
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag/Grünordnungsplan (LFB/GOP)

zum

Bebauungsplan - Nr. 02/002

- Max-Planck-Straße - (Wohnquartier Düsselstal), Düsseldorf

Landeshauptstadt Düsseldorf, Stadtbezirk 02, Stadtteil Düsselstal

FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH

Düsseldorf, im April 2018

Projekt: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LFB)/
Grünordnungsplan (GOP)

zum Bebauungsplan - Nr. 02/002
- Max-Planck-Straße - (Wohnquartier Düsseldorf)
Landeshauptstadt Düsseldorf, Stadtbezirk 02, Stadtteil Düsseldorf

Liegenschaft:

Projektleitung/ -bearbeitung: **FSWLA**
Landschaftsarchitektur GmbH
Bergische Landstraße 606
40629 Düsseldorf

Tel.: 0211 - 29106-0

Fax.: 0211 - 29106-20

Prof. Thomas Fenner
Landschaftsarchitekt AKNW

Lars Graebe, Dipl.-Ing. Landespflege

Gerlind Heckmann, Dipl.-Ing. (FH)

Landschaftsarchitektin AKNW

Martin Reil , Dipl.-Ing.

Landschaftsarchitektur

Hendrick Zimm ,

B. SC. Landschaftsarchitektur

aufgestellt: Düsseldorf, den 30.04.2018

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	5
1.1	<i>Planungsanlass</i>	5
1.2	<i>Örtliche Lage</i>.....	6
1.3	<i>Rechtliche Grundlagen</i>	6
1.4	<i>Allgemeine Zielsetzung und Inhalte des Fachbeitrags</i>	7
2	PLANERISCHE VORGABEN	8
2.1	<i>Flächennutzungsplan (FNP)</i>	8
2.2	<i>Bebauungsplanung</i>	8
2.3	<i>Stellungnahmen gemäß § 4 Absatz 1 und Absatz 2 BauGB und sonstige Vorgaben</i>.....	8
2.4	<i>Freirauminformations-System Düsseldorf</i>	8
2.5	<i>Grünordnung auf der Ebene des Flächennutzungsplans und des städtebaulichen Rahmenplans</i>	9
2.6	<i>Baumschutzsatzung</i>.....	9
2.7	<i>Landschaftsinformationssystem des LANUV zum Flächen- oder Artenschutz</i>	9
2.8	<i>Denkmalschutz</i>	9
2.9	<i>Altlastenkataster</i>.....	10
3	GRUNDLAGENERMITTLUNG (ZUSAMMENFASSUNG PLANUNGSRELEVANTER GRUNDLAGEN).....	11
3.1	<i>Natürliche Standortfaktoren</i>	11
3.1.1	<i>Geologie, Boden, Wasser</i>	11
3.1.2	<i>Grundwasser</i>	11
3.1.3	<i>Biotopstruktur/Baumbestand</i>	11
3.1.4	<i>Fauna</i>	13
3.1.5	<i>Klima und Luft</i>	13
3.1.6	<i>Schutzgut Mensch, hier: Lärm</i>	14
4	ENTWICKLUNGSZIELE UND PLANUNGSABSICHTEN.....	16
4.1	<i>Städtebauliches Konzept</i>.....	16
4.2	<i>Freiraumplanerisches Gestaltungskonzept</i>.....	17
4.2.1	<i>Gestaltungskonzept</i>	17
4.2.2	<i>Baumkonzept</i>	19
4.2.3	<i>Spielflächennachweis</i>	20
5	EINGRIFFSBEWERTUNG UND KONFLIKTANALYSE	21
5.1	<i>Versiegelungsgrad</i>	21

5.2	<i>Baubedingte Auswirkungen während der Maßnahme</i>	21
5.3	<i>Anlagebedingte Auswirkungen</i>	22
5.3.1	Schutzgut Geomorphologie/Boden/Wasser.....	22
5.3.2	Schutzgut Klima/Luft.....	23
5.3.3	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild, Erholung	23
5.3.4	Schutzgut Flora –Pflanzen und Biotope.....	24
5.3.5	Schutzgut Fauna - Artenschutz.....	25
5.3.6	Schutzgut Mensch, hier: Lärm.....	27
6	MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT ²⁸	
6.1	<i>Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung</i>	28
6.1.1	Allgemeine Maßnahmen.....	28
6.1.2	Schutzmaßnahmen während der Bauzeit	28
6.2	<i>Gestaltungsvorschläge zur Übernahme in den Bebauungsplan</i>	28
6.2.1	Vorschläge für grünordnerische Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB i. V.m. § 86 BauO NRW) ²⁸	
6.2.2	Örtliche Bauvorschriften gemäß § 86 BauO NRW i.V. § 9 Abs. 4 BauGB	31
6.2.3	Hinweise.....	32
6.2.4	Satzungen	33
6.2.5	Städtebaulicher Vertrag.....	33
6.3	<i>Maßnahmen Artenschutz</i>	34
6.3.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	34
6.3.2	Vorschläge zur Integration des Artenschutzes in die Planung.....	34
6.4	<i>Maßnahmen Lärmschutz</i>	34
6.4.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	34
7	KOSTENBERECHNUNG	36
9	LITERATURVERZEICHNIS/ TABELLEN/ LISTE ABKÜRZUNGEN	37
10	ANHANG	41

1 Einleitung

1.1 Planungsanlass

Das ca. 2,4 ha große Plangebiet ist Teil einer in den letzten Jahren für die Sondernutzung „Forschung“ vorbehaltende Gesamtfläche des Max-Planck-Institutes und des Stahlinstitutes VDEh.

Für diese Erweiterung besteht kein Bedarf mehr, so dass das Areal nunmehr seiner Lage entsprechend einer Wohnnutzung zugeführt werden soll.

Bislang wurde das Plangebiet als Kleingartenanlage genutzt. Diese Nutzung wurde zwischenzeitlich aufgegeben.

Für den Bereich südlich der Max-Planck-Straße wurde 2005 mit dem Bebauungsplanverfahren 5778/036 begonnen. Im Jahr 2013 wurde das Verfahren unter der Bebauungsplan-Nr. 02/002 wieder aufgenommen. Zur Ideenfindung und zur Sicherung der Planungsziele wurde im Jahr 2013 ein Gutachterverfahren durchgeführt.

Ziel ist an dem Standort die Entwicklung eines neuen städtischen Quartiers mit attraktiver Wohnbebauung in unterschiedlicher Ausprägung zu ermöglichen. Des Weiteren soll die an das Wohnareal angrenzende Max-Planck-Straße als Allee bis zur Otto-Petersen-Straße weiter entwickelt werden, so dass hier ein ansprechender öffentlicher Grünraum und eine qualitätvolle, erlebbare Verbindung zum Grünzug der nördlichen Düssel geschaffen werden kann.

Ebenso soll die Möglichkeit eröffnet werden an die nach Süden an das Plangebiet angrenzende Kleingartenanlage eine fußläufige Anbindung zu errichten. Die verkehrliche Erschließung des Gebietes erfolgt ausschließlich über die Otto-Petersen-Straße.

Als Sieger wurde in der Jurysitzung vom Juli 2013 der städtebauliche Entwurf von Konrath & Wennemar Architekten Ingenieure, Düsseldorf mit der FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH Düsseldorf als beste Arbeit prämiert.

Das aus dem Gutachterverfahren entwickelte städtebauliche Konzept wurde als Grundlage für die weitere Planung herangezogen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde deutlich, dass durch die benachbarten haus- und prozesstechnischen Anlagen des benachbarten Stahlinstituts VDEh und des Max-Planck-Instituts verhältnismäßig große Gewerbeimmissionen auf das Plangebiet einwirken. Eine ursprünglich reine Wohnnutzung ist nicht möglich.

Um weiterhin eine Wohnnutzung umsetzen zu können, wurde der Entwurf von Konrath & Wennemar mehrfach modifiziert. Zur Abschirmung der geplanten Wohnnutzung ist nunmehr entlang der westlichen Plangebietsgrenze ein 3-geschossiger Büroriegel mit ggf. einer Lärmschutzwand geplant. So kann sichergestellt werden, dass an den Wohngebäuden die Immissionsrichtwerte für ein Allgemeines Wohngebiet tags wie auch nachts eingehalten werden.

Mit dem Bebauungsplanverfahren Nr. 02/002 - Max-Planck-Straße wird das Ziel verfolgt, die städtebaulichen Ziele für das Wohnquartier planungsrechtlich zu sichern und eine nach heutigem Planungsrecht zulässige Sondernutzung für Forschungszwecke weiter zu ermöglichen.

1.2 Örtliche Lage

Das Plangebiet befindet sich im Düsseldorfer Stadtteil Düsseldorf. Es liegt südlich der Max-Planck-Straße. Im Südosten grenzt das Plangebiet an die Otto-Petersen-Straße. Im Westen und Süden grenzen im Eigentum des VDEh in Teilen gewerblich bzw. als Kleingärten genutzte Flächen an.

Im unmittelbaren nördlichen Umfeld des Plangebietes sind überwiegend Wohnquartiere mit zwei- bis dreigeschossiger Bebauung anzutreffen.

Im Plangebiet soll in Anlehnung an die bereits vorhandene Wohnbebauung ein hochwertiges Wohnquartier mit freistehenden Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser sowie Mehrfamilienhäusern durch die Dornieden Zooviertel GmbH & Co. KG entwickelt werden. Entlang der westlichen Plangebietsgrenze wird ferner ein Sondergebiet (SO) – „Büro und Labor“ definiert. Innerhalb dieser Fläche wird die Errichtung eines durch den VDEh gewerblich genutztes Bürogebäude erfolgen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 02/002 – Max-Planck-Straße (Wohnquartier im Düsseldorf) umfasst eine Fläche von ca. 2,4 ha.

Innerhalb des Bebauungsplans befinden sich neben den im Privatbesitz befindlichen Grundstücksflächen der Dornieden Zooviertel GmbH & Co. KG sowie Grundstücksflächen des VDEh auch Abschnitte der öffentlichen Verkehrsflächen der Max-Planck-Straße, einschließlich der straßenbegleitenden Grünflächen im Nordwesten und der vorhandenen Grünflächen mit Wegeverbindungen entlang der Otto-Petersen-Straße.

1.3 Rechtliche Grundlagen

Es gilt auf Grundlage des § 2 (4) und § 2a Baugesetzbuches (BauGB i. d. derzeit aktuellen Fassung) grundsätzlich für alle neu zu erstellenden, zu ändernden und zu ergänzenden Bauleitpläne die Umweltprüfungspflicht. Entsprechend ist für den neu aufzustellenden Bebauungsplan eine Umweltprüfung durchzuführen. In der Umweltprüfung sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der vorgesehenen Bauleitplanung auf die Umweltbelange nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB zu ermitteln.

Die Beschreibung und Bewertung der Prüfergebnisse erfolgt im Umweltbericht als gesondertem Teil der Planbegründung. Die Ergebnisse des Umweltberichtes werden in der Abwägung des Bebauungsplanes berücksichtigt. Der Umweltbericht wird auf Basis einer Umweltprüfung gemäß Anlage 1 zu § 2 (4) und § 2a BauGB erstellt. Ihr Prüferahmen orientiert sich am Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplanes.

Zu den städtebaulichen Grundsätzen, die gemäß novellierten BauGB § 1 Abs. 6 bei der Erstellung des Bebauungsplanes gleichrangig zu berücksichtigen sind, gehören unter anderem:

„... die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes“ (BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 5)
sowie

„... die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landespflege (BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a)

Neben diesen städtebaulichen Grundsätzen hinsichtlich der Belange des Landschaftsbildes, des Umwelt- und Naturschutzes sieht das Bundesnaturschutzgesetz den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Natur und Landschaft nicht nur im unbesiedelten, sondern auch im besiedelten Bereich vor (BNatSchG § 1 Abs. 1).

Diese klar formulierten Ziele für den Naturschutz und für die Landschaftspflege beziehen sich zum einen auf die zu sichernden Lebensgrundlagen des Menschen und zum anderen auf die zu schaffenden Voraussetzungen für seine Erholung.

Somit ist aus rechtlicher Sicht die Landschaftsplanung im städtischen Bereich (Grünordnungsplanung) grundsätzlich Bestandteil bei der Erstellung eines Bebauungsplanes. Die Grünordnungsplanung trägt zur Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, wie auch zur Entwicklung und zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen bei.

1.4 Allgemeine Zielsetzung und Inhalte des Fachbeitrags

Die allgemeine Zielsetzung des Grünordnungsplans besteht darin, den im Vorfeld beschriebenen rechtlichen Erfordernissen Rechnung zu tragen.

Der Grünordnungsplan (GOP) stellt eines der Fachgutachten für die Beurteilung umweltrelevanter Aspekte dar. Die Entscheidung, inwieweit grünordnerische Festsetzungen tatsächlich in den Bebauungsplan übernommen werden, obliegt der städtebaulichen Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB.

2 Planerische Vorgaben

2.1 Flächennutzungsplan (FNP)

Für das Plangebiet wurde der Flächennutzungsplan in Wohnbaufläche geändert. Die Änderung des Flächennutzungsplanes wurde im April 2018 wirksam.

2.2 Bebauungsplanung

Im Bebauungsplan Nr. 5778/024 aus dem Jahre 1977 ist das Plangebiet planungsrechtlich als Sondergebiet (SO – Forschung) festgesetzt. Parallel zur Flächennutzungsplanänderung wurde das Bebauungsplanverfahren Nr. 5778/036 - Max-Planck-Straße - mit einer Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3. Abs. 1 BauGB 2007 durchgeführt. Dieses Bebauungsplanverfahren wurde nicht weiter geführt. Auf Basis einer neuen städtebaulichen Konzeption wurde das Verfahren seit 2013 unter der Bebauungsplan- Nr. 02/002 wieder aufgenommen.

2.3 Stellungnahmen gemäß § 4 Absatz 1 und Absatz 2 BauGB und sonstige Vorgaben

Mit dem Bebauungsplan Nr. 5778/036 wurden die Behörden- und Trägerbeteiligungen gemäß § 4 Abs. 1 und 2 BauGB durchgeführt.

Mit der Wiederaufnahme des Verfahrens im Jahr 2013 wurde eine erneute Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt.

Grundlegende Aussagen der Stellungnahmen im Rahmen Öffentlichkeits- bzw. Ämter- und Behördenbeteiligung sind in der Planung und im weiteren Verfahren mit einzubeziehen. Die nachfolgenden planerischen Vorgaben, die planungsrelevanten Grundlagen (siehe Kapitel 3) sowie die potentiell auftretenden anlagenbedingten Auswirkungen (siehe Kapitel 5.3.1 und 5.3.2) basieren, sofern nicht anders vermerkt und mit Ausnahme der Themen Baumbestand, Biotoptypen / Flächenversiegelung und Artenschutz, auf Aussagen der oben genannten Stellungnahmen und Fachgutachten.

2.4 Freirauminformations-System Düsseldorf

Das „Freirauminformations-System Düsseldorf“ ordnet dem Plangebiet zwei Vorrangfunktionen in den Bereichen Klima und Erholung zu.

Aufgrund der geringen Versiegelung innerhalb des Plangebietes wird dem Areal die Funktion von innerstädtischen Park- und Grünflächen als kleinklimatische Luftaustauschflächen zugeordnet. Die besondere Erholungseignung resultierte aus der zwischenzeitlich als innerstädtische Kleingartenanlage genutzten Grundstücksfläche des VDEh. Zum anderen tragen die straßenbegleitenden Grün- und Parkflächen entlang der Max-Planck-Straße und entlang des benachbarten Grünzugs der Düssel zur wohnungsnahen

Erholung bei.

2.5 Grünordnung auf der Ebene des Flächennutzungsplans und des städtebaulichen Rahmenplans

Im Grünordnungsplan - GOP I ist der mit der 124. Flächennutzungsplanänderung überlagerte Planbereich als Teil des bereits aufgegebenen Kleingartengeländes Max-Planck-Straße 19 (Verein Alt-Düsseldorf) dargestellt. Nordöstlich grenzt der als öffentliche Grünfläche ausgewiesene, renaturierte Düsseldorfabschnitt an die Otto-Petersen-Straße an. Nördlich der Max-Planck-Straße befindet sich der stillgelegte unter Denkmalschutz stehende und als öffentliche Grünfläche genutzte ehemalige Friedhof Düsseldorf.

Auf der Ebene des städtebaulichen Rahmenplans für den Stadtbezirk 2 liegen aus dem Grünordnungsplan II (GOP II) keine Aussagen vor.

2.6 Baumschutzsatzung

Bei der Beurteilung ist die Satzung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereiches der Bebauungspläne im Gebiet der Stadt Düsseldorf (Baumschutzsatzung – BSchS) vom 13.12.1986 in aktueller Fassung von 2002 im Verfahren zu berücksichtigen.

2.7 Landschaftsinformationssystem des LANUV zum Flächen- oder Artenschutz

Für das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 02/002 wurde in 2014/ 2015 eine Artenschutzprüfung der Stufe I (ASP 1) durchgeführt. Dabei wurde auf das Messtischblatt TK 4706 – Düsseldorf, des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) zurückgegriffen. Die gutachterliche Untersuchungsergebnisse sagen aus, dass das Plangebiet aufgrund der heute anzutreffenden Lebensraum- und Vegetationsstrukturen als Jagd- und Nahrungshabitat von potentiell vorkommenden planungsrelevanten Vogelarten wie Habicht, Sperber, Turmfalke und Waldkauz wie auch planungsrelevanten Fledermausarten wie Zwerg- und Zweifarbenfledermaus genutzt werden könnte (siehe unter Punkt 3.1.4 Fauna).

Aussagen zu weiterem Flächenschutz sind aus dem Landesinformationssystem nicht ersichtlich.

2.8 Denkmalschutz

Innerhalb des Plangebietes befinden sich **keine** unter Denkmalschutz stehende Gebäude oder sonstige Einrichtungen. Bodendenkmäler innerhalb des Plangebietes sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht verzeichnet, es liegen dafür keine konkreten Anhaltspunkte vor.

2.9 Altlastenkataster

Gemäß Aussage des Katasters der Altstandorte und Altablagerungen der Landeshauptstadt Düsseldorf befinden sich im Plangebiet **keine** Altablagerungen und/oder Altstandorte.

3 Grundlagenermittlung (Zusammenfassung planungsrelevanter Grundlagen)

3.1 Natürliche Standortfaktoren

3.1.1 Geologie, Boden, Wasser

In der Realnutzungskarte ist das Plangebiet mit Ausnahme der vorhandenen Verkehrsflächen als Grünfläche dargestellt. Das Plangebiet ist mit Ausnahme der vorhandenen Straßen- und Wegflächen unversiegelt. Aufgrund der früheren, seit einigen Jahren bereits aufgegebenen Kleingartennutzung haben aber anthropogene Eingriffe in das Bodengefüge stattgefunden.

Das Plangebiet befindet sich hydrogeologisch betrachtet im Bereich der Niederterrasse bzw. unteren Mittelterrasse des Rheins.

Oberflächengewässer sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

3.1.2 Grundwasser

Nach vorliegenden Erkenntnissen des Umweltamtes der Landeshauptstadt Düsseldorf liegen die höchsten bisher gemessenen Grundwasserstände bei 33,5 bis 34,5 m ü. NN. Die höchsten ermittelten Werte liegen zwischen 35 bis 36 m ü. NN. Bei einer mittleren Geländehöhe von ca. 38 m ü. NN ist der Grundwasserflurabstand gering.

Da weder im Plangebiet noch in der unmittelbaren Umgebung Messstellen vorhanden sind, liegen keine Aussagen zur Grundwasserbeschaffenheit vor. Flächige Grundwasserverunreinigungen im Zustrom sind nicht bekannt.

Das Plangebiet liegt nicht in einem Einzugsgebiet der öffentlichen Trinkwasserversorgung.

Da das Plangebiet erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen wird, sind die Bestimmungen des § 51a Landeswassergesetz NRW anzuwenden.

3.1.3 Biotopstruktur/Baumbestand

Am 23.10.2013 erfolgte eine Kartierung des Baumbestandes und der vor Ort anzutreffenden Biotoptypen.

Baumbestand und Baumschutzsatzung

Im Oktober 2013 wurden insgesamt 23 Bäume auf Grundlage des amtlichen Vermessungsplans Stand April 2013 (ÖbVI. Dipl.-Ing. Dr. Blinken Töpfer, Düsseldorf) kartiert.

Dabei handelt es sich um die straßenbegleitenden Baumpflanzungen (*Tilia platyphyllos* – Sommerlinde) entlang der Max-Planck-Straße, sowie um Bäume innerhalb von straßenbegleitender Grünflächen an der Otto-Petersen-Straße sowie entlang der nördlichen und östlichen Bebauungsplangrenze. Hier sind neben Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) auch Eichen (*Quercus coccinea*, *Quercus robur*), Walnuss (*Juglans regia*) und gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) anzutreffen. Im Rahmen der Fortschreibung des Bebau-

ungsplanes wurde der Bereich der Max-Planck-Straße zwischen Clara-Viebig-Straße und Heinrichstraße aus der Planung herausgenommen, wodurch sich die Anzahl der Bäume im Plangebiet um 5 auf insgesamt 18 Bäume reduzierte.

Insgesamt fallen 18 Bäume unter die Baumschutzsatzung der Stadt Düsseldorf. Aussagen über Arten, Stammumfänge und Kronendurchmesser liefert sowohl die im Anhang befindliche Baumliste samt Fotodokumentation als auch die Bestandspläne zum GOP, Plan-Nr. 01 Baumbestand und Realnutzung und Plan-Nr. 02 Bestand Flächenversiegelung - Biotoptypen.

Während einer Nachkartierung im März 2016 wurde ferner die Rodung eines Baumes mit der Nr. 7 (siehe Baumliste) festgestellt, für den ein nachträglicher Ersatz geschaffen werden muss.

Zum Zeitpunkt des Bebauungsplanverfahrens Nr. 5778/036 – Max-Planck-Straße 2007 befanden sich nach Aussage des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages (Quelle greenbox 2007/2011) 12 weitere satzungsgeschützte Bäume im Plangebiet, die bei der Bestandsaufnahme im Oktober 2013 jedoch nicht mehr vorhanden waren. Für die Fällungen besteht für den Grundstückseigentümer eine Ausgleichspflicht in Höhe von 19.000,00 € (Baumwert der Ersatzpflanzungen).

Eine Auflistung der insgesamt 30 satzungsgeschützten Bäume im Plangebiet, einschließlich der geplanten Maßnahmen zum Erhalt und Fällung sowie der Baumbilanz, findet sich in der anliegenden Baumliste.

Realnutzung, Biotoptypen – Lebensraumtypen und Versiegelungsgrad

Im Nordwesten an die Brachfläche grenzt die Max-Planck-Straße an, die bis zur Clara-Viebig-Straße als großzügig gestalteter Straßenraum mit straßenbegleitenden Alleebäumen in Rasenflächen ausgebildet ist. Die Max-Planck-Straße ist bis in Höhe der Klopstock Straße als Verkehrsfläche mit seitlich nutzbaren PKW-Stellplätzen ausgebildet und für den öffentlichen Verkehr befahrbar. Der überwiegende Straßenabschnitt der Max-Planck-Straße innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist mit einer schmalen asphaltierten Fahrbahn und angrenzenden teilweise baumbestandenen Schotterflächen ausgeprägt, die als Grundstückszufahrten und als Parkplätze von den Anliegern der benachbarten Wohnquartiere genutzt werden.

Nördlich der Brachfläche befinden sich kleine Vegetationsflächen mit Gehölzaufwuchs wie auch eine befestigte Fuß- und Radwegverbindung, die parallel zur nach Norden anschließenden Otto-Petersen-Straße verläuft.

Im Süden grenzen an das Plangebiet Kleingärten, im Südwesten bzw. Westen schließen Betriebsgebäude des Stahlinstituts VDEh an.

Entlang der östlichen bzw. nordöstlichen Plangebietsgrenze sind kleinere straßenbegleitende Gehölz- und Pflanzflächen anzutreffen. Im nordwestlichen Teil befinden sich parkartige straßenbegleitenden Rasenflächen mit Baumbestand sowie Begleitgrün als Ruderalflur ausgebildet.

Den flächenmäßig größten Teil des Plangebietes stellt eine ehemals als Kleingartenanlage zwischengenutzte Brachfläche dar.

Nicht als Fahrbahn ausgebildete Verkehrs- bzw. Wegeflächen sind als teilversiegelte Flächen (Schotter, Kies, Asche) anzusprechen.

Die Max-Planck-Straße bis kurz vor Einmündung in die Clara-Viebig-Straße sowie die Wege entlang der Otto-Petersen-Straße, sind als versiegelte Flächen zu definieren.

Versiegelungsgrad Bestand

Die planungsrechtlich zulässigen Bauflächen und befestigten Flächen nehmen zusammen mit den teilversiegelten Flächen insgesamt 65% der Plangebietsfläche in Anspruch.

Der Anteil der nicht versiegelten Flächen beträgt ca. 35 %. Hier zählen zumeist intensive gestaltete Grün- und Rasenflächen. Ökologisch wertvollere Funktionen für Flora und Fauna übernehmen die im Bestand anzutreffenden Brachflächen und die Baumgruppen und –reihen im nördlichen Teil und nordöstlichen Teil des Plangebietes.

Ihre ökologische Wertigkeit ist als mittel zu bewerten. Sie dienen Insekten und Vögeln potentiell als Nahrungs- und Bruthabitate und weisen eine gegenüber den im Plangebiet anzutreffenden Verkehrsflächen und Wohnquartieren Artenvielfalt auf. Die angehängte Tabelle zum Versiegelungsgrad mit Biotoptypenzuordnung im Anhang sowie der Plan 02 gibt Auskunft über die Bestandsituation.

3.1.4 Fauna

Zum Bebauungsplanverfahren Nr. 02/002 - Max-Planck-Straße - (Wohnquartier Düsseldorf) erfolgte eine Überprüfung, ob durch das geplante Vorhaben planungsrelevante Tierarten betroffen sind oder potentiell betroffen sein könnten. In 2014/2015 wurde (von LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT mbH) eine Artenschutzprüfung der Stufe 1 (ASP 1) durchgeführt. Ziel der ASP 1 (Vorprüfung und Wirkfaktoren) gemäß den Vorgaben der Verwaltungsvorschrift Artenschutz ist *„durch eine überschlägige Prognose zu klären, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können.“* (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT mbH, 2015)

Im Rahmen der Untersuchung und Bewertung erfolgte am 24. Februar 2014 eine Ortsbegehung des Untersuchungsraums. Ebenso wurde zur Ermittlung planungsrelevanter Arten das Messtischblatt TK 4706 (Düsseldorf) von dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV 2013) ausgewertet und über einen Abgleich der Habitatsausstattung bzw. des Requisitenangebotes des Planungsraumes mit den Habitatsansprüchen eine mögliche Betroffenheit planungsrelevanter Arten bewertet.

Als Untersuchungsergebnis ist festzuhalten, dass im Untersuchungsgebiet, d.h. im Plangebiet keine planungsrelevanten Amphibienarten, Reptilienarten, Libellenarten sowie Weichtierarten zu erwarten sind. Auch sind keine projektbedingten Beeinträchtigungen sonstiger planungsrelevanter Arten zu erwarten.

3.1.5 Klima und Luft

Laut der „Planungshinweiskarte für die Landeshauptstadt Düsseldorf (2013)“ wird die bebaute Umgebung des Plangebietes als Siedlungsklimatop definiert. Es handelt sich dabei um einen Lastraum der verdichteten Bebauung, in dem keine weitere Versiegelung zugelassen werden sollte.

Die unterversiegelten Flächen des Plangebietes können dem Parkklimatop zugeordnet werden. Diese als „städtische Grünzüge mit bioklimatischer und immissionsklimatischer Bedeutung“ gekennzeichneten Flächen übernehmen Funktionen von klimatischen Ausgleichsräumen.

Die wesentlichen Planungshinweise, die u.a. auch in der Auslobung der Mehrfachbeauftragung formuliert wurden, sind:

- Entwicklung eines neuen Wohnquartiers mit hohem Durchgrünungsgrad
- Ausstattung des neuen Wohnquartiers mit privaten/gemeinschaftlich nutzbaren Freiflächen.
Verknüpfung und Fortsetzung der Grünverbindung entlang der Max-Planck-Straße zwischen des als öffentliche Grünfläche genutzten ehemaligen Friedhofs Düsseldorf im Nordwesten und der renaturierten nördlichen Düssel im Nordosten
- Straßenraumbegrünung, hier: Fortsetzung der Allee entlang der Max-Planck-Straße bis zur Otto-Petersen-Straße
- Sicherstellung einer fuß- und radläufigen Anbindung an die Otto-Petersen-Straße, um umweltfreundliche Mobilität zu ermöglichen
- Reduktion gewerblich bedingter Emissionen aus dem benachbarten Umfeld

Lufthygiene

Derzeit gehen keine nennenswerten Schadgasemissionen vom Plangebiet selbst aus. Laut Aussage des Umweltamtes der Landeshauptstadt Düsseldorf befindet sich das Plangebiet in einem Gebiet, das aus lufthygienischer Sicht als unproblematisch eingestuft wird.

Ferner wird mit der Realisierung des Wohnquartiers mit keinem erheblich veränderten Verkehrsaufkommen zu rechnen sein.

3.1.6 Schutzgut Mensch, hier: Lärm

Straßenverkehrslärm

Das Plangebiet ist nach Aussage des Umweltamtes relativ wenig von Verkehrslärm belastet. Durch die Realisierung des Wohnquartiers werden auch keine erheblichen verkehrslärmtechnischen Belastungen erwartet.

Gewerbelärm

Belästigungen durch Gewerbelärm werden im Wesentlichen von den Lüftungsanlagen der benachbarten Forschungseinrichtungen des Stahlinstituts VDEh und des Max-Planck-Instituts (MPI) verursacht. Schalltechnische Untersuchungen belegen dies.

Zur Lösung der Gewerbelärmschutzproblematik für das geplante Wohnquartier hat in 2014/2015 ein weiterer Planungs- und Abstimmungsprozess mit dem Verursachern und der Verwaltung der Landeshauptstadt Düsseldorf stattgefunden. Auf eine Ausweisung von Wohnbauflächen in unmittelbarer Nachbar-

schaft zu dem Emissionsobjektes entlang der westlichen Plangebietsgrenze wird verzichtet. Im westlichen Plangebiet erfolgt die Ausweisung eines Sondergebiets (SO) mit der Zweckbestimmung Büro und Labor, sodass die Errichtung eines 3-geschossigen Bürogebäudes zulässig ist. Der geplante Gebäuderiegel übernimmt aufgrund der baulichen Gestaltung bzw. Ausrichtung Schallschutzfunktion für die im Bebauungsplangebiet ausgewiesene Wohnnutzung (WA- Allgemeines Wohngebiet).

Im Sondergebiet kann auf der südöstlichen Seite statt des durchgehenden Gebäudes auf einer Länge von maximal 3,00 m eine Lärmschutzwand errichtet werden. Auch diese kann den Schutz der Wohnbebauung vor den Schallemissionen der Klima- und Lüftungsanlagen der westlich gelegenen Institutsgebäude zu sichern. Sie ist in der festgesetzten Mindesthöhe der Gebäude im Sondergebiet zu errichten.

4 Entwicklungsziele und Planungsabsichten

4.1 Städtebauliches Konzept

Mit dem Bebauungsplan Nr. 02/002 - Max-Planck-Straße - soll Planungsrecht für die Umsetzung eines hochwertigen Wohnquartiers in Innenstadtnähe geschaffen werden. Ferner soll in Ergänzung zu dem benachbarten Sondergebiet im westlichen Teil des Plangebietes die Errichtung eines Bürostandortes innerhalb eines ausgewiesenen Sondergebietes (SO) „Büro und Labor“ ermöglicht werden. Dies geschieht vor dem Hintergrund, um störende Lärmeinwirkungen aus benachbarten gewerblichen Bestandsnutzungen auf die geplante sensible Wohnnutzung auszuschließen.

Ziel des aus dem Wettbewerb hervorgegangenen und weiter entwickelten städtebaulichen Konzeptes ist es, in Anlehnung an das nördlich benachbarte Wohnquartier ein hochwertiges Wohngebiet in Form von stadteiltypischen freistehenden Einzel-, Doppel-, Reihen- und Mehrfamilienhäusern zu entwickeln. Die Max-Planck-Straße soll als Allee bis zur Otto-Petersen-Straße weitergeführt werden und ausschließlich dem Fuß- und Radverkehr dienen. Im Zusammenhang mit dem neuen Wohnquartier werden so ein Grünraum und eine Verbindung zum nördlich verlaufenden städtischen Grünzug nördliche Düssel geschaffen. Die bestehende Wegeverbindung entlang der nördlich anschließenden Otto-Petersen-Straße wird wieder aufgegriffen. Die planungsrechtliche Sicherung erfolgt über die Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche.

Die Quartierserschließung erfolgt über die Otto-Petersen-Straße. Entlang der südlichen Grenze des Plangebiets wird eine neue Straße errichtet von der aus das Wohnquartier über eine Ringstraße im Einbahnverkehr erschlossen wird. Die Ringerschließung soll als Mischverkehrsfläche gestaltet werden. Die drei Stadtvillen werden über eine Tiefgaragenzufahrt an die Otto-Petersen-Straße angebunden. Das entlang der westlichen Plangebietsgrenze festgesetzte Sondergebiet (SO-Büro und Labor) wird über das bestehende Areal des Stahlinstituts VDEh erschlossen.

Während entlang der Otto-Petersen-Straße die Errichtung von 4- bzw. 3-geschossigen Mehrfamilienhäusern mit großzügigen Gartenflächen, einer privaten Spielfläche und einer Vorgartenzone geplant ist, bietet die ringartige Quartierserschließung eine Anordnung attraktiver Grundstückflächen für die Errichtung von 2-geschossigen Einzel- und Doppelhäusern sowie Reihenhäusern.

Insgesamt ist die Errichtung von bis 7 Einzelhäusern, bis zu 11 Doppelhäusern, d. h bis zu 29 Einfamilienhäuser, 8 Reihenhäusern und 3 Stadtvillen geplant.

Innerhalb der öffentlichen Erschließungsfläche zwischen WA 4 und WA 5 entsteht eine mit Bäumen überstellte Platzsituation, die als Quartierstreiffpunkt und gemeinschaftlich nutzbarer Freiraum für die Bewohner und Besucher des Quartiers fungiert.

Über die im Bebauungsplan ausgewiesenen öffentlichen Verkehrsflächen wird ferner eine fußläufige Durchquerung des Wohnquartiers von der Max-Planck-Straße im Norden zur angrenzenden Kleingarten-

anlage im Süden ermöglicht. Die Wegeverbindung verläuft zwischen WA 2 und WA 3, tangiert den Quartiersplatz zwischen WA 4 und WA 5 und knüpft im Süden an die vorhandene durch die Kleingartenanlage verlaufende Wegeverbindung an.

Zur Sicherung privater hausnaher Spielflächen im Bereich der geplanten Mehrfamilienhäuser an der Otto-Petersen-Straße wird eine Freifläche auf dem eigenen Grundstück WA 1 vorgesehen.

Der Bereich zwischen Clara-Viebig-Straße und Heinrichstraße wird als öffentliche Grünfläche ausgestaltet. Die bestehende Straßenverbindung, die sich außerhalb der Bebauungsgrenze befindet, bleibt davon unberührt. Ein Geh- und Radweg in Verlängerung der Max-Planck-Straße und die Anpflanzung einer neuen Baumallee komplettiert die Grünachse, die als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Grünanlage mit Fuß- und Radweg festgesetzt wird.

Das Sondergebiet „Büro und Labor“ wird mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Eine maximale Erhöhung der GRZ auf 0,6 ist zulässig. Der Stellplatznachweis wird auf dem Gelände des VDEh erbracht. Im Sondergebiet sind nur Stellplätze für Behinderte zulässig.

Das restliche Plangebiet wird als Allgemeines Wohngebiet (WA 1 bis WA 6) festgesetzt. Im WA 1 ist eine 3 bis 4-geschossige Bebauung mit einer GRZ von 0,4 und einer maximalen Überschreitung dieser auf 0,8 zulässig. Hier erfolgt die Errichtung von Mehrfamilienhäusern (Stadt villen) mit einer Tiefgaragenunterbauung.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2, WA 3, WA 4 und WA 5 ist eine 2-geschossige Bebauung mit einer GRZ von 0,4 und einer Überschreitung auf maximal 0,6 festgesetzt.

Im WA 6 ist eine 2-geschossige Reihenhausbauung mit einer GRZ von 0,5 und einer maximalen Erhöhung auf 0,7 vorgesehen.

4.2 Freiraumplanerisches Gestaltungskonzept

Unter Kapitel 6.2 werden grünordnerische Festsetzungsvorschläge zur Übernahme in den Bebauungsplan formuliert.

4.2.1 Gestaltungskonzept

Wohnquartier im Düsseldorf

Mit dem Angebot der Ansiedlung attraktiver Wohngebäude wie auch der Errichtung eines Bürogebäudes wird auch die Gestaltung unterschiedlicher Gartentypen ermöglicht. Als Wiedererkennungsmerkmal des Quartiers eignen sich Gestaltungselemente, wie die einheitliche Grundstückseinfassung aus geschnittenen Hecken oder bestimmte Zaunarten in Kombination mit geschnittenen Hecken. Der im Wohnquartier innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen geplante kleinere Platz bietet sich als Treffpunkt für die künftigen Bewohner an und stellt gleichzeitig einen Verknüpfungspunkt von fußläufigen Wegeverbindungen zwischen den angrenzenden städtischen Quartieren sowie Erholungs- und Grünräumen her. Entlang der

Wegverbindung in Nordwest-Südost Richtung durch das Areal wird in deren Mitte dieser Quartiersplatz ausgebildet. Die Richtung der Zuwegungen aufgreifend, teilt sich dieser in eine baumbestandene Fläche mit gebundener Wegedecke sowie auf gegenüberliegender Seite angelegte Stauden- und Gräserflächen. Entlang der Außenkanten angegliedert, befinden sich Sitzbänke, Leuchtstelen und weitere Ausstattungselemente.

Ferner ist beabsichtigt, Flach- bzw. flachgeneigte Dächer extensiv zu begrünen. Mit Tiefgaragen unterbaute Flächen werden intensiv als Gartenflächen gestaltet.

Sondergebiet – Bürogebäude

Im südwestlichen Plangebiet wird das Plangebiet mit der Errichtung eines Bürogebäudes dem gewachsenen Umfeld als Standort für Gewerbe und Forschung gerecht und gewährleistet als 3 – geschossiger Gebäuderiegel mit einer Gebäudehöhe von mindestens 12,50 m über der Oberfläche der zugeordneten Erschließungsfläche, zudem die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für das angrenzende Allgemeine Wohngebiet. Statt eines durchgehenden Gebäudes kann auch in Verbindung mit einem Gebäude auf einer Länge von maximal 3,00 m eine Lärmschutzwand errichtet werden.

Die weitläufigen Freiflächen dienen als Aufenthalts- und Erholungsort für die Beschäftigten und werten das Planungsgebiet aufgrund des Durchgrünungsgrades weiter auf. Eine optische Trennung zwischen Wohnen und Arbeiten erfolgt durch die Pflanzungen einer Hecke.

Des Weiteren ist eine extensive Begrünung der nicht durch Technikaufbauten und sonstiger Einbauten belegter Dachflächen vorgesehen.

Max-Planck-Straße als innerstädtische Grünachse

Das Gestaltungsmerkmal der Allee wird durch Baumneupflanzungen entlang des geplanten Geh- und Radweges, in Verlängerung der Max-Planck-Straße, in Höhe Clara-Viebig-Straße, bis zur Otto-Petersen-Straße innerhalb breiter Rasenflächen aufgegriffen und fortgeführt. Der Geh- und Radweg wird mit Betonpflaster ausgebildet. Die Entwässerung innerhalb der öffentlichen Grünfläche ist gesichert. Das anfallende Oberflächenwasser wird „über die Schulter“ zur Versickerung in die Grünfläche abgeleitet.

Dabei ist die Max-Planck-Straße wie bisher nur bis zur Clara Viebig Straße für den PKW Verkehr freigegeben. Eine Anfahrbarkeit der Clara-Viebig-Straße über die Max-Planck-Straße ist weiterhin nicht gegeben. Fahrzeuge zur Ver- und Entsorgung (z.B. Müllfahrzeuge) sind in dem Straßenabschnitt zugelassen und können bei Bedarf die abgepollerte Fahrbahn in Richtung Clara-Viebig-Straße befahren.

Die zwischen der Clara-Viebig-Straße und Heinrichstraße verlaufende Fahrbahn der Max-Planck-Straße dient der Zufahrt der nördlich anschließenden Grundstücke, deren Zufahrt nur über die Heinrichstraße möglich ist.

4.2.2 Baumkonzept

Das Plangebiet wird durch Baumpflanzungen unterschiedlicher Ausprägung strukturiert und gegliedert. Mit der Art der räumlichen Anordnung und der Artenwahl der künftig im Wohnquartier anzutreffenden Bäume werden den künftigen Frei- und Erschließungszonen Orientierungs- und Wiederkennungsmerkmale zugeordnet (vergleiche Anhang – Konrath und Wennemar Architekten Ingenieure Broschüre Städtebaulicher Entwurf – 26.02.2018).

- **Erschließungsachsen**

Baum-Allee entlang des Geh- und Radweges innerhalb der öffentlichen Grünfläche in Verlängerung des Alleebestandes der Max-Planck-Straße mittels großkroniger Laubbäume (Linden)

- **Platz innerhalb des Wohngebiets (Quartiersplatz)**

mittel- bis kleinkronige Laubbäume

- **Baumgruppen im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen entlang Otto-Petersen-Straße**

mittel- bis großkronige Laubbäume

- **Nicht überbaute Grundstücksflächen der Baugebiete WA 2 bis WA 5**

mittel- bis kleinkronige Laubbäume (je 200 m² der zu begrünenden Fläche 1 Baum)

- **Privater Spielplatzbereich auf nicht überbauter Grundstücksfläche des Baugebietes WA 1**

mittel- bis kleinkronige Laubbäume (je 200 m² der zu begrünenden Fläche 1 Baum)

Im Plangebiet ist die Anpflanzung von Laubbäumen geplant. Im Bereich der öffentlichen Grünfläche können in Verlängerung der bestehenden Allee insgesamt bis zu 16 Bäume und im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche 5 Bäume neu gepflanzt werden. Der Pflanzabstand beträgt hier 12 m. Weitere 4 Bäume sollen als Gruppe im Bereich zwischen dem Fuß- und Radweg und der Otto – Petersen – Straße gepflanzt werden. Auf dem Platz im Wohngebiet sind 9 Bäume vorgesehen.

Die nicht überbauten Grundstücksflächen der Baugebiete, soweit sie nicht der Erschließung dienen, sollten dauerhaft mit einer strukturreichen Mischvegetation aus Laubbäumen, Sträuchern sowie bodendeckenden Pflanzung begrünt werden. Pro 200 m² der nicht überbauten Grundstücksfläche, mit Ausnahme der Reihenhäuser in WA 6 aufgrund des geringen Platzangebots, ist ein Laubbaum zweiter Ordnung (mittel- bis kleinkronig) zu pflanzen.

Aus der Bilanzierung der Freiflächen ergibt sich für die WA-Gebiete die Neupflanzung von bis zu 20 Laubbäumen und für das SO-Gebiet von bis zu 5 Laubbäumen.

4.2.3 Spielflächennachweis

Private Spielflächen im Allgemeinen Wohngebiet (WA)

In dem Wohnquartier (WA 1) sind private Spielflächen gemäß Satzung über die Beschaffenheit und Größe von Kinderspielflächen auf Baugrundstücken in der Landeshauptstadt Düsseldorf vom 2. Mai 1974 für Kleinkinder ab 5 Wohnungen nachzuweisen. Bei einer Annahme von ca. 30 Wohneinheiten wäre eine private Spielfläche von ca. 150 m² nachzuweisen.

Im WA 1 ist eine ausreichende private wohnungsnaher Spielfläche mit entsprechender Ausstattung geplant.

Öffentliche Spielflächen in der näheren Umgebung

Öffentliche Spielplätze sind in der näheren Umgebung in ausreichender Anzahl vorhanden. So liegen die Spielplätze im Zoopark II an der Faunastraße und der Mathildenstraße sowie das Spielangebot in der Eduard-Schloemann-Straße im Bereich eines 400 bis 500 m Entfernungsradius. Darüber hinaus befinden sich im weiteren Umfeld Spielflächen im Bereich Hanielpark und Sohnstraße.

5 Eingriffsbewertung und Konfliktanalyse

5.1 Versiegelungsgrad

Für den Bebauungsplan Nr. 02/002 - Max-Planck-Straße - ist die Eingriffsregelung nach §§ 18 und 21 Bundesnaturschutz (BNatSchG) in Verbindung mit § 1a Baugesetzbuch (BauGB) **nicht** anzuwenden. Es erfolgt eine Gegenüberstellung von Flächen- bzw. Nutzungstypen in Bestand und Planung in Bezug auf den Anteil des Versiegelungsgrads (siehe Tabelle Nr. 1 Biotoptypen – Flächenversiegelung und GOP-Plan Nr. 01 in Anlage).

Für die Bewertung ist die im Bebauungsplan Nr. 5778/024 festgesetzte Nutzung und nicht die heute aktuelle Realnutzung heranzuziehen (siehe GOP-Plan Nr. 02 in Anlage).

Der Bebauungsplan Nr. 5778/024 aus dem Jahr 1977 setzt das Plangebiet als Sondergebiet (SO-Forschung) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 und die Max-Planck-Straße als öffentliche Verkehrsfläche fest.

Durch die Planung wird die zulässige GRZ herabgesetzt und ein höherer Freiflächenanteil ermöglicht.

Der Anteil der Flächenversiegelung beträgt künftig ca. 63 % gegenüber dem Istzustand von ca. 65 %. Die Flächegegenüberstellung zeigt, dass sich der oberirdische Anteil an Grünflächen, d. h. der Durchgrünungsgrad gegenüber der Bestandssituation leicht erhöht. Durch die in der Planung vorgesehene extensive Dachbegrünung baulicher Anlagen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wird der sichtbare Grünflächenanteil noch erhöht.

5.2 Baubedingte Auswirkungen während der Maßnahme

Durch die Baumaßnahme selbst können temporäre Auswirkungen auftreten, die jedoch bei entsprechenden Vorkehrungsmaßnahmen vermieden oder zumindest erheblich gemindert werden können. Die verbleibenden Wirkungen durch den Baustellenbetrieb sind vor allem die Emissionen von Lärm und Luftschadstoffen (Stäube bei Abrissarbeiten, Baufahrzeuge). Die Art und Einsatzdauer der Maschinen ist unterschiedlich hoch, womit während der Bauphase mit stark schwankenden Lärmimmissionen zu rechnen ist. Während der Bauphase kann es temporär zu Beeinträchtigungen kommen.

Sollten Grundwasserentnahmen im Rahmen von Baumaßnahmen (Tiefgarage) vorgesehen werden, ist mit erhöhten planerischen, baulichen und finanziellen Aufwendungen (z.B. Aufbereitung des geförderten Grundwassers) zu rechnen. Bei Bauwasserhaltungen ist durch Gutachter mittels hydraulischer Nachwei-

se zu belegen, dass dadurch keine horizontale oder vertikale Ablenkung der Grundwasserverunreinigung erfolgt und zukünftige Sanierungsmaßnahmen nicht erschwert oder unmöglich gemacht werden.

Die zu erhaltenen Bestandsbäume im südlichen Abschnitt der Max-Planck-Straße, insbesondere im Bereich der geplanten Stellplatzflächen in den Baumzwischenräumen, sollten durch Stamm- und gegebenenfalls durch Wurzelschutzvorrichtungen geschützt werden. Die diesbezüglich durchzuführenden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, auch im Hinblick auf eine potentielle Lagerplatznutzung und die Entsorgung von Baustoffen und Materialien, sind den nachfolgenden Kapiteln zu entnehmen.

5.3 Anlagebedingte Auswirkungen

5.3.1 Schutzgut Geomorphologie/Boden/Wasser

Boden/Flächenversiegelung

Die Planung initiiert aufgrund der erstmaligen Bebauung und der Versiegelung heute überwiegend unversiegelter Vegetationsflächen Eingriffe in das Schutzgut Boden. Der reale Versiegelungsanteil bei Umsetzung der Planung wird erhöht. Das heute bestehende Planungsrecht des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 5778/24 lässt gemäß des festgesetzten Sondergebiets (SO-Forschung) mit einer GRZ von 0,8 eine deutlich höhere Flächenversiegelung als derzeit im Gelände sichtbar zu.

Der Anteil an künftig oberirdisch gestalteten Vegetationsflächen wird gegenüber dem bau- und planungsrechtlich zulässigen nicht überbaubaren Flächen zunehmen (vergleiche Tabelle Nr. 1 Biotope-Versiegelungsgrad GOP sowie Kapitel 5.1 und GOP- Plan Nr. 02 in Anlage).

Grundwasser

Nach den dem Umweltamt der Landeshauptstadt Düsseldorf vorliegenden Erkenntnissen liegen die höchsten bisher gemessenen Grundwasserstände für das Plangebiet bei 33,5 m ü. NN bis 34,5 m ü. NN. Die höchsten für 1926 ermittelten Grundwasserstände liegen bei 35 bis 36 m ü. NN.

Eine systematische Auswertung der im Stadtgebiet von Düsseldorf gemessenen Grundwasserstände zeigt für das Plangebiet einen minimalen Grundwasserflurabstand von ca. 2,5 bis ca. 3,5 m.

Die mittlere Geländehöhe im Plangebiet beträgt ca. 38,5 m über NN, sodass wie die Messergebnisse von 1926 zeigen, unter ungünstigen Bedingungen nur ein geringer Abstand zum anstehenden Grundwasser besteht. Bei der Gründung von Gebäuden und der Anlage von Tiefgaragen sind Maßnahmen gegen hoch anstehendes Grundwasser zu treffen.

Aussagen zur Grundwasserbeschaffenheit sind aufgrund fehlender Messstellen nicht möglich. Flächige Grundwasserverunreinigungen im direkten Grundwasserzustrom sind nicht bekannt.

Niederschlagswasser

Da das Plangebiet erstmals bebaut, befestigt bzw. an die öffentliche Kanalisation angeschlossen wird, kommen die Bestimmungen des § 44 Landeswassergesetz NRW zur Anwendung.

Folglich ist das Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Aufgrund der Bodenbeschaffenheit ist **keine** Versickerung möglich, sodass das gesamten anfallenden Niederschlagswasser der Grundstücke und Verkehrsflächen in die Düssel einzuleiten.

Abwasserbeseitigung

Die abwassertechnische Beseitigung erfolgt im Trennsystem über die öffentliche Kanalisation in der Otto-Petersen-Straße mit Anschluss an den bestehenden Mischwasserkanal in der Max-Planck-Straße

5.3.2 Schutzgut Klima/Luft

Durch die Planung wird sich der Klimatotyp nicht messbar negativ verändern. Die Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen, insbesondere die zahlreichen geplanten Bäume im Plangebiet und die großen nicht versiegelten Gartenflächen führen im Sommer zu einer Abmilderung und besseren Verträglichkeit der lokalen Überhitzungssituation. Die Begrünung der Flachdächer kann sich günstig bezogen auf die klein-klimatischen Verhältnisse auswirken.

Nach Umsetzung der Planung werden durch den Kfz-Ziel- und -Quellverkehr Abgase emittiert, diese entsprechen allerdings den im benachbarten Siedlungsumfeld bereits vorhandenen nutzungsbedingt ausgelösten Emissionen. Die Tiefgaragenentlüftungen müssen so angeordnet werden, dass keine Schadstoffanreicherungen in zum Aufenthalt vorgesehenen Bereichen erfolgen. Günstig wäre ein Auslass oberhalb des Dachniveaus.

5.3.3 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild, Erholung

Die räumliche Gliederung und Stellung der geplanten Gebäude im Plangebiet greift im Umfeld des neuen Quartiers vorhandene Kubaturen auf und orientiert sich an deren Höhenstaffelungen. Ziel ist es, ein durchgrüntes Wohnquartier mit Aufenthaltsqualitäten zu entwickeln. Bestehende Grünstrukturen im Bereich der Max-Planck-Straße, hier insbesondere die straßenbegleitende Baumallee, bleiben erhalten und werden bis zur Otto-Petersen-Straße im Nordosten des Plangebietes als Allee bestandene Grünverbindung fortgeführt. Innerhalb des Wohnquartiers entstehen Gartenflächen. Auf dem Quartiersplatz erfolgt die Neupflanzung von Bäumen.

Durch die Planung erfolgt eine städtebauliche Ergänzung des Siedlungsbereichs. Die Veränderung des Ortsbildes ist positiv zu bewerten, da der bauliche Charakter der benachbarten Wohnquartiere aufgegriffen wird.

Ebenfalls positiv zu bewerten, ist die von der Max-Planck-Straße nach Süden durch das Quartier führende fußläufige und auch von Radfahrern zu nutzende gesicherte Wegeverbindung, die so eine Anbindung

an bestehende Freiräume in unmittelbarer und mittelbarer Nachbarschaft langfristig für die Allgemeinheit vorhält.

5.3.4 Schutzgut Flora –Pflanzen und Biotope

Das Plangebiet hat im Bestand bis auf die mit Baumbestand durchgrünten Verkehrsflächen keine nennenswerte ökologische Wertigkeit.

In dem künftigen Wohn- und Sondergebiet wird trotz intensiv gestalteter Grünflächen ein potentiell höheres Artenspektrum an heimischen, standorttypischen Pflanzen anzutreffen sein. Die heute vorhandenen Vegetationsflächen mit vorhandenem Baumbestand im Bereich der Max-Planck-Straße und der Otto-Petersen-Straße bleiben weitestgehend erhalten und werden durch Neuanpflanzungen ergänzt, so dass auch künftig die heute vorhandene Wertigkeit erhalten bleibt. Bezogen auf die heute zulässige Flächenversiegelung eines Sondergebietes mit der GRZ von 0,8 wird durch die Planung künftig Lebensraum für Pflanzen und Tiere zurückgewonnen.

Verwendung finden sollten einheimische und bodenständige Arten, die, trotz des urbanen Umfeldes und der geplanten Nutzung, die Lebensgrundlage für die heimische Insektenfauna darstellen, die wiederum die Nahrungsgrundlage für Wirbeltiere ist. Durch die Umsetzung des Plans wird die faunistische Artenvielfalt im Plangebiet potentiell erhöht.

Neben der Durchgrünung des neuen Wohnquartiers sowie des Sondergebietes mit Baum-, Gehölz- und Heckenpflanzungen gilt auch die extensive Dachbegrünung auf Gebäuden mit Flachdächern bzw. flach geneigten Dachflächen als geeignete Maßnahme für eine ökologische Aufwertung.

Baumerhalt und Neupflanzung

Insgesamt werden 30 satzungsgeschützte Bäume im Geltungsbereich des Bebauungsplans betrachtet. 23, bzw. 18 Bäume - nach Verkleinerung des B-Plangebiets - wurden am 23.10.2013 im Gelände verortet. 12 weitere satzungsgeschützte Bäume wurden im Rahmen einer zurückliegenden Planung bereits gerodet (Bearbeitung 03/2007-10/2011). Für die Fällungen besteht für den Grundstückseigentümer eine Ausgleichspflicht in Höhe von 19.000,00 € (Baumwert der Ersatzpflanzungen). Dieser Wertansatz wird durch die Neupflanzung von 21 Bäumen (Linden, 20-25 cm Stammumfang, 4x verpflanzt mit DB, Hochstamm, Kronenansatz mind. 2,20 m) als Fortführung der Allee entlang der Max – Planck – Straße sowie der Bepflanzung des Quartierplatzes mit klein- bis mittelkronigen Bäumen (*Prunus avium* `Plena`, Hochstamm, 20-25 cm) nachgewiesen.

Entlang der Max-Planck-Straße muss aufgrund des Ausbaus eines Wendehammers auf Höhe der Clara-Viebig-Straße ein Baum entfernt werden (Baum-Nr. 23). Ein Baum entlang der Otto-Petersen-Straße fällt aufgrund der Neuordnung des Fuß- und Radweges und der Wertstoffcontainerplätze / Unterflurcontainer (Baum-Nr. 1). Der Baum Nr. 7 liegt im Trassenbereich des geplanten Schmutzwasserkanals in Nord-

Südrichtung und kann nicht erhalten werden. Während einer Bestandsprüfung vor Ort im März 2016 war dieser nicht mehr vorhanden. Gemäß Vorgabe der Baumschutzsatzung ergibt sich hier ein Kompensationsbedarf für 3 zu fällende satzungsgeschützte Bäume. Ersatzstandorte sind die Pflanzinsel entlang der Otto – Petersen – Straße (mindestens 4 Gehölze in hoher Qualität) und auf dem geplanten Quartiersplatz (9 Gehölze in hoher Qualität).

Insgesamt wird der Wertersatz für die Fällung von insgesamt 15 satzungsgeschützten Bäumen durch die Neupflanzung von insgesamt 34 Neupflanzungen erbracht. Die Standorte sind im Plan 03 des GOP verortet.

Die Erhaltung der raumprägenden Bäume entlang der Max-Planck-Straße stellt eine wichtige Vermeidungsmaßnahme dar und wird Bestandteil des städtebaulichen Vertrages. Eine Schädigung des Bestandes durch die Planung der 5 Einzel- und 4 Doppelstellplätze in den Zwischenräumen der Bäume ist unbedingt zu vermeiden und mit geeigneten Maßnahmen gem. den gängigen Bestimmungen und Richtlinien entgegenzuwirken. Dazu wurden vor Ort am 22.11.2016 durch eine Fachfirma 11 Wurzelsuchgräben erstellt, die eine Unerheblichkeit der Maßnahme prognostizierte. Bei den vorgefundenen Wurzeln handelte es sich um Versorgungswurzeln. Diese befanden sich vereinzelt im unbefestigten Parkstreifen, mehrfach jedoch im "Grünstreifen" hinter den Baumschutzbügeln. Um den Eingriff in den Wurzelraum zu verringern ist die Ausschachtungstiefe für die Stellplätze auf ein Mindestmaß zu reduzieren, bzw. soweit wie möglich auf dem vorhandenen Niveau zu planen.

Während der Bauphase soll eine weitere Prüfung auf ein potentiell Vorkommen von standsicherheitsrelevanten Haltewurzeln durchgeführt werden.

Eine Auflistung der insgesamt 30 satzungsgeschützten Bäume im Plangebiet, einschließlich der geplanten Maßnahmen zum Erhalt und Fällung sowie der Baumbilanz, befindet sich in der anliegenden Baumliste.

Durch die Vorgabe je 200 m² nicht überbauter Fläche innerhalb der Baugebiete, mit Ausnahme WA 6, mit je einem Baum zu begrünen, ist die Anpflanzung und damit eine Begrünung privater Frei- und Gartenfläche gesichert.

5.3.5 Schutzgut Fauna - Artenschutz

Artenschutz - Planungsrelevante Arten

In den Bestimmungen des §§ 44 und 45 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist der besondere Schutz wild lebender Tier – und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen verankert. Unter die Zugriffsverbote des § 44 (1) BNatSchG fallen die Arten des Anhang IV der FFH Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten.

Die Beachtung dieser Vorschriften bildet die Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulassung eines Vorhabens.

Als Untersuchungsergebnis der in 2014/2015 durchgeführten Artenschutzprüfung der Stufe I (ASP 1) ist festzuhalten, dass im Untersuchungsgebiet, d.h. im Plangebiet keine planungsrelevanten Amphibienarten, Reptilienarten, Libellenarten sowie Weichtierarten zu erwarten sind. Auch sind **keine** projektbedingten Beeinträchtigungen sonstiger planungsrelevanter Arten zu erwarten.

Avifauna (Vögel)

Als potentiell planungsrelevante Vogelarten ist das Vorkommen von Greifvogelarten wie Habicht, Sperber, Turmfalke und Waldkauz nicht auszuschließen. Das Plangebiet wird aufgrund der heute anzutreffenden Lebensraum- und Vegetationsstrukturen nur potentiell als Jagd- bzw. Nahrungshabitat innerhalb eines größeren Reviers genutzt. Alternativstandorte in der Nachbarschaft zum Baugebiet sichern den Bestand der potentiell vorkommenden Arten. Gleiches gilt für potentiell zu erwartenden Brutvogelarten (Allerweltsarten). Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 02/002 geplanten Neubaumaßnahmen verursachen keinen Verlust des potentiellen Brut- und Nahrungsgebietes und stellen somit keinen Verbotstand nach § 44 Abs.1 des BNatSchG dar. Artenschutzrechtliche Konflikte nach Nr. 1, 2 und 3 des § 44 Abs. 1 BNatSchG können nach gutachterlicher Aussage ausgeschlossen.

Die Baufeldberäumung (Beseitigung von Bäumen, Gehölzen, Gebäudeabriss) soll außerhalb der Schutzfrist (01.03. – 30.09.) durchgeführt werden.

Säugetiere, hier: Fledermäuse

Bedingt durch die heute im Plangebiet anzutreffenden Lebensraum- bzw. Vegetationsstrukturen ist das potentielle Vorkommen von planungsrelevanten Fledermausarten wie die Zwergfledermaus und die Zweifarbenfledermaus nicht auszuschließen. Das Plangebiet weist im Bereich der Max-Planck-Straße lineare Gehölzstrukturen auf, die potentiell als Jagd- und Nahrungshabitat für die beiden vorgenannten Arten nutzbar sind.

Bei Realisierung der geplanten Neubaumaßnahmen bleibt die Max-Planck-Straße mit ihrem Baumbestand erhalten und wird als innerstädtische Grün- und Erschließungsachse mit weiteren linearen Baumpflanzungen ergänzt. Eine evtl. Beeinträchtigung der potentiellen zu erwartenden Population beschränkt sich auf die Bauzeit. Anlagebedingte und damit dauerhafte Störungen der Fledermausfauna sind aufgrund von der mit der Baugebietsentwicklung einhergehenden Zunahme von Verkehr, Lärm- und Lichtimmissionen nicht auszuschließen.

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 02/002 geplanten Neubaumaßnahmen verursachen keinen Verlust des potentiellen Lebensraums und Jagdreviers für die potentiell zu erwartenden Fledermausarten und stellen somit keinen Verbotstand nach § 44 Abs.1 des BNatSchG dar.

Artenschutzrechtliche Konflikte nach Nr. 1, 2 und 3 des § 44 Abs. 1 BNatSchG können nach gutachterlicher Aussage ausgeschlossen werden.

Bei Rodung von Bestandsbäumen hat ein fachkundiger Ansprechpartner zur Kontrolle im Baum vorkommender Höhlen zur Verfügung zu stehen. Die Durchführung der Arbeiten sollte außerhalb der Überwinterungsphase, d.h. im Herbst in den Monaten Oktober/November erfolgen.

5.3.6 Schutzgut Mensch, hier: Lärm

Durch die Forschungseinrichtungen des Max-Planck-Instituts (MPI) wirken gewerbliche Immissionen auf das geplante Wohnquartier ein. Zur Abschirmung der Allgemeinen Wohngebiete von den Schallemissionen der westlich benachbarten Institutsgebäude erfolgte im Verfahren eine Änderung der Nutzungsvorgabe im westlichen Teil des Plangebietes. Auf eine Ausweisung von Wohnbauflächen in unmittelbarer Nachbarschaft des Emissionsobjektes entlang der westlichen Plangebietsgrenze wird verzichtet. Im westlichen Plangebiet erfolgt die Ausweisung eines Sondergebiets (SO) mit der Zweckbestimmung „Büro und Labor“. Hier ist die Errichtung eines 3-geschossigen Bürogebäudes zulässig. Der geplante Gebäuderiegel übernimmt aufgrund der baulichen Gestaltung bzw. Ausrichtung Schallschutzfunktion für die im Bebauungsplangebiet ausgewiesene Wohnnutzung (WA- Allgemeines Wohngebiet). Alternativ kann im Sondergebiet auf der südöstlichen Seite statt des durchgehenden Gebäudes auf einer Länge von maximal 3,00 m eine Lärmschutzwand errichtet werden.

6 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Zur Konkretisierung von grünordnerischen Maßnahmen werden auf der Grundlage des freiraumplanerischen Gestaltungskonzeptes Gestaltungsvorschläge für die Übernahme in den Bebauungsplan formuliert.

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Die Vermeidung von erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen hat Vorrang vor Ausgleich bzw. Ersatz. Diese Maßnahmen werden lediglich textlich dargestellt und gelten flächenübergreifend. Die nachfolgenden Maßnahmen während der Bauzeit beziehen sich auf den Baumschutz im Bereich des öffentlichen Quartiersplatzes und neu entstehender Erschließungs- und Freiflächen innerhalb des Plangebietes.

6.1.1 Allgemeine Maßnahmen

Zeitpunkt von Gehölzrodungen

Hecken, Gebüsche, sonstige Gehölzflächen als Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten für Tiere sollten in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September nicht gerodet, abgeschnitten oder zerstört werden (§ 64 Abs. 1 LG NW bzw. § 39 Abs.5 BNatSchG). Von dem Rodungsverbot in der Zeit vom 1. März bis 30. September unberührt bleiben schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses von Pflanzen.

6.1.2 Schutzmaßnahmen während der Bauzeit

Erhalt und Schutz von Bäumen im Bebauungsplangebiet

Die bestehenden raumprägenden Einzelbäume im Bereich der Max-Planck-Straße sind dauerhaft zu erhalten und vor Schäden zu schützen. Gegebenenfalls sind Maßnahmen gemäß den gängigen Normen ZTV-Baumpflege, RAS-LP 4 und DIN 18920 sowie dem Merkblatt zum Baumschutz auf Baustellen, herausgegeben vom Arbeitskreis Stadtbäume der Gartenamtsleiter, zu ergreifen.

6.2 Gestaltungsvorschläge zur Übernahme in den Bebauungsplan

6.2.1 Vorschläge für grünordnerische Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB i. V.m. § 86 BauO NRW)

Erhaltung - Baumbestand (Maßnahme 1)

- Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen im Bereich der Max-Planck-Straße sind die vorhandenen Bäume, die nicht von der Umgestaltung der Fahrbahn betroffen sind, dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

Die Unterpflanzung ist als Rasenfläche auszubilden.

Anmerkung:

Die Bestandsbäume innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche sind im Maßnahmenplan des Grünordnungsplanes **nur nachrichtlich** dargestellt. Textliche Festsetzungen auf städtischen Flächen werden **nicht** in den Bebauungsplan übernommen, da die Stadt als Eigentümerin generell in der Pflicht steht vorhandenen schützenswerten Baumbestand im öffentlichen Raum zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

Anpflanzung öffentliche Grünfläche (Maßnahme 2)

- Innerhalb der öffentlichen Grünfläche sind mindestens 16 großkronige, standortgerechte Laubbäume als Allee innerhalb der geplanten Vegetationsflächen entlang des geplanten Geh- und Radweges zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 12 m. Die Unterpflanzung ist als Rasenflächen auszubilden.

Pflanzqualität:

Alleebäume: Stammumfang (STU) mindestens 20 - 25 cm, gemessen 1 m über dem Boden, 4x verpflanzt mit DB, Hochstamm, Kronenansatz mindestens 2,20 m). Zur Fortführung der alleearartigen Bepflanzung entlang der Max-Planck-Straße ist als Baumart die Linde (*Tilia intermedia*, ‚Pallida‘) zu verwenden.

Anpflanzung von Laubbäumen innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen (Maßnahme 3)

- Im Bereich der Max-Planck-Straße sind mindestens 5 großkronige, standortgerechte Laubbäume als Allee innerhalb der bestehenden Vegetationsflächen zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 12 m. Die Unterpflanzung ist als Rasenflächen auszubilden.

Pflanzqualität:

Alleebäume: Stammumfang (STU) mindestens 20 - 25 cm, gemessen 1 m über dem Boden, 4 x verpflanzt mit DB, Hochstamm, Kronenansatz mindestens 2,20 m). Zur Fortführung der alleearartigen Bepflanzung entlang der Max-Planck-Straße ist als Baumart die Linde ((*Tilia intermedia*, ‚Pallida‘) zu verwenden.

Anpflanzung von Laubbäumen innerhalb der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Maßnahme 4)

- Innerhalb der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung für Fußgänger und Radfahrer zwischen WA 4 und WA 5, sind mindestens 9 mittel- bis kleinkronige standortgerechte Laubbäume auf dem Quartiersplatz zu pflanzen.

Pflanzqualität:

Bäume: Stammumfang (STU) mindestens 20 - 25 cm, gemessen 1 m über dem Boden, 4x verpflanzt mit DB, Hochstamm, Kronenansatz mindestens 2,20 m). Als Baumart ist die Gefülltblühende Vogelkirsche (*Prunus avium* ‚Plena‘) zu verwenden.

Anpflanzung von Laubbäumen innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen entlang der Otto-Petersen-Straße (Maßnahme 5)

- Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen entlang der Otto-Petersen-Straße ist die Anpflanzung von mindestens 4 großkronigen standortgerechten Laubbäumen in Gruppe vorgesehen.

Pflanzqualität:

Bäume: Stammumfang (STU) mind. 20 - 25 cm, gemessen 1 m über dem Boden, 4x verpflanzt mit DB, Hochstamm, Kronenansatz mindestens 2,20 m). Mögliche Arten siehe Pflanzenauswahl-liste Nr. 1.

Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen der Baugebiete (Maßnahme 6)

- Die nicht überbauten und nicht der Erschließung dienenden Grundstücksflächen der Baugebiete sind mit einer strukturreichen Mischvegetation aus Laubbäumen, Laubsträuchern und bodendeckender Bepflanzung und Rasen dauerhaft zu begrünen. Je 200 m² der zu begrünenden Fläche der Baugebiete WA 1 bis WA 5, sowie SO ist ein Laubbaum II. Ordnung (20 - 25 cm Stammumfang, gemessen in 1 m Höhe) zu pflanzen. Bäume II. Ordnung sind z.B. Feldahorn, Rotahorn, Hainbuche, Baumhasel, Amberbaum, Zierapfel in Sorten, Vogel-Zierkirsche, Zierkirsche in Sorten, Mehlbeere in Sorten.

Hinweis: Eine Bepflanzung der mit einem Geh-, Fahr-, und Leitungsrecht festgesetzten Fläche (GFL-Fläche) im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 bedarf der vorherigen Zustimmung des Stadtentwässerungsbetriebes der Stadt Düsseldorf. Im WA 6 sind aufgrund des geringen Freiflächenangebots keine Bäume zu pflanzen.

Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen: (Hecke) (Maßnahme 7)

- Auf der zeichnerisch festgesetzten Fläche mit Pflanzgebot im Sondergebietes ist entlang der Grenze zur öffentlichen Verkehrsfläche und zum Allgemeinen Wohngebiet WA 3 eine zweireihige geschnittene Hainbuchenhecke (Pflanzqualität 2 x verpflanzte Heckenpflanzen mit Ballen, Höhe 125/150 cm, mindestens 5 Pflanzen je laufenden Meter) mit einem mittig geführten Stabgitterzaun von 1,20 m Höhe und einer Endhöhe der Hecke von 1.80 m. Die Seitenfläche der geschnittenen Hecke muss von der Grenze der öffentlichen Verkehrsfläche und von der Grenze des Allgemeinen Wohngebietes WA 3 einen Abstand von mindestens 50 cm einhalten.

Begrünung auf Tiefgaragen (WA 1) (Maßnahme 8)

- Auf Tiefgaragendecken oder unterirdischen Gebäudeteilen, soweit sie nicht durch Gebäude überbaut werden, ist eine Vegetationsfläche bestehend aus einer mindestens 80 cm starken Bodensubstratschicht zuzüglich einer Drainschicht fachgerecht aufzubauen.
- Das Begrünungssubstrat ist entsprechend der jeweils bei Eingang des Bauantrages als Richtlinie eingeführten Fassung der FLL-Richtlinie vorzusehen (siehe unter Hinweise).

Dachbegrünung (Maßnahme 9)

- Im den Allgemeinen Wohngebieten sowie im Sondergebiet sind Flachdächer oder flach geneigte Dächer bis maximal 15° Dachneigung unter Beachtung der brandschutztechnischen Bestimmungen mit einer standortgerechten Vegetation mindestens extensiv zu begrünen. Die Stärke der Vegetationstragschicht muss im Mittel 12 cm zzgl. Drainschicht betragen. Das Dachbegrünungs-substrat ist entsprechend der jeweils bei Eingang des Bauantrages als Richtlinie eingeführten Fassung der FLL-Richtlinie vorzusehen.
- Von der Dachbegrünung ausgenommen sind verglaste Flächen, begehbare Dachterrassen und technische Aufbauten, soweit sie gemäß anderen Festsetzungen auf der Dachfläche zulässig sind. Diese Ausnahme von der Verpflichtung zur Begrünung gilt nicht für aufgeständerte Photovoltaikanlagen.

Begrünung von oberirdischen Stellplätzen und Stellplatzanlagen (Maßnahme 10, nur textl. Darstellung)

- Oberirdische Stellplätze, die Zufahrten von Stellplätzen und Garagen sowie Feuerwehrbewegungszone sind so zu gestalten, dass sie jeweils über einen begrünnten Anteil von mindestens 30% verfügen.

Erhalt (Maßnahme 11, nur textl. Darstellung)

- Die Begrünungsmaßnahmen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Ausfälle sind zu ersetzen.

Hinweis:

Die Begrünungsmaßnahmen sind fachgerecht durchzuführen. Alle Begrünungsmaßnahmen sind mit der Landeshauptstadt Düsseldorf, Untere Naturschutzbehörde (Garten-, Friedhofs- und Forstamt) abzustimmen.

Die genauen Baumstandorte innerhalb von öffentlichen Verkehrsflächen sind auf die entsprechende Straßenausbauplanung abzustimmen.

6.2.2 Örtliche Bauvorschriften gemäß § 86 BauO NRW i.V. § 9 Abs. 4 BauGB**Einfriedungen (Maßnahme 12, nur textl. Darstellung)**

- Einfriedungen an den öffentlichen Verkehrsflächen und den öffentlichen Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Bereich für Fußgänger und Radfahrer“ sind nur als geschnittene Laubgehölzhecke in einer Höhe von höchstens 1,50 m zulässig.
- Ausnahmsweise können stattdessen mit Kletterpflanzen begrünte Zäune in einer Höhe von maximal 1,50 m zugelassen werden. In Einmündungsbereichen sind Einfriedungen jeglicher Art nur bis maximal 1 m Höhe zulässig.

Die Einfriedung ist von der anliegenden öffentlichen Verkehrsfläche und der öffentlichen Grünfläche um mindestens 50 cm abzurücken.

Einfriedungen zwischen aneinander angrenzenden Garagen- oder Stellplatzzufahrten sind unzulässig.

- In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 ist entlang der Grenze zur öffentlichen Grünfläche als Einfriedung ein 1,50 m hoher, einheitlicher Stabgitterzaun aus Metall zu errichten. Der Stabgitterzaun ist mit Kletterpflanzen oder einer parallel verlaufenden Laubgehölzhecke zu begrünen. Zugänge zur angrenzenden öffentlichen Grünfläche sind nicht zulässig.

Standorte für Abfallbehälter und Wertstofftonnen (Maßnahme 13, nur textl. Darstellung)

- Für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1 bis WA 6 sowie für das Sondergebiet wird festgesetzt, dass die Standorte der Behälter für Haus- und Gewerbeabfälle und der Wertstofftonnen einzufrieden oder durch geschnittene Laubgehölzhecken einzufassen sind. Pflanzqualität: 2 x verpflanzte Heckenpflanzen, Höhe mind. 60-100 cm.

6.2.3 Hinweise

Niederschlagswasserbeseitigung

Da das Gebiet erstmalig bebaut wird, kommt der § 44 LWG NW zur Anwendung. Demnach ist das Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Da eine Versickerung aufgrund der Bodenbeschaffenheit nicht möglich ist, ist das gesamte anfallende Niederschlagswasser der Grundstücke und Verkehrsflächen über einen geplanten Regenrückhaltekanal in die Düssel gedrosselt (Pumpstation) einzuleiten.

Begrünungsmaßnahmen

Alle Begrünungsmaßnahmen sind mit der Landeshauptstadt Düsseldorf, Untere Naturschutzbehörde (Garten-, Friedhofs- und Forstamt) abzustimmen.

Tiefgaragen- und Dachbegrünung

Der Begrünungsaufbau und die verwendeten Materialien und Substrate für die Tiefgaragen- und Dachbegrünung sind entsprechend der jeweils bei Eingang des Bauantrages als Richtlinie eingeführten Fassung der FLL-Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen auszuführen (FLL = Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn).

Artenschutz - Fledertiere

Im Rahmen von Rodungen von Bestandsbäumen sind diese auf Sommerquartiere von Fledertieren zu untersuchen. Beim Nachweis von Quartieren von Fledertieren während Abbrucharbeiten, Umbaumaßnahmen und Baumfällungen ist die Untere Naturschutzbehörde zu beteiligen, um ggf. Maßnahmen zum Artenschutz festzulegen.

6.2.4 Satzungen

Baumschutzsatzung

Gemäß der „Satzung des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereichs der Bebauungspläne im Gebiet der Landeshauptstadt Düsseldorf (Baumschutzsatzung - BSchS)“ vom 23.12.1986 sind Ersatzpflanzungen beziehungsweise Ersatzgeldzahlungen für im Zuge des Bebauungsplanes zu fällende Bäume zu leisten.

Spielplatzsatzung

Die Spielflächengestaltung im Plangebiet ist gemäß der Satzung über die Beschaffenheit und Größe von Kinderspielplätzen auf Baugrundstücken in der Landeshauptstadt Düsseldorf vom 2. Mai 1974 zu planen und auszuführen.

6.2.5 Städtebaulicher Vertrag

Es ist ein städtebaulicher Vertrag zwischen dem Grundstückseigentümer und der Stadt abzuschließen.

6.3 Maßnahmen Artenschutz

6.3.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Ausschlusszeiten für die Beseitigung von Gehölzen, Vegetation und für weitere baubedingte Flächennutzungen als obligatorische Maßnahmen

Maßnahmen zur Beseitigung der Baum-, Strauch- und Krautschicht sowie baubedingte Beanspruchungen von Vegetation und Gehölzen (z.B. Anlage von Lagerplätzen, Aufschüttungen, Befahren von Vegetationsflächen) sind außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit wildlebender Vogelarten (Zeitraum für Revierbesetzung, Balz und Brut bis zum Ausfliegen der Jungtiere) durchzuführen. Die Maßnahmen zur Beseitigung der Vegetation sind außerhalb des Zeitraumes 1. März bis 30. September durchzuführen.

6.3.2 Vorschläge zur Integration des Artenschutzes in die Planung

Fledermäuse

Da ein potentielles Fledermausaufkommen im Plangebiet nicht gänzlich auszuschließen ist, sollte bei Rodung von Bestandsbäumen ein fachkundiger Ansprechpartner zur Kontrolle im Baum vorkommender Höhlen zur Verfügung zu stehen. Die Durchführung der Arbeiten sollte außerhalb der Überwinterungsphase, d.h. im Herbst in den Monaten Oktober/November erfolgen.

Durch den Erhalt der Bestandsbäume innerhalb der Max-Planck-Straße sowie ergänzende Baumpflanzungen auch innerhalb des Baugebietes werden für Vögel und Fledermäuse nutzbare Nahrungshabitate auch künftig gesichert.

6.4 Maßnahmen Lärmschutz

6.4.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Straßenverkehrslärm

Durch die von Hauptverkehrsstraßen abgewandte Lage der geplanten Wohnbebauung sind verkehrsbedingte Immissionen nur in geringem Maße zu erwarten..

Sensible Wohnbereiche, wie Schlafräume sollten nicht über Tiefgarageneinfahrten angeordnet werden. Dieses ist über eine Festsetzung im Bebauungsplan festzuschreiben.

Passiver Schallschutz

Als Mindestanforderung für alle Fassaden gilt der Beurteilungspegel 58-62 dB (A), erf. R'w,res für Wohnräume 35 dB, erf. R'w,res für Büroräume 30 dB). Bei Aufenthaltsräumen von Wohnungen und bei Übernachtungsräumen (auch in Kindertagesstätten), die nur Fenster zu Fassaden mit einer Lärmbelastung größer oder gleich 45 dB(A) nachts besitzen, ist für eine ausreichende Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen zu sorgen. Dabei ist zu gewährleisten, dass das erforderliche Schalldämmmaß des Außenbauteils (erf. R'w,res) nicht unterschritten wird. Es können Ausnahmen von den getroffenen

Festsetzungen zugelassen werden, soweit durch anerkannte Sachverständige für Schallschutz nachgewiesen wird, dass andere geeignete Maßnahmen ausreichen.

Des Weiteren erfolgte eine Beurteilung für den Straßenneubau im Plangebiet. Hierbei stellte sich heraus, dass durch den Straßenneubau die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an allen untersuchten Immissionsorten eingehalten werden.

Festsetzungen zu weiteren Maßnahmen zum passiven Schallschutz vor Verkehrslärm im Plangebiet sind nicht erforderlich.

Gewerbelärm

Schalltechnische Untersuchungen haben gezeigt, dass durch die benachbarten haus- und prozesstechnischen Anlagen des Stahlinstituts VDEh und des Max-Planck-Instituts (MPI) verhältnismäßig große Gewerbeimmissionen auf das Plangebiet einwirken. Die Immissionswerte der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete können nicht eingehalten werden. Die ursprünglich vorgesehene reine Wohnnutzung ist nicht möglich.

Um weiterhin eine Wohnnutzung umsetzen zu können, wurde der städtebauliche Entwurf von Konrath & Wennemar innerhalb des Bebauungsplanverfahrens modifiziert und der städtebauliche Entwurf fortgeschrieben.

Zur Abschirmung der geplanten Wohnnutzung wird entlang der westlichen Plangebietsgrenze ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Büro und Labor festgesetzt, in dem die Errichtung eines 3-geschossigen Büroriegels mit einer geschlossenen Fassade zu errichten ist.

Aufgrund der Gewerbelärmvorbelastung ist die Aufnahme der als allgemein zulässig festgesetzten oder als ausnahmsweise zugelassenen Nutzungen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 WA 3, WA 4 und WA 5 ist in den im Bebauungsplan gekennzeichneten Bereichen solange unzulässig, bis die Bebauung des Sondergebietes mit einer Gebäudehöhe von mindestens 12,50m über der Oberfläche der zugeordneten Erschließungsanlage erstellt worden ist. Die Bebauung muss auf der gesamten Länge des Sondergebietes mindestens als Rohbau und mit geschlossener Fassade auf der Südwestseite fertiggestellt worden sein..

Falls die Bebauung im Sondergebiet in dem kleinen Bereich, in dem auch eine Lärmschutzwand zulässig ist, dort durch diese Lärmschutzwand ersetzt werden soll, muss diese festgesetzte Lärmschutzwand ebenfalls mit einer Mindesthöhe von 12,50 m auf der entsprechenden Länge vor der Nutzung der Gebäude in den genannten Bereichen der Allgemeinen Wohngebiete erstellt worden sein.

7 Kostenberechnung

Gemäß Anlagen zum Städtebaulichen Vertrag sind Kosten für die öffentliche Grünfläche im Bereich Max-Planck-Straße ermittelt worden.

Des Weiteren wurden Kosten für öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Quartiersplatz + Zuwegung) ermittelt und auszuführende Elemente Mobiliar und Beleuchtung mit dem Amt 66 (Amt für Verkehrsmanagement) abgestimmt. Für deren Umsetzung ist der Investor in Abstimmung mit dem Amt 66 verantwortlich.

8 Schlussbemerkung

Die inhaltliche Abstimmung des Grünordnungsplans zum Bebauungsplan Nr. 02/002 – Max-Planck-Straße – ist mit dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt als zuständiges Fachamt im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4 (2) BauGB geführt worden.

Der Grünordnungsplan mit Stand 30.04.2018 gilt als endabgestimmte Fassung.

Aufgestellt,

Düsseldorf, den 30.04.2018

FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH
i. A.



Gerlind Heckmann

9 Literaturverzeichnis/ Tabellen/ Liste Abkürzungen

LITERATUR

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF):

Regionalplan Regierungsbezirk Düsseldorf, L 4706 Düsseldorf

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

DER BUNDESMINISTER FÜR NATUR, UMWELT UND REAKTORSICHERHEIT (2010):
Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG). Zuletzt geändert 21.01.2013.

DERS. (1989):

Klima-Atlas von Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.

EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE (2009):

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung).

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (1986):

Arbeitsgruppe Straßenentwurf. Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS), Teil: Landschaftsgestaltung Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen, RAS-LG 4

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (1978):

Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, Blatt L 4706 Düsseldorf, M 1:50.000

GREENBOX LANDSCHAFTSARCHITEKTEN HUBERTUS SCHÄFER & RUDOLF TUCZEK KÖLN/DÜSSELDORF (2011):

Wohnen am Zooviertel, Max-Planck-Straße Düsseldorf-Auszug Landschaftspflegerischer Fachbeitrag hier: Bestands- und Konfliktplan
hier: Textauszug Kapitel 6.7 bis 6.8.1

LANDESHAUPTSTADT DÜSSELDORF:

Baumschutzsatzung Landeshauptstadt Düsseldorf (in aktueller Fassung) - Satzung zum Schutz des Baumbestandes

Flächennutzungsplanänderung

Freirauminformationssystem der Landeshauptstadt Düsseldorf (2002)

Planungshinweiskarte für die Landeshauptstadt Düsseldorf (2013)

LANDESHAUPTSTADT DÜSSELDORF/HJP (2016):

Bebauungsplan Nr. 02/002 - Max-Planck-Straße - Vorentwurf

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 02/002,

Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 02/002, Stand 04.01.2017

LANDESHAUPTSTADT DÜSSELDORF (2007):

Begründung, Teil A - Städtebauliche Aspekte, Teil B - Umweltbericht zur 124. Änderung des Flächennutzungsplanes (Entwurf) - Max-Planck-Straße - Stadtbezirk 2 Stadtteil Düsselstal

LANDESHAUPTSTADT DÜSSELDORF (2013):

Mehrfachbeauftragung – Wohnquartier im Düsselstal, Düsseldorf

LANDESHAUPTSTADT DÜSSELDORF (2013):

Stellungnahmen im Rahmen der Wettbewerbsauslobung und des Abstimmungsgesprächs im Stadtplanungsamt, Stand 24.09.2013

LANDESHAUPTSTADT DÜSSELDORF (2014):
Stellungnahmen im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 4 Absatz 2 BauGB

MEYNEN & SCHMITHÜSEN ET AL. (1959):
Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, 6. Lieferung, Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen

MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT (MURL) (1995):
Landesentwicklungsplan NRW

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATUR, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MUNLV) NRW (Hrsg.) (2008):
Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen (inkl. Neuregelungen).

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATUR, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MUNLV) NRW (2010):
Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFHRL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 – 616.06.01.17 -, 32 S. u. Anhang.

NRW UMWELTDATEN VOR ORT – INTERNET (2013/2014):
Abgleich diverserer Plandaten für den Bereich des Bebauungsplangebiets Nr. 02/002

Weitere Fachplaner

FSWLA LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GMBH, DÜSSELDORF (2013)
Kartierung - Baum- und Biotoptypenbestand, Stand November 2013 / März 2016

FSWLA LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GMBH, DÜSSELDORF (2013)
Nutzungstypen/Versiegelungsbilanz Bestand - Planung, Stand März 2018

HJP - HEINZ JAHNEN PLFÜGER STADTPLANER UND ARCHITEKTEN PARTNERSCHAFT, AACHEN (2018)
Bebauungsplan Nr. 02/002 Max-Planck-Straße Düsseldorf,
Entwurf, Stand 07.03.2018 und 17.04.2018
Begründung und textliche Festsetzungen, Stand 19.04.2018

KONRATH UND WENNEMAR, ARCHITEKTEN INGENIEURE, DÜSSELDORF (2018)
Städtebaulicher Entwurf - Max-Planck-Straße Düsseldorf, Stand 26.02.2018

LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT, NORDHORN (2015):
Stahlinstitut VDEh - Artenschutzprüfung (Stufe 1) zum Bebauungsplan Nr. 02/002 – Max-Planck-Straße – (Wohnquartier Düsseldorf),
Stand Juni 2015

LINDSCHULTE + KLOPPE INGENIEURGESELLSCHAFT MBH, DÜSSELDORF (2015/2016):
Wohnquartier Düsseldorf – Planung der Verkehrsanlagen
Entwurfsplanung, PLAN NR, G 023/101, Maßstab 1:250, Stand 25.01.2017

VERMESSUNGSBÜRO DR. BLINKEN TÖPFER ÖBIV, DÜSSELDORF (2013):
Amtlicher Lageplan, Stand November 2013

GESETZE

BAUGB (AKTUELLE FASSUNG):

Bau- und Raumordnungsgesetz/Baugesetzbuch, Runkel und Koch (Hrsg.), Bundesanzeiger

BNATSCHG (AKTUELLE FASSUNG):

Bundesnaturschutzgesetz, BGBl. III / FNA 791-1

BBODSCHG (AKTUELLE FASSUNG):

Bundesbodenschutzgesetz mit Verordnungen

LP NRW (AKTUELLE FASSUNG):

Landschaftsgesetz NRW

LWG NRW (AKTUELLE FASSUNG):

Landeswassergesetz

UVPG (AKTUELLE FASSUNG):

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

ABKÜRZUNGEN IM TEXT

Abs.(.) - Absatz

BAUGB - Baugesetzbuch

BauO NRW - Bauordnungen Nordrhein-Westfalen

BImSchV - Bundesimmissionsschutzverordnung

B-Plan - Bebauungsplan

BNATSCHG - Bundesnaturschutzgesetz, BGBl. III / FNA 791-1

BSchS - Baumschutzsatzung

DB – Drahtballierung

d.h. - das heißt

FLL - Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn

FFH - Richtlinie – Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

FNP - Flächennutzungsplan

GFL - Geh-, Fahr-, Leitungsrecht

GOP - Grünordnungsplan

GFZ - Geschossflächenzahl

GRZ – Grundflächenzahl

HJP - HEINZ JAHNEN PFLÜGER Stadtplaner und Architekten Partnerschaft

Kfz - Kraftfahrzeug

LBODSCHG - Landesbodenschutzgesetz mit Verordnungen

LFB - Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

–LNATSCHG - Landesnaturschutzgesetz NRW

LP NRW - Landschaftsgesetz NRW / Landschaftsplan NRW

LSW - Lärmschutzwand

Luft VG - Luftverkehrsgesetz

M(K)UNLV - Ministeriums für (Klima) Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

MPI – Max-Planck-Institut

MTB - Messtischblatt

NN - Normal Null

OG - Obergeschoss

RAS-LP - Richtlinie für die Anlage von Straßen – Teil Landschaftspflege

UNB - Untere Naturschutzbehörde

VDEh - Verein Deutsche Eisenhüttenleute (Verein Stahlinstitut VDEh)

VS RL - Vogelschutzrichtlinie

WA - allgemeines Wohngebiet

z.B. - zum Beispiel

10 Anhang

Tabellen

- Tabelle - Biotope - Flächenversiegelung
Bestand - Planung
- Tabelle - Baumbestand / Baumbilanz
und Schutzstatus gem. Baumschutzsatzung

Fotodokumentation

- Fotodokumentation Bestandsbäume
- Fotodokumentation Biotope Versiegelung

Planunterlagen GOP

- Baumbestand und Realnutzung
Plan-Nr. 01 Index F
M 1:500 (i.O.)
- Bestand Flächenversiegelung - Biotoptypen
Plan-Nr. 02 Index J
M 1:500 (i.O.)
- Planung Flächenversiegelung - Biotoptypen
Plan-Nr. 03 Index P
M 1:500 (i.O.)
- Freiflächengestaltungsplan
Plan-Nr. 04 Index H
M 1:250 (i.O.)

Pflanzenauswahllisten

- Pflanzenauswahlliste Nr. 1 - mittel- bis kleinkronige Park- und Straßenbäume
- Pflanzenauswahlliste Nr. 2 - Sträucher/ Solitärsträucher/ Heckenpflanzen

Anhang Tabellen

- Tabelle - Biotop - Flächenversiegelung
Bestand - Planung
- Tabelle - Baumbestand / Baumbilanz
und Schutzstatus gem. Baumschutzsatzung

A. AUSGANGSZUSTAND				
1	2	3	4	5
Code	Biotoptyp	Fläche [m ²]	versiegelt [m ²]	unversiegelt [m ²]
1	versiegelte/ teilversiegelte Flächen			
1.1	Sondergebiet (SO) GRZ 0,8 gem. B-Plan 5778-24. ehem. Kleingarten/derzeit Brache	14.000,0	14.000,0	
1.1	versiegelte Flächen (Asphalt, Beton, engfugiges Pflaster)	921,0	921,0	
1.3	teilversiegelte Flächen (Schotter, Kies, wassergebunden)	639,0	639,0	
1.4	Feldweg, unbefestigt	247,0		247,0
2	Begleitvegetation			
2.3	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung mit Gehölzbestand	710,0		710,0
4	Grünflächen			
4.4	Zier- und Nutzgärten mit > 50% heimischen Gehölzen	1.436,0		1.436,0
4.5	Intensivrasen mit Einzelbäumen	1.032,0		1.032,0
4.5	Intensivrasen / nicht bebaubare Fläche Sondergebiet (SO, GRZ 0,8) gem. B-Plan 5778-24	3.500,0		3.500,0
5	Brachen			
5.1	Brachen	915,0		915,0
7	Gehölze			
7.4	Baumgruppen, Alleen, Baumreihen, Einzelbäume mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen	683,0		683,0
Gesamtfläche A		24.083,0	15.560,0	8.523,0
% Anteil an Gesamtfläche		100	65	35

P. PLANUNG				
1	2	3	4	5
Code	Biotoptyp	Fläche [m²]	versiegelt [m²]	unversiegelt [m²]
1	versiegelte/ teilversiegelte Flächen (inkl. Überschreitung Terrassen, Zufahrten etc.)			
1.1	WA 1 GRZ 0,4 (0,8) , inkl. unterbaute Fläche / Tiefgarage	2.022,0	2.022,0	
	WA 2 GRZ 0,4 (0,7)	1.267,0	1.267,0	
	WA 3 GRZ 0,4 (0,7)	809,0	809,0	
	WA 4 GRZ 0,4 (0,6)	1.363,0	1.363,0	
	WA 5 GRZ 0,4 (0,6)	1.401,0	1.401,0	
	WA 6 GRZ 0,5 (0,7)	923,0	923,0	
	SO GRZ 0,4 (0,6)	1.380,0	1.380,0	
1.1	Öffentliche Verkehrsflächen Innere Erschließung, Asphalt, Platten, engfugiges Pflaster	2.950,0	2.950,0	
	Öffentliche Verkehrsflächen, Asphalt, Platten, engfugiges Pflaster, einschl. Containerstandort	2.188,0	2.188,0	
	Fuß- und Radweg öffentliche Grünfläche	400,0	400,0	
	Öffentliche Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung F+R, Asphalt, Platten, Pflaster	333,0	333,0	
1.2	Öffentliche Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung F+R, Spiel-/Quartiersplatz, versiegelt + ca. 50% Baumbestand	235,0	235,0	
2	Begleitvegetation			
2.3	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung mit Gehölzbestand	317,0		317,0
4	Grünflächen			
4.3	WA 1 - (0,2) nicht bebaubare Flächen, Zier- und Nutzgärten mit < 50% heimische Gehölze	506,0		506,0
	WA 2 - (0,3) s.o	542,0		542,0
	WA 3 - (0,3) s.o.	347,0		347,0
	WA 4 - (0,4) s.o.	909,0		909,0
	WA 5 - (0,4) s.o.	934,0		934,0

	WA 6 - (0,3) s.o.		395,0		395,0
	SO - (0,4) Intensivrasen, Abstandsgrün		920,0		920,0
4.5	Bestand Intensivrasen mit Baumbestand (Öffentliche Verkehrsflächen)		645,0		645,0
	Neuanlage Intensivrasen mit Baumbestand (Öffentliche Grünfläche Zweckbestimmung Parkanlage)		1.770,0		1.770,0
7	Gehölze				
7.2	Heckenanpflanzung (Hainbuche), heimisch, Formschnitt		172,0		172,0
7.4	Bestand Baumgruppen, Alleen, Baumreihen, Einzelbäume		610,0		610,0
7.4	Neupflanzung Baumgruppen, Alleen, Baumreihen, Einzelbäume (öffentliche Verkehrsfläche)		235,0		235,0
7.4	Neupflanzung Baumgruppen, Alleen, Baumreihen, Einzelbäume (Öffentliche Grünfläche Zweckbestimmung Parkanlage)		510,0		510,0
Gesamtfläche P			24.083,0	15.271,0	8.812,0
% Anteil an Gesamtfläche			100	63	37

Baum Nr.	Baumart (deutsch)	Botanischer Name	Stammumfang (m)	Kronendurchmesser (m)	Höhe (m)	Schutzstatus Baumschutzsatzung Stadt Düsseldorf	Fällung	Bemerkung / Fällungsgrund
1	Scharlach - Eiche	Quercus coccinea	1,48	9	10	X	X	Erschließung / Fußweg entlang Otto-Petersen-Str.
*2	Stiel - Eiche	Quercus robur	0,86	9	10	X		**außerhalb B - Plan / B-Plangrenze
*3	Echte Walnuss	Juglans regia	0,83	10	12	X		**außerhalb B - Plan / B-Plangrenze
4	Gemeine Esche	Fraxinus excelsior	1,62	10	12	X		**außerhalb B - Plan / B-Plangrenze
5	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	0,95	8	11	X		**außerhalb B - Plan / B-Plangrenze
6	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	1,12	8	10	X		**außerhalb B - Plan / B-Plangrenze
7	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	0,88	6	10	X	X	bei Prüfung 21.03.16 nicht mehr vorhanden
8	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	0,20	2	5	X		Neu-/ Ausgleichspflanzung
9	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	1,78	9	15	X		
10	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	0,89	6	14	X		
11	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	0,94	6	14	X		
12	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	0,85	6	14	X		
13	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	1,62	7	14	X		
14	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	1,72	8	14	X		
15	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	1,72	8	14	X		
16	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	1,68	8	14	X		
17	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	1,62	8	14	X		
18	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	1,68	8	14	X		
19	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	1,72	8	16	X		
20	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	1,90	8	16	X		
21	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	1,51	8	16	X		
22	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	1,41	8	16	X		
23	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	1,90	8	16	X	X	Erschließung - Verlängerung Max-Planck-Str.
24 - 35	12 satzungsgeschützte Bäume		>0,8	-	-	X	X (12)	Stand 03/2007-10/2011, Bei Bestandsaufnahme 23.10.2013, FSWLA nicht mehr vorhanden , festgesetzte Ausgleichszahlung (19.000 €, ehem. B-Planung). Neupflanzung durch Lindenallee 21 Stck und Prunus avium `Plena` Solitäre am Quartiersplatz
Summe						30	15	

*Nachtrag/Ergänzung durch FWSLA; Baumkartierung / Aufmaß durch FWSLA, 23.10.2013 Grundlage Vermesserdaten Vermessungsbüro Blinken/Töpfer, Düsseldorf, 29.04.13

** nicht Bestandteil der Baumbilanz

Prüfung Baumbestand durch FSWLA am 21.03.2016

Baumbilanz innerhalb B-Plangebiet		
Bestand Geschützt (Städtische Bäume)	Fällungen geschützt	Erhalt geschützt
18 (+12) = 30	15 (3 + 12)	15

Anhang Fotodokumentation

- Fotodokumentation - Bestandsbäume
- Fotodokumentation - Biotop Versiegelung



Baum Nr. 01
1536x2048x24b jpeg



Baum Nr. 02
1536x2048x24b jpeg



Baum Nr. 03
1536x2048x24b jpeg



Baum Nr. 04
1536x2048x24b jpeg



Baum Nr. 05
1536x2048x24b jpeg



Baum Nr. 06
1536x2048x24b jpeg



Baum Nr. 07
1536x2048x24b jpeg



Baum Nr. 08
1536x2048x24b jpeg



Baum Nr. 09 - 10
1536x2048x24b jpeg



Baum Nr. 11 - 17
2048x1536x24b jpeg



Baum Nr. 18 - 20
2048x1536x24b jpeg



Baum Nr. 21 - 22
1536x2048x24b jpeg



Baum Nr. 23 - 26
2048x1536x24b jpeg



Baum Nr. 26- 31
1536x2048x24b jpeg



A1



A2



B1



C2



C3



D1



D2



E1

Anhang Planunterlagen GOP

- Baumbestand und Realnutzung
Plan-Nr. 01 Index F
M 1:500 (i.O.)

- Bestand Flächenversiegelung - Biotoptypen
Plan-Nr. 02 Index J
M 1:500 (i.O.)

- Planung Flächenversiegelung - Biotoptypen
Plan-Nr. 03 Index O
M 1:500 (i.O.)

- *Freiflächengestaltungsplan*
Plan-Nr. 04 Index H
M 1:250 (i.O.)



- ### LEGENDE
- SATZUNGSGESCHÜTZTER BAUMBESTAND**
- GESCHÜTZT GEM. SATZUNG STADT DÜSSELDORF
Kartierung/Aumaß FSWLA, 23.10.13
 - 1-6/8-23 BAUMNUMMERN
Arten und Baumparameter siehe Baumliste /Baumbilanz und Fotodokumentation
 - BAUMBESTAND SATZUNGSGESCHÜTZT - STATUS GERODET
7/24-35
- BIOTOPE/GRÜNFLÄCHEN UND VERSIEGLUNG - REALVEGETATION**
- Versiegelte/ teilversiegelte Flächen**
- 1.1 versiegelte Flächen (Asphalt, Beton, engfugiges Pflaster)
 - 1.3 teilversiegelte Flächen (Schotter, Kies, wassergebunden)
 - 1.4 Feldweg, unbefestigt
- Begleitvegetation**
- 2.3 Straßenbegleitgrün, Straßenböschung mit Gehölzbestand
- Grünflächen**
- 4.4 ehemals Zier- und Nutzgärten mit > 50% heimischen Gehölzen
 - 4.5 Intensivrasen mit Einzelbäumen
- Brachen**
- 5.1 Brache
- Gehölze**
- 7.4 Baumgruppen, Alleen, Baumreihen, Einzelbäume mit lebensraum-typischen Baumartenanteilen, BHD>100 cm

- AKTUELLE BIOTOP-/NUTZUNGSTYPEN**
Siehe Fotodokumentation
- A** Begleitgrün / Ruderalflur
 - B** Gehölzflächen
 - C** Brachfläche, ehemalige Kleingartenanlage
 - D** Rasen (Begleitgrün/Bankett)
 - E** Versiegelte Flächen (Beton, Asphalt)
 - F** Teilversiegelte Flächen (Schotter, Asche)

Grundlage: HUP, Entwurf Max Franck Straße, 17.04.2018

PROJEKT-NR.: 13/076		PROJEKT: WOHNQUARTIER IM DÜSSELTAL DÜSSELDORF	
FREIGABE:		BAUHERR/ INVESTOR:	
PLANBEZEICHNUNG: Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 02/002 Baumbestand und Realnutzung		Baubereitstellung: 30.04.2018, HZ	
PLANNUMMER: 01	INDEX: F	CAD-DATUM: 17.04.2018 (1) FSWLA (2) GWS (3) GWS 18.04.2017 Baumbestand und Realnutzung E01.dwg	ÄNDERUNGEN: F
MASSTAB: 1: 500	BEARB.: LG	GEZ.: LG/HZ	A B-Planergänzung, 25.11.2014, LG G
BLATTGRÖSSE: 841x594	DATUM: 30.04.2017		B Baumbestand, 21.03.16, LG H C B-Planergänzung, 04.10.16, LG I D Layout, Index, 15.12.16, LG J E B-Plan, Aktualisierung, 23.04.18, HZ K
NORDPFEIL: 		FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH	
Büro Düsseldorf Bergische Landstraße 606 40629 Düsseldorf		www.fswla.de Telefon 0049(0)211.29106- 0 Telefax 0049(0)211.29106-20	



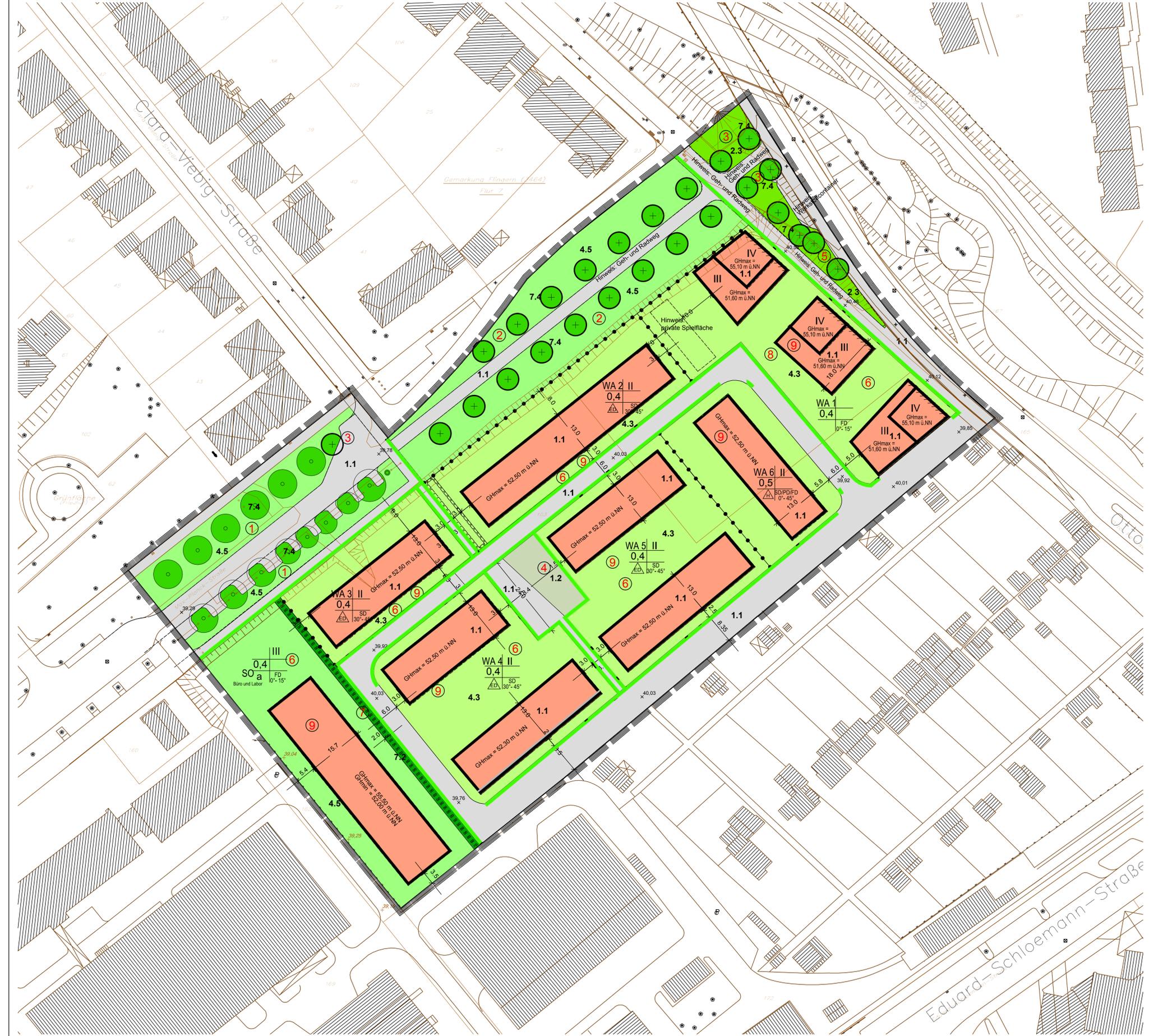
- ### LEGENDE
- #### SATZUNGSGESCHÜTZTER BAUMBESTAND
- Arten und Bauparameter sowie Maßnahmen siehe Baumliste /Baumbilanz und Fotodokumentation
- GESCHÜTZT GEM. SATZUNG STADT DÜSSELDORF
Kartierung/Aumaß FSWLA, 23.10.13
 - 1-7/8-23 BAUMNUMMERN
 - BAUMBESTAND 2007/2011, SATZUNGSGESCHÜTZT
STATUS GERODET
 - 24-35 Ausgleich nachträglich zu erbringen
- #### MAßNAHMENBEDINGTE FÄLLUNGEN - ERSCHLIEßUNG
- Neuplanung öffentl. Verkehrsfläche Max-Planck-Str. / Otto-Petersen-Str.
 - Eingriffsbereich Neuplanung Kanaltrasse - Baum bereits gerodet
- #### BIOTOTYPEN
- Versiegelte/ teilversiegelte Flächen
- 1.1/4.3 Sondergebiet (SO) GRZ 0,8 gem. B-Plan 5778/24
 - 1.1 versiegelte Flächen (Asphalt, Beton, engfügiges Pflaster)
 - 1.3 teilversiegelte Flächen (Schotter, Kies, wassergebunden)
 - 1.4 Feldweg, unbefestigt
- Begleitvegetation
- 2.3 Straßenbegleitgrün, Straßenböschung mit Gehölzbestand
- Grünflächen
- 4.4 Zier- und Nutzgärten mit > 50% heimischen Gehölzen
 - 4.5 Intensivrasen mit Einzelbäumen
- Brachen
- 5.1 Brache
- Gehölze
- 7.4 Baumgruppen, Alleen, Baumreihen, Einzelbäume mit lebensraum-typischen Baumartenanteilen, BHD>100 cm

**SONDERGEBIET - GRZ 0,8 GEMÄß
RECHTSGÜLTIGEN B-PLAN 5778/24**

Grundlage: HUP, Entwurf Max-Planck-Straße, 17.04.2018

PROJEKT-NR.: 13/076		PROJEKT: WOHNQUARTIER IM DÜSSELTAL DÜSSELDORF	
FREIGABE:		BAUHERR/ INVESTOR:	
PLANNUMMER: 02		PLANBEZEICHNUNG: Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 02/002 Bestand Flächenversiegelung - Biotoptypen	
INDEX: J	CAD-DATUM: 11.04.2017 (1) 09.04.2016 (2) 09.04.2016 (3) 09.04.2016 (4) 09.04.2016 (5) 09.04.2016 (6) 09.04.2016 (7) 09.04.2016 (8) 09.04.2016 (9) 09.04.2016 (10) 09.04.2016 (11) 09.04.2016 (12) 09.04.2016 (13) 09.04.2016 (14) 09.04.2016 (15) 09.04.2016 (16) 09.04.2016 (17) 09.04.2016 (18) 09.04.2016 (19) 09.04.2016 (20) 09.04.2016 (21) 09.04.2016 (22) 09.04.2016 (23) 09.04.2016 (24) 09.04.2016 (25) 09.04.2016 (26) 09.04.2016 (27) 09.04.2016 (28) 09.04.2016 (29) 09.04.2016 (30) 09.04.2016 (31) 09.04.2016 (32) 09.04.2016 (33) 09.04.2016 (34) 09.04.2016 (35) 09.04.2016 (36) 09.04.2016 (37) 09.04.2016 (38) 09.04.2016 (39) 09.04.2016 (40) 09.04.2016 (41) 09.04.2016 (42) 09.04.2016 (43) 09.04.2016 (44) 09.04.2016 (45) 09.04.2016 (46) 09.04.2016 (47) 09.04.2016 (48) 09.04.2016 (49) 09.04.2016 (50) 09.04.2016 (51) 09.04.2016 (52) 09.04.2016 (53) 09.04.2016 (54) 09.04.2016 (55) 09.04.2016 (56) 09.04.2016 (57) 09.04.2016 (58) 09.04.2016 (59) 09.04.2016 (60) 09.04.2016 (61) 09.04.2016 (62) 09.04.2016 (63) 09.04.2016 (64) 09.04.2016 (65) 09.04.2016 (66) 09.04.2016 (67) 09.04.2016 (68) 09.04.2016 (69) 09.04.2016 (70) 09.04.2016 (71) 09.04.2016 (72) 09.04.2016 (73) 09.04.2016 (74) 09.04.2016 (75) 09.04.2016 (76) 09.04.2016 (77) 09.04.2016 (78) 09.04.2016 (79) 09.04.2016 (80) 09.04.2016 (81) 09.04.2016 (82) 09.04.2016 (83) 09.04.2016 (84) 09.04.2016 (85) 09.04.2016 (86) 09.04.2016 (87) 09.04.2016 (88) 09.04.2016 (89) 09.04.2016 (90) 09.04.2016 (91) 09.04.2016 (92) 09.04.2016 (93) 09.04.2016 (94) 09.04.2016 (95) 09.04.2016 (96) 09.04.2016 (97) 09.04.2016 (98) 09.04.2016 (99) 09.04.2016 (100)	ÄNDERUNGEN:	F
MASSTAB: 1: 500	BEARB.: LG	GEZ.: LG/HZ	Legende 01.05.2016, LG
BLATTGRÖßE: 841x594	DATUM: 30.04.2017		A B-Planzone, 25.11.2014, LG C Baßlänge 04.10.2016, LG
NORDPFEIL:			H Layout, Bnd 29.09.15, LG I Baßlänge 15.12.2016, LG
			J Baßlänge 21.03.15, LG K Baßlänge 23.04.2018, HZ
			L Baßlänge 24.03.15, LG M Baßlänge 30.04.2018, HZ
			N Baßlänge 02.09.2016, LG

FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH
Büro Düsseldorf
Bergische Landstraße 606
40629 Düsseldorf
www.fswla.de
Telefon 0049(0)211 29106- 0
Telefax 0049(0)211 29106-20



LEGENDE Grünordnungsplan

- 1.1 Gestaltungsvorschläge zur Übernahme in den Bebauungsplan**
- 6.2.1 Vorschläge für gründerische Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB i. V.m. § 86 BauO NRW**
- 1 Erhaltung - Baumbestand (Maßnahme 1)**
Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen im Bereich der Max-Planck-Straße sind die vorhandenen Bäume, die nicht von der Umgestaltung der Fahrbahn betroffen sind, dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.
Die Unterpflanzung ist als Rasenfläche auszubilden.
Anmerkung: Die Bestandsbäume innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche sind im Maßnahmenplan des Grünordnungsplanes **nur nachrichtlich** dargestellt. Textliche Festsetzungen auf städtischen Flächen werden **nicht** in den Bebauungsplan übernommen, da die Stadt als Eigentümerin generell in der Pflicht steht vorhandenen schutzrelevanten Baumbestand im öffentlichen Raum zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.
 - 2 Anpflanzung öffentliche Grünfläche (Maßnahme 2)**
Innerhalb der öffentlichen Grünfläche sind mindestens 16 großkronige, standortgerechte Laubbäume als Alle innerhalb der geplanten Vegetationsflächen entlang des geplanten Geh- und Radweges zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 12 m. Die Unterpflanzung ist als Rasenflächen auszubilden.
Pflanzqualität:
Alleebäume: Stammumfang (STU) mindestens 20 - 25 cm, gemessen 1 m über dem Boden, 4x verpflanzt mit DB, Hochstamm, Kronensatz mindestens 2,20 m. Zur Fortführung der alleebäumigen Bepflanzung entlang der Max-Planck-Straße ist als Baumart die Linde (*Tilia intermedia*, 'Palida') zu verwenden.
 - 3 Anpflanzung von Laubbäumen innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen (Maßnahme 3)**
Im Bereich der Max-Planck-Straße sind mindestens 5 großkronige, standortgerechte Laubbäume als Alle innerhalb der bestehenden Vegetationsflächen zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 12 m. Die Unterpflanzung ist als Rasenflächen auszubilden.
Pflanzqualität:
Alleebäume: Stammumfang (STU) mindestens 20 - 25 cm, gemessen 1 m über dem Boden, 4x verpflanzt mit DB, Hochstamm, Kronensatz mindestens 2,20 m. Zur Fortführung der alleebäumigen Bepflanzung entlang der Max-Planck-Straße ist als Baumart die Linde (*Tilia intermedia*, 'Palida') zu verwenden.
 - 4 Anpflanzung von Laubbäumen innerhalb der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Maßnahme 4)**
Innerhalb der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung für Fußgänger und Radfahrer zwischen WA 4 und WA 5, sind mindestens 9 mittel- bis kleinkronige standortgerechte Laubbäume auf dem Quartiersplatz zu pflanzen.
Pflanzqualität:
Bäume: Stammumfang (STU) mindestens 20 - 25 cm, gemessen 1 m über dem Boden, 4x verpflanzt mit DB, Hochstamm, Kronensatz mindestens 2,20 m. Als Baumart ist die Gefüllblühende Vogelkirsche (*Prunus avium* 'Plena') zu verwenden.
 - 5 Anpflanzung von Laubbäumen innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen entlang der Otto-Petersen-Straße (Maßnahme 5)**
Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen entlang der Otto-Petersen-Straße ist die Anpflanzung von mindestens 4 großkronigen standortgerechten Laubbäumen in Gruppe vorgesehen.
Pflanzqualität:
Bäume: Stammumfang (STU) mind. 20 - 25 cm, gemessen 1 m über dem Boden, 4x verpflanzt mit DB, Hochstamm, Kronensatz mindestens 2,20 m. Mögliche Arten siehe Pflanzenauswahlliste Nr. 1.
 - 6 Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen der Baugelände (Maßnahme 6)**
Die nicht überbauten und nicht der Erschließung dienenden Grundstücksflächen der Baugelände sind mit einer strukturreichen Mischvegetation aus Laubbäumen, Laubsträuchern und bodendeckender Bepflanzung und Rasen dauerhaft zu begrünen. Je 200 m² der zu begrünenden Fläche der Baugelände WA 1 bis WA 5, sowie SO ist ein Laubbäumchen II, Ordnung (20 - 25 cm Stammumfang, gemessen in 1 m Höhe) zu pflanzen. Bäume II. Ordnung sind z.B. Feldahorn, Rotahorn, Hainbuche, Baumhasel, Amberbaum, Zierapfel in Sorten, Vogel-Zierkirsche, Zierkirsche in Sorten, Mehlbeere in Sorten.
Hinweis: Eine Bepflanzung der mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht festgesetzten Fläche (GFL-Fläche) im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 bedarf der vorherigen Zustimmung des Stadtentwässerungsbetriebes der Stadt Düsseldorf. Im WA 6 sind aufgrund des geringen Freiflächenangebots keine Bäume zu pflanzen.
 - 7 Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen: (Hecke) (Maßnahme 7)**
Auf der zeichnerisch festgesetzten Fläche mit Pflanzgebot im Sondergebietes ist entlang der Grenze zur öffentlichen Verkehrsfläche und zum Allgemeinen Wohngebiet WA 3 eine zweireihige geschichtene Hainbuchenhecke (Pflanzqualität 2 x verpflanzte Heckenpflanzen mit Baialen, Höhe 125/150 cm, mindestens 5 Pflanzen je laufendem Meter) mit einem mittig geführten Stabgitterzaun von 1,20 m Höhe und einer Endhöhe der Hecke von 1,80 m. Die Seitenfläche der geschichteten Hecke muss von der Grenze der öffentlichen Verkehrsfläche und von der Grenze des Allgemeinen Wohngebietes WA 3 einen Abstand von mindestens 50 cm einhalten.
 - 8 Begrünung auf Tiefgaragen (WA 1) (Maßnahme 8)**
Auf Tiefgaragendecken oder unterirdischen Gebäudeteilen, soweit sie nicht durch Gebäude überbaut werden, ist eine Vegetationsfläche bestehend aus einer mindestens 80 cm starken Bodensubstratschicht zusätzlich einer Drainschicht fachgerecht aufzubauen. Das Begrünungssubstrat ist entsprechend der jeweils bei Eingang des Bauantrages als Richtlinie eingeführten Fassung der FLL-Richtlinie vorzusehen (siehe unter Hinweis).
 - 9 Dachbegrünung (Maßnahme 9)**
In den Allgemeinen Wohngebieten sowie im Sondergebiet sind Flachdächer oder flach geneigte Dächer bis maximal 15° Dachneigung unter Beachtung der brandschutztechnischen Bestimmungen mit einer standortgerechten Vegetation mindestens extensiv zu begrünen. Die Stärke der Vegetationstragschicht muss im Mittel 12 cm zzgl. Drainschicht betragen. Das Dachbegrünungssubstrat ist entsprechend der jeweils bei Eingang des Bauantrages als Richtlinie eingeführten Fassung der FLL-Richtlinie vorzusehen. Von der Dachbegrünung ausgenommen sind verglaste Flächen, begehbare Dachterrassen und technische Aufbauten, soweit sie gemäß anderen Festsetzungen auf der Dachfläche zulässig sind. Diese Ausnahme von der Verpflichtung zur Begrünung gilt nicht für aufgeständerte Photovoltaikanlagen.
 - Begrünung von oberirdischen Stellplätzen und Stellplatzanlagen (Maßnahme 10, nur textl. Darstellung)**
Oberirdische Stellplätze, die Zufahrten von Stellplätzen und Garagen sowie Feuerwehrgangszonen sind so zu gestalten, dass sie jeweils über einen begrünten Anteil von mindestens 30% verfügen.
Erhalt (Maßnahme 11, nur textl. Darstellung)
Die Begrünungsmaßnahmen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Ausfälle sind zu ersetzen.
Hinweis: Die Begrünungsmaßnahmen sind fachgerecht durchzuführen. Alle Begrünungsmaßnahmen sind mit der Landeshauptstadt Düsseldorf, Untere Naturschutzbehörde (Garten-, Friedhofs- und Forstamt) abzustimmen.
Die genauen Baumstandorte innerhalb von öffentlichen Verkehrsflächen sind auf die entsprechende Straßenausbauplanung abzustimmen.
 - 6.2.2 Örtliche Bauvorschriften gemäß § 86 BauO NRW i.V. § 9 Abs. 4 BauGB**
 - Einfriedungen (Maßnahme 12, nur textl. Darstellung)**
Einfriedungen an den öffentlichen Verkehrsflächen und den öffentlichen Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Bereich für Fußgänger und Radfahrer“ sind nur als geschichtete Laubgehölzhecke in einer Höhe von höchstens 1,50 m zulässig.
Ausnahmeweise können stattdessen mit Kletterpflanzen begrünzte Zäune in einer Höhe von maximal 1,50 m zugelassen werden. In Einmündungsbereichen sind Einfriedungen jeglicher Art nur bis maximal 1 m Höhe zulässig.

Die Einfriedung ist von der anliegenden öffentlichen Verkehrsfläche und der öffentlichen Grünfläche um mindestens 50 cm abzurücken.
Einfriedungen zwischen aneinander angrenzenden Garagen- oder Stellplatzzufahrten sind unzulässig.
In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 ist entlang der Grenze zur öffentlichen Grünfläche als Einfriedung ein 1,50 m hoher, einheitlicher Stabgitterzaun aus Metall zu errichten. Der Stabgitterzaun ist mit Kletterpflanzen oder einer parallel verlaufenden Laubgehölzhecke zu begrünen. Zugänge zur angrenzenden öffentlichen Grünfläche sind nicht zulässig.

Standorte für Abfallbehälter und Wertstofftonnen (Maßnahme 13, nur textl. Darstellung)
Für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1 bis WA 6 sowie für das Sondergebiet wird festgesetzt, dass die Standorte der Behälter für Haus- und Gewerbestoffe und der Wertstofftonnen einzufrieden oder durch geschichtete Laubgehölzhecken einzufassen sind. Pflanzqualität: 2 x verpflanzte Heckenpflanzen, Höhe mind. 60-100 cm.

6.2.3 Hinweise

Niederschlagswasserbeseitigung
Da das Gebiet erstmalig bebaut wird, kommt der § 44 LWG NW zur Anwendung. Demnach ist das Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu versieren oder ortsnah direkt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.
Da eine Versickerung aufgrund der Bodenbeschaffenheit nicht möglich ist, ist das gesamte anfallende Niederschlagswasser der Grundstücke und Verkehrsflächen über einen geplanten Regenrückhaltekanal in die Düffel getrosselt (Pumpstation) einzuleiten.

Begrünungsmaßnahmen
Alle Begrünungsmaßnahmen sind mit der Landeshauptstadt Düsseldorf, Untere Naturschutzbehörde (Garten-, Friedhofs- und Forstamt) abzustimmen.

Tiefgaragen- und Dachbegrünung
Der Begrünungsaufbau und die verwendeten Materialien und Substrate für die Tiefgaragen- und Dachbegrünung sind entsprechend der jeweils bei Eingang des Bauantrages als Richtlinie eingeführten Fassung der FLL-Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen auszuführen (FLL = Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V., Bonn).

Artenschutz - Fledertiere
Im Rahmen von Rodungen von Bestandsbäumen sind diese auf Sommerquartiere von Fledertieren zu untersuchen. Beim Nachweis von Quartieren von Fledertieren während Abrubarbeiten, Umbauarbeiten und Baumfällungen ist die Untere Naturschutzbehörde zu beteiligen, um ggf. Maßnahmen zum Artenschutz festzulegen.

6.2.4 Satzungen

Baumschutzsatzung
Gemäß der „Satzung des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereichs der Bebauungspläne im Gebiet der Landeshauptstadt Düsseldorf (Baumschutzsatzung - BBSchS) vom 23.12.1986 sind Ersatzpflanzungen beziehungsweise Ersatzgeldzahlungen für im Zuge des Bebauungsplanes zu fallende Bäume zu leisten.“

Spielplatzsatzung
Die Spielplatzgestaltung im Plangebiet ist gemäß der Satzung über die Beschaffenheit und Größe von Kinderspielflächen auf Baugrundstücken in der Landeshauptstadt Düsseldorf vom 2. Mai 1974 zu planen und auszuführen.

LEGENDE

BIOTOTYPEN GEM. FESTSETZUNGEN BEBAUUNGSPLAN

- Verseigelte/ teilverseigelte Flächen
- 1.1** (orange) verseigelte, bebaubare Flächen **WA / SO**
Angaben GRZ siehe Eingriffs- /Ausgleichsbilanz
 - 1.1** (grau) verseigelte Flächen (Asphalt, eingufgiges Pflaster) **Verkehrsflächen**
 - 1.2** (hellgrün) Öffentliche Verkehrsflächen - Wegeverbindung Spiel-/Quartiersplatz, verseigelte, baumbestandene Flächen (50%)
- Begleitvegetation**
- 2.3** (dunkelgrün) Straßenbegleitgrün, Straßenböschung mit Gehölzbestand
- Grünflächen**
- 4.3** (hellgrün) nicht bebaubare Flächen, Zier- und Nutzgärten **WA** ohne/mit < 50% heimische Gehölze
 - 4.5** (hellgrün) Intensivrasen, Rasenflächen, Abstandsgrün **SO**
- Gehölze**
- 7.2** (dunkelgrün) Heckenpflanzung (Formschnitt), heimisch aus Hainbuche, zweireihig h=150 cm
 - 7.4** (hellgrün) Baumgruppen, Alleen, Baumreihen, Einzelbäume mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen
- Bestand BHD= 14 - 49 cm bis > 50 - 100cm
Neupflanzung, gering - mittleres Baumholz, BHD = 14 - 49 cm

PROJEKT-NR.: 13/076		PROJEKT: WOHNQUARTIER IM DÜSSELTAL DÜSSELDORF																									
FREICABE:		PLANBEZEICHNUNG: Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 02/002 Planung Flächenversiegelung - Biotypen																									
PLANNUMMER: 03	INDEX: P	CAD-DATUM: 30.04.2018	ÄNDERUNGEN:																								
MASSTAB: 1:500	BEARB.: LG	GEZ.: LG/BB	<table border="1"> <tr> <td>F</td> <td>Älter Pflanzenbestände-Anzahl Ausgleichsbilanz, 24.03.2018, LG</td> <td>K</td> <td>Baurechnung Lindenallee, öfftl. Grün 18.09.2017, LG</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>Geotechnische Festsetzungen 02.05.2018, LG</td> <td>L</td> <td>B-Plan, öffentl. Grünfläche 09.09.2018, HZ</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>B-Plan, öffentl. Grünfläche 01.09.2018, LG</td> <td>M</td> <td>B-Plan, waldliche Festsetzungen 23.04.2018, BB</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>B-Plan, öffentl. Grünfläche 04.10.2018, LG</td> <td>N</td> <td>Baurechnung 30.04.2018, HZ</td> </tr> <tr> <td>J</td> <td>Verkehrsbegrünung 15.12.2018, LG</td> <td>P</td> <td>Land Festsetzungen Maßnahme Nr. 7 03.05.2018, BB</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Land Festsetzungen Maßnahme Nr. 9 06.07.2018, BB</td> </tr> </table>	F	Älter Pflanzenbestände-Anzahl Ausgleichsbilanz, 24.03.2018, LG	K	Baurechnung Lindenallee, öfftl. Grün 18.09.2017, LG	G	Geotechnische Festsetzungen 02.05.2018, LG	L	B-Plan, öffentl. Grünfläche 09.09.2018, HZ	H	B-Plan, öffentl. Grünfläche 01.09.2018, LG	M	B-Plan, waldliche Festsetzungen 23.04.2018, BB	I	B-Plan, öffentl. Grünfläche 04.10.2018, LG	N	Baurechnung 30.04.2018, HZ	J	Verkehrsbegrünung 15.12.2018, LG	P	Land Festsetzungen Maßnahme Nr. 7 03.05.2018, BB				Land Festsetzungen Maßnahme Nr. 9 06.07.2018, BB
F	Älter Pflanzenbestände-Anzahl Ausgleichsbilanz, 24.03.2018, LG	K	Baurechnung Lindenallee, öfftl. Grün 18.09.2017, LG																								
G	Geotechnische Festsetzungen 02.05.2018, LG	L	B-Plan, öffentl. Grünfläche 09.09.2018, HZ																								
H	B-Plan, öffentl. Grünfläche 01.09.2018, LG	M	B-Plan, waldliche Festsetzungen 23.04.2018, BB																								
I	B-Plan, öffentl. Grünfläche 04.10.2018, LG	N	Baurechnung 30.04.2018, HZ																								
J	Verkehrsbegrünung 15.12.2018, LG	P	Land Festsetzungen Maßnahme Nr. 7 03.05.2018, BB																								
			Land Festsetzungen Maßnahme Nr. 9 06.07.2018, BB																								
BLATTGRÖSSE: 1022x594		DATUM: 30.04.2018																									
NORDPFEIL:		FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH Büro Düsseldorf Bergische Landstraße 606 40629 Düsseldorf																									



LEGENDE

- Baum vorhanden
- Baum geplant: 9 Stk Pr av - Prunus avium 'Plena' Stammumfang (STU) mindestens 20 - 25 cm, gemessen 1 m über dem Boden, 4x verpflanzt mit DB, Hochstamm, Kronenansatz mindestens 2,20 m
- Baum geplant: 16 Stk TI in - Tilia intermedia 'Pallida' Stammumfang (STU) mindestens 20 - 25 cm, gemessen 1 m über dem Boden, 4x verpflanzt mit DB, Hochstamm, Kronenansatz mindestens 2,20 m
- Baum geplant: 4 Stk Ac ca - Acer campestre 'Elatric' Stammumfang (STU) mindestens 20 - 25 cm, gemessen 1 m über dem Boden, 4x verpflanzt mit DB, Hochstamm, Kronenansatz mindestens 2,20 m
- Baum geplant: 5 Stk TI in in gleicher Qualität
- Betonpflaster öffentl. Flächen
- Einfassung Tiefbord 10/20/100
- Pflasterinne, Breite 30 cm
- Hofablauf, 30 x 30 cm
- großformatige Betonplatten Terrassenflächen
- Asphaltbelag
- ungebundene Wegedecke, Einfassung mit niveaugleichem Betonstein
- Rasenflächen
- Dachbegrünung
- Stabgitterzaun, einhell, geschlossen h. max 1,50 m, mit Kletterpflanzenberankung
- geschichtete Heidehecke Carpinus betulus
- Fahrradablenkbügel
- Papierkorb
- Sitzbank
- Absperrpoller, fest
- Absperrpoller, arretierbar
- Mastleuchte / Pollerleuchten
- Bearbeitungsgrenze, öffentliche Grünfläche, FSWLA (Verlängerung Max-Planck-Straße, Amt 68)
- Betrachtungsgrenze, öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, L+K (Quartiersplatz mit Zuwegung, Amt 68)
- Grenze B-Plan

PROJEKT-NR.: 13/076		PROJEKT: WOHNQUARTIER IM DÜSSELTAL DÜSSELDORF	
FREIHALT:		BAUHERREN: INVESTOR	
PLANNUMMER: 04		PLANBEZUGSPUNKT: Freiflächengestaltungsplan/GOP	
INDEX: H	CAD-DATUM: 03.05.2018	ANMERKUNGEN:	
MASSTAB: 1:250	BEARB.: FE/MR MR	A: Neue Wegverbindungen Br 200	F: Aktualisierung Höhenplanung
BLATTGRÖßE: 1189x841	DATUM: 03.05.2018	B: Aktualisierung Bestandsplanung	G: B-Plan-Querschnitt, Prof., GFL
KORREKTUR:		C: Aktualisierung Bestandsplanung	H: Aktualisierung Planung
		D: Aktualisierung Bestandsplanung	I: Aktualisierung Planung
		E: Aktualisierung Bestandsplanung	J: Aktualisierung Planung
		F: Aktualisierung Bestandsplanung	K: Aktualisierung Planung
KORREKTUR:		FSWLA	
Büro Düsseldorf		Landschaftsarchitektur GmbH	
Bergische Landstraße 606		www.fswla.de	
40029 Düsseldorf		Telefon: 049930311 29106-0	
		Telefax: 049930311 29106-20	

Anhang Pflanzenauswahllisten

Pflanzenauswahlliste Nr. 1

Klein- bis mittelkronige Park- und Straßenbäume (Bäume II. Ordnung)

standortgeeignete Laubbaumarten gemäß der Straßenbaumliste der Gartenamtsleiter (Auszug)

Acer campestre*	Feldahorn
+ Acer campestre 'Elsrijk'	Feldahorn Sorte Elsrijk
+ Acer platanoides 'Cleveland'	Spitzahorn Sorte Cleveland
+ Acer platanoides 'Columnare'	Spitzahorn Sorte Columnare
Acer platanoides 'Deborah'	Spitzahorn Sorte Deborah
Acer platanoides 'Emerald Queen'	Spitzahorn Sorte Emerald Queen
+ Acer platanoides 'Globosum'	Kugelspitzahorn (Kübel)
Acer platanoides 'Royal Red'	Spitzahorn Sorte Royal Red
Acer platanoides 'Summershade'	Spitzahorn Sorte Summershade
+ Acer platanoides 'Olmstedt'	Spitzahorn Sorte Olmstedt
+ Alnus cordata	Italienische Erle
Alnus incana	Grau-, Weißerle
+ Alnus x spaethii	Erle
Betula papyrifera	Papierbirke
Betula pendula*	Sandbirke
Carpinus betulus*	Hainbuche
+ Carpinus betulus 'Fastigiata'	Pyramiden-Hainbuche
Celtis australis	Zürgelbaum
+ Corylus colurna*	Baumhasel
+ Crataegus crus-galli	Hahndorn (Kübel)
Crataegus laevigata 'Paul's Scarlet'	Rotdorn
+ Crataegus x lavalleyi	Apfeldorn (Kübel)
Crataegus monogyna 'Stricta'	Säulen-Dorn
+ Crataegus x prunifolia	Pflaumen-Dorn
+ Crataegus x prunifolia 'Splendens'	Pflaumen-Dorn Sorte Splendens (Kübel)
+ Gleditsia triacanthos 'Skyline'	Christusdorn Sorte Skyline
Gleditsia triacanthos 'Sunburst'	Christusdorn Sorte Sunburst
Malus spec.	Zierapfelarten
Malus sylvestris*	Holzapfel, Wildapfel
Prunus avium*	Vogelkirsche
Prunus avium 'Plena'	Gefülltblühende Vogelkirsche
Prunus spec.	Japanische Kirsche in Arten und Sorten
+ Quercus robur 'Fastigiata'	Säuleneiche
+ Robinia pseudoacacia 'Bessoniana'	Robinie Sorte Bessoniana
+ Robinia pseudoacacia 'Monophylla'	Robinie Sorte Monophylla
Robinia pseudoacacia 'Sandraudiga'	Robinie Sorte Sandraudiga
+ Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	Echte Kugelakazie (Kübel)
Sorbus americana	Amerikanische Mehlbeere
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aria 'Magnifica'	Mehlbeere Sorte Magnifica
Sorbus aria 'Majestica'	Mehlbeere Sorte Majestica
Sorbus aucuparia *	Eberesche, Vogelbeere
Sorbus aucuparia var. edulis (=Moravica)	Essbare Mährische Eberesche
Sorbus decora	Schmuck-Eberesche
Sorbus intermedia	Oxelbeere, Schwedische Mehlbeere
+ Sorbus intermedia 'Brouwers'	Schwedische Mehlbeere Sorte Brouwers
Sorbus latifolia	Breitblättrige Mehlbeere
+ Sorbus x thuringiaca 'Fastigiata'	Thüringische Mehlbeere (Säulenform)
Sorbus vilmorinii	Vielgliedrige Eberesche

+ Tilia cordata 'Erecta' (=Select Typ Böhlje)	Winterlinde
+ Tilia cordata 'Greenspire'	Winterlinde Sorte Greenspire
+ Tilia cordata 'Rancho'	Winterlinde Sorte Rancho
Tilia x euchlora	Krimlinde
+ Tilia x flavescens 'Glenleven'	Linde – Sorte Glenleven

Anmerkung:

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

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

Ebenso wird empfohlen, folgend Listen bei Auswahl von Baumarten zu berücksichtigen:

- **„Landeshauptstadt Düsseldorf
Zukunftsbaumliste Düsseldorf – Düsseldorfer Straßenbaumliste, Stand 13.10.2014“**
- **„Einheimische Sträucher und Bäume“ der Landeshauptstadt Düsseldorf**

Pflanzenauswahlliste Nr.2

Sträucher/ Solitärsträucher/ Heckenpflanzen

Sträucher/Solitärsträucher

Amelanchier ovalis*	Gemeine Felsenbirne
Carpinus betulus *	Hainbuche
Cornus mas *	Kornelkirsche
Cornus sanguinea*	Hartriegel
Corylus avellana*	Haselnuss
Euonymus europaeus*	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare*	Liguster
Lonicera xylosteum*	Gemeine Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Ribes nigrum*	Schwarze Johannisbeere
Ribes rubrum*	Rote Wald-Johannisbeere
Rosa rugosa	Apfel-Rose
Symphoricarpos albus	Gemeine Schneebeere
Taxus baccata*	Eibe
Viburnum opulus*	Wasserschneeball
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

Sonstige Ziersträucher

Amelanchier lamarckii	Felsenbirne
Buddleia alternifolia	Schmetterlingsstrauch
Cornus kousa	Blumen-Hartriegel
Corylopsis pauciflora	Glockenhasel
Kolkwitzia amabilis	Kolkwitzie
Spiraea x vanhouttei	Pracht-Spiere
Syringa vulgaris	Gemeiner Flieder
Viburnum plicatum	Gefülter ,japanischer Schneeball
Weigela – Hybriden	Weigelia (Hybride)

Heckenpflanzen

Carpinus betulus*	Hainbuche
Fagus sylvatica*	Rotbuche
Ligustrum vulgare*	Liguster
Taxus baccata*	Eibe

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

Als Bodendecker ist die Verwendung von niedrig wachsenden Laubgehölzen bis 0,50 m und bodendeckende Stauden und Gräser zulässig.