl-Straße, ohne Altbaumbestand - 4.7-3 Grünfläche Schlüterstraße neben Schule, mit Altbäumen, Rasenflächen	1.912 1.934 272	5 5 5	1,4 0,8 -	7 4 5

Abbildung 3 (Fortsetzung) Biotoptypenliste Bestand

lfd. Nr.	Nutzungs- / Biototyp (nach Biotopwertliste) Bestand	Fläche (m ²)	Grund- wert A	Korrektur- faktor	Wert- faktor ges.
5	Brachen (flächig bzw. streifig)				
5.1	Acker, Grünland-, Industrie- bzw. Siedlungsbrache, Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanteil < 50%. - 5.1-1 Brache Abrissflächen, Landreitgrasflur z.T. mit jungem Gehölzaufwuchs, ruderalen Wiesen - 5.1-2 Anschlussgleis ehem. Lok-Fabrik Hohenzollern mit Krautiger Vegetation - 5.1-3 Grasflur mit Brombeergebüschen	6.771 1.002 2.523	4 4 4		4 4 4
7.	Gehölze				
7.1	Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzen < 50%: - 7.1-1 Gebüsch, Gehölzstreifen der Bahnbrache mit dominierendem Sommerflieder - Anteil (nicht heimisch) - 7.1-2 Gebüsch, Gehölzstreifen Hohenzollerngelände mit hohem Robinien- Anteil (nicht heimisch) und heimischen Arten	361 2.809	3 3	1,3	3 4
7.2	Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzen > 50%: - 7.2-1 Gebüsche, Gehölzstreifen mit vorw. heimischen Gehölzen, ehem. Gbf (Birke, Weiden, Zitterpappel) - 7.2-2 Gebüsche, Gehölzstreifen mit vorw. heimischen Gehölzen, Hohenzollerngelände (Birke, Weiden, Zitterpappel mit Robinie)	2.799 2.103	5 5		5 5
7.3	Baumgruppen, Alleen, Einzelbäume mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen < 50 % (Pappeln, Robinien, Platanen, Zierkirschen etc.): - 7.3-1 geringes bis mittleres Baumholz, 0,40 – 1,60 cm StU - 7.3-2 starkes bis sehr starkes Baumholz, 1,60 – 3,00 m StU - 7.3-3 Uraltbaum über 3,00 m StU	1.067 1.081 324	3 3 3	1,3 1,6 2	4 5 6
7.4	Baumgruppen, Alleen, Einzelbäume mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen > 50 % (Linde, Ahorn, Eiche, Esche, Birke etc.): - 7.4-1 geringes bis mittleres Baumholz, 0,40 – 1,60 cm StU - 7.4-2 starkes bis sehr starkes Baumholz, 1,60 – 3,00 m StU - 7.4.2-1 Baumgruppe südlich Hohenzollernwerk	720 63 1.182	5 5 5	1,2 1,4 1,4	6 7 7
	Summe Plangebiet	205.560			

Kurzbeschreibung der Biotoptypen

1. Versiegelte oder teilversiegelte Flächen, Rohböden

1.1 Versiegelte Flächen

1.1-1 Gebäude (ohne Dachbegrünung)

alle bestehenden Gebäudeflächen mit Sattel, Schräg- oder Flachdach

Biotopwert wie Vorgabe: 0

1.1-2 Verkehrs- und Hof- / Lagerflächen, Parkplatz, befestigte Erschließungswege

alle bestehenden Befestigungsflächen, Versiegelungsflächen wie Straßen, Betriebshöfe, Parkplätze (Asphalt, engfugiges Pflaster etc.), Fundamentplatten abgerissener Gebäude

Biotopwert wie Vorgabe: 0

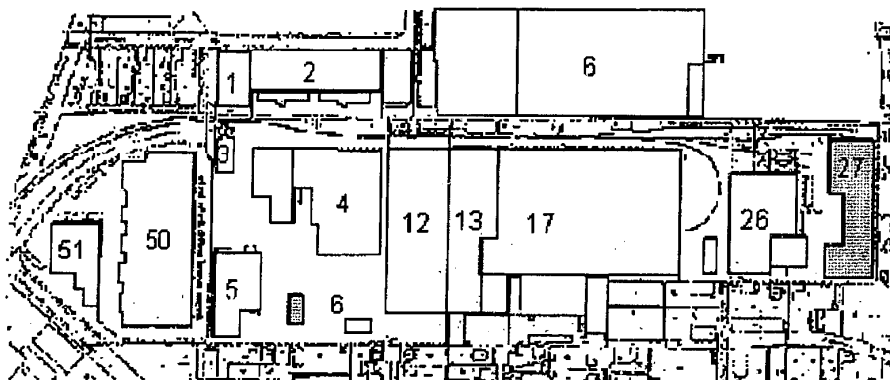
1.1-3 Gebäude nach Bebauungszustand 1989-2005 (nur rechnerisch als zulässige Nutzung)

Bereits im Hinblick auf eine neu oder Umnutzung des Geländes wurden seit den 1990er Jahren Abrissmaßnahmen durchgeführt. Die Nutzungsmöglichkeit dieser Flächen als Gebäudestandorte blieb aber rechtlich erhalten.

Nach § 4 Abs. 3 Nr. 3 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen gelten die Beseitigung von durch Sukzession oder Pflege entstandenen Biotopen oder Veränderungen des Landschaftsbildes, auf Flächen, die in der Vergangenheit rechtmäßig baulich oder für verkehrliche Zwecke genutzt waren, bei Wiederaufnahme einer neuen Nutzung (Natur auf Zeit) nicht als Eingriffe.

Die im Plangebiet hierunter fallenden Flächen wurden auf der Grundlage der Abbildung im Bodengutachten in den Bestandsplan übertragen (Abrissgebäude 1989 – 2007) und werden wie Gebäude / Versiegelungsflächen in die Bilanz eingestellt mit einem Biotopwert 0.

3.3 Bebauungsstand 1989



- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1 Lager und Verwaltung | 6 Dreherei, Kfz-Verwertung |
| 2 Lager | 12, 13, 17 diverse Nutzungen |
| 3 Verwaltung | 26, 27 Lager, Spedition |
| 4 Versandlager, Papierlager | 50, 51 Lager, Verwaltung |
| 5 Fabrikation, Farblager | |

Quelle: DEKRA Umwelt GmbH, 2001: Historische Recherche für das Gelände des ehemaligen Hohenzollernwerks – Neumannstraße/ Schlüterstraße

1.3 Schotter-, Kies-, Sandflächen, wassergebundene Decken, Rohböden

1.3-1 Verkehrsflächen, Lagerflächen aus o.g. Materialien: wassergebundene Wegeflächen, Parkplätze und Lagerplätze, weitgehend vegetationsfreie Trampelpfade - Biotopwert wie Vorgabe: 1

1.3-2 Abrissflächen mit Recyclingmaterial, Rohboden, weitgehend ohne Vegetation, Rückbauflächen Güterbahnhof mit Rohboden, weitgehend ohne Vegetation

Jüngere Abrissflächen des Hohenzollerngeländes, weitgehend ohne Vegetationsentwicklung sowie die im Frühjahr/Sommer 2011 einschließlich Schotterbett zurückgebauten Gleisbereiche des ehemaligen Güterbahnhofes Grafenberg - Biotopwert wie Vorgabe: 1

1.3-3 Abrissflächen mit Recyclingmaterial, Rohboden und beginnender, schütterer Vegetationsentwicklung

Abrissflächen oder mit Recycling-/Bodenmaterial abgedeckte oder angeschüttete Flächen mit oft flächig in geringen Deckungsgraden beginnender Vegetationsentwicklung, neben krautigen Arten wie Huflattich (*Tussilago farfara*) und Kändisches Berufkraut (*Conyza canadensis*) ist insbesondere Gehölzanflug mit Pappel- und Weidenarten verbreitet.

Aufgrund der dynamischen Vegetationsentwicklung wird ein Korrekturfaktor von 1,1 eingestellt, sodass sich ein Wertfaktor von 1,1 ergibt.

4. Grünflächen**4.4 Zier- und Nutzgarten, mit > 50% heimischen Gehölzen:****4.4-1 Gärten Meisterhäuser**

Gärten mit zum Teil alten Gehölzen, jedoch mit Nadelholzanteil und unterschiedlicher Verteilung, Hofflächen, Wege im Komplex; daher Grundwert 3 ohne Aufschlag für eine Gesamtbewertung als Komplex. Biotopwert: 3

4.4-2 Kleingartenanlage z.T. mit älterem Baumbestand

Kleingartenanlage mit typischer Nutzung, Zier- und Nutzgarten, Hecken etc. sowie locker verteiltem Baumbestand, meist Laubbäume z.T. älter als 30 Jahre, in Randstellung zur Gewerbefläche: Weiden, Kastanien, Ahorn, Birken, Eschen, Pappeln, Robinien (St.U. ~ 100 - 150 cm). Daher Korrekturfaktor 1,3, Gesamtwertfaktor 4.

4.5 Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker**4.5-1 Grünflächen in Industrie und Gewerbegebieten Repräsentationsgrün, Parkplatzeingrünung**

Grünanlagen, Grünstreifen der Gewerbebebauung im Westen mit Ziergehölzen, Bodendeckern und Rasenflächen (bei mittlerem bis älteren Baumbestand separate Baumbewertung) - Biotopwert wie Vorgabe: 2

4.5-2 Rasenflächen, junge Grünfläche weitgehend ohne Gehölzpflanzung (nördl. ehem. Gbf)

Strukturarme, erst vor ca. 2 Jahren angelegte Rasenfläche im Gebäudeumfeld des benachbarten Komplexes mit einigen Verbindungswegen (wassergebunden) und Trampelpfaden - Biotopwert wie Vorgabe: 2

4.5-3 Grünfläche mit jungen Baumpflanzungen (Hohenzollernwerk)

Hochbeete und Baumscheiben mit Bodendeckern und jungen Baumpflanzungen, repräsentative junge Bepflanzung entlang der Gebäudeseite im Westen, im Osten Rasenflächen (verfestigt als Feuerwehraufstellfläche)

Korrekturfaktor 1.5 aufgrund der Baumpflanzungen, somit Biotopwert: 3

4.6 Extensivrasen (z.B. in Grün- und Parkanlagen)

Ein größerer Flächenanteil nördlich des ehemaligen Güterbahnhofes wurde vor ca. 2 Jahren mit einer Ansaatmischung aus Gräsern und Kräutern (z.B. Schafgarbe, Flockenblume, Rainfarn) als Extensivfläche begrünt. Biotopwert wie Vorgabe: 4

4.7 Grünanlage, Friedhof, parkartiger Garten, strukturreich mit Baumbestand**4.7-1 Grünfläche Daehlenstraße mit altem Baumbestand**

Von alten Linden und Ahorn gesäumte Rasenfläche, einzelne Zierstrauchpflanzungen. Bedeutung insbesondere durch den alten, erhaltenswerten Baumbestand, daher Korrekturfaktor 1,4 und Gesamtwertfaktor 7.

4.7-2 Grünfläche, Park Hans-Günter-Sohl-Straße, ohne Altbaumbestand

Innerhalb der letzten 10 – 15 Jahren entstandene Grünfläche zwischen Bahngelände und Hans-Günter Sohl-Straße (am Rampenbereich zum Hellweg) mit Rasenflächen, Bodendeckern, Strauchpflanzungen und jungen Bäumen (Feldahorn, Eberesche, Birke, Vogelkirsche, Hainbuche, Hasel) mit Stammumfän-

gen von 50-75 cm. Teils auch als Heister entlang des wassergebundenen Weges gepflanzt, abschnittsweise auch Formschnitt der Gehölze zur Freihaltung der Wegetrasse. Aufgrund des fehlenden Altbaumbestandes Korrekturfaktor 0,8, somit Gesamtwertfaktor: 4

4.7-3 Grünfläche Schlüterstraße neben Gesamtschule, mit Altbäumen, Rasenflächen

Kleiner Flächenanteil der Eingrünung der Gesamtschule mit Bäumen mittleren Alters, Rasenflächen und Strauchpflanzungen, größere zusammenhängende Fläche außerhalb der Plangebietsabgrenzung.

Biotopwert wie Vorgabe: 5

5.1 Industrie- bzw. Siedlungsbrache, Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanteil < 50%.

5.1-1 Brache Abrissflächen, Landreitgrasflur z.T. mit jungem Gehölzaufwuchs, ruderales Wiesen

Auf den durch Abriss von Gebäuden und Gewerbehöfen entstandenen Freiflächen östlich der historischen Hohenzollerngebäude haben sich teils großflächige krautigen Sukzessionsflächen entwickelt. Meist handelt es sich um vergleichsweise artenarme Bestände von Landreitgras (*Calamagrostis epigeios*), die von Gehölzanflug aus Weiden (*Salix spec.*), Silberpappeln (*Populus alba*), Robinien (*Robinia pseudoacacia*) und Birke (*Betula pendula*) durchsetzt sind. Nach Süden und Osten gehen die Bestände lokal in eine ruderales Wiese mit Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gemeinem Rispengras (*Poa trivialis*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), kriechendem Fingerkraut (*Potentilla reptans*) und Gelbklee (*Medicago lupulina*) über.

Biotopwert wie Vorgabe: 4, weitestehende Überlagerung mit dem Biotoptyp 1.1-3 (Wertfaktor 0)

5.1-2 Anschlussgleis ehem. Lok-Fabrik Hohenzollern mit krautiger Vegetation

An der Neumannstraße parallel der Grünanlage an der Daehlenstraße verläuft ein Reststück des ehemaligen Anschlussgleises vom Grafenberger Bahnhof zur ehemaligen Lokfabrik Hohenzollern.

Durch Fallaub der umstehenden Bäume hat sich auf dem Gleiskörper eine Humusschicht gebildet, die einer stickstoffliebenden Krautschicht aus Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) als Standort dient - Biotopwert wie Vorgabe: 4

5.1-3 Grasflur mit Brombeergebüschen

Auf dem ehemaligen Gbf Grafenberg haben sich zwischen Gebüsch und höheren Gehölzsukzessionen schütterere Brombeergebüsche (*Rubus fruticosus* arg., *Rubus caesius*) ausgebreitet, die lokal mit Grasfluren aus Landreitgras (*Calamagrostis epigeios*), Rotschwingel (*Festuca rubra* agg.) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) durchsetzt sind. Hinzu gesellen sich Krautarten wie Ruprechts Storchschnabel (*Geranium robertianum*) und wilde Erdbeere (*Fragaria spec.*). Vergleichbare Bestände befinden sich kleinflächig im Bereich einer Bodenmiete im Süden des Hohenzollerngeländes.

Biotopwert wie Vorgabe: 4

7.1 Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzen < 50%:

7.1-1 Gebüsch, Gehölzstreifen der Bahnbrache mit dominierendem Sommerflieder-Anteil

Auf Schotterflächen, in Fugen ehemaliger Befestigungsflächen des ehemaligen Güterbahnhofes haben sich Bestände des Schmetterlingsstrauches, auch Sommerflieder genannt (*Buddleia davidii*, Heimat: China) massenhaft ausgebreitet. Nach Rückbau der Gleisanlagen 2011 verblieben einige kleinere Restflächen und verstreute Einzelgebüsch.

Biotopwert wie Vorgabe 3

7.1-2 Gebüsch, Gehölzstreifen Hohenzollerngelände mit hohem Robinien- Anteil (nicht heimisch) und heimischen Arten

Dichtwüchsiges Sukzessionsgehölz von ca. 3 – 5 m Wuchshöhe überwiegend aus Robinie (*Robinia pseudoacacia*, Heimat Nordamerika) mit geringen Beimischungen von Birke (*Betula pendula*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Schmetterlingsstrauch (*Buddleia davidii*). Die schütterere Krautschicht gleicht den unter 5.1-1 beschriebenen Beständen. Der Bestand erstreckt sich überwiegend auf einer ca. 2 – 3 m hohen Bodenmiete/Anschüttfläche.

Aufgrund des Anteiles heimischer Gehölze sowie der Krautschicht und der Vernetzung mit weiteren Gehölzstrukturen wird ein Korrekturfaktor von 1,3 eingestellt, somit ergibt sich ein Gesamtwertfaktor von 4.

7.2 Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzen > 50%:

7.2-1 Gebüsch, Gehölzstreifen mit vorw. heimischen Gehölzen, ehem. Gbf (Birke, Weiden, Zitterpappel)

In den Randbereichen des ehemaligen Güterbahnhofes haben sich Gehölzstreifen von 4-6 m Wuchshöhe entwickelt, die sich vornehmlich aus heimischen Gehölzen wie Birke, Salweide, Zitterpappel und Bergahorn zusammensetzen. Ebenfalls verbreitet sind u.a. Roter Hartriegel und Hundsrose. Im Schatten der dichten Bestände ist meist keine Krautschicht entwickelt.

An den Außenrändern des Bahngeländes liegen auf ca. 5 m Breite sandige Lehmböden vor, in den übrigen Bereichen hat die Vegetationsentwicklung auf Schotterflächen stattgefunden. Nach dem Rückbau der Gleisanlagen 2011 sind diese Gehölzstrukturen weitgehend erhalten geblieben.

Biotopwert wie Vorgabe: 5

7.2-2 Gebüsche, Gehölzstreifen mit vorw. heimischen Gehölzen, Hohenzollerngelände

Im Umfeld der alten Baumgruppe im Süden des Hohenzollerngeländes hat sich ein dichtwüchsiger Bestand aus Birken, verschiedenen Weidenarten, Zitterpappeln und Robinien mit 4-6 m Wuchshöhe entwickelt, der mit Brombeergebüschen eng verzahnt ist. Die Gebüschvegetation bindet die alte Baumgruppe in diesem Bereich ein. Weitere Gehölzstreifen aus vorwiegend heimischen Gehölzen befinden sich im Nordosten im Randbereich der Kleingartenanlage und im Übergang zu einer Gewerbehalle

Biotopwert wie Vorgabe: 5, weitestehende Überlagerung mit dem Biotoptyp 1.1-3 (Wertfaktor 0)

7.3 Baumgruppen, Alleen, Einzelbäume mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen < 50 % (Pappeln, Robinien, Platanen, Zierkirschen etc.):

7.3.1 geringes bis mittleres Baumholz, 0,40 – 1,60 cm StU

Bäume Nr. - in Baumliste (s.u.), Biotopwertfaktor: 4

7.3.2 starkes bis sehr starkes Baumholz, 1,60 – 3,00 m StU

Bäume Nr. - in Baumliste (s.u.), Biotopwertfaktor: 5

7.3.3 Uraltbaum über 3,00 m StU

Bäume Nr. - in Baumliste (s.u.), Biotopwertfaktor: 6

7.4 Baumgruppen, Alleen, Einzelbäume mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen > 50 % (Linde, Ahorn, Eiche, Esche, Birke etc.):

7.4.1 geringes bis mittleres Baumholz, 0,40 – 1,60 cm StU

Bäume Nr. - in Baumliste (s.u.), Biotopwertfaktor: 6

7.4.2 starkes bis sehr starkes Baumholz, 1,60 – 3,00 m StU

Bäume Nr. - in Baumliste (s.u.), Biotopwertfaktor: 7

7.4.2-1 Baumgruppe südlich Hohenzollernwerk

Auf einer seit langem bestehenden Freifläche südlich der ehemaligen Hallen hat sich eine größere Baumgruppe aus Bergahorn, Birken, Eschen, Rosskastanien und Robinien mit Stammumfängen zwischen 55 und 150 cm entwickelt. Einzelne Baumstämme sind mit Efeu bewachsen, der sich zusammen mit Brombeeren und den unter 5.1-1 beschriebenen Grasfluren im Unterwuchs befindet. Der Baumbestand wird im Süden durch den unter 7.2-2 beschriebenen Gebüschbestand eingefasst. Der Baumkomplex hat somit besondere Bedeutung als Trittsteinbiotop für Arten des Siedlungsraumes, hat besondere Wirkung auf das Ortsbild im Nahbereich und schirmt die südliche Wohnbebauung gegen den Gewerbebereich ab.

Der Gesamtkomplex lässt sich in 3 Teilgruppen aufgliedern, siehe auch Bestandsplan:

- a) Robinien und Bergahorn, einzelne Birken, Rosskastanie mit Stammumfängen zwischen 1,25 – 1,50 m, mit gut ausgebildetem Habitus, erhaltenswerte, vitale Altbaumgruppe
- b) Bergahorn und Robinien mit Stammumfängen zwischen 0,55 – 1,25 m und gut ausgebildetem Habitus, Einzelexemplare erhaltenswert.
- c) Bergahorn und Robinien, vereinzelt Kiefern, Eschen und Birken. Stammumfänge zwischen 0,45 – 1,55 m, keine besonders gut ausgeprägten Einzelexemplare, dafür Wirkung als Gruppe. Insgesamt vital, aber teilweise zu dicht stehend, Verlust wäre ausgleichbar.

Gesamtwertfaktor für die Baumgruppe: 7

Gehölzliste der Straßenbäume

Im Anhang werden tabellarisch alle im Plangebiet vorhandenen Straßenbäume erfasst, soweit sie nicht als Bestandteil von flächigen Biotoptypen bereits beschrieben sind.

Die Nummern der Bäume sind im Bestandsplan eingetragen worden. Die Nr. 1 – 27 sind Bestandteil des Biotoptyps 4.7.1, die Bäume Nr. 45 – 53 der Schlüterstraße liegen aufgrund einer Änderung des Geltungsbereichs nun außerhalb. Die Fortsetzung der Liste beginnt daher mit Nr. 54. Eine Baumbilanz (Erhalt- Verlust- Neupflanzung) ist in Kapitel 4.4 enthalten.

1.5.5 Vorgaben des Ortsbildes

Als erhaltenswert einzuordnende städtebauliche Strukturen sind die Meisterhäuser mit der vorgelagerten Grünfläche an der Daelenstraße sowie die unter Denkmalschutz stehenden Gebäude des Hohenzollernwerkes einzustufen. Auch die alten Gleisanlagen am Güterbahnhof prägen den Raum in seiner Unverwechselbarkeit.

Diese städtebaulichen Elemente sollen bei der Planung berücksichtigt werden.

Nach Entwidmung der Bahnfläche (Bescheid des Eisenbahnbundesamtes liegt in Kürze vor) sieht die Planungskonzeption für die städtische Grünfläche eine naturnahe, blütenreiche, halboffene und offenen Bahnbrache vor und stellt landschaftsgestalterisch einen belebenden Kontrast zu den intensiv gestalteten Grünflächen der umgebenden Gewerbe- und Wohngebiete dar. Dieses Gestaltungskonzept nimmt Bezug auf die frühere Nutzung und sorgt so für einen unverwechselbaren Charakter der Grünanlage. Der Fuß- und Radweg sowie Spiel- und Erholungsflächen können integriert werden. Die Ausweisung von öffentlichen Grünflächen, die umfangreiche Neupflanzung von Straßenbäumen und Begrünungsmaßnahmen in den Wohn- und Gewerbegebieten sorgen für eine stadtbildgestalterisch wirksame Durchgrünung und schaffen eine hohe Qualität des zukünftigen Wohn- und Arbeitsumfeldes. Es ist seitens der Stadt Düsseldorf vorgesehen, einen Gestaltungswettbewerb für die öffentliche Grünanlage in Bereich des ehemaligen Güterbahnhofs Grafenberg durchzuführen.

2 BEWERTUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT, DES ZUSTANDS, DER FAKTOREN UND FUNKTIONEN DES NATURHAUSHALTES

2.1 Zusammenfassende Wertung des Umweltzustandes

Alle Biotopstrukturen und vorhandene Bäume sind kartiert und tabellarisch erfasst worden. Die Bewertung der Biotopstrukturen erfolgte über das Bewertungsverfahren „Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ – Arbeitshilfe für die Bauleitplanung – (Landesregierung NRW, 1996, zuletzt aktualisiert LÖBF / LANUV März 2008).

Die **Biotopstruktur** weist **einige erhaltenswerte Bäume** als hochwertige Bereiche auf. Der Teilerhalt einer alten Baumgruppe im südlichen Hohenzollerngelände sowie einer Grünfläche an der Daehlenstraße werden als Bereiche mit nennenswerten Biotopfunktionen und Bedeutung für das Ortsbild empfohlen.

Die **Artenschutzrechtliche Vorprüfung** (Hamann & Schulte, Gelsenkirchen 20.05.2010) hat im Bereich der Meisterhäuser Zwergfledermäuse als planungsrelevante Art nachgewiesen, wobei dieser Bereich durch die Planung weitgehend unverändert bleibt. Weitere planungsrelevante Arten wurden nicht festgestellt. Im Kapitel 2.2 werden Empfehlungen zu Konfliktvermeidung bzw. -minderung gegeben. Unter Beachtung dieser Hinweise können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden.

Aufgrund der industriellen Vornutzung war das Gelände ehemals bereits zu 100 % versiegelt. Aufgrund von diversen Abbrucharbeiten bestehen z.Zt. ca. 58 % des Plangebiets aus Schotter- und Sukzessionsflächen in unterschiedlichen Entwicklungsstadien.

Das **FreiraumInformations-System** Düsseldorf ordnet dem Plangebiet keine Freiraumfunktion zu. Nach der Systematik des FIS können solche Flächen grundsätzlich einer baulichen Nutzung zugeführt werden. Im Plangebiet liegen **Altstandorte**. In diesen Bereichen ist mit erhöhten Aufwendungen (Entsorgung belasteten Auffüllungsmaterials, Fachgutachter, zusätzlicher Aushub von belasteten Böden und Bodenauftrag) zu rechnen.

Das Plangebiet um die Hohenzollernallee gehört **laut Klimaanalyse** der Stadt Düsseldorf (1995) zu einem Lastraum aus Gewerbe- und Industrieflächen. Durch die Nähe des Plangebietes zum nördlich gelegenen wichtigen Frischluftentstehungsgebiet „Grafenberger Wald“, aus dem Kaltluft herantransportiert werden kann und dem sich im Westen anschließenden Lastraum der hochverdichteten innenstadtnahen Bereiche kommt dem Plangebiet eine verzahnende Funktion zu.

Das Plangebiet wird durch verschiedene vorhandene und geplante Verkehrswege stark mit **Lärm belastet**. Es werden erhöhte Anforderungen an den baulichen Schallschutz bis zu Lärmpegelbereich V nach Maßgabe des vorliegenden Schallschutzgutachtens gestellt.

2.2 Planerische Hinweise zu Fauna, Flora und Biotopausstattung

Empfehlungen aus der artenschutzrechtlichen Vorprüfung (Hamann & Schulte, Gelsenkirchen 20.05.2010)

Im Folgenden werden die Hinweise zur Konfliktvermeidung bzw. -minderung zusammenfassend aufgelistet.

- Der ältere Baumbestand südlich der Daelenstraße sollte als wichtiges Jagdhabitat für Zwergfledermäuse erhalten werden. Eine Grünachse in West-Ost-Richtung durch das neue Wohnquartier schafft eine neue Leitlinie für Fledermäuse und kann gleichzeitig als Jagdhabitat dienen.
- Neben den im Gebiet nachgewiesenen Zwergfledermäusen kann eine Nutzung der Gebäude (auch der Lagerhallen) durch weitere Arten (v. a. Rauhhautfledermaus, Zweifarbfledermaus) insbesondere während des Durchzuges oder als Winterquartier nicht völlig ausgeschlossen werden. Dieses Potenzial möglicher Quartiere ist sehr groß und daher im Vorfeld nicht vollständig zu kontrollieren. Im Rahmen der Baumaßnahmen ist daher rechtzeitig zu klären, wer als fachkundiger Ansprechpartner kurzfristig zur Stelle sein kann, wenn bei Abrissarbeiten Fledermäuse gefunden werden sollten.
- Zum Schutz von Fledermausindividuen sollte der Abriss von Gebäuden nach Möglichkeit in die Zeit außerhalb der Überwinterungsphase in den Herbst (Oktober/November) verschoben werden. Eine mögliche Gefährdung von Fledermäusen ist dann deutlich geringer, da sich die Wochenstuben aufgelöst haben, die Tiere sich aber auch noch nicht im Winterschlaf befinden und auf andere Quartiere in der Umgebung ausweichen können.
- Bei den Brutvögeln können generell individuelle Verluste während der Baustellenphase ("Tötungsverbot" nach § 44 (1), Nr. 1 BNatSchG), Zerstörung von Nestern (§ 44 (1), Nr. 3 BNatSchG) sowie Störungen während der Fortpflanzungszeit (§ 44 (1), Nr. 2 BNatSchG) vermieden werden, wenn die Baufeldräumung bzw. der Abriss der Lagerhallen außerhalb der Brutzeit (März bis August) durchgeführt wird.
- Für den Hausrotschwanz sollte als Ersatz für die verloren gehenden Brutplätze an den Lagerhallen der Einbau von Niststeinen in geeigneten Neubauten vorgesehen werden.

Empfehlungen zur Baumerhaltung, Ersatz Altpappeln

- **Erhaltung (Teilerhaltung) Baumgruppe südlich Hohenzollerngelände (Biotoptyp 7.4.2-1)**
Die derzeitige Wirkung der Baumgruppe basiert auf einem Zusammenspiel der teils dicht stehenden Einzelbäume nach außen. Teilweise vorhandene, einseitige, schütterte oder schiefe Kronenbildung käme durch eine künftige nutzungsbedingte Vereinzelung oder Freistellung bei vielen Bäumen zum Vorschein.
Bei einzelnen Bäumen, insbesondere den Birken, ist durch den starken Efeubewuchs bis in die Krone hinein die Vitalität eingeschränkt. Daher ist ein erhöhter Aufwand zur Erhaltung einzelner bereits vorgeschädigter oder suboptimal ausgeprägter Bäume nicht gerechtfertigt.
Der nordwestlichste Baum der Baumgruppe „a“ ist eine vitale alte Robinie von ca. 15 m Wuchshöhe, gut ausgebildeter malerischer Krone und sollte auf jeden Fall erhalten bleiben, was durch die künftige Lage in der privaten Grünfläche (L) erleichtert wird. Die benachbarten Bäume sind unterständig und teils mit schiefem Kronenansatz entwickelt. Bei ihnen wäre ein Auslichten der Krone und teilweiser Rückschnitt zu empfehlen.



Erhaltenswerte Robinie Biotoptyp 7.4.2.-1 Teilfläche „a“ – Westseite.

Bei der Teilfläche „b“ der Baumgruppe handelt es sich um eine jeweils leicht versetzte Doppelreihe. Die östliche Reihe wird in der Planung von einer Verkehrsfläche überlagert und kann aufgrund der Funktionsüberschneidung nicht erhalten werden. Die Baumfällung und Rodung sollte von der Ostseite her erfolgen, um die verbleibenden Bestandsbäume nicht zu gefährden.

Die westliche Reihe der Teilfläche „b“ sowie die Teilfläche „c“ bilden für sich je eine Einheit und können gut in die geplante öffentliche Grünfläche mit Spielbereich eingegliedert und erhalten werden. Der Efeubewuchs der Baumstämme sollte durch Unterbrechung der unteren Wuchsabschnitte unterbunden werden, da der Bewuchs die Lebensdauer der Bäume einschränkt. Unter den Bäumen befindet sich vereinzelt noch Bauschutt und Unrat, der baumschonend entfernt werden müsste. Eine mehrstämmige Robinie ist mit einem Betonsockel verwachsen. Durch einen Baumsachverständigen sollte nach Freistellung der Bäume und Säuberung des Geländes die Verkehrssicherheit überprüft und ggf. bei Bedarf weitere baumpflegerische Maßnahmen eingeleitet werden um einen langfristigen Erhalt der Altbäume sicherzustellen. Bedingt durch die spätere Lage in einem Spielbereich sollte die Kronentrauffläche mit Rindenmulch oder Holzhäcksel abgedeckt werden, um zu starke Bodenverdichtungen zu vermeiden.

- **Pappeln/Hybridpappeln (vornehmlich im Bereich Neumannstraße)**

Die im Plangebiet vorhandenen Altpappeln sind große, imposante Bäume mit prägendem Charakter für das lokale Ortsbild. Naturgemäß sind diese Exemplare mit fortschreitendem Alter zunehmend bruchgefährdet und müssen zumindest mittelfristig ersetzt werden. Bei der routinemäßigen Überprüfung der Verkehrssicherheit sollte jeweils über den Ersatz entschieden werden. Als Ersatzbaum kommt vorzugsweise die Platane in Betracht, da auch angrenzende Abschnitte der Schlüterstraße mit Platanen als Straßenbaum bepflanzt sind.

- **Grünfläche mit Bäumen südlich Daelenstraße (Biotoptyp 4.7.1)**

Auf der Westseite an der Schlüterstraße wird derzeit unter den Bäumen geparkt, es sind Rindenschäden der Altbäume auf Stoßstangenhöhe der Kfz festzustellen. In der Planung sollte dieser Bereich nicht mehr als Parkplatz genutzt und wirksam vor Befahren abgeriegelt werden, zumal auch ein Teil des Bestandes in Verkehrsfläche umgenutzt wird und verloren geht. Sollte auf diese Stellplätze nicht verzichtet werden können, sind Baumschutzbügel an den Stämmen nachzurüsten.

Gestaltungsvorschläge öffentliche Grünanlage im Bereich des ehemaligen Güterbahnhofs Grafenberg

- **Eingliederung des Vegetationsbestandes in die Gestaltung**
Nach dem Rückbau der Gleisanlagen einschließlich Schotterbett sind lediglich in den Randbereichen und vereinzelt in der Fläche Sukzessionsgehölze erhalten geblieben. Diese können beispielsweise in den neuen Park integriert werden.
Hierbei sollten folgende Aspekte mit berücksichtigt werden.
- **Schmetterlingsstrauch- / Sommerflieder-Gebüsche (*Buddleia davidii*)**
Der Schmetterlingsstrauch blüht am einjährigen Holz, erreicht eine Wuchshöhe von 4 m und neigt dann zur Vergreisung. Demzufolge sind regelmäßige Pflegeeingriffe alle 3 – 5 Jahre mit Auf-den-Stock-setzen der Bestände (runterschneiden auf ca. 50 – 60 cm Höhe) erforderlich, die abschnittsweise auf mehrere Jahre verteilt werden sollten (jeweils ein Drittel bis ein Fünftel der Fläche in jedem Jahr runterschneiden).
- **Auslichten Gehölzstreifen Biotoptyp 7.2-1**
Auf dem Bahngelände sind teils sehr dichtständige Gehölzsukzessionen entstanden. Da der künftige Park weitgehend auch von hoher Randbebauung umgeben ist, wäre es für die Gestaltung des künftigen Parks günstig hier einen Wechsel zwischen offeneren Bereichen und Gehölzgruppen zu schaffen, auch um Akzente zu setzen und optische Schluchteffekte zu vermeiden. Darüber hinaus sind auch Wegeanbindungen zu den westlich an der Hans-Günter-Sohl-Straße gelegenen Flächen herzustellen.
In der Umsetzung wären dabei nach Vitalität und Habitus zukunftssträchtige Einzelbäume und Baumgruppen entsprechend herauszuarbeiten. Ebenfalls wäre in aufgelockerten Beständen die Entwicklung oder Anlage einer Krautschicht oder Extensivrasen möglich, was derzeit aufgrund der starken Beschattung unterbleibt.
In den Randbereichen zum Gleisrückbau sind aufgrund der ca. 50 - 80 cm tiefen Abgrabung des Schottermaterials die unmittelbar angrenzenden Gehölze nicht mehr alle standfest und sollten auf den Stock-gesetzt oder gerodet werden.
Darüber hinaus kommt eine offene und transparente Gestaltung des Parks den Sicherheitsbedürfnissen der Nutzer im urbanen Raum entgegen.
- **Gewinnung von Naturstein-Großpflaster**
Teile der Befestigungsflächen an der alten Güterrampe bestehen aus Naturstein-Großpflaster („Kopfsteinpflaster“), welches sich als altbrauchbares Material gewinnen und gut für eine etwas rustikalere Gestaltung (z.B. für Wegeeinfassungen, kleinere Pflasterflächen, Pflasterrinnen) des künftigen Parkgeländes verwenden lässt.

”

3 MASSNAHMENPLANUNG

3.1 Flächenfunktionen und räumliche Strukturen nach ökologischen und gestalterischen Kriterien

Grünplanerische Grundlage des Grünordnungsplans ist der von KIPAR Landschaftsarchitekten aufgestellte Freiflächenplan, der die Wettbewerbsideen konkretisiert (siehe Abb. 2).

Der Freiraum wird als gestaltprägendes Element des städtebaulichen Entwurfs verstanden.

Dieses ist geprägt durch die drei durchgehenden Grünverbindungen in Nord-Südrichtung (Abfolge von West nach Ost). Flächen mit besonderer Bedeutung für die Freiraumgestaltung sind mit den Bezeichnungen **A – N** im Bebauungsplan festgesetzt und im Maßnahmenplan des Grünordnungsplans gekennzeichnet.

- **große öffentliche Grünfläche** auf dem westlich gelegenen ehemaligen Güterbahnhofsgelände als ein Teilstück einer grünen Verbindungsachse zwischen Flingern und den Erholungsgebieten des Grafenberger Waldes
- **Grünachse von dem Edisonplatz im Süden bis zum Skulpturenpark** des Metrogeländes mit zentraler durch Spiel und Freizeit genutzter privater Grünfläche und einer großen öffentlichen Grünfläche (Parkanlage mit Spielflächen).
- **Grünachse entlang der Walter-Eucken-Straße** mit beidseitigen Grünstreifen, Straßenbegleitgrün.

Diese Nord-Süd-Grünachsen werden durch Ost-West-Grünstrukturen gekreuzt (Abfolge von Nord nach Süd):

- **Freiflächen in dem Gewerbegebiet GEe1/ Campus:** Freiraum als verknüpfendes, öffentlich zugängiges Element (GEe1) mit einer Abfolge von befestigten Flächen, herausragenden Grüninseln und baumreichen Grünflächen mit Bodenanschluss unter Betonung des urbanen Charakters.
- **Garten- und Spielpromenade** zwischen geplantem zentralen Wohngebiet von WA 3 bis WA 7 als quartiersbezogener Freiraum mit hohen Spiel- und Aufenthaltsqualitäten (Spiel- und Pocketparks).

In Fortführung der Hohenzollernallee stellt eine baumbegleitete Grünfläche (Grünpassage) die Verbindung zum Ostpark her.

3.1.1 Gewerbegebiete (GEe)

Für den nördlichen und östlichen Planbereich werden im B-Plan eingeschränkte Gewerbegebiete (GEe 1-4) gem. § 8 BauNVO festgesetzt.

Nordöstlich der geplanten Hohenzollernallee (**GEe 1**) ist eine drei- bis zehngeschossige Randbebauung mit jeweils zentralen urban geprägten Freiflächen (**C – E**) und einer durchgängigen Wegeverbindung geplant.

Im **GEe 2** ist straßenbegleitend zur Walter-Eucken-Straße eine drei- bis zehngeschossige Bebauung mit einer Wegeverbindung Richtung Ostpark (**Grünpassage - G**) vorgesehen. Am Nordrand bereichern Baumgruppen mit Bodenschluss die Grünstrukturen (**Fläche F**). Für das **GEe 3** entlang der Planstraße A erfolgt eine Festlegung von maximal vier zulässigen Geschossen zur Straße sowie maximal 3 Geschos-

sen zur Grundstücksgrenze hin, um einen verträglichen Übergang zur angrenzenden niedrigeren Bebauung im Süden zu schaffen.

Das **Ge4** bildet den Abschluss des zentralen Wohngebietes (WA 3 – WA 7) zur Walter-Eucken-Straße. Die zulässige Geschossigkeit entspricht mit IV- bis VI Geschossen der des Wohngebietes.

Im **GEe 5** (westlicher Teil des Bebauungsgebietes), dem sogen. **Denkmalbereich**, wird die bestehende Bebauung (zwei denkmalgeschützte Gebäude der ehemaligen Lokomotivfabrik Hohenzollern, ein bestehendes Bürogebäude) mit zwei bis fünf Geschossen sowie die bestehende Bepflanzung mit diversen Baumgruppen und repräsentativen Pflanzflächen planungsrechtlich gesichert.

Für alle neuen Gewerbegebiete wird geregelt, dass Stellplätze nur in Tiefgaragen oder in den Baukörpern integriert angeordnet werden. Eine Ausnahme bilden die oberirdisch angeordneten Stellplätze für die KiTa im GE 1.

Freiflächenkonzept im gewerblich genutzten Planungsbereich / Campus (GEe1)

Die Freiflächen im gewerblich genutzten Planungsbereich (Campus) werden in Grünflächen und Platzflächen unterteilt.

Mit der Optimierung der Tiefgaragenplanung werden in Teilbereichen Grünflächen ohne Tiefgaragenunterbauung entstehen (s. Freifläche B und einige „grüne Fugen“). Diese Grünflächen werden als Einsaat- und Pflanzflächen mit Bodenanschluss ausgebildet und sollen vorzugsweise mit Bäumen überstellt werden. Dadurch kann eine Durchgrünung mit mittel- bis großkronigen Bäumen gesichert werden.

Die **Platzflächen** dienen der Erschließung der Gebäude. Es entstehen urbane Bereiche, die Raum für Aufenthalt und Kommunikation bieten und mit landschaftsarchitektonischen Elementen angereichert werden.

Grünplanerische Konzeption:

Die Einteilung der Freiräume in Grünflächen und Platzflächen wird mit dem „**Kreis**“ als verbindendes Gestaltungselement konzeptionell überlagert.

Die „**Kreise**“ werden als Module verstanden. Mit einer einheitlichen Formensprache und einem multifunktionalen Charakter wird eine flexible Nutzung und Ausprägung je nach Anforderung möglich. Die Gestaltungsmöglichkeiten sind vielfältig:

Kreis als Hochbeet

Hochbeete als Vegetationsflächen mit Gräser- und Staudenbepflanzung, Gehölzanpflanzungen „wilderer“ Charakter der Vegetation als Kontrast zu den strengen geometrischen Formen der Kreise, teils umlaufend Aufkantung der Hochbeete als Sitzbänke ausgestalten

Mit der baulichen Erhöhung entsteht genügend Aufbauhöhe für das Anpflanzen von Gehölzen.

Kreis als Aufenthaltsbereich

Entlang der Kreisform Sitzmöglichkeiten ausbilden, teils in Form von Kreissegmenten

Treffpunkte für Aufenthalt, Kommunikation etc.

Kreis als Gestaltungsmuster

Kreise können das Gestaltungsmuster der Bodenbeläge definieren, Materialwechsel im Bodenbelag

Kreis als Wasserfläche

Im Bereich des Stadtplatzes kann eine Wasserfläche entstehen, ggf. mit Wasserspiel

Zusammenfassend ist für den Bereich der gewerblichen Nutzung (GEe1 – GEe3) zu betonen, dass von den 20 % der zu begrünenden Grundstücksflächen mindestens die Hälfte als hochwertige Grünanlagen mit Bodenanschluss (ohne TG-Unterbauung) gestaltet werden sollen, während die andere Hälfte des Grünanteils über Tiefgaragen lagern und entsprechend den allgemeinen Vorgaben der Stadt Düsseldorf mit einer Substratabdeckung von 80 – 120 cm zuzüglich Drainschicht errichtet werden.

Die Anpflanzung von qualitativ anspruchsvollen Großbäumen kann ausschließlich in den Grünflächen mit Bodenanschluss erfolgen. Für GEe 1 wird festgelegt, dass pro 200 m² nicht überbauter Fläche 1 mittelgroßkroniger Baum zu pflanzen ist. In den Bereichen mit TG-Unterbauung werden innerhalb der erhöhten Vegetationsflächen (Kreise) Gehölze mittlerer Höhe bzw. klein- bis mittelgroßkronige Laubbäume gepflanzt, wobei durch die Hochbeete ein vegetationsfähiger Bodenaufbau von 1,20m für die Gehölzpflanzungen gewährleistet wird. Weiteres „Flächengrün“ wird auf Flächen mit geringerem Substrataufbau (80 cm) über Tiefgaragen entwickelt, sodass in Summe aller Grünkategorien mindestens 20 % der Grundstücksflächen in den Gewerbegebieten als Begrünungsflächen entwickelt werden können.

3.1.2 Wohngebiete (WA)

Die Baugebiete **WA 1 - 9** werden als **Allgemeine Wohngebiete** gemäß § 4 BauNVO im nordwestlichen, mittleren und südlichen Plangebiet festgesetzt. Darüber hinaus werden die Meisterhäuser im Nordwesten (WA 1) in ihrem Bestand gesichert.

grünplanerische Konzeption:

- Freiflächen im Bereich des zentralen Wohngebietes / Garten- und Spielpromenade

Die Garten- und Spielpromenade wird als ein quartiersbezogener, im Zusammenhang erlebbarer Freiraum mit hohen Spiel- und Aufenthaltsqualitäten im Bereich von WA 2 sowie WA 3 bis WA 7 verstanden.

Es werden Private Flächen mit Gehrecht definiert, die für jedermann frei zugänglich sind.

Innerhalb des Freiraums werden im zentralen Wohngebiet WA 3 bis WA 7 in einer Abfolge einerseits „Pocket-Parks“ – Flächen mit hoher Aufenthaltsqualität und einem intimen ruhigen Charakter - andererseits offener gestaltete Spielbereiche angeordnet, die jeweils seitlich von Mietergärten gefasst werden.

a. Pocket-Parks (I)

Die Freiflächen werden als der Wohnnutzung zugeordnete „intimere“, d.h. ruhigere und nach innen ausgerichtete Bereiche, definiert.

Die Ausbildung eines „grünen Rahmens“ erfolgt mit zwei unterschiedlich hohen, versetzt angeordneten Heckenelementen (z.B. Carpinus betulus/Hainbuchen-Hecke und Buxus/Buchsbaum).

Akzente werden durch einzelne Baumpflanzungen gesetzt, deren Standorte bei der Tiefgaragenplanung durch abgesenkte Pflanztröge berücksichtigt werden. Hier sollen hohe Aufenthaltsqualitäten entstehen mit zum Verweilen einladenden Flächen durch Sitzbankanordnungen und Nischenbildungen.

Als Materialien für die befestigten Flächen sollen hochwertiger Betonstein und wassergebundene Wege- decke gewählt werden.

b. Spielflächen (J)

Die Spielbereiche werden der Wohnnutzung zugeordnet mit direktem Sichtbezug zu den Wohneinheiten. Mittig werden „Spielinseln“ angeordnet, d.h. Rasen- und/oder Sandflächen mit Spielgeräten für Kleinkinderspiel und Baumanpflanzungen, um Schattenbereiche (für Kinder) zu gewährleisten. Ihre Standorte werden bei der Tiefgaragenplanung durch abgesenkte Pflanztröge berücksichtigt.

Auch diese Bereiche werden mit Sitzbänken ausgestattet, um Aufenthaltsmöglichkeiten, aber auch Dialogfläche zwischen den Anwohnern zu bieten.

c. Mietergärten

Die Mietergartenzone liegt baulich erhöht über der Tiefgaragendecke und ermöglicht durch einen entsprechend erhöhten Aufbau mit vegetationsfähigem Boden eine hochwertige Begrünung.

Die Einfassung der Mietergärten wird durch Heckenpflanzungen (bis 1,50 m Höhe) vorgesehen.

Über einzelne Stichwege ergeben sich Erschließungsmöglichkeiten von den Privatgärten zu der Garten- und Spielpromenade.

Im südlichen Plangebiet wird im Übergang zur vorhandenen Siedlungsfläche eine III- bis IV-geschossige Bebauung (**WA 8**) vorgesehen.

Nordwestlich der Hohenzollernallee bildet eine V- bis VI-geschossige kompakte Bebauung (**WA 9**) den städtebaulichen Abschluss der Siedlungsflächen mit einem zentralen **Stadtplatz (A)**, der als öffentlich nutzbarer Freiraum in Verknüpfung mit der östlich gelegenen Grünfläche (**B**) Aufenthalts- und Kommunikationsqualität bietet und Verbindungsfunktion innerhalb der Nord-Süd-Grünverbindung übernimmt. Der offen gestaltete Platz sowie die angrenzenden Freiflächen haben Anschluss an den Skulpturenpark des Metrogeländes.

3.1.3 Sondergebiet (SO)

Für den innerhalb der großen öffentlichen Grünfläche gelegenen Bereich des stillgelegten Güterbahnhofes Grafenberg (Lagerhalle, Verwaltungsgebäude, Laderampe) wird im B-Plan ein **Sondergebiet** mit der Zweckbestimmung **Gastronomie** festgesetzt. Für diesen Bereich werden die Bestandsgebäude mit 1- und 2-geschossiger Bebauung berücksichtigt.

3.1.4 Private Verkehrsfläche

Innerhalb der privaten Verkehrsfläche am Westrand des Bebauungsplangebietes an der Hans-Günther-Sohl-Straße mit der Zweckbestimmung „oberirdische Stellplatzanlage“ ist die Errichtung von ca. 60 Stellplätzen vorgesehen. Die Fläche soll als Entlastungsfläche für Stellplatzsuchende in dem westlich angrenzenden Gewerbegebiet zur Verfügung gestellt werden, da in diesem Bereich eine Unterversorgung mit privaten Stellplätzen gegeben ist. Zur Sicherung der Freiflächenqualität sind Baumpflanzungen auf dem Parkplatzgelände vorgesehen.

3.1.5 Öffentliche Verkehrsflächen

Das Verkehrskonzept weist als Hauptachsen die Hohenzollernallee mit Anbindung an die Hans-Günther-Sohlstraße und somit dem Hellweg bzw. Schlüterstraße und die Walter-Eucken-Straße mit zentraler Erschließung des östlichen Gewerbegebietes über die Planstraße A auf. Zur inneren Erschließung der Wohngebiete dienen im Wohngebiet die Röpkestraße und die Neumannstraße. Zusätzlich sind zur Erschließung der einzelnen Wohnblöcke noch Erschließungs- / Spielstraßen geplant. An allen geplanten Straßen sind entsprechende Baumalleen/ -reihen vorgesehen, die die öffentlichen Stellplätze mit ihrer Krone überstellen werden.

Der Quartierseingang (Neumannstraße- Hohenzollernallee) wird städtebaulich betont. Mit der Freistellung des Baudenkmals entsteht eine dem Gebäude zugeordnete Freifläche. Die nördliche Raumkante des Quartiereingangs wird durch den vorhandenen Baumbestand betont.

3.1.6 Wohnungsnahe öffentliche und private Grünflächen und Spielflächen

Spielflächen

Ausgehend von der Zahl der Einfamilienhäuser sowie der Geschosswohnungen ergibt sich eine zukünftige Einwohnerzahl von ca. 3.818 Personen.

Spielflächenbedarfs-Berechnung im Bebauungsplan Schlüterstraße / Hohenzollern
 Stand: 22.08.2011

BERECHNUNG BEDARF ÖFFENTLICHE SPIELFLÄCHEN

*Berechnung Einwohner gesamt				
Baugebiet	Grundstücks- fläche	Angesetzte GFZ	Netto Einwohnerdichte (EW/ha)	Einwohner gesamt
WA 1	4.500			
WA 2	15.730	1,7	521	819
WA 3	7.490	2,2	674	505
WA 4	6.270	2,4	735	461
WA 5	6.240	2,5	766	478
WA 6	6.210	2,4	735	456
WA 7	4.925	2,8	858	422
WA 8	9.750	1,2	368	358
WA 9	5.875	1,6	490	288
Summe Einwohner				3.787

Berechnung Bedarf an öffentlichen Spielflächen (Spielbereiche A,B,C)				
Bebauungstypologie		Einwohner gesamt*	Spielfläche je EW (qm/EW)	Spielfläche gesamt
Wohnungsbau		3.787	3 qm je EW	11.361

BERECHNUNG BEDARF PRIVATE SPIELFLÄCHEN

Berechnung bauordnungsrechtlicher Bedarf an privaten Kleinkinderspielflächen*				
Wohneinheiten (WE)	WE EG	zu berücksichtigende Wohneinheiten (WE)	Spielfläche je WE	Spielfläche gesamt
1000	178	822	5 qm je WE	4.110

*gemäß Düsseldorfer Stadtrecht - Satzung über die Beschaffenheit und Größe von Kinderspielflächen auf Baugrundstücken
 in der Landeshauptstadt Düsseldorf

BEDARFSZUORDNUNG

Flächen Bedarf			Flächen Planung	
Bedarf an öffentlichen Spielflächen		11.361 qm		
abzüglich Spielstraßen		1.500 qm		
Bedarf öffentliche Spielflächen		9.861 qm	10.460 qm	gesamt
gerundet:		9.700 qm		
davon:				
Spielbereich A in %	40	3.880 qm	4.000 qm	Fläche öffentliche Grünfläche ehemalige Gleisanlage
Spielbereich B in %	30	2.910 qm	2.900 qm	900 qm Fläche L und 2.000qm in öffentlicher Grünfläche südl. Röpkestraße
Spielbereich C in %*	30	2.910 qm	3.560 qm	Spiel- und Bewegungsfläche: 2.360qm in Flächen J, davon 2*425qm Spielplatz und 1.200qm in WA2, hiervon 450qm Spielplatz
private Spielflächen - Spielbereich C*		4.110 qm	5.060 qm	
			3.560 qm	Spiel- und Bewegungsfläche: 2.360qm in Flächen J, davon 2*425qm Spielplatz und 1.200qm in WA2, hiervon 450qm Spielplatz
			1.500 qm	Spielstraßen

*100% Anrechnung der privaten, öffentlich zugänglichen Flächen auf öffentliche Spielflächen, Kategorie C

Der Spielplatzbedarf lässt sich im direkten Wohnumfeld durch die zentrale private Grünfläche im Denkmalsbereich Hohenzollern mit Ausweisung eines Spielplatzes der Kategorie B (900 m²) und der öffentlichen Grünfläche mit Spielflächen südlich der Röpkestraße (Kategorie B - 2.000 m²), den über die Wohnpromenade zugänglichen Spiel- und Bewegungsflächen (Spielplatz Kategorie C) im WA 2 (1.200 m²) und

zwischen WA 3 und WA 7 (ca. 2.360 qm), den verkehrsberuhigten Spielstraßen (1.500 qm) sowie durch die Spielflächen im öffentlichen Grünzug (ca. 4.000 qm – Kategorie A) abdecken.

Die vorgesehene Gestaltung der verschiedenen Spielflächen lässt sich wie folgt kurz beschreiben.

Spielbereich, Kategorie A (Jugendliche ab 12 Jahren)

Im Bereich der zukünftigen öffentlichen Grünfläche am ehemaligen Güterbahnhof wird eine 4.000 qm große Spielfläche vorrangig für Jugendliche ab 12 Jahren (Kategorie A) vorgesehen.

Das Angebot setzt sich aus verschiedenen Spielflächen für Jugendliche zusammen.

Die Flächen beinhalten altersübergreifende Angebote wie z. B. Kombinationsgeräte für unterschiedliche Altersklassen, Boule, Schach, Outdoor- und Trimm-dich-Geräte, die zum Teil auch für mobilitätseingeschränkte Menschen geeignet sind.

Innerhalb der Gesamtfläche von 4.000 qm werden Spielflächen und Freiräume für vielfältige Nutzungen angeboten.

Die Spielangebote werden durch Aufenthaltsbereiche (Sitzmöglichkeiten) ergänzt. Die Beschattung der Spiel- und Aufenthaltsbereiche wird durch Neuanpflanzungen von Gehölzen gewährleistet.

Spielbereich, Kategorie B (Schulkinder 6-12 Jahre)

Innerhalb der Nord-Süd-Verbindung (Metro Skulpturenpark – Edisonplatz) werden zwei quartierbezogene Spielflächen für Klein- und Schulkinder (6-12 Jahre, Kategorie B) geschaffen – eine private und eine öffentliche Spielfläche.

Die Spielflächen umfassen ca. 900 qm (private Grünfläche) im unmittelbaren Umfeld der denkmalgeschützten öffentlichen Gebäude (**L – Quartiersmitte**, siehe 3.6.2) sowie ca. 2.000 qm (öffentliche Grünfläche) südlich der Röpkestraße (siehe 3.8.2).

Auf den privaten Grünflächen werden Spielflächen sowie Aufenthaltsbereiche mit Sitzmöglichkeiten angeboten. Neuanpflanzungen von Gehölzen ermöglichen eine Beschattung der Spielflächen.

Auf der südlich der Röpkestraße gelegenen öffentlichen Spielfläche werden kombinierte Spielflächen mit größeren Spiel- und Klettergeräten gestaltet. Die Spielangebote werden durch Aufenthaltsbereiche (Sitzmöglichkeiten) ergänzt. Die Beschattung der Fläche wird durch den vorhandenen Baumbestand und Neupflanzungen gewährleistet.

Spiel- und Gartenpromenade - Spielbereich, Kategorie C (Kleinkinder 0-6 Jahre)

In den allgemeinen Wohngebieten WA 2 und in den WA 3 bis WA 7 werden innerhalb der Spiel- und Gartenpromenade zentrale Spiel- und Bewegungsflächen (**J / M**) für Kleinkinder (0-6 Jahre, Kategorie C, 1.200 m² (WA 2) und 2.360 m² (Flächen J in WA 3 – 7) im Nachbarschaftsbereich und direkten Wohnumfeld angeboten. Die Spielflächen sind von den Wohnungen einsehbar.

Diese Spiel- und Bewegungsflächen innerhalb der Wohnblöcke umfassen eine Gesamtfläche von ca. 3.560 qm. Die darin enthaltenen **Spielplätze** sind in der Gartenpromenade mit einer Größe von 2-mal jeweils 425 m² festgesetzt (siehe Fläche J). Im WA 2 ist eine Spielinsel von ca. 500 m² geplant.

Die Spielinseln setzen sich aus teils baulich leicht erhöhten Sand-, Kies- und Rasenflächen sowie Holzdecks zusammen, in denen sich Spielelemente wie z.B. Drehtische und Wackelobjekte für Kleinkinder-

spiel und kleine Kletterbereiche/ Spielhäuser wiederfinden. Ergänzend zu den Spielflächen werden Aufenthaltsmöglichkeiten in Form von Sitzelementen geschaffen. Die Beschattung der Spielflächen wird durch neue Baumpflanzungen gewährleistet.

Grünflächen

Im Innern des Bebauungsplangebietes erstrecken sich drei grüne Nord-Süd-Verbindungen (Reihenfolge von West nach Ost) – vgl. Abb. 2 und Kap. 3.1.

Im Westen entsteht in Nord-Süd-Richtung eine große **öffentliche Grünfläche** (ca. 22.000 m² - davon ca. 4.000 m² Spielfläche Kategorie A, s.o.) auf dem Gelände des ehemaligen Güterbahnhofes Grafenberg neben der Schlüterstraße. Die geplante Nord-Süd-Grünverbindung sichert dort hohe Freiraumqualitäten, indem hier ein Erlebnisraum besonderer Ausprägung geschaffen werden soll. Der Grünzug übernimmt wichtige Freiraumfunktionen innerhalb der teilweise hochverdichteten Baugebiete im Umfeld und dient der Vernetzung der umliegenden Freiraumstrukturen.

Zum anderen entsteht eine **weitere Nord-Süd-Grünachse** zwischen dem Skulpturenpark des Metrogeländes im Norden und dem Edisonplatz im Süden und stellt damit den **zentralen Freiraum des Quartiers** dar. Mit einer Abfolge unterschiedlichster Freiflächen (Skulpturenpark, Quartiersplatz, Denkmalbereich und Spielbereiche auf den südlichen Freiflächen) entsteht ein zusammenhängendes, lineares Zentrum in Form von **öffentlich zugängigen Grünflächen**.

Kernstück der Planung ist eine zentrale nicht überbaubare private Freifläche südlich der unter Denkmalschutz stehenden Hohenzollern-Gebäude (L, ca. 1.850 qm – „**Quartiersmitte**“), die mit einem Spielbereich für Schulkinder (Kategorie B) und Gehölzanpflanzungen ausgestattet wird. Die östlich und westlich angeordneten Baumreihen fokussieren den dazwischenliegenden Freiraum auf den Giebel der denkmalgeschützten ehemaligen Kraftzentrale des Hohenzollernwerkes, welcher hierdurch besonders zur Geltung kommt. Südlich der Röpkestraße wird mit einer öffentlichen Grünfläche mit Spielflächen die Grünachse fortgeführt (ca. 2.540 qm). Die Nord-Süd-Grünachse erhält ein Geh- und Fahrrecht (Fußgänger und Radfahrer) zugunsten der Allgemeinheit und wird durch einen Rad- und Fußweg in Richtung Edisonplatz fortgesetzt.

Das **Straßenbegleitgrün im Bereich der Walter-Eucken-Straße** wird durch eine Allee und Grünstreifen wechselnder Breite realisiert. Im Südteil wird eine temporäre Grünfläche angelegt, die bei einer später ggf. erfolgenden Fortsetzung der Straße rückgebaut wird. Es werden jedoch die Allee-Bäume in diesem Bereich bereits gepflanzt, um eine einheitliche Baumentwicklung auf der Gesamtlänge zu gewährleisten.

In West-Ost-Richtung werden **die urbanen Freiflächen des Campusgeländes GEe1** als Abfolge von befestigten Plätzen und Hochbeeten mit Baum- und Gehölzgruppen über Tiefgaragen (siehe festgesetzte Freiflächen C – E) und Grünflächen mit Baum- und Strauchpflanzungen/Rasen mit Bodenschluss (auf mindestens 10 % der Grundstücksfläche) realisiert.

In Verlängerung der Hohenzollernallee stellt eine **Grünpassage** die Verbindung zum Ostpark her. Die Grünpassage wird im Bereich des GEe 2 (G) mit einer Baumreihe entwickelt.

Östlich der Planstraße A wird die Grünachse als **öffentliche Grünfläche** mit einer wegebegleitenden Baumreihe durch das Kleingartengelände bis zum Anschluss an das Fußwegesystem zum Ostpark fortgesetzt.

Darüber hinaus wird in Ost-West-Richtung eine Garten- und Spielpromenade zwischen WA 3 und WA 7 mit öffentlichem Wegerecht gebildet, die Wohnninhöfe und private Mietergärten erschließen.

Die in Ost-West-Richtung verlaufende neue Gartenpromenade, die die Wohngebiete WA 3 – WA 7 verbindet und in jedem Block jeweils Spielbereiche (**I**) bzw. Pocketparks (**J**) aufweist, wird über hohe Erholungs- und Freizeitfunktionen verfügen.

3.2 Schutzmaßnahmen – Empfehlungen zum Gehölzerhalt

Ein Teil des vorhandenen Baumbestandes soll erhalten werden. Der Erhalt von Bäumen ist über die Baumschutzsatzung der Stadt Düsseldorf geregelt.

Der Bestand (vgl. 3.2.4 und 3.2.5) ist gestalterisch in die neu zu schaffenden Grünflächen zu integrieren. Die Flächen sind mit Bäumen und Sträuchern der anhängenden Liste zu ergänzen.

Für den erhaltenswerten Baumbestand auf privaten und öffentlichen Flächen gilt, dass im Bereich der Kronentraufe der Bäume das derzeitige Bodenniveau beizubehalten ist. Abgrabungen und Aufschüttungen im Traufbereich sind unzulässig (Einhaltung der DIN 18920 und RAS LG 4). Die Bäume sind während der Baumaßnahme mit Bauzäunen zu schützen und zu sichern. Baustelleneinrichtungsflächen und Materiallager sind innerhalb der geschützten Bereiche nicht möglich.

3.2.1 Verkehrsgrünfläche zwischen Daelenstraße, Schlüterstraße und Neumannstraße

Erhalt der vorhandenen alten Baumbestand in der Rasenfläche (Nr. 1 – 9, 11 und Nr. 15 - 27 der Baumliste, Kap. 1.6.4.3), insgesamt 20 Bäume auf der Dreiecksfläche sowie 1 Straßenbaum an der neuen Bushaltestelle (Baum Nr. 26) Bei letzterem ist zur Vermeidung von Bodenverdichtungen im Wurzelbereich eine bege- und befahrbaren Baumscheibe nachzurüsten. Beim Herrichten der neuen Verkehrsflächen ist ein Baumsachverständiger hinzuzuziehen um baumschonende Maßnahmen zu gewährleisten.

Die Bäume Nr. 10, 12, 13, 14 und 27 können nicht erhalten werden, da im Standortbereich Verkehrsflächen angelegt werden. Die Bäume werden über die Neupflanzungen innerhalb der Verkehrsflächen ersetzt.

3.2.2 Verkehrsgrünfläche an der Schlüterstraße/Kreuzung Neumannstraße

Erhalt der an der Straßensüdseite vorhandenen 15 Straßenbäume (Nr. 28 – 37 und Nr. 40 – 44 der Baumliste, Kap. 1.6.4.3) mit Ausnahme der Bäume Nr. 38, 39. Mittel- bis langfristig sind die Pappeln im Bestand entlang der Straße durch Platanen zu ersetzen (siehe Baumliste und Baumstandorte Bestandsplan).

3.2.3 Junge Baumpflanzungen im Gewerbefläche GEe 5 an den denkmalgeschützten Gebäuden

Erhalt der vorhandenen neu gepflanzten Bäume zwischen und vor den Hohenzollerngebäuden (insgesamt 14 Bäume). Ausnahme stellt die 4er Gruppe Linden zwischen Kraftzentrale und Hohenzollernallee dar. Hier ragen 2 Bäume mit gemauerten Hochbeeten bzw. Baumscheiben in den öffentlichen Gehweg, sodass dort eine Verengung auf 1,5 m Gehwegbreite entstünde. Daher müssen die Baumstandorte aus dem öffentlichen Straßenraum um ca. 1 m auf das Privatgrundstück verschoben werden. Dabei sind die dort zulässigen 6 Stellplätze ggf. zu berücksichtigen, bzw. mit anzupassen. Die erst vor wenigen Jahren gesetzten Linden sind noch gut verpflanzbar. Als baurechtlich dargestellte Bäume unterliegen sie der Baumschutzsatzung und sind zu erhalten oder neu zu pflanzen. Sollten die versetzten Bäume nicht angehen, sind sie entsprechend zu ersetzen und dauerhaft zu erhalten.

3.2.4 Baumbestand auf öffentlicher Grünfläche im südlichen Plangebiet

Es wird empfohlen, den vorhandenen wertvollen Baumbestand aus Ahorn, Robinien, Birken und Kiefern als Teil der öffentlichen Grünfläche zu erhalten (Ensembleschutz - Baumstandorte vgl. Bestandsplan Biotoptyp 7.4.2-1 Teilflächen b (westliche Reihe) und c).

In der Planung liegt die Baumgruppe im Bereich einer Spielfläche. Die Altbäume sind von Unterwuchs freizustellen und vorhandener Schutt und Unrat zu entfernen. Als Tritt- und Verdichtungsschutz im Spielbereich ist im Kronentraufbereich Rindenmulch oder Holzhäcksel aufzubringen, wassergebundene Wegeflächen oder Befestigungen sind nicht zu empfehlen.

Nach Herrichten der Fläche sind die Bäume durch einen Baumsachverständigen auf Verkehrssicherheit zu prüfen und gegebenenfalls weitere Maßnahmen einzuleiten.

3.2.5 Baumbestand auf privater Grünfläche südlich GEe 5

Erhalt von 2 großkronigen Altbäumen (Robinien) aus der Gehölzgruppe - vgl. Bestandsplan, Biotoptyp 7.4.2-1 Teilfläche a mit gut ausgeprägtem Habitus zwischen Weg und Spielfläche (L). Als Tritt- und Verdichtungsschutz im Spielbereich ist im Kronentraufbereich Rindenmulch oder Holzhäcksel aufzubringen, wassergebundene Wegeflächen oder Befestigungen sind nicht zulässig.

Nach Herrichten der Fläche sind die Bäume durch einen Baumsachverständigen auf Verkehrssicherheit zu prüfen und gegebenenfalls weitere Maßnahmen einzuleiten.

3.2.6 Gehölzgruppe innerhalb der Öffentlichen Grünfläche westlich der Schule Schlüterstraße neben der alten Gleistrasse

Empfehlung zum Erhalt der Gehölzgruppe aus Ahorn, Weiden und Hainbuchen neben der alten Gleistrasse nördlich des Gleisendes (außerhalb Geltungsbereich). Der Gehölzbestand ist in die geplante Grünanlage zu integrieren.

3.3 Gestaltungsmaßnahmen – allgemeine Empfehlungen

Bepflanzungen auf privaten Grünflächen – grundsätzliche Begrünungsempfehlungen für alle Baugebiete (WA, GEe, SO) :

a Pflanzflächen

Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind mit einer strukturreichen Mischvegetation aus auf den Standort abgestimmten Bäumen, Sträuchern, bodendeckender Bepflanzung und Rasen dauerhaft zu begrünen. Alle Pflanzungen müssen sich an den örtlichen, durch die Bebauung/ ggfs. Unterbauung überprägten Gegebenheiten orientieren. Diese Faktoren sind bei der Pflanzenauswahl zu berücksichtigen.

b Begrünung von Tiefgaragen

Auf Tiefgaragendecken oder unterirdischen Gebäudeteilen ist - soweit sie nicht durch Gebäude oder Verkehrsflächen überbaut werden - eine Vegetationsfläche, bestehend aus einer mindestens 80 cm starken Bodensubstratschicht zuzüglich einer Drainschicht fachgerecht aufzubauen. Für Baumpflanzungen ist die Stärke der Bodensubstratschicht auf mindestens 120 cm (zuzüglich Drainschicht) zu erhöhen. Das durchwurzelbare Substratvolumen muss mindestens 50 m³ je Baumstandort betragen. Das Tiefgaragen-substrat muss den aktuellen FLL-Richtlinien (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. Bonn, Ausgabe 2008) für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen entsprechen.

c Dachbegrünung

Flachdächer und flach geneigte Dächer bis max. 15° Dachneigung sind unterhalb des 10. Vollgeschosses und unter Beachtung der brandschutztechnischen Bestimmungen mit einer standortgerechten Vegetation mindestens extensiv zu begrünen. Die Stärke der Vegetationsschicht muss mindestens 8 cm zzgl. einer Drainschicht betragen. Das Dachbegrünungssubstrat muss den aktuellen FLL-Richtlinien, Ausgabe 2008 entsprechen. Von der Dachbegrünung ausgenommen sind verglaste Flächen und technische Aufbauten, soweit sie gemäß anderer Festsetzungen auf der Dachfläche zulässig sind. Diese Ausnahme von der Verpflichtung zur Begrünung gilt nicht für Flächen unterhalb aufgeständerter Anlagen (z.B. Solaranlagen).

d Gestaltungsempfehlungen – private Grundstücke

Im Gewerbegebiet sind keinerlei Einfriedungen vorgesehen. Auch in den Wohngebieten sind Einfriedungen auf der zur Straße hin gerichteten Seite und zu GF-Flächen wie Zäune und Mauern nicht zulässig.

Im rückwärtigen Grundstücksbereich sind, sofern für Nutzungsabgrenzungen erforderlich, die Begrenzungen mit Laubholz-Schmithecken vorzunehmen. Sollten weitere Einfriedungen erforderlich werden, sind Zäune in Grünstrukturen zu integrieren und auf das Gesamtbild abzustimmen.

Müllbehälter in den Gewerbegebieten sind in den Gebäuden bzw. Tiefgaragen zu integrieren und sollten keine zusätzlichen Außenflächen beanspruchen. In den Wohngebieten sollten sie nach Möglichkeit auch in den Gebäuden integriert werden. Nur in Ausnahmefällen (WA 8) sind die Müllcontainer hausnah aufzustellen – dann müssen sie jedoch in die Grüngestaltung integriert und z.B. mit berankten Pergolen überdeckt werden.

3.4 Empfehlungen für Gewerbeflächen

Grundsätzlich gilt für alle Gewerbeflächen, dass die Versiegelungsrate der Nebenanlagen so gering wie möglich sein soll.

Alle erforderlichen Feuerwehrzufahrten und –bewegungsflächen (durchschnittlich 5,5 m breit) sollten möglichst nicht innerhalb der zu begrünenden Bereiche liegen. Sofern dies unumgänglich ist, sollten sie mit Rasenschotter (o.glw.) ausgestattet werden. Nebenanlagen wie Müllcontainer etc. sind in Gebäuden bzw. Tiefgaragen zu integrieren.

Mit der Anordnung großflächiger Baufelder soll eine variable Stellung der zukünftigen Baukörper ermöglicht werden. Um dem Konzept, das vorsieht, die Baukörper mit einem qualitativ hohen Anteil an Grün- und Freiflächen zu umgeben, Rechnung zu tragen, sind folgende Begrünungselemente vorgesehen:

1. Grünflächen mit Bodenanschluss

In Abhängigkeit der Tiefgaragenplanung sind zwischen den Gewerbestandorten Grünflächen einzuplanen, die über Bodenanschluss verfügen (mind. 10% der Grundstücksfläche – siehe Festsetzung 7.1 im B-Plan). Das Gestaltungskonzept sieht vor, diese Grünflächen mit mittel- bis großkronigen Bäumen zu überstellen und mit Sträuchern und Rasen zu begrünen (vgl. Maßnahmenplan). Dadurch kann ein Mindestmaß einer raumwirksamen Durchgrünung der Gewerbeflächen sichergestellt werden.

2. Begrünung der urbanen Freiflächen über Hochbeete

Im Bereich der urbanen Plätze im Gewerbegebiet sieht das Gestaltungskonzept vor, über den Tiefgaragenunterbauungen kreisförmige **Hochbeete mit Baumpflanzungen** anzuordnen, um die Baumfestsetzungen unter C bis E zu realisieren.

Die dauerhaft zu bepflanzenden Hochbeete sind mindestens 0,40 m hoch auszubilden und mit ausreichendem Substrat zu befüllen, damit sie auch für Baumpflanzungen geeignet sind (Substratstärke 1,20 m, mindestens 50 m³ Substratvolumen).

Je nach Größe sind sie mit klein- bis mittelgroßkronigen Laubbäumen, Hochstämmen oder Solitär, Stammumfang 20/25 zu begrünen, und zwar bei Pflanzflächen

zwischen 50 - 100 m² = 1 - 2 Bäume,

100 - 200 m² = 3 Bäume,

über 200 m² = mind. 4 Bäume

Kleinere Kreissegmente bzw. Teilflächen können aus gestalterischen Gründen auch mit Gräsern, Stauden und Zwergsträuchern bepflanzt werden.

3. Grünflächen mit Unterbauung/ Tiefgarage

Die zwischen den Gebäuden liegenden Grünflächen mit Unterbauung /Tiefgarage, die lediglich über eine Substrathöhe von 0,80 m verfügen, gelten als flachgründige Sonderstandorte, da sie extremeren Wachstumsbedingungen unterliegen.

Um auch hier eine hohe grüngestalterische Qualität zu sichern, sind diese Flächen besonders intensiv zu planen, mit einer auf den Standort abgestimmten Vegetation zu begrünen. Denkbar sind hier trocken-

heitsvertragende Arten wie verschiedene Gräser und Stauden, Halbsträucher (z.B. Lavendel) und niedrige bis mittelhohe Sträucher, z.B. Strauchrosen oder Trocken-/ Rasenflächen.

3.4.1 Gewerbegebiet GEe 1

Für das Gewerbegebiet GEe1 ist eine GRZ von 0,8 mit einer III- bis X -Geschossigkeit festgelegt.

Mindestens 20% der Grundstücksflächen im **GEe 1** sind dauerhaft zu begrünen, mindestens die Hälfte dieser Flächen ist ohne Unterbauung vorzuhalten. Außerhalb der mit GF und GF 1 gekennzeichneten Flächen ist je angefangene 200 qm nicht überbauter Grundstücksfläche 1 mittelgroßkroniger Laubbaum (Stammumfang 20 - 25 cm, gemessen in 1 m Höhe) zu pflanzen.

Es gelten die unter 3.9 genannten allgemeinen Maßnahmen und Forderungen.

C, D, E Auf den urban gestalteten und mit den Ziffern C, D und E gekennzeichneten **Plätzen im Campus** zwischen Hohenzollernallee und Metrostraße sind klein- bis mittelgroßkronige Laubbäume, Hochstamm oder Solitär, Stammumfang 20/25 cm, gemessen in 1 m Höhe, wie folgt zu pflanzen:

Auf Fläche **C** sind mindestens 2 Bäume, auf Fläche **D und E** mindestens je 3 Bäume zu pflanzen.

Grünplanerische Konzeption: Baumpflanzungen sind in kreisförmigen Hochbeeten von mindestens 0,40 m Höhe vorgesehen, sodass eine Substratüberdeckung von mindestens 1,20 m erreicht wird. Es wäre wünschenswert, wenn die Plätze zu mindestens 15 % durch Hochbeete begrünt werden würden.

Darüber hinaus entstehen weitere Grünflächen mit Bodenanschluss in Abhängigkeit zur Tiefgaragenplanung zwischen den Gebäudekomplexen - insgesamt mindestens 10 % des Grundflächenanteils.

Grünplanerische Konzeption: Die Grünflächen mit Bodenanschluss werden mit mittel- bis großkronigen Bäume bepflanzt werden, um die Durchgrünung des Gewerbegebietes sicherzustellen. Die Bäume sollten in einem Abstand von mindestens 3 m von einer angrenzenden befestigten Fläche gepflanzt werden. Der Abstand der mittel- bis großkronigen Bäume untereinander sollte im Freiland mindestens 10 m betragen. Eine Ausrichtung mittig der Grünfläche mit Bodenschluss ist aus Gründen einer guten Bewurzelung zu bevorzugen.

Die Bäume sind als Hochstämme, Stammumfang 20 – 25 cm zu pflanzen, damit sie früh ihre gestalterische und ökologische Funktion übernehmen können.

3.4.2 Gewerbegebiet GEe 2

Für das **GEe 2** ist eine GRZ von 0,8 mit einer III- bis VII, auf der nördlichen Teilfläche bis zu X –Geschossigkeit festgelegt.

Mindestens 20% der Grundstücksflächen im GEe 2 sind dauerhaft zu begrünen, mindestens die Hälfte dieser Flächen ist ohne Unterbauung vorzuhalten. Es gelten die unter 3.9 genannten allgemeinen Maßnahmen und Forderungen. In GEe 2 sind zeichnerisch zwei Flächen (**F - G**) zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen dargestellt, die hierauf anzurechnen sind.

F Am **Nordrand des GEe2 (F)** sind insgesamt 10 mittelgroßkronige Bäume mit Bodenanschluss anzupflanzen, Hochstamm, Stammumfang 20 – 25 cm

Grünplanerische Konzeption: Bäume in freier unregelmäßiger Anordnung, Auswahl nach Pflanzenliste 8.1, vorwiegend schmalkronige, hochwachsende Bäume mit buntlaubigem Herbstaspekt, z.B. Amberbaum (gelb-rot-braunviolett),

- G** An der **Grünpassage (G)** in Verlängerung der Hohenzollernallee ist eine Baumreihe, bestehend aus insgesamt 8 mittelgroßkronigen Laubbäumen mit Bodenanschluss als Verlängerung der geplanten südlichen Straßenbäume der Hohenzollernallee anzupflanzen.
Die Gehölzart sollte der Art der Hohenzollernallee in Qualität und Größe entsprechen, um ein einheitliches Erscheinungsbild zu sichern.
Baumart: **Amberbaum – Liquidambar styraciflua**
Hochstamm, Stammumfang 20 – 25 cm,
Baumabstand mindestens 12 m

Im eingeschränkten Gewerbegebiet GEE 2 sind zusätzlich zu den Baumpflanzungen innerhalb der mit **F** und **G** gekennzeichneten Flächen mindestens **12 mittelgroße Laubbäume** (Stammumfang 20 – 25 cm, gemessen in 1 m Höhe) zu pflanzen.

Grünplanerische Konzeption: Baumpflanzungen auf Grünflächen mit Unterbauung/ Tiefgarage sind gemäß des Gestaltungskonzeptes in kreisförmigen Hochbeeten von mindestens 0,40 m Höhe vorgesehen, sodass eine Substratüberdeckung von mindestens 1,20 m erreicht wird.

3.4.3 Gewerbegebiet GEE 3

Für das **GEE 3** ist eine GRZ von 0,6 und eine 3- bis 4-geschossige Bebauung festgelegt.

Mindestens 20% der Grundstücksflächen sind dauerhaft zu begrünen, mindestens die Hälfte dieser Flächen ist ohne Unterbauung vorzuhalten. Hierfür gelten die unter 3.9 genannten allgemeinen Maßnahmen und Forderungen. In GEE 3 ist zeichnerisch eine Fläche (**H**) zum Anpflanzen von Bäumen dargestellt, die hierauf anzurechnen ist.

- H** Am östlichen Gewerbegebietsrand wird ein nicht unterbauter Grünstreifen festgelegt, auf dem 3 Laubbäume und als Abpflanzung zur östlich angrenzenden Kleingartenanlage eine zweireihige Hainbuchenhecke zu pflanzen sind.

Baumart: **Ahorn – Acer platanoides 'Columnare'**,
Hochstamm, Pflanzgröße 20 - 25 cm Stammumfang.
Pflanzstandort mit Bodenanschluss.

Hecke: **Hainbuche – Carpinus betulus**
Heister, 2xv., mit Ballen, 80 – 100 cm, 5 Pfl. je lfd. m

3.4.4 Gewerbegebiet GEE 4

Für das **GEE 4** ist eine GRZ von 0,6 (GRZ *0,70) und eine 4- bis 6-geschossige Bebauung festgelegt, die den gleichen Charakter wie das westlich angrenzende Wohngebiet erhalten soll.

Mindestens 30% der Grundstücksflächen sind dauerhaft zu begrünen. Hierfür gelten die unter 3.9 genannten allgemeinen Maßnahmen und Forderungen.

Grünplanerische Konzeption: Die Grünflächen im Innenhofbereich sollten mit 10 mittelgroßkronigen Bäume begrünt werden, um die Durchgrünung des Hofbereichs im Übergang zur Wohnbebauung/ Mietgärten sicherzustellen.

- N1** Innerhalb der gekennzeichneten Flächen sind jeweils mindestens 3 mittelgroßkronige Laubbäume (Stammumfang 20 - 25 cm, gemessen in 1 m Höhe) zu pflanzen.

Baumarten: z.B. **Baumhasel – *Corylus colurna***
Hochstamm, Stammumfang 20 – 25 cm

N2 Innerhalb der gekennzeichneten Flächen sind mindestens 4 mittelgroßkronige Laubbäume (Stammumfang 20 - 25 cm, gemessen in 1 m Höhe) zu pflanzen.

Baumarten: z.B. **Baumhasel – *Corylus colurna***
Hochstamm, Stammumfang 20 – 25 cm

3.4.5 Gewerbegebiet GEE 5 – Denkmalgeschützte Gebäude

Für das GEE 5 ist im B-Plan eine GRZ von 0,8 festgesetzt. Aus Gründen des Denkmalschutzes stimmt die überbaubare Grundstücksfläche mit der tatsächlichen Baufläche überein.

Mindestens 20% der Grundstücksfläche ist dauerhaft zu begrünen. Hierfür gelten die unter 3.9 genannten allgemeinen Maßnahmen und Forderungen.

3.5 Empfehlungen für Wohnbauflächen

3.5.1 Wohnbaufläche WA 1

Die so genannten Meisterhäuser sind als Wohnhausgruppe mit Gärten zu erhalten. Bauliche Veränderungen sind nur im rückwärtigen Grundstücksbereich zulässig. Für das WA 1 ist im B-Plan eine GRZ von 0,4 dargestellt.

3.5.2 Wohnbaufläche WA 2

Für das WA 2 ist eine GRZ von 0,4 (GRZ *0,6) vorgesehen. Mindestens 40 % der Grundstücksflächen sind dauerhaft zu begrünen (hier – Mietergärten/ Gemeinschaftsgrün- und Freiflächen).

Für die nicht überbauten und sonstigen versiegelten Grundstücksflächen gelten die unter 3.9 genannten allgemeinen Maßnahmen und Forderungen.

Im Umfeld des WA 2 sind mindestens 5 mittelgroßkronige Laubbäume zu pflanzen.

M Innerhalb des Wohninnenhofes von WA 2 sind mindestens 5 mittelgroßkronige Laubbäume (Stammumfang 20 - 25 cm, gemessen in 1 m Höhe) zu pflanzen.
Es ist eine Spielfläche von mindestens 450 m² herzustellen.

Grünplanerische Konzeption: Das städtebauliche Gestaltungskonzept sieht vor, den zentralen Innenhofbereich mit einer Spielplatzfläche (Kategorie C – ca. 500 m² Spielplatz) zu gestalten.

Der Innenhof ist mit Tiefgarage unterbaut und wird mit ausreichender Substratstärke für Mietergärten oder Gemeinschaftsgrün von 0,80 – 1,20 m (bei Baumpflanzungen) ausgestattet.

Die **Pflanzbeete für die 5 Baumstandorte** über Tiefgaragen im Bereich des Spielplatzes sollten nach Möglichkeit in gesonderten mindestens 1,20 m tiefen und mind. 50 m³ umfassenden Pflanzgruben erfolgen.

Eine Freifläche am südwestlichen Außenrand des Gebäudekomplexes (nicht überbaubare Fläche im B-Plan) besitzt Bodenanschluss und sollte entsprechend hochwertig u.a. mit Bäumen bepflanzt werden – Der Maßnahmenplan sieht vor, hier 5 mittelgroßkronige Bäumen zu pflanzen.

Als **Einfriedung** der Gärten untereinander und entlang der Wohnhöfe werden 1- bis 2-reihig angelegte Laubholz-Schnitthecken empfohlen (vgl. Kap. 3.6.4 Einfriedungen und Pflanzenauswahlliste im Anhang).

3.5.3 Wohnbaufläche WA 3 – WA 7

Für das **WA 3 bis WA 7** sind Häuserblocks mit Mietergärten und einer Garten- und Spielpromenade mit Pocket-Parks (I, J) als Bauweise mit einer GRZ von 0,5 festgesetzt (GRZ *0,70). Hier sind mindestens 30 % der Grundstücksflächen dauerhaft zu begrünen (Mietergärten/ Gartenpromenade auf Tiefgaragen).

Für die nicht überbauten und sonstigen versiegelten Grundstücksflächen gelten die unter 3.9 genannten allgemeinen Maßnahmen und Forderungen.

- I** Die den Wohnblocks zugeordneten **Pocketparks** sind jeweils mit mindestens 2 klein- bis mittelgroßkronigen Laubbäumen II.Ordnung zu begrünen.

Grünplanerische Konzeption: Durch die Höherlegung der Mietergärten um ca. 0,80 cm findet eine ausreichende Substratauffüllung zur üblichen Bepflanzung von Gartenvegetation statt.

Im Übergang zur Promenade werden vor den erforderlichen Stützmauern Hecken gesetzt, um den Geländesprung zu fassen. Seitlich sollen die Pocketparks allseitig von Schnitthecken (z.B. Buxus/ Hainbuche) eingefasst werden. Die abgesenkten Pflanztröge sind bei der Tiefgaragenplanung zu berücksichtigen.

- J** Die beiden Spielflächen sind jeweils mit mindestens 6 mittelgroßkronigen Laubbäumen II. Ordnung zu bepflanzen. Es ist jeweils eine Spielfläche von ca. 1.150 m² herzustellen.

Baumarten: z.B.

Baumhasel – *Corylus colurna*

Hochstamm, Stammumfang 20 – 25 cm

Grünplanerische Konzeption:

Die **Pflanzbereiche für Baumstandorte** über Tiefgaragen sollten in mindestens 1,20 m tiefen und mind. 50 m³ umfassenden abgesenkten Pflanztrögen erfolgen. Die abgesenkten Pflanztröge sind bei der Tiefgaragenplanung zu berücksichtigen. Es ist geplant, in den Wohnhöfen jeweils Spielplätze von ca. 425 m² anzulegen.

Privatgärten: In dem WA 3 -7 sollten die Privatgärten zu den Stichwegen hin mit **Schnitthecken** (Hainbuche, Buche, Liguster) eingegrünt werden (vgl. Kap. 3.6.4 Einfriedungen). Sichtschutzzäune sind gestalterisch nur im unmittelbaren Terrassenbereich denkbar.

Die Gärten sind in Abstimmung mit den zukünftigen Mietern zu gestalten. Gebäude und Gartenhütten sind nicht vorgesehen. Innerhalb der Gartenfläche sollte sich die Versiegelung auf höchstens 30 % der Fläche beschränken (Terrasse). Die Entwässerung der befestigten Flächen sollte seitlich in die Vegetationsflächen erfolgen.

Wege: Alle Wege zwischen den Mietergärten/ Gartenpromenade sind mit wassergebundener Wegedecke auszustatten.

Hinweis: Die Gestaltung der Garten- und Wohnpromenade wird im weiteren Verfahren mit dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt nach erfolgten Vorgaben für die zu pflanzenden Bäume und zur Qualität der herzustellenden Spielflächen abgestimmt.

Im Übergangsbereich zwischen WA3 und GEe 5 ist ein Grünstreifen mit Baumpflanzungen vorzusehen

- K** Die gekennzeichnete Fläche ist als nicht unterbaute Grünfläche mit einer Wegeverbindung zwischen der Hohenzollernallee und der südlich gelegenen Röpkestraße anzulegen. Es sind mindestens 7 mittelgroßkronige Laubbäume (Stammumfang 20 - 25 cm, gemessen in 1 m Höhe) in Reihe zu pflanzen.

3.5.4 Wohnbaufläche WA 8

Für das WA 8 sind Stadthäuser in reihiger Bauweise mit einer GRZ von 0,4 dargestellt. Im WA 8 (GRZ *0,6) sind mindestens 40% der Grundstücksflächen dauerhaft zu begrünen und als Privatgärten oder Gemeinschaftsgrün zu gestalten.

Für die nicht überbauten und sonstig versiegelten Grundstücksflächen gelten die unter 3.9 genannten allgemeinen Maßnahmen und Forderungen.

Grünplanerische Konzeption:

Vorgärten – Vorgärten sollten bis auf den Anteil der notwendigen Erschließung begrünt und dauerhaft unterhalten werden. Der versiegelte Anteil sollte auf max. 60 % begrenzt sein. Freistehende Müllbehälter sind durch berankte Pergolen abzuschirmen. Eine Einfriedigung ist nicht erwünscht.

Rückwärtige Gartenflächen – alle rückwärtigen Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu unterhalten. Die Entwässerung der Terrassen- und Wegeflächen soll seitlich in die Vegetationsflächen erfolgen.

Als **Einfriedigung** der Gärten untereinander und entlang der Wohnwege werden 1- bis 2-reihig angelegte Laubholz-Schmithecken von mind. 0,5 m Breite und in mind. 1 m Höhe empfohlen - vgl. Kap. 3.6.4.

3.5.5 Wohnbaufläche WA 9

Für das **WA 9** ist eine Bauweise mit einer GRZ von 0,8 geplant. Im WA 9 sind mindestens 20% der Grundstücksflächen dauerhaft zu begrünen.

Für die nicht überbauten und sonstig versiegelten Grundstücksflächen gelten die unter 3.9 genannten allgemeinen Maßnahmen und Forderungen.

- A** Auf dem urban gestalteten mit der Ziffer A gekennzeichneten **Stadtplatz** zwischen Hohenzollernallee und Metrostraße sind 4 klein- bis mittelgroßkronige Laubbäume, Hochstamm oder Solitär, Stammumfang 20/25 cm, gemessen in 1 m Höhe, zu pflanzen.

Grünplanerische Konzeption: Baumpflanzungen sind in kreisförmigen Hochbeeten von mindestens 0,40 m Höhe vorgesehen, sodass eine Substratüberdeckung von mindestens 1,20 m erreicht wird. Es wäre wünschenswert, wenn der Platz zu mindestens 15 % durch Hochbeete begrünt werden würde.

- B** Die mit **B** gekennzeichnete Fläche ist als nicht unterbaute begrünte Fläche mit Baum- und Strauchpflanzungen, Stauden, Bodendeckern oder Rasen und einer Wegeverbindung zwischen der „Hohenzollernallee“ und dem nördlich gelegenen Metropark parkartig zu gestalten. Es sind mindestens 4 mittel- bis großkronige Laubbäume mit Stammumfang 20/25 cm, gemessen in 1 m Höhe, zu pflanzen. Der Anteil der Wege- oder befestigten Flächen darf 10% der Fläche B nicht überschreiten und ist aus wassergebundener Wegedecke herzustellen.

Weitere Gestaltungsvorgaben folgen in Abstimmung mit dem Gartenamt Düsseldorf.

3.6 Empfehlungen für sonstige Flächen

3.6.1 SO-Gebiet

Im Bereich des alten Güterbahnhofes wird im B-Plan ein Sondergebiet Gastronomie dargestellt, das nach BauNVO zu 100 % für Gebäude und Nebenanlagen genutzt werden kann. Zwei vorhandene Gebäude und die Rampe im Süden werden hierfür erhalten und umgebaut.

3.6.2 Private Grünfläche

In der Quartiersmitte soll eine private Grünfläche zwischen GEe 5 und WA 3 mit Aufenthaltsqualitäten, Baumpflanzungen und einer 900 m² großer Spielfläche entstehen und dauerhaft unterhalten werden.

- L** Die mit **L** gekennzeichnete Fläche ist als nicht unterbaute private Grünfläche mit Spielflächen anzulegen. Es sind insgesamt mindestens 8 mittelgroßkronige Laubbäume (Stammumfang 20 – 25 cm, gemessen in 1 m Höhe) beidseitig der Grünfläche in Reihe zu pflanzen.

Baumart mittelgroßkronig z.B.:

Baumhasel – *Corylus colurna*

Hochstamm, Pflanzgröße 20 - 25 cm St.U

Grünplanerische Konzeption:

Es ist vorgesehen, auf der Westseite der Spielfläche eine Baumreihe, bestehend aus 2 mal 2 Bäumen in begrünter Baumscheibe oder Pflanzstreifen zu pflanzen. Auf der Ostseite ist wegbegleitend eine Baumreihe aus 4 Bäumen geplant. Es wird empfohlen, von der zu erhaltenden Alt-Robinie einen Pflanzabstand ab Kronentrauf von ca. 10 m einzuhalten. Die Baumneupflanzungen sind mit einer offenen Baumscheibe von mindestens 7,5 m² auszustatten, sofern sie nicht in einem zusammenhängenden Pflanzbeet erfolgen.

3.6.3 Private Stellplatzanlage

Die im Bereich zwischen Kreisverkehr Hans-Günther-Sohl-Straße und Hellweg vorgesehene private Stellplatzanlage mit ca. 60 Stellplätzen zuzüglich Zufahrten ist mit teilversiegelnden, wasser- und luftdurchlässigen Materialien und mit einem begrünbaren Anteil von mindestens 30% ihrer Fläche zu gestalten. Die Stellplätze sind in offenporigem Belag (wassergebundene Wegedecke oder Rasenfugenpflaster) anzulegen, die Fahrflächen können versiegelt werden (z.B. Asphalt).

Je angefangene 5 Stellplätze ist ein hochstämmiger groß- oder mittelgroßkroniger Laubbaum (I. oder II. Ordnung, Stammumfang 20 – 25 cm, gemessen in 1 m Höhe) zur Stellplatzbegrünung zu pflanzen, Mindestgröße der offenen Baumscheibe 12 qm.

Der randlich der Fläche vorhandene Baumbestand ist bei der Ausführungsplanung zu berücksichtigen.

Die Baumpflanzungen müssen der aktuellen FLL-Richtlinie (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. Bonn) Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate, 2004 entsprechen.

3.6.4 Einfriedungen

Ein wichtiges städtebauliches Planungsziel in den Wohn- und Gewerbegebieten ist die Freiraumqualität zwischen den Gebäuden. In den Gewerbegebieten GEe 1 bis 3 und GEe 5 sind Einfriedungen nicht zulässig. In den allgemeinen Wohngebieten WA 2 bis 9 und im GEe 4 sind Einfriedungen an den Grundstücksgrenzen zu öffentlichen Verkehrsflächen und zu GF-Flächen nur in Form von Laubholz-Schnitthecken zulässig. Ausnahmsweise sind Drahtzäune bis zu einer Höhe von 1,20 m zulässig, sofern sie in die Heckenpflanzung integriert sind - Pflanzenauswahl siehe Pflanzenliste im Anhang.

Grünplanerische Konzeption:

Da die Mietergärten sehr klein sind, wäre wünschenswert, auch die Gärten untereinander mit Hecken (Rahmengrün) abzugrenzen. Als **Einfriedung** der Gärten untereinander und entlang der Wohnwege werden 1- bis 2-reihig angelegte Laubholz-Schnitthecken von mind. 0,5 m Breite und in mind. 1 m Höhe empfohlen (Qualität: Heckenpflanze, geschnitten, 2xv., m.B., - vgl. Pflanzenauswahlliste im Anhang).

Gartenausgänge zum Erschließungsweg sollten auf je 1 Ausgang/Gartengrundstück und eine Breite von max. 1,20 m begrenzt sein.

3.7 Begrünung der öffentlichen Verkehrsflächen - Verkehrsgrün

Die grünplanerische Konzeption sieht vor, die öffentlichen Parkplatzflächen mit mittel- bis großkronigen standortgerechten Laubbäumen, hochstämmig, Stammumfang 20-25 cm, gemessen in 1 m Höhe zu untergliedern und bei Abgang zu ersetzen.

Die Baumpflanzungen müssen der aktuellen FLL-Richtlinie (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. Bonn) Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate, 2004 entsprechen.

3.7.1 Neumannstraße

Die Begrünungsmaßnahmen der Neumannstraße im Bereich der geplanten öffentlichen Grünfläche werden im Rahmen der Entwurfsplanung für die Grünfläche festgelegt.

3.7.2 Hohenzollernallee

Die Hohenzollernallee soll beidseitig mit einem Geh- und Radfahrstreifen und Längsparkstreifen mit begrünten Baumscheiben bzw. Pflanzstreifen und Baumpflanzungen versehen werden.

Konzeption: Es ist geplant, je 3 Längsparker einen Baum I. Ordnung zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen, Mindestgröße der Baumscheibe im Durchschnitt $8,5 \text{ m}^2$ für Längsparker. Auf der Südseite sollen vor Kopf der Baugebiete WA3 – 6 größere Pflanzstreifen von ca. $125 - 130 \text{ m}^2$ für je 2-3 Bäume angelegt werden, im Bereich nördlich WA7 wegen der Bushaltestelle ca. 40 m^2 Pflanzfläche mit 2 Bäumen.

Baumart: **Amberbaum – Liquidambar styraciflua**
Hochstamm, Pflanzgröße 20 - 25 cm Stammumfang.

3.7.3 Walter-Eucken-Straße

Die Walter-Eucken-Straße soll beidseitig mit einem neuen Geh- und teilweise einseitig mit einem Geh- und Radweg und Parkstreifen mit begrünten Baumscheiben und Baumpflanzungen versehen werden.

Konzeption: Es ist geplant, je 5 Senkrechtparker einen Baum I. Ordnung zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen, Mindestgröße der Baumscheibe bei Längsparkern $7,5 \text{ m}^2$ (in begründeten Ausnahmen 6 m^2) und 12 m^2 bei Senkrechtparkern.

Der begrünte Mittelstreifen sollte mit einer extensiven Wiesenmischung eingesät und mit insgesamt 5 großkronigen Bäumen begrünt werden.

Baumart: **Kaiserlinde – Tilia europaea 'pallida',**
Hochstamm, Pflanzgröße 20 - 25 cm Stammumfang.

Anmerkung: Die Fahrbahnverengung mit breiten Grünstreifen im weiteren Straßenverlauf entspricht nur einem temporären Zustand bis zum späteren Ausbau der Walter-Eucken-Straße Richtung Süden.

3.7.4 Röpkestraße

Die Röpkestraße soll beidseitig mit einem neuen Gehweg und Parkstreifen mit begrünten Baumscheiben und Baumpflanzungen versehen werden.

Auf Höhe der Gartenpromenade ist ein Baumtor, bestehend aus je 4 beidseitig gepflanzten Bäumen, zur Markierung dieser Wegekreuzung geplant. Auch dort sind begrünte Baumscheiben vorzusehen.

Röpkestraße – Nord-Süd-Richtung:

Baumart: säulenförmiger Spitz-Ahorn – *Acer platanoides* 'columnare'
Hochstamm, Pflanzgröße 20 - 25 cm Stammumfang.

Röpkestraße - Ost-West-Richtung:

Baumart.: Zierkirsche 'Spire' - *Prunus* 'Spire'
Hochstamm, Pflanzgröße 20 - 25 cm Stammumfang.

Konzeption: Zwischen den beiden Spielbereichen am und südlich des Denkmalbereiches (GEe 5) wird zum Schutz der spielenden und die Straße im Spiel querenden Kinder eine Aufpflasterung zur Verkehrsberuhigung empfohlen.

Es ist geplant, je 5 Senkrechtparker bzw. 3 Längsparker mindestens einen Baum II. Ordnung zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen, Mindestgröße der Baumscheibe 8,5 m² bei Längsparker, 14,5 m² bei Senkrechtparker.

3.7.5 Planstraße A

Die **Planstraße A** soll beidseitig mit neuen Geh- und einseitig sowie im Süden beidseitig mit Parkstreifen mit begrünten Baumscheiben und Baumpflanzungen versehen werden.

Baumart: säulenförmiger Spitz-Ahorn – *Acer platanoides* 'columnare'
Hochstamm, Pflanzgröße 20 - 25 cm Stammumfang.

Konzeption: Es ist geplant, je 5 Senkrechtparker bzw. 3 Längsparker mindestens einen Baum II. Ordnung zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen, Mindestgröße der Baumscheibe 8,5 m² bei Längsparker, 14,5 m² bei Senkrechtparker.

3.7.6 Spielstraßen zwischen Wohnblock WA 3 und WA 7

Die **Spielstraßen** sollen als Mischfläche ausgebildet werden.

Baumart: säulenförmiger Spitz-Ahorn – *Acer platanoides* 'columnare',
Hochstamm, Pflanzgröße 20 - 25 cm Stammumfang.

Konzeption: Es ist geplant, die Mischfläche mit in Vierergruppen angeordneten Parkplätzen zu versehen, denen mittig je ein Baum mit begrünter Baumscheibe (je mindestens 14,5 m²) zugeordnet wird. 2 weitere Bäume in begrünten Baumscheiben (je mindestens 11,5 m²) sowie 4 Pflanzbeete à 8,5 m² gliedern zusätzlich den Straßenraum. Im Querungsbereich mit der Wohnpromenade soll ein Baumtor mit 4 Bäumen in befestigten Baumscheiben angelegt werden.

3.7.7 Temporäres Verkehrsgrün an der Walter-Eucken-Straße - Ende

Die Freifläche südlich der Walter-Eucken-Straße soll als temporäres Verkehrsgrün mit Einsaat einer extensiven Wiesenmischung angelegt werden. Die westliche Baumreihe der Walter-Eucken-Straße wird weitergeführt.

Baumart: Kaiserlinde – *Tilia europaea* 'pallida',
Hochstamm, Pflanzgröße 20 - 25 cm Stammumfang.

Anmerkung: Diese Flächen bildet zwischenzeitlich einen grünen Abschluss des Gebietes zu den südlich des Plangebietes liegenden Flächen. Langfristig ist eine Verlängerung der Walter-Eucken-Straße bis zum Hellweg geplant und dafür optional die Untertunnelung der Fläche südlich des Plangebietes angedacht. Hierfür wird ein eigenes Verfahren (Planfeststellung) durchgeführt. Die Fläche wird in der Bilanzierung außerhalb der Baumscheiben als versiegelte Straßenfläche gewertet.

3.8 Begrünung für öffentliche Grünflächen

3.8.1 Öffentliche Grünfläche am ehemaligen Güterbahnhof

Westlich der Schlüterstraße zwischen Grafenberger Allee, über den Anschluss Schlüterstraße an die Hans-Günther-Sohl-Straße hinaus bis zum Hellweg ist eine öffentliche Grünfläche als Parkanlage mit Spielflächen (Kinderspielbereich A, ca. 4.000 qm) nach Vorgabe von Detailplanungen anzulegen. Es ist beabsichtigt, hierzu einen freiraumplanerischen Wettbewerb durchzuführen. Die Parkanlage wird mit einem durchgängigen Rad- und Gehweg versehen, wobei Wegeanschlüsse aus dem bestehenden B-Plan-Gebiet 5778/35 zu berücksichtigen sind.

3.8.2 Öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung Parkanlage mit Spielflächen

In die öffentliche Grünfläche wird eine Spielfläche für Kleinkinder und jüngere Schulkinder Kategorie B von ca. 2.000 m² integriert. Hier sind ein Sandspielbereich, Kletter- und Schaukelmöglichkeiten sowie eine Rasenfläche zum freien Spiel vorgesehen.

Grünplanerische Konzeption: Es ist vorgesehen, im Südwesten der Spielfläche eine Baumreihe (4 Stk.) in einem Pflanzstreifen sowie 2 Solitärbäume zu pflanzen. Von der zu erhaltenden Baumgruppe ist ein Pflanzabstand ab Kronentrauf von ca. 10 m einzuhalten, die unter 3.2.4 gemachten Festsetzungen sind zu beachten.

Baumart mittelgroßkronig, Kegel-Feldahorn – *Acer campestre* `Elsrijk`
Hochstamm, Pflanzgröße 20 – 25 cm StU

3.8.3 Öffentliche Grünfläche in Verlängerung der Passage / Hohenzollernallee

Im Osten des Plangebietes ist in Verlängerung der sog. Grünpassage/ Hohenzollernallee von der Planstraße A ausgehend durch die Kleingartenanlage eine öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung „Parkanlage“ mit einem Fuß- und Radweg anzulegen. Hiermit wird eine Wegeverbindung vom geplanten Park am ehemaligen Bahngelände im Westen über die Hohenzollernallee Richtung Ostpark erstellt. Wegebegleitend werden großkronige Laubbäume gepflanzt. Entlang der benachbarten Kleingärten werden blütenreiche Sträucher und Rasenflächen vorgesehen.

Baumart: **Amberbaum – *Liquidambar styraciflua***

3.8.4 Rad- und Fußwege

Neben den Erschließungsstraßen erhält das Plangebiet auch zahlreiche Rad- und Fußwege, die an vorhandene Wegeverbindungen außerhalb des Plangebietes anknüpfen. So ist die Durchgängigkeit des Plangebietes sichergestellt und die Aufenthaltsqualität innerhalb des Plangebietes beachtet worden. Eine wichtige fußläufige Wegeverbindung in Ost-West-Richtung zum Ostpark wird über die Öffentliche Grünfläche im Osten des Plangebietes hergestellt (vgl. Pkt. 3.8.3).

Darüber hinaus werden folgende Rad- und Fußwege festgesetzt:

3.8.4a Rad- und Fußweg zwischen Röpkestraße und Edisonplatz

Zwischen Spielplatz und WA 8 im Süden des Plangebietes wird ein Fuß- und Radweg angelegt. Der Weg ist Teil einer Grünverbindung vom Edisonplatz über die geplanten Frei- und Spielflächen sowie den Stadtplatz bei WA 9 bis zum Skulpturenpark des Metrogeländes im Norden.

3.8.4b Rad-und Fußweg zwischen Planstraße A und Heinzelmännchenweg

Am Ostrand des GEe 3 wird eine Wegeverbindung nach Süden zum Heinzelmännchenweg angelegt. Die wegebegleitende Begrünung mit 3 Bäumen und einer Hecke ist beim GEe 3 festgesetzt.

3.8.4c Rad-und Fußweg zwischen Röpkestraße und dem südlich gelegenen Kindergarten Schlüterstraße

Am Westrand der öffentlichen Grünfläche mit Spielflächen wird ein Verbindungsweg in wassergebundener Bauweise zum Kindergarten angelegt.

3.9 Allgemeine Maßnahmen und Forderungen (nach § 9 Abs. 1 Nr. 20)

Vegetationstechnische Arbeiten

Alle vegetationstechnischen Arbeiten sind gemäß DIN 18916 durchzuführen.

Alle vegetationstechnischen Arbeiten sind unmittelbar nach Ende der Hochbautätigkeit bzw. zeitgleich durchzuführen.

Pflanzungen

Die Leitbaumarten sind im Grünordnungsplan festgelegt.

Die vorgeschlagenen Pflanzenarten sollten als weitgehend verbindlich berücksichtigt werden.

Andere Pflanzenarten, die dem Lebensbereich der vorgenannten zuzuordnen sind, sind zulässig.

Ausführung

Die Pflanzungen haben in der nächsten Vegetationsperiode nach Fertigstellung der Hochbauten zu erfolgen.

Alle Pflanzungen und Ansaaten sind fachgerecht auszuführen und dauerhaft zu pflegen, nicht angewachsene Pflanzen sind gleichwertig zu ersetzen.

Freiflächengestaltung

Für die Freiflächen der einzelnen Bauprojekte ist dem Bauaufsichtsamt bzw. dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt der Stadt Düsseldorf als Fachbehörde mit dem Bauantrag ein qualifizierter Freiflächengestaltungsplan, bis zur Rohbauabnahme ein detaillierter Bepflanzungsplan eines Fachbüros vorzulegen, um die angestrebte Durchgrünung des Bebauungsplangebietes im Sinne des Grünordnungsplans zu gewährleisten.

3.10 Ausstattung

In privaten Vegetationsbereichen sind Brunnen und Wasserbecken in gestalteter, architektonischer Form zugelassen, ebenso künstlerisch gestaltete Objekte, die jedoch nicht 15 % der Freiflächen überschreiten dürfen.

4 EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZIERUNG

4.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Nach dem Baugesetzbuch § 1, Abs. 6 Nr. 7 sind „die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ zu berücksichtigen. Der § 18 BNatSchG (2010) regelt das Verhältnis zum Baurecht.

Aus den Zielen des Bundesnaturschutzgesetzes, ergibt sich die Verpflichtung, jeden Eingriff in die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu kompensieren.

Der hier vorliegende Grünordnungsplan soll den gesamten, mit dem Planvorhaben (Zustand nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes) verbundenen Kompensationsbedarf darlegen und entsprechende Kompensationsmaßnahmen gegenüberstellen, sodass für Einzelbauvorhaben keine zusätzlichen Bilanzierungen mehr erforderlich werden.

Der Grünordnungsplan ersetzt nicht einen qualifizierten Freiflächengestaltungsplan mit detailgenauen Bepflanzungsangaben der mit dem Bauantrag zur Genehmigung einzureichen ist.

Die Bewertung der Biotoptypen im Bestand und in der Planung erfolgt auf der Grundlage der „Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft der Landesregierung NRW“. Für den Teil der Planung muss die Zuordnung der Biotoptypen vereinfacht werden, da der Angebots-B-Plan mehrere Variationen der Begrünungsmaßnahmen zulässt.

Das Bewertungsverfahren beruht auf einem Vergleich des Plangelandes im Ausgangszustand (Gesamtflächenwert A aus Biotopwert mal Fläche) einerseits und dem prognostizierten Zustand gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes andererseits (Gesamtflächenwert P, Biotopwert mal Fläche).

Aus der Bilanz wird abgeleitet, ob die vorgesehenen Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe ausreichen oder ob ggf. weitere Maßnahmen erforderlich werden.

4.2 Biotoptypenzuordnung der Planung

Die hier für das Projekt verwendete Biotopeinteilung basiert auf der aktualisierten Biotoptypenwertliste der LANUV vom März 2008.

Allgemein wird die Standardbewertung ohne Korrekturfaktoren zugrunde gelegt. Seitens der Stadt Düsseldorf werden jedoch für einige Biotoptypen die Wertvorgaben für den kommunalen Bereich weiter präzisiert. Da alle Flachdächer unterhalb der mit 10 Stockwerken höchsten Gebäude mit extensiver Dachbegrünung versehen werden müssen, kann der Planungswert aufgrund der großflächigen Umsetzung von 0,5 auf 1 angehoben werden bei 8 cm Substratschicht zuzüglich Drainschicht. Bezugsfläche sind die nach GRZ zulässigen Gebäudeflächen, wobei für nicht begrünte Dachaufbauten (z.B. Fahrstuhlschachte, Technikcontainer etc.) ein Flächenabzug von 10 % berücksichtigt wird. In den Gewerbegebieten GEE 1 – 4 erfolgt zusätzlich ein Flächenabzug der im jetzigen Entwurf geplanten 10-geschossigen Gebäude plus eines Flächenabschlags von 50 % dieser Flächengröße, da die baulichen Festsetzungen eine zulässige Variable der 10-Geschosser erlauben. Durch den genannten Flächenabschlag bei der Dachbegrünung ist dies jedoch in der Eingriffs-Ausgleichsbilanz vorsorglich berücksichtigt.

Die Begrünung der Tiefgaragen ist als extensive Dachbegrünung einzuordnen. Sofern ausreichendes Substrat auf die Tiefgaragen-Dächer aufgebracht wird – bei Vegetationsflächen mindestens 80 cm, für Baumpflanzungen 1,20 m gehen, diese Flächen mit 2 Wertpunkten in die Bilanz ein (siehe auch Mueller & Partner, 2009). Die so angelegten Flächen werden als Gärten oder Gemeinschaftsgrünflächen genutzt. Geplante Bäume des öffentlichen Raumes gehen aufgrund ihrer besonderen stadtökologischen Bedeutung im Verdichtungsraum mit 6 Wertpunkten in die Bilanz ein (siehe auch Mueller & Partner, 2009). Bezugsgröße ist je nach Planung die begrünte Baumscheibe oder der Grünstreifen bei Straßenverkehrsgrün mit Baumpflanzungen.

Die mit begehbaren oder befahrbaren Baumscheiben ausgestatteten Bäume werden gemäß dem nach mittlerer Entwicklungszeit zu erwartende Kronentrauf und nach Vorgabe LANUV mit Wertfaktor 5 berechnet.

- klein- bis mittelgroßkronige Bäume 20 m²
- großkronige Bäume 40 m²

(Vergleichswerte des Kreises Recklinghausen – s. Bewertungsmethodik)

Die geplanten Biotoptypen erhalten zur besseren Kennzeichnung ein „N“ (= Neuanlage) am Ende des Zahlencodes und unterscheiden sich somit von Biotoptypen der Bestandserhaltung, die mit ihrem Ausgangswert in die Berechnung eingehen. Die Nummerierung neuer Biotoptypen erfolgt fortlaufend zum Bestand. Der nachfolgenden Biotopliste sind die zur Neuanlage (=N) geplanten Biotop- und Nutzungstypen sowie die Bestandserhaltung zu entnehmen (vgl. Kap. 1.6.4.3 Biotoptypenliste Bestand).

Bei Verkehrsflächen wird nicht zwischen Bestand und Neuanlage unterschieden und alle Flächen unter 1.1-2/N bzw. 1.3-1/N eingereiht.

Abbildung 4 Biotoptypenliste (Planung)

lfd. Nr.	Nutzungs- / Biotoptyp (nach Biotopwertliste) Planung - <u>Neuanlage</u>	Grundwert P	Korrekturfaktor	Wertfaktor ges.
1.	Versiegelte oder teilversiegelte Flächen, Rohböden			
1.1	Versiegelte Flächen, hier: - 1.1-1 Gebäude (Bestandserhaltung) - 1.1-1N Gebäude (ohne Dachbegrünung, 10 Stockwerke) - 1.1-2/N Verkehrs- und Hof- / Lagerflächen, Parkplatz, befestigte Erschließungswege (Asphalt, engfugiges Pflaster etc.)	0 0 0	-	0 0 0
1.3	Teilversiegelte oder unversiegelte Flächen, Schotter-, Kies-, Sandflächen, wassergebundene Decken, Rohböden, Rasengitterstein, Rasenfugenpflaster, hier: - 1.3-1/N Verkehrsflächen, (Wege, Plätze, Stellplätze) aus o.g. Materialien	1		1

lfd. Nr.	Nutzungs- / Biototyp (nach Biotopwertliste) Planung - <u>Neuanlage</u>	Grundwert P	Korrekturfaktor	Wertfaktor ges.
4.	Grünflächen			
4.1	Extensive Dachbegrünung - 4.1N Dachbegrünung ohne Gehölze (abgesehen von Zwergsträuchern) auf flachgründigem Bodenauftrag, hier: alle neuen Gebäude unterhalb 10 Stockwerken.	0,5	2	1
4.2	Intensive Dachbegrünung - 4.2-1N Gärten, Hecken, Baumgruppen, Gemeinschaftsgrünflächen der Wohn- und Gewerbegebiete auf Tiefgaragen mit ausreichender Substratstärke – bei Vegetationsflächen mindestens 80 cm, für Baumpflanzungen 1,20 m	1	2	2
4.3	Zier- und Nutzgarten, Grünflächen (ohne zeichnerische Festsetzungen Gehölze) - 4.3N Gärten, Gemeinschaftsgrünflächen der Wohn- und Gewerbegebiete ohne zeichnerische Baumfestsetzungen, SO KiTa auf gewachsenem Boden mit hohem Anteil an Spielbereichen	2		2
4.4	Zier- und Nutzgarten, mit > 50% heimischen Gehölzen: - 4.4-1 Gärten Meisterhäuser (mit alten Gehölzen, jedoch mit Nadelholzanteil daher Grundwert ohne Aufschlag).	3		3
4.5	Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker, hier: - 4.5-1 Grünflächen in Industrie und Gewerbegebieten Repräsentationsgrün, Parkplatzeingrünung (bei mittlerem bis älteren Baumbestand separate Baumbewertung) - 4.5-2 Rasenflächen, junge Grünfläche weitgehend ohne Gehölzpflanzung (nördl. ehem. Gbf) geht in Öffentliche Grünfläche auf - 4.5-3 Grünfläche mit jungen Baumpflanzungen (Hohenzollernwerk) - 4.5-4N Straßenbegleitgrün ohne festgesetzte Baumpflanzungen, Extensivrasen, Bodendecker, Zwerggehölze	2 2 2 2	 1.5	2 2 2 3 2

lfd. Nr.	Nutzungs- / Biototyp (nach Biotopwertliste) Planung - <u>Neuanlage</u>	Grundwert P	Korrekturfaktor	Wertfaktor ges.
4.7	Grünanlage, Friedhof, parkartiger Garten, strukturreich mit Baumbestand, hier: - 4.7-1 Grünfläche Daehlenstraße mit altem Baumbestand - 4.7-2 Grünfläche, Park Hans-Günter-Sohl-Straße, ohne Altbaumbestand (geht in Parkplatzeingrünung über) - 4.7-3 Grünfläche Schlüterstraße neben Schule, mit Altbäumen, Rasenflächen - 4.7-4N Öffentliche Grünanlage (Komplex: Rasen, Bäume, Sträucher, Kinderspiel, Fuß- und Radweg) - 4.7-5N Öffentliche Grünanlage, Schwerpunkt Spielbereich (erhöhter Befestigungsanteil) - 4.7-6N Private Grünanlage (Komplex: Rasen, Bäume, Sträucher, Kinderspiel, Fuß- und Radweg) - 4.7-7N Private Grünanlage, Schwerpunkt Spielbereich (erhöhter Befestigungsanteil) - 4.7-8N Private Grünflächen mit festgesetzten Baumpflanzungen oder Baumerhalt und Bodenschluss	5 5 5 5 5 5 5 5	1,4 0,8 - 0,6 0,4 0,6 0,4 0,6	7 4 5 3 2 3 2 3
5	Brachen (flächig bzw. streifig)			
7.	Gehölze			
	Hinweis zu 5 und 7: Bracheausbildungen einschließlich Sommerfliedergebüsche können z.T. als Elemente der öffentlichen Grünfläche Grafenberger Park in die Gestaltung mit eingehen. Eine konkrete Planung dafür liegt jedoch nicht vor			
7.2	Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzen > 50%: - 7.2-2 Gebüsche, Gehölzstreifen mit vorw. heimischen Gehölzen, Hohenzollerngelände (Birke, Weiden, Zitterpappel mit Robinie, Bergahorn, Hainbuche) - (Erhaltung, Teilfläche)	5		5
7.3	Baumgruppen, Alleen, Einzelbäume mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen < 50 % (Pappeln, Robinien, Platanen, Zierkirschen etc.): - 7.3-1 geringes bis mittleres Baumholz, 0,40 – 1,60 cm StU - 7.3-2 starkes bis sehr starkes Baumholz, 1,60 – 3,00 m StU - 7.3-3 Uraltbaum über 3,00 m StU	3 3 3	1,3 1,6 2	4 5 6

lfd. Nr.	Nutzungs- / Biotoptyp (nach Biotopwertliste) Planung - <u>Neuanlage</u>	Grundwert P	Korrekturfaktor	Wertfaktor ges.
7.4	Baumgruppen, Alleen, Einzelbäume mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen > 50 % (Linde, Ahorn, Eiche, Esche, Birke etc.)			
	- 7.4-1 geringes bis mittleres Baumholz, 0,40 – 1,60 cm StU	5	1,2	6
	- 7.4-2 starkes bis sehr starkes Baumholz, 1,60 – 3,00 m StU	5	1,4	7
	- 7.4.2-1 Baumgruppe südlich Hohenzollernwerk	5	1,4	7
	- 7.4-3 Uraltbaum über 3,00 m StU (im Gebiet nicht vorhanden)	5	1,6	8
	- 7.4-4N Neupflanzung Bäume an / in Verkehrsflächen (Bezugsfläche begrünte Baumscheiben, Vegetationsflächen als Durchschnittswert je Baum)	5	1,2	6
	Straße - Verkehrsgrün Straße ... Bäume in begrünten Baumscheiben Straße ... Bäume mit Baumscheibenabdeckung			
	- 7.4-5N Neupflanzung Bäume in Verkehrsflächen mit Baumscheibenabdeckung, nach Ansatz Kronentrauf	5		5

4.3 Eingriffsbilanzierung und Flächenbilanz

Der Ausgangszustand des Untersuchungsgebietes sowie der Zustand gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes sind zeichnerisch dargestellt und die Flächenwerte erfasst worden.

Die Gesamtbilanz ergibt sich durch Subtraktion des Gesamtflächenwertes A (Ausgangszustand) vom Gesamtflächenwert P (Planungszustand).

Die Bilanz stellt ein Maß für den Erfüllungsgrad der Kompensation dar (positives Ergebnis) und verdeutlicht, inwieweit den auf Grund des Bebauungsplanes zu erwartenden Eingriffen eine Kompensation durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübersteht.

Der Ausgangszustand und der Planungszustand nach Festsetzungen des Bebauungsplanes ((Angebotsplanung des Bebauungsplanes als rechnerische Grundlage) werden in den nachfolgenden Bilanzen (siehe Abbildung 4 und 5) gegenübergestellt:

- Bilanz öffentliche Verkehrs- und Grünflächen
- Bilanz Baugebiete (private Flächen) auf der Grundlage der zulässigen Nutzung (GRZ)

Der zum Bebauungsplan erstellte Landschaftspflegerische Fachbeitrag bilanziert eine leicht positive Situation aus ökologischer Sicht. Dabei basiert die Bewertung des Ausgangszustandes auf Kartierungen aus dem 90er Jahren, als das Plangebiet dicht bebaut war. Die erheblichen Veränderungen der Flächennutzungen in den letzten 20 Jahren, z.B. durch den großflächigen Abriss von Industrieanlagen und Stilllegung des Güterbahnhofes, sind in der Bilanz nicht berücksichtigt.

Die Ausweisung neuer Wohn- oder Gewerbegebiete auf den Brachflächen wird deshalb nicht als Neuversiegelung bewertet.

Im Bereich der Baugebiete entsteht im Vergleich von Bestandswert mit ein Überschuss von **ca. 25.335** Punkten, welches durch ein Plus im Bereich der öffentlichen Flächen von **ca. 33.325 (48.900)*** ergänzt wird. Insgesamt entsteht ein **Zugewinn von ca. 58.660 Wertpunkten (74.235 Punkten)***.

*Die Werte in Klammern () beziehen sich auf eine Berechnungsweise ohne Entwidmung von Teilflächen des ehemaligen Güterbahnhofes Grafenberg, die Angabe dieser Werte erfolgt aus formalen Gründen, da der Entlassungsbescheid des Eisenbahnbundesamtes noch nicht offiziell eingegangen ist.

Dem Verlust von Brachflächen (ruderales Flächen mit unterschiedlich starkem Bewuchs), Kleingärten, Grünflächen und Bäumen stehen die Anlage der großen öffentlichen naturnahen Grünfläche auf dem ehemaligen Bahngelände und die Pflanzflächen auf privaten Flächen, extensive Dachbegrünungen und umfangreiche Verkehrsgrünflächen mit hohem Baumanteil, sowie der Erhalt von Altbäumen gegenüber.

Abbildung 5 Bilanzierung Öffentliche Grün- und Verkehrsflächen

Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 5777/056: Berechnungsbogen Öffentliche Verkehrs- und Grünflächen Kompensationsfläche / Kompensationswert Tabelle, Stand 21.08.2011					
Nutzungs-/Biototyp	Wertfaktor	Fläche vorher (A)		Fläche nachher (P)	
	Wertfaktor	Größe (m²)	Biotopwert	Größe (m²)	Biotopwert
1.1-1 Gebäude	0	4.975	0	0	0
1.1-2/N Versiegelte Verkehrs- , Hof-, Lagerflächen	0	24.541	0	37.140	0
1.1-3 Gebäude (überlagerung) nach Bauungszustand 1989 - 2005	0	11.826	0	0	0
1.3-1 Rohböden, Verkehrsflächen, Lagerflächen, aus Schotter, Rasengitterstein, wassergebundene Decken, Rasenfugenpflaster	1	4.737	4.737	0	0
1.3-2 Abrißflächen mit Schotter, Recyclingmaterial, Rohboden, weitgehend vegetationslos	1	9.066	9.066	0	0
1.3-3 Abrißflächen mit Schotter, Recyclingmaterial mit beginnender Vegetationsentwicklung	1,1	1.491	1.640	0	0
4.4-2 Kleingartenanlage mit z.T. älterem Baumbestand	4	1.487	5.948	0	0
4.5-1 Grünflächen in Industrie- u. Gewerbegebieten, Parkplatzeingrünung	2	598	1.196	0	0
4.5-2 Rasenflächen, Grünflächen weitgehend ohne Gehölze	2	1.709	3.418	0	0
4.5-4N Straßenbegleitgrün ohne fest gesetzte Baumpflanzungen	2	0	0	1.190	2.380
4.6 Extensivrasen	4	2.211	8.844	0	0
4.7-1 Grünanlage Daehlenstraße mit altem Baumbestand	7	1.912	13.384	1.812	12.684
4.7-2 Grünanlage H-G Sohl Straße ohne Altbaumbestand	4	559	2.236	0	0
4.7-3 Grünanlage Schlüterstraße neben Schule, Baumbestand u. Rasen	5	272	1.360	0	0
4.7-4N Öffentliche Grünanlage (Komplex: Rasen, Bäume, Sträucher, Kinderspiel, Fuß- und Radweg	3	0	0	23.950	71.850
4.7-5N Öffentliche Grünanlage, Schwerpunkt Spielbereich, erhöhter Befestigungsanteil	2	0	0	6.000	12.000
5.1-1 Brache Abrißflächen, Landreitgrasflur mit Gehölzanflug, Ruderale Wiesen, Hochstauden	4	2.234	8.936	0	0
5.1-2 Anschlussgleis ehem. Lokfabrik Hohenzollern mit krautiger Vegetation	4	1.002	4.008	0	0
5.1-3 Grasflur mit Brombeergebüschen	4	1.809	7.236	0	0
7.1-1 Gebüsche Bahngelände mit vorwiegend Sommerflieder	3	361	1.083	0	0
7.1-2 Gebüsch, Gehölzstreifen Hohenzollerngelände mit hohem Robinienanteil und heimischen Gehölzen	4	48	192	0	0

Fortsetzung Abbildung 5

Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 5777/056: Berechnungsbogen Öffentliche Verkehrs- und Grünflächen**Kompensationsfläche / Kompensationswert****Tabelle, Stand 21.08.2011**

Nutzungs-/Biototyp	Wertfaktor	Fläche vorher (A)		Fläche nachher (P)	
	Wertfaktor	Größe (m²)	Biotopwert	Größe (m²)	Biotopwert
7.1-2 Gebüsch, Gehölzstreifen Hohenzollerngelände mit hohem Robinienanteil und heimischen Gehölzen	4	48	192	0	0
7.2-1 Gebüsche, Gehölzstreifen mit vorw. heimischen Arten auf Bahngelände	5	2.799	13.995	374	1.870
7.2-2 Gebüsche, Gehölzstreifen mit vorw.heimischen Arten auf Hohenzollerngelände	5	341	1.705	0	0
7.3-1 Baumgruppen, Alleen, Einzelbäume mit geringen lebensraumtypischen Baumartenanteilen -geringes bis mittleres Baumholz	3	1.067	3.201	730	2.190
7.3-2 Baumgruppen, Einzelbäume s.o. - starkes bis sehr starkes Baumholz	4	1.081	4.324	486	1.944
7.3-3 Baumgruppen, Einzelbäume s.o. - Uraltbaum über 3 m StU	5	421	2.105	421	2.105
7.4-1 Baumgruppen, Alleen, Einzelbäume mit hohen lebensraumtypischen Baumartenanteilen -geringes bis mittleres Baumholz	5	720	3.600	388	1.940
7.4-2 Baumgruppen, Einzelbäume s.o. - starkes bis sehr starkes Baumholz	6	63	378	0	0
7.4-4N Neupflanzung Bäume in begrüntem, offenen Baumscheiben und Vegetationsstreifen	6	0	0	4.319	25.914
7.4-5N Neupflanzung Bäume in Befestigungsflächen mit Baumscheibenabdeckung	2	0	0	520	1.040
Summe		77.330	102.592	77.330	135.917
gesamt		77.330	102.592		

Bilanz: Gesamtflächenwert P minus Gesamtflächenwert A (135.917 - 102.592) = 33.325

Abbildung 6 Bilanzierung Planung Baugebiete (Angebotsplanung nach B-Plan)

Die Bilanzierung der Baugebiete wird getrennt nach der Ermittlung des Ausgangszustandes Wert A und den Planungswerten P der einzelnen Baugebiete vorgenommen. Es handelt sich um eine überschlägige Berechnung unter Berücksichtigung der GRZ in den einzelnen Baugebieten.

Abbildung 6 a Berechnungsbogen Biotopwert Bestand (Gesamtflächenwert Ausgangszustand A)

GOP Hohenzollernwerk / Schlüterstraße: Berechnungsbogen Baugebiete Kompensationsfläche / Kompensationswert			
Tabelle, Stand: 21.08.2011			
Nutzungs-/Biototyp	Wertfaktor	Fläche vorher (A)	
	Wertfaktor	Größe (m²)	Biotopwert
Bestand			
1.1-1/N Gebäude (ohne Dachgrün)	0	44.904	0
1.1-2/N Versiegelte Verkehrs-, Hof-, Lagerflächen	0	22.035	0
1.1-3 Gebäude (überlagerung) nach Bebauungszustand 1989 - 2005	0	28.407	0
1.2-2 Gleisbereiche, nicht aus der Nutzung entlassene Eisenbahnbetriebsfläche (rechnerisch)	0,5	508	254
1.3-1 Rohböden, Verkehrsflächen, Lagerflächen, aus Schotter, Rasengitterstein, wassergebundene Decken, Rasenfugenpflaster	1	3.724	3.724
1.3-2 Abrißflächen mit Schotter, Recyclingmaterial weitgehend vegetationslos	1	5.376	5.376
1.3-3 Abrißflächen mit Schotter, Recyclingmaterial mit beginnender Vegetationsentwicklung	1,1	3.436	3.780
4.4-1 Gärten Meisterhäuser mit altem Baumbestand (Laub-/Nadelholz)	3	1.800	5.400
4.4-2 Kleingartenanlage mit z.T. älterem Baumbestand	4	1.918	7.672
4.5-1 Grünflächen in Industrie- u. Gewerbegebieten, Parkplatzeingrünung	2	1.550	3.100
4.5-2 Rasenflächen, Grünflächen weitgehend ohne Gehölze	2	733	1.466
4.5-3 Grünfläche mit jungen Baumpflanzungen (Hohenzollernwerk)	2	650	1.300
4.7-2 Grünanlage H-G Sohl Straße ohne Altbaumbestand	4	1.375	5.500

Fortsetzung Tabelle 6 a

GOP Schlüterstraße / Hohenzollern : Berechnungsbogen Baugebiete - Ausgangszustand (Bestand) Kompensationsfläche / Kompensationswert Tabelle, Stand: 21.08.2011			
Nutzungs-/Biototyp	Wertfaktor	Fläche vorher (A)	
	Wertfaktor	Größe (m²)	Biotopwert
Bestand			
4.7-8 Private Grün- / Vegetationsfläche mit Baumfestsetzungen im Plan und Bodenschluss	2	0	0
4.7-9N Private Grünanlage, Schwerpunkt Spielbereich, auf TG	0	0	0
5.1-1 Brache Abrißflächen, Landreitgrasflur mit Gehölzanflug, Ruderale Wiesen, Hochstauden	4	4.537	18.148
5.1-3 Grasflur mit Brombeergebüschen	4	963	3.852
7.1-1 Gebüsche Bahngelände mit vorwiegend Sommerflieger	3	423	1.269
7.1-2 Gebüsch, Gehölzstreifen Hohenzollerngelände mit hohem Robinienanteil und heimischen Gehölzen	4	2.761	11.044
7.2-2 Gebüsche, Gehölzstreifen mit vorw.heimischen Arten auf Hohenzollerngelände	5	2.405	12.025
7.3-1 Baumgruppen, Alleen, Einzelbäume mit geringen lebensraumtypischen Baumartenanteilen -geringes bis mittleres Baumholz	3	337	1.011
7.3-2 Baumgruppen, Einzelbäume s.o. - starkes bis sehr starkes Baumholz	4	595	2.380
7.4-1 Baumgruppen, Alleen, Einzelbäume mit hohen lebensraumtypischen Baumartenanteilen -geringes bis mittleres Baumholz	5	332	1.660
7.4-4N Neupflanzung Bäume in begrüneten, offenen Baumscheiben und Vegetationsstreifen	6	0	0
7.4-5N Neupflanzung Bäume in Befestigungsflächen mit Baumscheibenabdeckung	5	0	0
Summe		128.261	88.707
gesamt		128.261	88.707

Tabelle 6 b Ermittlung Gesamtflächenwert P nach Vorgaben B-Plan (Angebotsplanung)

GOP Schlüterstraße / Hohenzollern : Berechnungsbogen Baugebiete - Planung Kompensationsfläche / Kompensationswert			
Tabelle Stand: 21.10.2010			
Nutzungs- /Biototyp (Vereinfacht)	Wertfak- tor	Fläche nachher (P)	
Planung		Größe m ²	Biotop- wert
Gebäude, Erschließung Meisterhäuser	0	2.700	0
Gärten Meisterhäuser	3	1.800	5.400
Gebäudeflächen ohne Dachgrün	0	20.441	0
Befestigte Flächen, Erschließung, Wege, Plätze	0	25.103	0
Extensive Dachbegrünung, 8cm + Drainschicht	1	35.798	35.798
Grünflächen mit Bäumen auf TG mit 80-120 cm Substratstärke, Bäume im Trog/TG 50 m ³ Bodenvolumen	2	12.102	24.204
Grünflächen mit Bodenschluss und textlichen Baumfestsetzungen	3	10.040	30.144
Privatgärten, Eingrünungen mit Bodenschluss ohne Baumfestsetzungen	2	5.344	10.688
Private Grünfläche / Spielflächen	2	3.275	6.550
Bäume in begrünten Baumscheiben mit Bodenschluss	6	72	432
Baumerhalt Altbäume (Biototyp 7.4.2-1)	7	118	826
Summe		128.261	114.042
Summe Gesamtflächenwert P			114.042
- Gesamtflächenwert A			88.707
Bilanz (positiv)			25.335

4.4 Baumbilanz

Der Baumbestand unterliegt der Baumschutzsatzung der Stadt Düsseldorf (Satzung vom 18. Dezember 1986). Der Eingangswert liegt bei einem Stammumfang von 80 cm, bzw. mindestens 50 cm bei mehrstämmigen Bäumen.

Die von MUELLER & PARTNER (Oktober 2009) aufgestellte Baumbilanz behält im Prinzip ihre Gültigkeit. Es gehen jedoch zusätzlich weitere 16 Bäume als Verlust ein, die in der aktuellen Planung nicht erhalten werden können, da die Nord-Süd-Grünverbindung anders ausgeführt wird. Es werden auch die im Rahmen der Nachkartierung 2010 bereits nicht mehr vorhandenen Bäume der Liste Mueller übernommen, da deren Verlust mit der Neuplanung des Gebietes im Zusammenhang steht (z.B. Inanspruchnahme im Verlauf von erfolgten Abbrucharbeiten etc.)

Der Baumverlust ist nachfolgender Aufstellung zu entnehmen. Die Bäume, die unter die Baumschutzsatzung fallen, sind fett gedruckt.

Grünfläche Daelenstraße	5 Stck. Bäume (Ahorn - Nr. 10, 12, 13, 14, 27)
Straßenbäume Schlüterstraße	2 Stck. Baum (Pappel - Nr. 38.39)
Schlüterstraße Nr.95	4 Stck. Ahorn, St.U. ~ 25 – 30 cm
Schlüterstraße entlang Bahngelände	2 Stck. Ahorn, St.U. ~ 150 cm 2 Stck. Birken, St.U. ~ 80-95 cm 7 Stck. Ahorn, STU. ~ 80cm
Gebäude Hohenzollernwerk	3 Stck. Ahorn an der Straße, St.U. ~ 25 – 30 cm
Straße ins Gewerbegebiet	35 Stck. Pyramidenpappeln und 3 Stck. Eschen, St.U. ~ 140 cm, 8 Stck. junge Bäume (Ahorn, Birken, Zierkirschen), St.U. ~ 25 cm
entlang Metrostraße	15 Stck. Birken, Eschen, Kirschen, Ahorn, St.U. ~ 100 – 150 cm
Gewerbeflächen	10 Stck. Ahorn, Birken, St.U.~25–30 (einzelne jüngere Bäume) 20 Stck. Ahorn, Birken, Kastanien, Pappeln, St.U.~100–150 cm (ältere eingewachsene Bäume)
Kleingartenanlage	20 Stck. Weiden, Kastanien, Birken, Eschen, Pappeln, Robinien, St.U. ~ 100 – 150 cm (ältere eingewachsene Bäume)
südliche Grünfläche	17 Stck. , Ahorn, Kirschen, Birken, Hainbuchen, Weiden, STU ca. 75- 85 cm

Baumgruppe südlich Hohenzollerngelände

15 Stck., Robinien, Rosskastanien, Ahorn,
Birken-----
168 Stück Verlust gesamt

satzungsgeschützte Bäume

142 Stück

nicht satzungsgeschützte Bäume

26 Stück

Baumverlust gesamt:

168 Stück gesamt.

Geplante Bäume:

A) über Festsetzungen gesichert

ca.134 Bäume, festgesetzt für Gebäudeeingrünungen, Wohnhöfe, urbane Plätze und Campus
(Fläche A –N)

B) zur Straßenraumbegrünung entlang der Erschließungsstraßen vorgesehen

ca. 154 Straßenbäume,

C) auf privaten Grünflächen der Gewerbe- und Wohngebiete darüber hinaus empfohlen

ca. 13 Bäume,

Die intensiven Baum-Neupflanzungen im Planungsgebiet, **ca. 290 Stk.** Bäume (Festsetzungen und Straßenplanung) sowie weitere ca. 13 Bäume auf Privatgrund, Stammumfang 20-25 cm, sollen nicht nur eine ästhetische Aufwertung, sondern auch eine stadtklimatische Verbesserung bringen.

Die Anzahl der Neupflanzungen liegt wesentlich höher als die Anzahl der Verlustbäume.

Der Ausgleich für die Inanspruchnahme satzungsgeschützter Bäume wird auf der Ebene der Genehmigungsplanung (Bauantrag) nach einem gesonderten Verfahren geregelt.

5 ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

Der vorliegende Grünordnungsplan beschreibt und bewertet in Karten und Erläuterungsbericht die Bestandssituation und die Auswirkungen der vorliegenden Planung auf Natur und Landschaft und gibt Empfehlungen zu grünordnerischen Maßnahmen. Die Bestandskartierungen für die Bewertung des Ausgangszustandes sind aktualisiert und basieren auf örtlichen Erhebungen vom Frühjahr 2010 sowie Nachkartierungen im Bereich der Gleisanlagen vom Sommer 2011.

Durch großflächigen Abriss von Industrieanlagen und Stilllegung des Güterbahnhofes sind in den letzten Jahren in Vorbereitung der geplanten baulichen Entwicklung erhebliche Veränderungen im Bebauungsplan-Gebiet erfolgt. Die Ausweisung neuer Wohn- oder Gewerbegebiete auf den Brachflächen wird deshalb nicht als Neuversiegelung bewertet, sondern dem ursprünglichen, stark versiegelten Zustand gegenübergestellt.

Es werden **verschiedene grünplanerische Maßnahmen** für die Bepflanzung, prozentual bzw. in dargestellten Pflanzgebotszonen, auf den Grundstückspartellen und für öffentliche Grünflächen und Verkehrsgrünflächen dargestellt. Dazu gehören Tiefgaragen-, Dach- und Stellplatzbegrünungen sowie die Darstellung von Pflanzflächen. Die Festlegung von Tiefgaragen und Dachbegrünung im Neubaugebiet und Bepflanzung auf den Grundstückspartellen soll zur Verbesserung der Gesamtgestaltung des Bebauungsgebietes und zu einem verzögerten Abfluss von Niederschlagswasser, sowie zu positiven Effekten für das Kleinklima beitragen.

Die Festlegung von Baumpflanzungen entlang der Straßen dient zur stadträumlichen Gliederung, zur ökologischen Aufwertung, zur Verbesserung des Kleinklimas und Akzeptanz und dessen Integration des Bebauungsgebietes in das Umfeld.

Für die öffentlichen und privaten Flächen gibt der GOP Pflanzvorgaben in Form von Pflanzenlisten auf der Grundlage von standortgerechten bzw. an diesen Extremstandort angepassten Arten.

Für die Freianlagen werden Gestaltungsmerkmale, Baumstandorte im Straßenbereich, Baumarten für alle Freiflächen u. ä. vorgeschlagen, die im Rahmen der Umsetzung genauer zu präzisieren und mit dem Gartenamt der Stadt Düsseldorf abzustimmen sind. Für die jeweiligen Einzelbaumaßnahmen sind qualifizierte Freiflächenpläne mit Bepflanzungsangaben, basierend auf den GOP vorzulegen.

Für die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung wurde als Bewertungsverfahren die „Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ – Arbeitshilfe für die Bauleitplanung – (Landesregierung NRW, 1996, zuletzt aktualisiert LÖBF / LANUV März 2008) herangezogen.

Die **Gesamtbilanz** der ökologischen Bewertung für den Bereich der öffentlichen und privaten Grün- und Verkehrsflächen sowie der Baugebiete ergibt jeweils **ein positives Ergebnis**. Dies liegt an dem ursprünglich hohen Anteil an versiegelten Flächen sowie an den geplanten Begrünungsmaßnahmen, insbesondere den umfangreichen Baumpflanzungen und an der ökologischen Aufwertung der Bahnflächen.

Die **Baumbilanz** weist ebenfalls **ein positives Ergebnis** aus.

Folgender prägender Baumbestand wird im Plangebiet erhalten:

- die großkronigen Linden rund um die Meisterhäuser
- die begrünte Dreiecksfläche zwischen Daelenstraße und der westlichen Verlängerung der Hohenzollernallee

- zwei schützenswerte Baumgruppen in der privaten Grünfläche westlich von WA 3 (L) und in der öffentlichen Grünfläche zwischen WA 2 und WA 8.

Im B-Plan-Gebiet kommt es zum Verlust von ca. 168 Bäumen, davon sind ca. 142 satzungsgeschützt. Nach den Bestimmungen der Baumschutzsatzung wird der Wertsatz durch Neupflanzungen im Rahmen der Plan- und Baugenehmigungsverfahren geregelt. Dem Verlust von 142 satzungsgeschützten Bäumen steht die geplante Neupflanzung von ca. 290 St. Laubbäumen zuzüglich Baumpflanzungen auf Privatflächen gegenüber.

6 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

- Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 1972: Potenzielle natürliche Vegetation, Deutscher Planungsatlas, Band 1 NRW
- BURRICHTER, E., 1973: Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht, Münster
- DEKRA Umwelt GmbH, 2001: Historische Recherche für das Gelände des ehemaligen Hohenzollernwerks – Neumannstraße/ Schlüterstraße, Bd. 1-3, 23.2.2001
- Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung, 2006: Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW, Recklinghausen Dez. 2006
- HGW, 1988: Grundwasserstände
- Kreis Recklinghausen, 4/2010: Eingriffsregelung im Kreis Recklinghausen und Gelsenkirchen, Bewertungsmethode
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), 3/2008: „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“, Recklinghausen, März 2008
- Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft NRW, Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW), 1995; Düsseldorf
- Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport / Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, 5/2001: „Arbeitshilfe für die Bauleitplanung“ Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft – vereinfachtes Bewertungsverfahren NRW, Stand Mai 2001
- MUELLER & PARTNER (10/2009): Baumbilanz im Bebauungsplangebiet, Willich
- MUELLER & PARTNER (8/2009): Grünordnungsplan zum Bebauungsplan 5777/056 Schlüterstraße – Hohenzollernwerk, Willich
- Pierson, Kurt: „Hohenzollern Lokomotiven Düsseldorf 1872 – 1929“ Geschichte des Lokomotivbaues in Düsseldorf, Steiger Verlag, Moers 1984
- Regierungspräsident Düsseldorf, 1984: Gebietsentwicklungsplan Düsseldorf
- Stadt Düsseldorf, 1991: Grünordnungsplan der Stadt Düsseldorf, GOP I, M 1:25.000
- Stadt Düsseldorf, 1993: Flächennutzungsplan Düsseldorf, rechtskräftig seit 31.12.1993
- Stadt Düsseldorf, 1995: Klimaanalyse der Landeshauptstadt Düsseldorf
- Stadt Düsseldorf, 1996: Freirauminformationssystem (FIS), erstellt im Auftrag des Umweltamtes Düsseldorf
- Stadt Düsseldorf, 1986: Baumschutzsatzung, Düsseldorf
- Stadt Düsseldorf, 2003: Grün- und Freiflächenkonzept Oberbilk / Flingern“ (GOP II, 2003, erarbeitet durch Institut für Landschaftsentwicklung und Stadtplanung, Essen)
- Stadt Düsseldorf, 1996: B-Plan-Gebiet 5778/35 (Büronutzung Grafenberger Allee)
B-Plan-Nr. 5778/29 (Verlagerung und Erweiterung eines Großhandelsunternehmens)
- Stadt Düsseldorf: Altstandorte mit den Katasternummern 5299, 5298, 5889, 5885 und 5911
Altablagerungen mit den Kataster-Nrn.: 50, 73, 161, 164, 166, die kleinräumigen Verfüllungen mit den Kataster-Nrn.: 274, 338 und 342,
- Stadt Düsseldorf, 2008: Luftmessbericht 2007

ANHANG

8 ANHANG: PFLANZEN-AUSWAHLLISTE

Alle Pflanzungen sind dauerhaft fachgerecht anzulegen und nach den Vorschriften der DIN-Normen 18916 und 18917 auf Dauer fachgerecht zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen (vgl. auch Müller, 2009).

8.1 Pflanzenliste – Baugebiete - private Flächen

Alle in folgender Aufstellung genannten Gehölze sind stadtklimageeignet.

Mindestpflanzgröße siehe Festsetzungen. Beispielhafte Aufzählung

8.1.1 Großkronige Baumarten - I. Ordnung

Platanus acerifolia	- Platanen
Aesculus briotii	- rotblühende Kastanie
Tilia pallida	- Kaiserlinde
Acer platanoides	- Spitzahorn
Fraxinus excelsior	- Esche
Quercus palustris	- Eiche
Tilia platyphyllos	- Sommerlinde
Gleditsia triacanthos	- Gleditschie

GE 8

8.1.2. Mittelgroßkronige Baumarten – II. Ordnung

Acer campestre	- Feldahorn
Acer platanoides 'Emerald Queen'	- kegelförmiger Spitz-Ahorn
Carpinus betulus	- Hainbuche
Liquidambar styraciflua	- Amberbaum
Prunus avium 'Plena'	- Vogelkirsche
Gleditsia triacanthos 'Skyline'	- Gleditschie

8.1.3. Kleinkronige und schmalkronige Baumarten

Acer campestre 'Elsrijk'	- kugelförmiger Feldahorn
Acer platanoides 'Columnare'	- säulenförmiger Spitz-Ahorn
Acer platanoides 'Globosum'	- Kugelahorn
Carpinus betulus 'Fastigiata'	- Säulenhainbuche
Prunus in Sorten	- Zierkirsche
Quercus robur 'Fastigiata'	- Pyramideneiche
Sorbus aria 'Magnifica'	- Mehlbeere
Sorbus thunbergii 'Fastigiata'	- Eberesche

8.1.4. Strauchartige Gehölze

Amelanchier canadensis	- Felsenbirne
Cornus in Arten	- Hartriegel
Euonymus in Sorten	- Spindelstrauch
Hamamelis in Sorten	- Zaubernuß
Hydrangea in Sorten	- Hortensie
Hypericum in Sorten	- Johanniskraut
Ilex crenata	- Japanische Hülse
Kolkwitzia amabilis	- Kolkwitzie
Laburnum watereri	- Goldregen
Ligustrum in Sorten	- Liguster
Magnolia in Sorten	- Magnolie
Nothofagus antarctica	- Scheinbuche
Philadelphus in Sorten	- Pfeifenstrauch
Potentilla in Sorten	- Fingerstrauch

Pinus mugo	- Zwergkiefer
Prunus in Sorten	- Zierkirsche
Rosa in Sorten	- Rosen
Spiraea in Sorten	- Spirea
Syringa in Sorten	- Flieder
Taxus baccata	- Eibe
Viburnum in Sorten	- Schneeball
Sorhora Japonica	- Schnurbaum
Cercidiphyllum	- Judasblattbaum

8.1.5. Bodendecker

Euonymus fort. 'Dart's Blanket'	- Spindelstrauch
Hedera helix	- Efeu
Lonicera pileata	- Geißblatt
Mahonia aquifolium	- Mahonie
Pachysandra terminalis	- Schattengrün
Rosa 'Heidesommer'	- Bodendeckerrose
Rosa 'Sommerwind'	- Bodendeckerrose
Rosa rugosa	- Apfelrose
Rosa rugotida	- Glanzrose
Rubus crataegifolius 'Prelude'	- Teppichbrombeere
Salix repens	- Kriechweide
Stephanandra incisa	- Kranzspiere
Symphoricarpos 'Hancock'	- Schneebeere

8.1.6. Formschnitthecken

Berberis in Sorten (keine rotlaubigen)	- Berberitze
Carpinus betulus	- Hainbuche
Ligustrum vulgare 'Atrovirens'	- Liguster
Fagus sylvatica	- Buche
Taxus baccata	- Eibe

8.2 Pflanzenliste – Öffentliche Verkehrsflächen und öffentliche Grünfläche

Alle in folgender Aufstellung genannten Gehölze sind stadtklimageeignet.
Beispielhafte Aufzählung.

8.2.1. Großkronige Baumarten – I. Ordnung z.B. :

Acer platanoides	- Spitzahorn
Platanus acerifolia	- Platane
Tilia pallida	- Kaiserlinde

8.2.2. Mittelskronige Baumarten – II. Ordnung z.B. :

Acer campestre	- Feldahorn
Acer platanoides 'Emerald Queen'	- kegelförmiger Spitz-Ahorn
Carpinus betulus	- Hainbuche
Liquidambar styraciflua	- Amberbaum
Prunus avium 'Plena'	- Vogelkirsche
Gleditsia triacanthos 'Skyline'	- Gleditschie

8.2.3. Kleinkronige und schmalkronige Baumarten z.B. :

Acer camp. 'Elsrijk'	- kugelförmiger Feldahorn
Acer platanoides 'Columnare'	- säulenförmiger Spitzahorn
Acer platanoides 'Globosum'	- Kugelahorn
Carpinus betulus 'Fastigiata'	- Säulenhainbuche
Prunus in Sorten	- Zierkirsche
Quercus robur 'Fastigiata'	- Pyramidenkiebe

Sorbus aria ‚Magnifica‘

- Mehlbeere

Sorbus thunbergii ‚Fastigiata‘

- Eberesche

8.3 Anhang: Baumlisten 1 – 7

Bestandsbäume an Straßen / Straßenumfeld – Nummerierung siehe Bestandsplan, M 1 : 1.000
(nach MÜLLER, 2009)

Die durch Inanspruchnahme im Rahmen der Planung betroffenen Bäume sind **rot** gekennzeichnet

Abbildung 7 **Baumlisten** (nach MÜLLER, 2009)
Baumliste 1

1. Baumliste Grünfläche Daelenstraße / Neumannstraße								Biotoptyp 4.7.1	
Nr.	Baumart	Stamm- umfang [m]	Gehölztyp	Biotoptyp (Zuordnung)	Zustand		Bewertung		
					++	sehr gut	I=unbedingt erhaltenswert		
					+	vital	II=erhaltenswert		
					0	mittel	III=Verlust ausgleichbar		
					-	mit Schäden	IV=Verlust einfach aus- gleichbar		
1	Ahorn	1,45	B	4.7-1	+	prägender Baum, hoher Kronenansatz		II	
2	Ahorn	1,90	B	4.7-1	+	prägender Baum, einzelne trockene Äste		II	
3	Ahorn	1,90	B	4.7-1	+	prägender Baum		II	
4	Ahorn	1,55	B	4.7-1	+	prägender Baum		II	
5	Ahorn	2,90	A	4.7-1	+	großer prägender Baum		I	
6	Ahorn	1,05	D	4.7-1	+	eingewachsener, mittelgroßer Baum		III	
7	Linde	2,45	A	4.7-1	++	großer prägender Baum		I	
8	Ahorn	1,60	A	4.7-1	++	prägender Baum		I	
9	Ahorn	1,40	B	4.7-1	+	prägender Baum		II	
10	Ahorn	1,40	B	4.7-1	+	prägender Baum		II	
11	Linde	2,20	B	4.7-1	+	prägender Baum, schmale Krone		II	
12	Ahorn	1,50	B	4.7-1	+	prägender Baum		II	
13	Ahorn	1,30	B	4.7-1	+	prägender Baum		II	
14	Ahorn	1,35	B	4.7-1	+	prägender Baum		II	
15	Ahorn	1,55	B	4.7-1	+	prägender Baum, etwas lichte Krone		II	
16	Ahorn	2,20	B	4.7-1	+	prägender Baum, etwas lichte Krone		II	

Fortsetzung Abbildung 7 Baumliste 1

1. Baumliste Grünfläche Daelenstraße / Neumannstraße				Biotoptyp 4.7.1			
Nr.	Baumart	Stamm- umfang [m]	Gehölztyp	Biotoptyp (Zuordnung)	Zustand		Bewertung I=unbedingt erhaltenswert II=erhaltenswert III=Verlust ausgleichbar IV=Verlust einfach aus- gleichbar
					++	sehr gut	
					+	vital	
					O	mittel	
					-	mit Schäden	
17	Ahorn	1,75	B	4.7-1	+	prägender Baum, etwas lichte Krone	II
18	Ahorn	1,95	A	4.7-1	++	großer prägender Baum	I
19	Linde	0,65	E	4.7-1	+	eingewachsener kleiner Baum	IV
20	Birke	0,75 / 0,45	E	4.7-1	o	eingewachsener Baum	IV
21	Linde	1,00	D	4.7-1	+	eingewachsener mittelgroßer Baum	III
22	Linde	0,50	E	4.7-1	+	kleinere Linde	IV
23	Nuss	1,25	D	4.7-1	+	eingewachsener mittelgroßer Baum	III
24	Platane	1,55	D	4.7-1	+	eingewachsener großer Baum, leicht zum Haus geneigt	III
25	Platane	1,30	D	4.7-1	+	eingewachsener großer Baum, leicht zum Haus geneigt	III
26	Linde	2,20	A	4.7-1	++	großer prägender Baum	I
27	Linde	1,95	A	4.7-1	++	großer prägender Baum	I

Fortsetzung Abbildung 7 - Baumliste 2

2. Baumreihe entlang Neumannstraße, südliche Straßenseite							
Nr.	Baumart	Stamm- umfang [m]	Gehölztyp	Biotoptyp (Zuordnung)	Zustand		Bewertung
					++	sehr gut	
					+	vital	I=unbedingt erhaltenswert
					O	mittel	II=erhaltenswert
					-	mit Schäden	III=Verlust ausgleichbar
							IV=Verlust einfach aus- gleichbar
28	Pappel	4,10	A – B	7.3.3	++	großer prägender Baum	I - II
29	Platane	1,15	D	7.3.2	+	eingewachsener mittelgroßer Baum	III
30	Platane	1,45	D	7.3.2	+	eingewachsener mittelgroßer Baum	III
31	Platane	0,90	E	7.3.1	+	eingewachsener kleinerer Baum	IV
32	Pappel	3,30	B	7.3.3	o -	großer Baum, lichte Krone	III
33	Platane	0,95	D	7.3.1	+	eingewachsener mittelgroßer Baum	III
34	Platane	1,20	D	7.3.1	+	eingewachsener mittelgroßer Baum	III
35	Platane	1,32	D	7.3.1	+	eingewachsener mittelgroßer Baum	III
36	Platane	0,65	E	7.3.1	+	eingewachsener kleinerer Baum	IV
37	Pappel	1,15	B	7.3.1	O	großer Baum, lichte Krone	III
38	Platane	0,65	E	7.3.1	+	eingewachsener kleinerer Baum	IV
39	Platane	0,30	E	7.3.1	+	Neupflanzung für Altpappel 2010	III
40	Platane	0,80	E	7.3.1	+	eingewachsener kleinerer Baum	IV
41	Pappel	2,50	B	7.3.2	O	großer Baum	III
42	Pappel	2,20	B	7.3.2	O	großer Baum	III
43	Platane	0,80	E	7.3.1	+	eingewachsener kleinerer Baum	IV
44	Pappel	2,50	B	7.3.2	O	großer Baum	III

Fortsetzung Abbildung 7 - Baumliste 3 - 5

3. Baumliste Dinnendahlstraße						
Nr.	Baumart	Stamm- umfang [m]	Gehölztyp	Biotoptyp (Zuordnung)	Zustand	Bewertung I=unbedingt erhaltenswert II=erhaltenswert III=Verlust ausgleichbar IV=Verlust einfach aus- gleichbar
					++	sehr gut
					+	vital
					O	mittel
					-	mit Schäden
54	Baumhasel	0,95	D	7.4.1	+ eingewachsener mittelgroßer Baum	II
55	Baumhasel	0,90	D	7.4.1	+ eingewachsener mittelgroßer Baum	II
56	Baumhasel	0,95	D	7.4.1	+ eingewachsener mittelgroßer Baum	II
57	Baumhasel	0,95	D	7.4.1	+ eingewachsener mittelgroßer Baum	II
4. Baumliste Neumannstraße zwischen Dinnendahlstraße und Daehlenstraße						
58	Blut-Pflaume	0,90	E	7.3.1	+ eingewachsener kleiner Baum	III
59	Blut-Pflaume	0,85	E	7.3.1	+ eingewachsener kleiner Baum	III
60	Blut-Pflaume	0,85	E	7.3.1	+ eingewachsener kleiner Baum	III
61	Blut-Pflaume	0,90	E	7.3.1	+ eingewachsener kleiner Baum	III
5. Baumliste Schlüterstraße - Bahngelände						
62	Birk	0,80	E	7.4.1	+ eingewachsener kleiner Baum	II
63	Birke	0,95	D	7.4.1	+ eingewachsener mittelgroßer Baum	II
64	Bergahorn	0,95	D	7.4.1	+ eingewachsener mittelgroßer Baum	II
65	Bergahorn	3,45	D	7.4.1	O 3 Haupttriebe, mittelgroßer Baum	III
66	Bergahorn	0.95	D	7.4.1	+ eingewachsener mittelgroßer Baum	II
67	Bergahorn	2.00	D	7.4.1	+ 2 Haupttriebe, mittelgroßer Baum	II
68	Bergahorn	4.80	D	7.4.1	- zu dichtständige, mehrstämmige Reihe	III

Fortsetzung Abbildung 7 Fortsetzung Baumliste 5, Baumliste 6

5. Baumliste Schlüterstraße - Bahngelände						
Nr.	Baumart	Stamm- umfang [m]	Gehölztyp	Biotoptyp (Zuordnung)	Zustand	Bewertung I=unbedingt erhaltenswert II=erhaltenswert III=Verlust ausgleichbar IV=Verlust einfach aus- gleichbar
					++	sehr gut
					+	vital
					O	mittel
					-	mit Schäden
69	Bergahorn	2,50	D	7.4.1	+ mehrstämmiger mittelgroßer Baum	II
70	Platane	1,20	D	7.3.2	+ eingewachsener mittelgroßer Baum	II
71	Platane	1,20	D	7.3.2	+ eingewachsener mittelgroßer Baum	II
6. Baumliste Hohenzollernallee im Gewerbegebiet						
72	Bergahorn	0,95	D	7.4.1	+ eingewachsener mittelgroßer Baum	II
73	Bergahorn	1,10	D	7.4.1	+ eingewachsener mittelgroßer Baum	II
74	Pyramidenpappel	2,50	A	7.3.2	+ großer prägender Baum	III
75	Pyramidenpappel	2,00	A	7.3.2	+ großer prägender Baum	III
76	Pyramidenpappel	2,00	A	7.3.2	+ großer prägender Baum	III
77	Pyramidenpappel	2,00	A	7.3.2	+ großer prägender Baum	III
78	Pyramidenpappel	2,50	A	7.3.2	+ großer prägender Baum	III
79	Pyramidenpappel	2,50	A	7.3.2	+ großer prägender Baum	III
80	Bergahorn	2,50	B	7.4.2	+ eingewachsener mittelgroßer Baum	II
81	Zierkirsche	0,25	E	7.3.1	o eingewachsener kleiner Baum, dichtständig	IV
82	Zierkirsche	0,25	E	7.3.1	o eingewachsener kleiner Baum, dichtständig	IV
83	Zierkirsche	0,25	E	7.3.1	o eingewachsener kleiner Baum, dichtständig	IV

Fortsetzung Abbildung 7 - Fortsetzung Baumliste 6, Baumliste 7

6. Baumliste Hohenzollernallee im Gewerbegebiet						
Nr.	Baumart	Stamm- umfang [m]	Gehölztyp	Biotoptyp (Zuordnung)	Zustand	Bewertung I=unbedingt erhaltenswert II=erhaltenswert III=Verlust ausgleichbar IV=Verlust einfach aus- gleichbar
					++	sehr gut
					+	vital
					O	mittel
					-	mit Schäden
84	Zierkirsche	0,25	E	7.3.1	o eingewachsener kleiner Baum, dichtständig	IV
85	Zierkirsche	0,25	E	7.3.1	o eingewachsener kleiner Baum, dichtständig	IV
86	Zierkirsche	0,50	E	7.3.1	o eingewachsener kleiner Baum, dichtständig	IV
87	Zierkirsche	0,50	E	7.3.1	o eingewachsener kleiner Baum, dichtständig	IV
88	Esche	1,40	D	7.4.1	o eingewachsener mittelgroßer Baum	III
89	Esche	1,40	D	7.4.1	o eingewachsener mittelgroßer Baum	III
90	Essigbaum	1,90	D	7.3.2	o mittelgroßer Baum dicht an Gebäudewand	IV
91	Birke	1,25	E	7.4.1	o kleiner Baum dicht an Gebäudewand	III
92	Birke	1,25	E	7.4.1	o kleiner Baum dicht an Gebäudewand	III
7. Baumliste Metrostraße (Grünstreifen hinter den Hallen, Biotoptyp 4.5.2)						
93	Robinie	2,50	A	7.3.2	++ großer prägender Baum	II
94	Robinie	2,80	A	7.3.2	++ 2-stämmig, großer prägender Baum	II
95	Robinie	1,90	B	7.3.2	+ eingewachsener mittelgroßer Baum	II
96	Robinie	3,75	A	7.3.2	++ 2-stämmig, großer prägender Baum	II
97	Schwedische Mehlbeere	1,25	D	7.3.1	+ eingewachsener kleiner Baum	II
98	Linde	2,20	B	7.4.2	+ 2-stämmig, mittelgroßer Baum	II
99	Robinie	2,20	B	7.3.2	+ 2-stämmig, mittelgroßer Baum	II



Legende

Biotop- und Nutzungsstrukturen (nach Biotopwertliste LANUV)
1. Versiegelte oder teilweise versiegelte Flächen, Rohböden

- Versiegelte Flächen, hier:
- Gebäude: Wohnhäuser, Gewerbehallen, Güterschuppen, etc.
- Verkehrs- und Lagerflächen: Parkplatz, Erschließungswege, Lagerplätze (Asphalt, ungelagertes Pflaster)
- Gebäude nach Bauzustand 1989-2005 (überlagernde Darstellung)
Schotter-, Kies-, Sandflächen, wassergebundene Decken
Verkehrsflächen, Lagerflächen aus o.g. Materialien
Abfallflächen mit Recyclingmaterial, Schotter, weitgehend ohne Vegetation
Rückbauflächen Güterbahnhof mit Rohböden, weitgehend ohne Vegetation
Abfallflächen mit beginnender Vegetationsentwicklung

4. Grünflächen

- Zier- und Nutzgarten mit > 50% heimische Gehölze
Gärten Meisterhäuser (z.T. Nadelgehölze)
Kleingärten, z.T. mit älterem Baumbestand

Nr. Bestand

- 1.1
1.1-1
1.1-2
1.1-3
1.3
1.3-1
1.3-2
1.3-3
4.4
4.4-1
4.4-2

Bestand

- 1.1
1.1-1
1.1-2
1.1-3
1.3
1.3-1
1.3-2
1.3-3
4.4
4.4-1
4.4-2

4. Grünflächen

- Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker etc.
Grünflächen in Industrie u. Gewerbegebieten, Repräsentationsgrün
Rasenflächen, junge Grünfläche weitgehend ohne Gehölze
Grünfläche mit jungen Baumpflanzungen (Hohenzollernwerk)
Extensivrasen (z.B. in Grün- und Parkanlagen)
Grünanlage, Friedhof, parkartiger Garten, strukturreich mit Baumbestand
Grünfläche Dahlemerstraße mit altem Baumbestand
Grünfläche, Park Hans-Günter Söhl Straße, ohne Altbaubestand
Grünfläche Schule Schillerstraße mit älterem Baumbestand, Rasen

5. Brachen (flächig, bzw. streifig)

- Industrie- bzw. Siedlungsbrache, Gleisbereiche m. Vegetation, Gehölzanteil < 50%, 5.1
Brache Abfallflächen mit Landreitgrasflur u. Gehölzflug, rud. Wiese
Anschlußgleis ehem. Lokfabrik Hohenzollern mit Vegetation
Grasflur mit Brombeergebüschen

Nr. Bestand

- 4.5
4.5-1
4.5-2
4.5-3
4.6
4.7
4.7-1
4.7-2
4.7-3
5.1-1
5.1-2
5.1-3

Bestand

- 4.5
4.5-1
4.5-2
4.5-3
4.6
4.7
4.7-1
4.7-2
4.7-3
5.1-1
5.1-2
5.1-3

7. Gehölze

- Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch, lebensraumtypische Gehölze < 50 %
Gebüsch der Bahnhöfe auf Schotter, überwiegend Sommerflieder
Gebüsch, Gehölzstreifen Hohenzollerngelände mit hohem Robinien-Anteil
Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch, lebensraumtypische Gehölze > 50 %
Gebüsch, Gehölzstreifen Bahnhöfe mit vorw. heimischen Gehölzen
Gebüsch, Gehölzstreifen Hohenzollerngelände mit vorw. heimischen Gehölzen
Baumgruppen, Alleen, Einzelbäume mit heimischen Gehölzen < 50% (Hybrid- und Pyramidenpappel, Robinie, Platane, Zierkirsche etc.)
Geringes bis mittleres Baumholz, ca. 0,40 - 1,60 m Stammumfang
Starkes bis sehr starkes Baumholz, ca. 1,60 - 3,00 m Stammumfang
Baumgruppen, Alleen, Einzelbäume mit heimischen Gehölzen < 50% (Linde, Ahorn, Eiche, Esche, Birke etc.)
Geringes bis mittleres Baumholz, ca. 0,40 - 1,60 m Stammumfang
Starkes bis sehr starkes Baumholz, ca. 1,60 - 3,00 m Stammumfang
(weitere Hinweise siehe Baumliste im Erläuterungsbericht)

Nr. Bestand

- 7.1
7.1-1
7.1-2
7.2
7.2-1
7.2-2
7.3
7.3-1
7.3-2
7.4
7.4-1
7.4-2

Bestand

- 7.1
7.1-1
7.1-2
7.2
7.2-1
7.2-2
7.3
7.3-1
7.3-2
7.4
7.4-1
7.4-2

Sonstige Pflanzstellungen

- Grenze Geltungsbereich B-Plan
Abrißgebäude 1989 - 2007
Baum- oder Gehölzgruppe
Öffentliche Verkehrs- und Grünflächen / Planung (siehe Flächenbilanz)

- 1.1
1.1-1
1.1-2
1.3
1.3-1
1.3-2
1.3-3
4.4
4.4-1
4.4-2
5.1
5.1-1
5.1-2
5.1-3
7.1
7.1-1
7.1-2
7.2
7.2-1
7.2-2
7.3
7.3-1
7.3-2
7.4
7.4-1
7.4-2

ENTWURFSPLANUNG

STATUS: ENTWURF
ÜBERSICHT:



BAUHERR:

DATUM / UNTERSCHRIFT BAUHERR:

OBJEKTPLANER:
phase 5 GmbH
Großenberger Allee 100
40237 Düsseldorf

DATUM / UNTERSCHRIFT FACHPLANER:

FACHPLANUNG:
KLA
KIPFELANDSCHAFTSBAUARCHITEKTEN

PROJEKT: Bebauungsplan 5777/056
- Schlüterstraße / Hohenzollern -

GEZEICHNET / DATUM: SH / 2011-08-19
MAßSTAB: 1 : 1000
FORMAT: 841 / 118,9
PLANNUMMER: P1007_ELP_02_Bestandsplan
INDEX:

Grünordnungsplan
-Bestandsplan-

000 0 000 00 00 000 000 00
Index

