

Bebauungsplan-Entwurf Nr. 09 / 003 „Nördlich Paulsmühlenstraße“ (Stadtbezirk 9 / Stadtteil Benrath)

Grünordnungsplan (GOP III)



- Erläuterungsbericht -

(Deckblatt: Aufnahme 2016 / Quelle: NORMANN Landschaftsarchitekten PartGmbB)

Auftraggeber:



baut für Düsseldorf

IDR

(Industrieterrains Düsseldorf-Reisholz Aktiengesellschaft)
Sonstige Gewerbeimmobilien Zwei GmbH & Co.KG
Henkelstraße 164

40 589 Düsseldorf

aufgestellt:



Büro für Freiraum- + Landschaftsplanung

Feldstraße 63 40 479 Düsseldorf
Tel. 0211 / 45 10 08 Fax. 45 10 00
E-mail: Normann.Landschaftsarchitekt@t-online.de
www.normann-landschaftsarchitekt.de

Stand: 15. Februar 2019 (Fortschreibung der Fassung v. 23. Mai 2018)
Der Erläuterungsbericht besteht aus 77 Seiten.

INHALT

1	EINLEITUNG	6
1.1	Veranlassung und Aufgabenstellung	6
1.2	Gesetzliche Grundlagen	9
1.3	Inhalt des Bauleit- und Grünordnungsplans	10
1.4	Artenschutzprüfung (ASP)	11
2	STÄDTEBAULICHES KONZEPT	12
2.1	Städtebauliches Gesamt-Konzept	12
2.2	Berufskolleg	13
2.3	Freiraumkonzept und Wegeführung	14
2.4	Verkehrskonzept	15
2.5	Grundflächenzahl (GRZ)	15
2.6	Flächenbilanz / städtebauliche Kenndaten	16
2.7	Schutzmaßnahmen vor schädlichen Umwelteinwirkungen / Fachgutachten	16
3	PLANERISCHE VORGABEN / RESTRIKTIONEN	17
3.1.1	Regionalplan (RPD 2018)	17
3.2	Bauleitplanung	17
3.2.1	Flächennutzungsplan	17
3.2.2	Bebauungspläne	17
3.3	Fauna-Flora-Habitate (FFH)	17
3.4	Vogelschutzgebiete	18
3.5	Landschaftsplan	18
3.6	Gesetzlich geschützte Biotope	18
3.7	Grünordnungsplan Düsseldorf 2025 (GOP I)	18
3.8	Baumschutzsatzung	19
3.9	Alleenkataster NRW	20
3.10	Wald	20
3.11	Wasserschutz	20
3.12	Bodenschutz / Altlasten	21
3.13	Denkmalschutz	21
3.14	Luftreinhalteplan - Stadt Düsseldorf	21
3.15	Verkehrsflughafen Düsseldorf International	22
3.16	Elektromagnetische Felder (EMF)	22
4	CHARAKTERISIERUNG DES PLANGEBIETES	23
4.1	Lage des Untersuchungsgebietes im Raum	23
4.2	Naturräumliche Gliederung	24
4.3	Potenzielle natürliche Vegetation	24
4.4	Geologie / Hydrogeologie	24
5	BESTANDSERFASSUNG	25
5.1	Schutzgut Boden	25
5.2	Schutzgut Wasser	25
5.3	Schutzgut Klima	26
5.4	Schutzgut Tiere	28
5.5	Schutzgut Pflanzen	29
5.6	Schutzgut Landschaft (Stadtbild)	35

6	DARSTELLUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	36
6.1	Schutzgüter Boden / Wasser	36
6.2	Schutzgut Klima / Luft	36
6.3	Schutzgut Pflanzen / Tiere	37
6.4	Schutzgut Landschaft	40
7	ERMITTLUNG DES ÖKOLOGISCHEN AUSGANGSZUSTANDES UND UMFANGS ERFORDERLICHER KOMPENSATIONSMASSNAHMEN	41
7.1	Vorgehensweise und Methodik	41
7.2	Kompensationsbedarf für Beeinträchtigungen des Naturhaushalts	41
7.3	Kompensationsbedarf für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	42
7.4	Kompensationsbedarf für Baumverluste	42
7.5	Kompensationsbedarf für Beeinträchtigungen abiotischer Ressourcen	43
8	SPIELPLATZFLÄCHENBEDARF	44
8.1	Öffentliche Kinderspielflächen	44
8.2	Private Kinderspielflächen	44
9	MASSNAHMEN DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE	46
9.1	Allgemeine Zielvorgaben	46
9.2	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	47
9.3	Grünordnungsmaßnahmen	51
9.4	Artenschutzrechtliche Maßnahmen	65
9.5	Ermittlung der ökologischen Wertigkeit – Planung	66
10	BILANZEN	69
10.1	Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanz	69
10.2	Versiegelungsbilanz	70
11	ZUSAMMENFASSUNG	71
12	QUELLENVERZEICHNIS	74

INHALT

Abbildungen:

Abb. 1:	Ausschnitt Bebauungsplan Nr. 09 / 001 „Südlich Paulsmühlenstraße“ (unmaßstäblich)	7
Abb. 2:	Lage im Raum / Entwicklungsgebiet „Paulsmühlengelände“	8
Abb. 3:	Bebauungsplan-Entwurf Nr. 09 / 003 (Mai 2018, unmaßstäblich)	13
Abb. 4:	Auszug Alleenkataster NRW (Quelle: LANUV)	20
Abb. 5:	Luftbild – Plangebiet	23
Abb. 6:	Auszug Planungshinweiskarte / Klimaanalyse der Landeshauptstadt Düsseldorf (2012)	27
Abb. 7:	Luftbild von 1988-1994 (Quelle: TIM-online.de)	30
Abb. 8:	Baumschutz auf Baustellen – Seite 1 von 2 (Quelle: Landeshauptstadt Düsseldorf)	49
Abb. 9:	Öffentlicher Brunnenplatz - Vorentwurfsplanung (Variante 1) / Freianlagen (NORMANN, 09.11.2018)	54
Abb. 10:	Öffentlicher Spielplatz - Entwurfsplanung / Freianlagen (NORMANN, 25.04.2018)	56
Abb. 11:	Öffentlicher Spielplatz - Entwurfsplanung / Freianlagen (NORMANN, 13.11.2018)	56
Abb. 12:	Systemschnitt Baumgrube / GFL-Flächen 1 und 2	60

Tabellen:

Tab. 1:	Baumkataster - Bestand	31
Tab. 2:	Ökologischer Wert – Status-Quo	42
Tab. 3:	Ökologischer Ausgleichswert (Planung)	67
Tab. 4:	Gegenüberstellung Ökologischer Wert / Bestand - Planung	69
Tab. 5:	Versiegelungsbilanz (Bestand – Planung)	70

Anhang:

- Lageplan „Vegetations- und Nutzungsstrukturen“ (Mai 2018, Plan-Nr. 1519-10, M 1 : 1.000)	77
- Lageplan „Übergeordnete Grünflächen und Spielpätze“	
- Lageplan „Maßnahmenplan“ (Februar 2019, Plan-Nr. 1519-20, M 1 : 500)	
- Entwurfsplanung „Spielplatz Tellerlingstraße“ (25. April 2018, Plan-Nr. 1745-22, M 1 : 100)	
- Entwurfsplanung „Spielplatz Tellerlingstraße“ (13. November 2018, Plan-Nr. 1745-23, M 1 : 100)	
- Bebauungsplan-Entwurf Nr. 09 / 003 (Januar 2019 / DIN A3, unmaßstäblich)	

1 EINLEITUNG

1.1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Das Plangebiet ist Teil des Ende des 19. Jahrhunderts entstandenen Industrie- und Gewerbeareals östlich der Bahntrasse mit der Verbindung Köln – Duisburg.

Das Areal erstreckt sich entlang dieser Trasse nördlich bis zur Forststraße und südlich bis zur Hildener Straße und wird östlich durch die Kleinstraße und die Tellingstraße begrenzt.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des textlichen Bebauungsplanes des Stadtbezirks 9 der Landeshauptstadt Düsseldorf vom 28.08.1982. Der Bebauungsplan weist ein Industriegebiet aus, in dem bestimmte emittierende Anlagen ausgeschlossen sind. Darüber hinaus sind nur solche Betriebe zulässig, die die benachbarten Wohngebiete nicht wesentlich beeinträchtigen.

2010 wurde das Areal zur städtebaulichen Entwicklung bzw. Neuordnung in drei Teilgebiete untergliedert (Amtsblatt 6. November 2010).

Im Teilgebiet 2 des Entwicklungsgebiets - **nördlich Paulsmühlenstraße** - soll, nach Grundsatzbeschluss des Rates der Landeshauptstadt Düsseldorf in seiner Sitzung vom 25.06.2015, das neue Berufskolleg als Gesamtkomplex entstehen, die bisher an verschiedenen Standorten in den Stadtteilen Heerdt und Unterbilk untergebracht ist. Das Plangebiet eignet sich aufgrund der guten verkehrlichen Anbindung optimal für das Berufskolleg mit einem hohen Pendleranteil von rd. 60 % der Schülerinnen und Schüler.

Die Planung des neuen Berufskollegs bietet die Möglichkeit, das gesamte Teilgebiet 2 der ehemaligen Industriefläche „Nördlich Paulsmühlenstraße“ zusammenhängend städtebaulich zu entwickeln.

Durch einen deutlichen Bevölkerungszuwachs ist das gesamte Stadtgebiet einem hohen Entwicklungsdruck und einem erhöhten Anspruch nach effizienter Bodennutzung ausgesetzt. Seit mehreren Jahren ist in der Landeshauptstadt Düsseldorf eine hohe Nachfrage nach Wohnbauflächen zu verzeichnen (vgl. Stadtentwicklungskonzept Düsseldorf 2020+, Landeshauptstadt Düsseldorf). Im Sinne des Baugesetzbuches soll bevorzugt eine Nachverdichtung und Wiedernutzbarmachung von Flächen im Innenbereich erfolgen, um so den Flächenverbrauch zu reduzieren. Da es sich bei dem Plangebiet um eine der wenigen aktivierbaren, größeren zusammenhängenden Flächen im Düsseldorfer Süden und insbesondere im Stadtteil Benrath handelt, soll im Plangebiet ein Wohnquartier mit verträglichen Nutzungen, wie ggf. Einzelhandel in begrenztem Umfang angesiedelt werden, das die bestehenden Wohnlagen im Umfeld ergänzt.

Die geplante Schule mit Dreifachsporthalle und Parkhaus ist bereits auf Basis des aktuellen Planungsrechts genehmigungsfähig. Eine entsprechende Baugenehmigung wurde für das Schulgebäude inklusive Sporthalle erteilt.

Um die Wiedernutzung der übrigen Fläche umzusetzen, bedarf es der Aufstellung des **Bebauungsplanes Nr. 09 / 003**.

Der B-Plan-Geltungsbereich (siehe Kap. 2 / Abb. 2) wird im Norden durch ein Industriegebiet, auf welchem ein Industriebetrieb für Krananlagenbau angesiedelt ist, sowie im Osten durch die Tellingstraße, im Süden durch die Paulsmühlenstraße und im Westen durch die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Bahntrasse begrenzt.

Für das Teilgebiet 1 - **südlich Paulsmühlenstraße** - wurde bereits ein städtebaulicher Wettbewerb durchgeführt. Der Bebauungsplan Nr. 09 / 001 für dieses Gebiet ist bereits rechtskräftig. Im Teilgebiet 1 soll zukünftig weitgehend Wohnnutzung in geschlossener Bauweise entstehen. Unmittelbar angrenzend an die Paulsmühlenstraße, liegt südlich ein Lebensmitteldiscounter und eine öffentliche Eissporthalle, welche im Bebauungsplan Nr. 09 / 001 planungsrechtlich gesichert werden.



Abb. 1: Ausschnitt Bebauungsplan Nr. 09 / 001 „Südlich Paulsmühlenstraße“ (unmaßstäblich)

Westlich der Bahntrasse, durch die Unterführung von Plangebiet aus fußläufig gut erreichbar, liegt das Zentrum Benraths mit den zentralen Einrichtungen des Stadtteils wie Rathaus, Kirchen, Fußgängerzone und dem Benrather Schloß mit Parkanlage und Schlossteich.

Östlich gegenüber dem Plangebiet befindet sich entlang der Tellingeringstraße ein gewachsenes Wohngebiet. Mittig des Plangebiets auf der gegenüberliegenden Straßenseite der Tellingeringstraße liegt das Bürgerhaus Benrath, welches Gruppen und Vereinen im Stadtteil die Möglichkeit für soziales, kulturelles und bürgerschaftliches Engagement bietet.

Nördlich an das Plangebiet schließen sich industriell gewerbliche genutzte Flächen an. Sie sind Teil des entlang der Bahnlinie gelegenen Industriestandortes.

Teilgebiet 1 und 2 bilden zusammen das **Entwicklungsgebiet „Paulsmühlengelände“**.

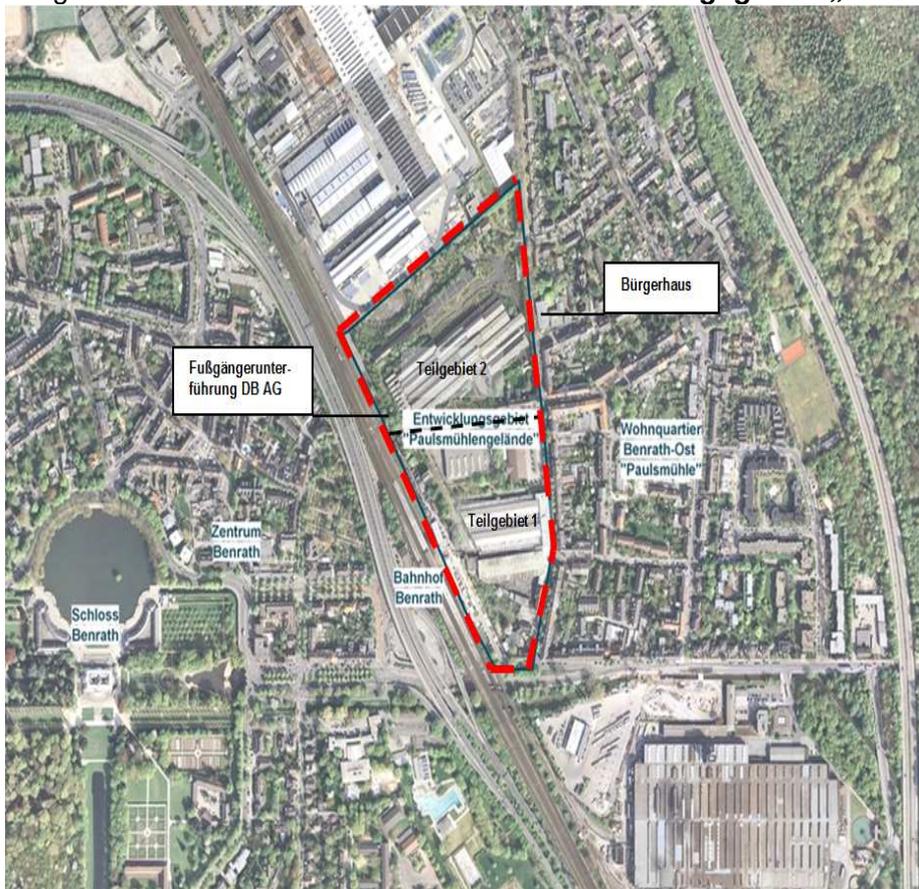


Abb. 2: Lage im Raum / Entwicklungsgebiet „Paulsmühlengelände“

Zur Prüfung der ökologischen und grünordnerischen Belange auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wurde das Büro NORMANN Landschaftsarchitekten PartGmbH (Düsseldorf) mit der Erarbeitung des vorliegenden **Grünordnungsplans (GOP III)** beauftragt.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Während §§ 15 und 17 BNatSchG die Prüfung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung an die Genehmigung des einzelnen baulichen Vorhabens knüpft, wird in § 18 BNatSchG die Prüfung in angepasster Form auf die Ebene der Bauleitplanung vorverlagert. Bauleitpläne stellen zwar keine Eingriffe im Sinne von Realakten dar, können aber Eingriffe vorbereiten, weil sie die planungsrechtliche Grundlage für Vorhaben und damit Eingriffe schaffen können.

Bei jeder Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bauleitplans ist daher zu prüfen, ob durch die beabsichtigten Darstellungen oder Festsetzungen des Plans Eingriffe im naturschutzrechtlichen Sinn zu erwarten sind. Sie sind dann zu erwarten, wenn bei Realisierung der Darstellungen oder Festsetzungen die Tatbestandsmerkmale der Eingriffsdefinition nach § 14 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind.

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann (siehe auch Kap. 2.7). Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Nach § 1a Abs. 3 Satz 5 Baugesetzbuch ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig waren. Im Bebauungsplangebiet besteht Baurecht. Es liegt der textliche Bebauungsplan der Stadt Düsseldorf vom 28.08.1982 vor. Der Bebauungsplan weist ein Industriegebiet aus, in dem bestimmte emittierende Anlagen ausgeschlossen sind. Da mit dem jetzigen Bebauungsplan somit nicht erstmalig Baurecht geschaffen wird und vergleichbare Eingriffe aufgrund des bestehenden Baurechts bisher schon zulässig waren, besteht im vorliegenden Fall keine Ausgleichspflicht für die Eingriffe in Natur und Landschaft.

Unter Berücksichtigung des bestehenden Planungsrechts wäre eine Versiegelung von 80% zulässig.

Zur Überprüfung bzw. Dokumentation der ökologischen Wertigkeit wird dennoch der Status-Quo ökologisch bewertet und der Planung (siehe Kap. 7.2 und 9.5) gegenübergestellt.

Der Grünordnungsplan (GOP III) basiert im Wesentlichen auf folgenden rechtlichen Grundlagen (Fachgesetzen und Verordnungen):

- Baugesetzbuch (BauGB)

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)
- Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen / Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW)
- Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz - BWaldG)
- Landesforstgesetz Nordrhein-Westfalen (LFoG - NW)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)
- Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen (LWG NW)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG)

1.3 Inhalt des Bauleit- und Grünordnungsplans

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln (siehe auch § 1 Absatz 6 Satz 2, 5 und § 9 BauGB).

Neben den o.g. Aspekten sind in dem vorliegenden Grünordnungsplan (GOP III) ferner alle Angaben zu machen, die zur Beurteilung von Natur und Landschaft nach BNatSchG erforderlich sind. Erforderlich sind insbesondere Angaben über

1. Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf möglicher Eingriffe sowie
2. die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit und Notwendigkeit der Maßnahmen.

Die Bestimmung des ökologischen Ausgangszustandes sowie die Festlegung von Kompensationsmaßnahmen erfolgt in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie von Kompensationsmaßnahmen bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bebauungsplänen“ (Landesregierung NRW, 1996 / 2001) bzw. der fortgeführten Fassung der LÖBF (heute: LANUV). „Numerische Bewertung von Biototypen für die Bauleitplanung in NRW“ (Recklinghausen, März 2008).

Mit Hilfe dieses Bewertungsverfahrens werden jedoch lediglich Aussagen über den Wert von Flächen für den Arten- und Biotopschutz getroffen.

Auf den Wert für die abiotischen natürlichen Ressourcen (Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Luft) als weitere Belange des Umweltschutzes ist, soweit erforderlich, zusätzlich einzugehen. Entsprechendes gilt, wenn Erkenntnisse darüber vorliegen, dass aufgrund des Bauvorhabens eine gravierende Störung des Landschaftsbildes zu erwarten ist.

1.4 Artenschutzprüfung (ASP)

Bebauungspläne selbst können zwar noch nicht die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllen. Möglich ist dies jedoch später durch die Realisierung der konkreten Bauvorhaben. Deshalb ist bereits bei der Änderung oder Aufstellung eines Bebauungsplanes eine ASP (Artenschutzprüfung) durchzuführen.

Andernfalls könnte ein Bebauungsplan aufgrund eines rechtlichen Hindernisses nicht vollzugsfähig sein.

In diesem Zusammenhang muss auch geprüft werden, ob eine „objektive Ausnahmelage“ nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegt.

Diese Beurteilung erfolgt durch die zuständige Untere Naturschutzbehörde (hier: Stadt Düsseldorf). Sie stellt gegebenenfalls die Erteilung von Ausnahmen in später zu entscheidenden Einzelfällen in Aussicht.

Zielführend ist ein Bebauungsplanverfahren nur, wenn die Untere Naturschutzbehörde die Erteilung der Ausnahme in Aussicht gestellt hat.

Dabei ist zu beachten, dass die Artenschutzprüfung einer gemeindlichen Abwägung nicht zugänglich ist (vgl. OVG Münster, Urteil vom 30.1.2009 – 7 D 11/08.NE).

Für die durch die Untere Naturschutzbehörde / Stadt Düsseldorf durchzuführende Artenschutzprüfung wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt (IVÖR, 12. Oktober 2015).

Darüber hinaus wurde eine Gebäude- und Baumhöhlenkontrolle durchgeführt (NORMANN, November 2015 / 31. Mai + 31. August 2016).

Zur Vermeidung von Wiederholungen wird an dieser Stelle auf diese Gutachten verwiesen. Die wesentlichen Ergebnisse, Prognosen sowie Maßnahmenvorschläge sind in Kap. 5.4, 6.3 und 9.4 des vorliegenden Grünordnungsplans zusammenfassend dargestellt.

2 STÄDTEBAULICHES KONZEPT

(aus: Begründung (Teil A) zum Bebauungsplan)

Im vorliegenden GOP erfolgt nur eine zusammenfassende Darstellung des städtebaulichen Konzeptes.

Zur Vermeidung von weiteren Wiederholungen wird an dieser Stelle auf die **Begründung (Teil A) zum Bebauungsplan** verwiesen.

2.1 Städtebauliches Gesamt-Konzept

Das neue Quartier nimmt die örtlichen Stadtstrukturen auf und führt sowohl die Capitostraße als auch die Flenderstraße in Verlängerung fort.

Im nord-westlichen Bereich des Plangebiets befindet sich das Berufskolleg mit südlich vorgelagertem Stadtplatz und aufgewerteter Eingangssituation der bestehenden Bahnunterführung für Fußgänger und Radfahrer.

An das Berufskolleg mit Sporthalle und Parkhaus schließt sich nord-östlich entlang der Plangebietsgrenze ein eingeschränktes Gewerbegebiet und eine Fläche für den Gemeinbedarf (Kita) an. Diese nördlichen Nutzungen bilden gemeinsam eine wirksame Lärmabschirmung für die südlich liegende Wohnbebauung.

Die fünf Wohnblöcke orientieren sich in der Höhenentwicklung an der bestehenden Wohnbebauung. Sie sind im äußeren Bereich zu einem geschlossenen Blockrand verdichtet und nach innen aufgebrochen und zu einem gemeinschaftlichen Quartiersplatz hin orientiert. Die Höhenstaffelung innerhalb der einzelnen Blöcke verstärkt diese Gliederung. Zur Betonung des Quartiersplatzes werden zwei der vier flankierenden Eckgebäude als Hochpunkte ausgebildet.

Die Bebauung an der Tellerlingstraße springt im südlichen Plangebiet von der Straßenflucht zurück, um der bestehenden Platanenallee auf der Tellerlingstraße Raum zu geben.

Im Kreuzungsbereich der Tellerlingstraße mit der Paulsmühlenstraße wird durch die Zurücknahme der jeweiligen Gebäudeflucht ein Platzraum ausgebildet, der die bestehende Brunnenanlage zum Zentrum hat. Er soll als verbindender Treffpunkt mit Aufenthaltsqualitäten zwischen den bestehenden Quartieren östlich der Tellerlingstraße und dem neuen Quartier im Plangebiet ausgestaltet werden. Der Standort bietet sich auch für Gastronomiebetriebe und kleinteiligen Einzelhandel der Nahversorgung an.

Die geschlossene Fassade entlang der Paulsmühlenstraße wird neben den gestalterisch-architektonischen Gliederungsmöglichkeiten auch durch den Rücksprung des Baukörpers im Bereich zwischen den beiden Gebäudeblocks sichtbar strukturiert. Damit wird die innere Gliederung des Plangebietes ablesbar und die lange Fassade entlang der Paulsmühlenstraße deutlich unterbrochen, ohne die lärmschützende Aufgabe zu vernachlässigen.

Die Anzahl der Wohneinheiten ist maßgeblich abhängig vom konkreten Wohnungsmix und den jeweiligen Wohnungsgrößen. Im Allgemeinen Wohngebiet sind darüber hinaus auch gewerbliche und weitere Nutzungen zulässig (z.B. in der Erdgeschosszone am Brunnenplatz), die sich auf die bebaubaren Flächen verteilen.

Entsprechend des Handlungskonzeptes Wohnen der Stadt Düsseldorf sollen 40% der zukünftigen Wohneinheiten im öffentlich geförderten und preisgedämpften Segment realisiert werden.

Durch geeignete Regelungen im Städtebaulichen Vertrag wird eine ausgewogene Mischung von verschiedenen Wohnformen und Wohnangeboten sowie unterschiedlichen Eigentumsformen (Miete und Eigentum) befördert.

Im nördlichen Bereich des Plangebiets liegt an der Tellingringstraße ein öffentlicher Spielplatz mit einer kleinen Parkanlage mit Liegewiese.

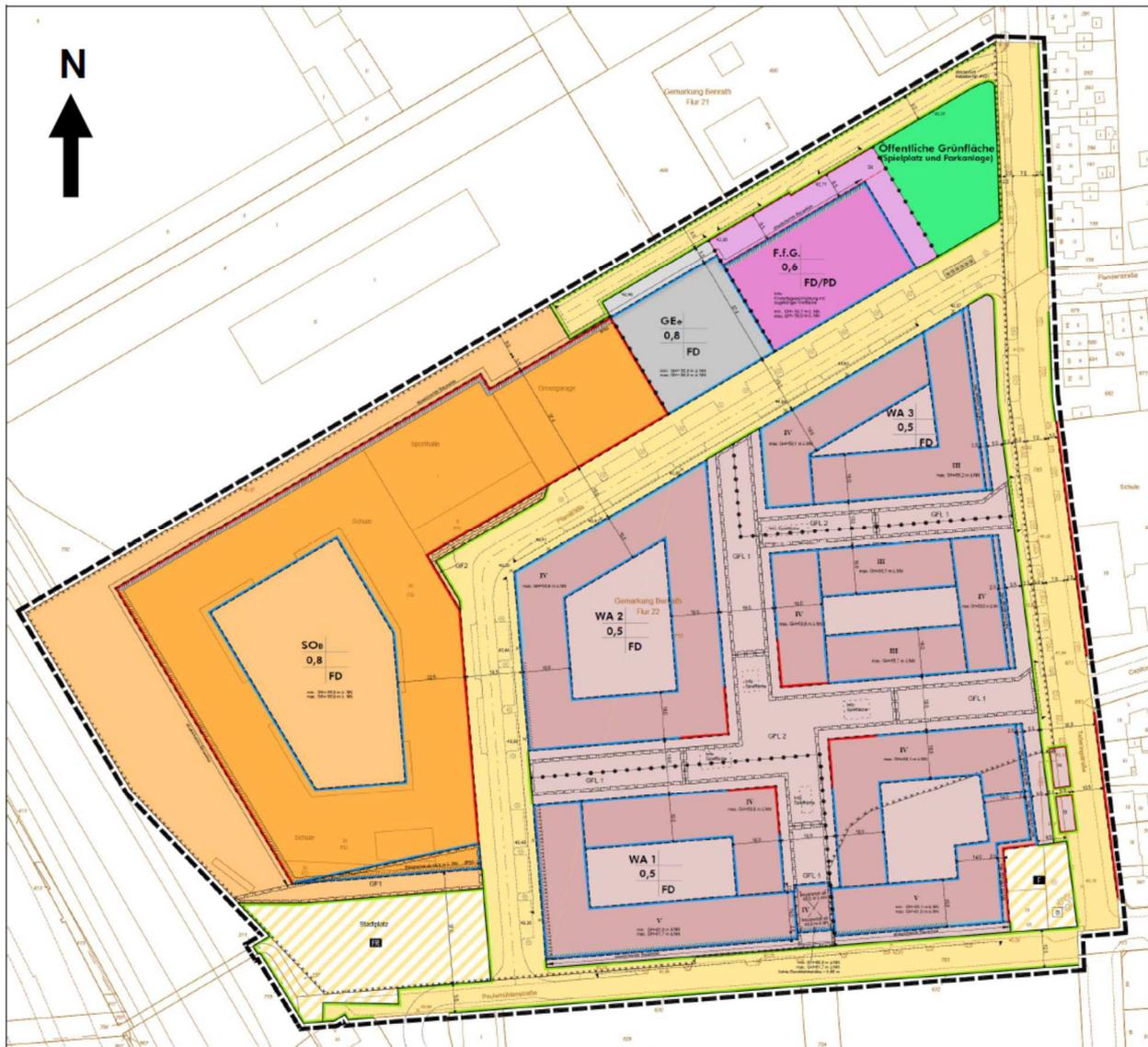


Abb. 3: Bebauungsplan-Entwurf Nr. 09 / 003 (Januar 2019, unmaßstäblich)

2.2 Berufskolleg

Die Planung des neuen Berufskollegs sieht einen dreigeschossigen, ringförmigen Baukörper vor. Dieser liegt im nord-westlichen Bereich der Brachfläche und hält einen ausreichenden Abstand zur Bahntrasse, um den geplanten Ausbau der Strecke für den RRX zu ermöglichen. Östlich sollen an das Berufskolleg, entlang der Grenze zum nördlich gelegenen Industriegebiet, eine Dreifachsporthalle und ein Parkhaus anschließen.

Dadurch entsteht eine bauliche Abschirmung der vom Industriegebiet und vom Verkehr verursachten Schallemissionen, welche die weiter südlich vorgesehene Wohnnutzung schützt.

Diese Grundrissstruktur des Schulgebäudes unterstützt den Schallschutz, da die geräuschintensiven Räume zu den Lärmquellen liegen: Das Schulgebäude ist zweihüftig konzipiert und bietet auf der Außenseite insbesondere in Richtung des nördlich angrenzenden Gewerbegebietes und der westlich gelegenen Bahntrasse die unterschiedlichen Fachräume, während allgemeine Unterrichtsräume zum Innenhof hin ausgerichtet sind.

Der Haupteingang der Schule liegt in Richtung Süden zu einer neu geplanten Platzfläche. Zusätzlich gibt es eine Erschließung auf der Ostseite, die ebenso als Zugang zum Parkhaus dient. Hier befindet sich auch der Zugang zur Sporthalle.

Der Neubau des Berufskollegs inklusive Sporthalle wurde bereits durch die Baugenehmigung vom 07.06.2016 auf Grundlage des bestehenden Planungsrechtes genehmigt. Ebenso der Bauantrag für das Parkhaus. Der Neubau des Berufskollegs der Albrecht-Dürer-Schule mit Sporthalle und Parkhaus im westlichen Plangebiet ist bereits erstellt. Die Schule ist im August 2018 in Betrieb gegangen.

2.3 Freiraumkonzept und Wegeführung

Ein wichtiges Planungsziel ist es, das Plangebiet in den Stadtteil einzubinden und neue Freiraumqualitäten zu entwickeln. Diesbezüglich wird eine neue Rad- und Fußwegebeziehung zwischen der bestehenden Bahnstufunterführung und den benachbarten Wohngebieten im Osten realisiert.

Das neue Wohnquartier wird durchlässig ausgebildet: Zwischen den Blöcken ermöglichen Geh- und Fahrrechte Fußgängern und Radfahrern eine Querung des Wohngebietes in Nord-Süd- sowie in Ost-West-Richtung. Die Grünflächen innerhalb der einzelnen Wohnblöcke stehen den Bewohnern teilweise als Gemeinschaftsflächen zur Verfügung und beinhalten Kleinkinder-Spielplatzflächen, Sitzbereiche und Fahrradstellplätze.

Vor dem Berufskolleg wird ein attraktiver Stadtplatz entstehen. Von diesem aus wird eine breite Treppenanlage mit seitlicher Rampe in die Bahnunterführung führen. Es werden direkte Blickachsen von der Unterführung auf den Platz ermöglicht. Durch eine gleichmäßige Oberflächengestaltung kann der Platz bis auf das Unterführungsniveau herunter geführt werden, so dass im Vergleich zum Status-Quo eine hellere bzw. lichtere Verbindung unterhalb der Bahntrasse geschaffen werden kann.

Neue Bäume tragen zu einer Gliederung des Straßenraumes (Planstraße / GFL-Flächen) bei, indem sie in Art, Anordnung und Habitus die Unverwechselbarkeit der unterschiedlichen Straßenzonen prägen. Neben den vorhandenen Platanen in der Tellingstraße und den Stadtrobinien in der Paulsmühlenstraße verbessern sie die Gestalt- und Aufenthaltsqualität von städtischen Verkehrsräumen und haben einen positiven Einfluss auf das Stadtklima.

Durch ein partielles Abrücken der Bebauung von der Straßenflucht wird eine neue Platzsituation im Kreuzungsbereich der Tellingringstraße und der Paulsmühlenstraße geschaffen (Platz mit Brunnenanlage). So soll ein quartiersübergreifender Treffpunkt mit anliegenden Versorgungsnutzungen (Gastronomie, Nahversorgung) ermöglicht werden.

Als Ergänzung zu den gemeinschaftlichen Grünflächen im Wohnquartier und zum öffentlichen Stadtplatz, entsteht im Nord-Osten des Plangebiets ein öffentlicher Spielplatz.

Die öffentliche Grünfläche erhält neben der Spielplatzfunktion weitere Gestaltungselemente, um einen breiteren Nutzerkreis anzusprechen (Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz und Parkanlage).

2.4 Verkehrs-konzept

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über das bestehende Straßennetz. Zur inneren Erschließung wird eine öffentliche Erschließungsstraße (Planstraße) in das Gebiet hineingeführt, die zwischen der Sonder- und gewerblichen Nutzung und der zukünftigen Wohnbebauung realisiert wird. Die geplante Erschließungsstraße wird an die Paulsmühlenstraße und an die Tellingringstraße angebunden.

Des Weiteren sollen öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung für Fußgänger und Radfahrer als Stadtplatz vor dem Haupteingang des Berufskollegs sowie an der Kreuzung Paulsmühlenstraße / Tellingringstraße ausgewiesen werden. Auf den privaten Flächen ermöglichen Geh- und Fahrrechte Fußgängern und Radfahrern eine Querung des Wohngebietes in Nord-Süd- als auch in Ost-West-Richtung.

Die notwendigen Stellplätze sollen in Tiefgaragen unterhalb der Wohnbebauung sowie für das Berufskolleg im Parkhaus des Berufskollegs untergebracht werden. Die Zufahrt zum Parkhaus befindet sich nördlich des Parkhauses zu einer von der Tellingringstraße abgehenden öffentlichen Stichstraße.

Die Ein- und Ausfahrten der Tiefgaragen befinden sich entlang der geplanten Erschließungsstraße und der Paulsmühlenstraße. Einzige zulässige Ausnahme stellt der mittige Wohnblock an der Tellingringstraße dar, hier kann die Tiefgarage über eine von der Tellingringstraße abgehende Stichstraße erschlossen werden.

Die notwendigen Besucherparkplätze befinden sich primär entlang der Planstraße. Im Wohngebiet können im Bereich des GFL1 ggf. zusätzliche oberirdische Besucherparkplätze oder auch nachzuweisende Stellplätze angeordnet werden.

2.5 Grundflächenzahl (GRZ)

Im Sondergebiet (SO) Berufskolleg sowie im eingeschränkten Gewerbegebiet (GEE) wird, entsprechend der Obergrenzen des § 17 BauNVO, eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Damit ist ein ausreichender Spielraum für die bauliche Entwicklung gegeben.

Für die Fläche für den Gemeinbedarf wird die GRZ auf 0,6 begrenzt.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 wird entsprechend der Obergrenze des § 17 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete als Maß der Nutzung eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 festgesetzt.

Unter Berücksichtigung der zulässigen Überschreitung der GRZ gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO auf einen Wert von 0,6 werden ausreichende Flächen von der Bodenversiegelung freigehalten. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 ist die Unterbauung der Grundstücksfläche für die Errichtung von Tiefgaragen und ihren Ein- und Ausfahrten sowie durch die Unterbauung mit Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO bis zu einer GRZ von 0,8 zulässig.

2.6 Flächenbilanz / städtebauliche Kenndaten

Fläche Plangebiet	72.287	m ²
davon		
Sondergebiet (Schule und Parkhaus)	20.083	m ²
Erschließungsflächen inkl. GFL-Flächen 1+2	20.154	m ²
Stadtplatz	2.422	m ²
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	591	m ²
Zwischensumme 1	42.860	m ²
Bruttobauland	29.427	m ²
davon		
Spielplatz	1.459	m ²
Zwischensumme 2	1.459	m ²
Nettobauland inkl. Innere Erschließung		
WA 1	4.785	m ²
WA 2	14.494	m ²
WA 3	3.934	m ²
GEE	1.735	m ²
Kita (Fläche f. Gemeinbedarf)	2.630	m ²
Zwischensumme 3 (Summe Nettobauland)	27.968	m ²

(Quelle: HJP / Normann, Januar 2019)

2.7 Schutzmaßnahmen vor schädlichen Umwelteinwirkungen / Fachgutachten

Für den Bebauungsplan Nr. 09 / 003 liegen folgende Fachgutachten vor (siehe auch Umweltbericht):

- Schalltechnisches Gutachten
- Verschattungsuntersuchung
- Verkehrsgutachten
- Sanierungskonzept auf Grundlage des Baugrundgutachtens und der Gefährdungsabschätzung Boden / Grundwasser
- Grünordnungsplan (GOP III)
- Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (ASP)

3 PLANERISCHE VORGABEN / RESTRIKTIONEN

3.1 Landes- und Regionalplanung

3.1.1 Regionalplan (RPD 2018)

Im Regionalplan Düsseldorf (RPD 2018, April 2018) ist das Plangebiet als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt.

3.2 Bauleitplanung

3.2.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) ist ein Instrument der kommunalen Bauleitplanung. Er ist behördenverbindlich und Grundlage für die aus ihm zu entwickelnden Bebauungspläne.

Im Flächennutzungsplan sind die Flächen als Gewerbegebiet dargestellt. Der FNP wird z.Zt. entsprechend den Zielen des zukünftigen Bebauungsplans im Parallelverfahren geändert (179. FNP-Änderung).

3.2.2 Bebauungspläne

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des textlichen Bebauungsplanes des Stadtbezirks 9 der Stadt Düsseldorf vom 28.08.1982 (Bebauungsplan (Text) zur Ausweisung von Baugebieten in der Landeshauptstadt Düsseldorf, Stadtbezirk 9 (Wersten, Himmelgeist, Itter, Holthausen, Hassels, Benrath, Urdenbach)). Der Bebauungsplan weist ein Industriegebiet (Gl 8) aus, in dem bestimmte emittierende Anlagen ausgeschlossen sind. Darüber hinaus sind nur solche Betriebe zulässig, die die benachbarten Wohngebiete nicht wesentlich beeinträchtigen.

3.3 Fauna-Flora-Habitate (FFH)

Zusammen mit der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) zielt die FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) auf die Errichtung eines Systems von Schutzgebieten (NATURA 2000) zur Bewahrung der biologischen Vielfalt und zur Überwindung von Verinselungen ab (vgl. auch § 32 BNatSchG).

Weder der Bebauungsplan noch dessen Umfeld sind Bestandteil eines nach FFH-Richtlinie gemeldeten NATURA 2000 - Gebietes.

3.4 Vogelschutzgebiete

Das Netz NATURA 2000 umfasst auch die Vogelschutzgebiete nach der Richtlinie 79/409/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Die Umsetzung in nationales Recht erfolgte ebenfalls durch die Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes und des Landschaftsgesetzes NRW.

Weder der Bebauungsplan noch dessen Umfeld sind Bestandteil eines nach EG-Vogelschutz-Richtlinie gemeldeten NATURA 2000 - Gebietes.

3.5 Landschaftsplan

Der **Landschaftsplan** bildet die Grundlage für die Entwicklung, den Schutz und die Pflege der Landschaft und ihrer Bestandteile außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und der Geltungsbereiche von Bebauungsplänen.

Das Plangebiet befindet sich jedoch innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und im Geltungsbereich von Bebauungsplänen. „Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft“ gemäß §§ 7, 10 bis 13 LNatschG NRW (früher: §§ 19 bis 26 LG-NRW) sind somit nicht betroffen.

3.6 Gesetzlich geschützte Biotop

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotop gem. § 42 LNatschG NRW (Landesnaturschutzgesetz / früher: § 64 LG-NW) bzw. § 30 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz).

Planungsrelevante Horste und Baum- bzw. Bruthöhlen i.S. § 42 LNatSchG NRW wurden im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (IVÖR, Oktober 2015) sowie im Rahm der Gebäude- und Baumhöhlenkontrollen (NORMANN, November 2015 / Mai + August 2016) dargestellt.

3.7 Grünordnungsplan Düsseldorf 2025 (GOP I)

Aufgabe des Grünordnungsplans Düsseldorf 2025 ist die Darstellung des Freiraumsystems für die Stadt Düsseldorf und die Sicherung, Vernetzung und Entwicklung seiner einzelnen Bausteine. Es werden Leitstrukturen für das städtische Grün aufgezeigt, in Projekten aufgegriffen und konkretisiert. Ziel ist es, die Funktion des Stadtgrüns für die Lebensqualität in der Landeshauptstadt Düsseldorf zu erhalten und wenn möglich zu verbessern.

Der Grünordnungsplan 2025 "rheinverbunden" auf der gesamtstädtischen Ebene ist gleichzeitig in das Fachkapitel Umwelt und Freiraum des Stadtentwicklungskonzeptes 2025 eingeflossen. Wie das Stadtentwicklungskonzept ist auch der Grünordnungsplan auf die nächsten zehn Jahre ausgerichtet, die formulierten Ziele der Freiraumplanung zu erreichen.

Als gesamtstädtisches Konzept kann der Grünordnungsplan 2025 "rheinverbunden" lediglich Leitlinien und Strategien vorgeben, die über nachfolgende Planungsebenen und Projekte konkretisiert und schließlich umgesetzt werden. So können Lücken im Freiraumnetz beispielsweise im Zuge der städtebaulichen Entwicklung geschlossen werden

Der Grünordnungsplan 2025 "rheinverbunden" ist bei der Bauleitplanung, bei städtebaulichen Rahmenplänen, Stadtteilentwicklungskonzepten und anderen städtischen Planungen zu berücksichtigen. Er bildet die Grundlage für die Aufstellung und Fortschreibung der Grünordnungsrahmenpläne für die Stadtbezirke. Durch die Definition von Prioritäten stellt er eine Schwerpunktsetzung für Konzepte und Projekte des Garten- Friedhofs- und Forstamtes für die nächsten zehn Jahre dar.

Der Grünordnungsplan 2025 "rheinverbunden" stellt das Plangebiet entsprechend dem aktuellen Flächennutzungsplan als „Entwicklungsgebiet Gewerbe“ ohne Aussagen zu Grünausweisungen dar.

3.8 Baumschutzsatzung

Zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereiches der Bebauungspläne hat der Rat der Stadt Düsseldorf eine Baumschutzsatzung beschlossen, die seit dem 18. Dezember 1986 rechtskräftig ist.

Geschützt sind demnach Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 80 cm, gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden. Mehrstämmige Bäume sind geschützt, sofern einer der einzelnen Stämme einen Umfang von 50 cm und mehr beträgt (vgl. auch Kap. 5.5).

Im Geltungsbereich dieser Satzung ist es gem. § 2 Abs. 4 grundsätzlich verboten, geschützte Bäume zu entfernen, zu zerstören, zu schädigen oder ihren Aufbau wesentlich zu verändern. Ausnahmen zu den Verboten des § 4 sind u.a. zu genehmigen, wenn die Beseitigung des Baumes aus überwiegendem, auf andere Weise nicht zu verwirklichendem öffentlichen Interesse dringend erforderlich ist.

Zur Vermeidung von Wiederholungen wird an dieser Stelle auf das Baumkataster in Kapitel 5.5 und die Baumbilanz in Kapitel 7.4 verwiesen.

3.9 Alleenkataster NRW

Objektbezeichnung: Die Platanenallee (Platanus x acerifolia (P. orientalis x P. occidentalis)) an der Tellerlingstraße ist im Alleenkataster NRW (LANUV) unter der Objektkennung AL-D-0051 als geschützte Allee registriert (bedeckte Allee, überwiegend geschlossenes Kronendach, streckenweise einseitig).

Der Pflanzzeitraum wird mit 1926 bis 1950 angegeben.



Abb. 4: Auszug Alleenkataster NRW (Quelle: LANUV)

Siehe auch Baumkataster / Kapitel 5.5 und Baumbilanz / Kapitel 7.4.

3.10 Wald

Im Plangebiet ist kein „Wald“ im Sinne des Bundeswald- resp. Landesforstgesetzes NW vorhanden.

3.11 Wasserschutz

Im Plangebiet befinden sich keine Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzzonen.

Im B-Plan-Geltungsbereich sind ferner keine Oberflächengewässer vorhanden.

Da das Plangebiet nicht erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen wird, finden die Bestimmungen des § 44 Landeswassergesetz keine Anwendung. Die abwassertechnische Erschließung wird über ein Trennsystem mit Regenrückhaltekanal sichergestellt, welches an die vorhandene Mischwasserkanalisation der Tellerlingstraße und der Paulsmühlenstraße anschließt.

3.12 Bodenschutz / Altlasten

Zu Altlasten hat es bereits umfangreiche Untersuchungen des Grundstückes in der Vergangenheit gegeben, in denen das Grundstück als grundsätzlich geeignet für die Realisierung der Umnutzungsziele eingeschätzt wird. Das Grundwasser sei nicht gefährdet oder belastet. Ein auf die spätere Nutzung abgestimmtes Sanierungskonzept wurde mit den Umweltbehörden abgestimmt und befindet sich derzeit in der Durchführung.

Bodenordnende Maßnahmen nach §§ 45 ff. BauGB sind nicht erforderlich.

Zur Vermeidung von Wiederholungen wird auf auf Kapitel 5.1 und den Umweltbericht (Teil B der Begründung / Kap. 4.3) verwiesen.

3.13 Denkmalschutz

Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen keine Kultur- und Sachgüter im Eingriffsbereich.

Mit Verweis auf Kap. 9.2 kann auf eine weitere Betrachtung im Rahmen des vorliegenden Grünordnungsplans verzichtet werden.

Nach den Vorschriften des Denkmalschutzgesetzes NW (DSchG NW) unterliegt die Entdeckung von Bodendenkmälern grundsätzlich der Anzeigepflicht (vgl. § 15 ff DSchG NW).

3.14 Luftreinhalteplan - Stadt Düsseldorf

Der aktuelle **Luftreinhalteplan** (LRP) trat zum 01.01.2013 in Kraft. Er gilt gesamtstädtisch und somit auch für den Stadtbezirk 9.

Nach Maßgabe der EU-Rahmenrichtlinie (96/62/EG), des Bundesimmissionschutzgesetzes (BImSchG) sowie der Bestimmungen der 39. Verordnung zum BImSchG (BImSchV) hat die Bezirksregierung Düsseldorf als planaufstellende Behörde für Düsseldorf den Luftreinhalteplan aufgestellt.

Der Luftreinhalteplan Düsseldorf musste aufgestellt werden, weil die geltenden Grenzwerte für PM₁₀ und NO₂ überschritten wurden. Dies haben die Immissionsmessungen des LANUV im Jahre 2005 ergeben.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 09 / 003 liegt außerhalb der ausgewiesenen bzw. z.Zt. gültigen Umweltzone (01.02.2013).

3.15 Verkehrsflughafen Düsseldorf International

Das Plangebiet liegt ca. 16 km vom Flughafen Düsseldorf entfernt. Durch die vorgesehene Bebauung können Belange der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH bezüglich § 18 a Luftverkehrsgesetz (LuftVG) daher ausgeschlossen werden.

3.16 Elektromagnetische Felder (EMF)

Im Plangebiet ist derzeit keine Quelle starker elektromagnetischer Strahlung bekannt.

4 CHARAKTERISIERUNG DES PLANGEBIETES

4.1 Lage des Untersuchungsgebietes im Raum

Das ca. 7,2 ha große Plangebiet im Stadtbezirk 9 liegt im östlichen Teil des Düsseldorfer Stadtteils Benrath. Das Gebiet wird im Norden durch ein Industriegebiet, auf welchem ein Industriebetrieb für Krananlagenbau angesiedelt ist, sowie im Osten durch die Tellingeringstraße, im Süden durch die Paulsmühlenstraße und im Westen durch die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Bahntrasse begrenzt.



Abb. 5: Luftbild – Plangebiet

(unmaßstäblich / Quelle: Stadt Düsseldorf, 2015)

Hinweis: Das Luftbild zeigt nicht mehr den tatsächlichen Status-Quo.

Inzwischen wurden die erforderlichen Bodensanierungsmaßnahmen durchgeführt, mit dem Bau des Berufskollegs wurde bereits begonnen (siehe Schrägluftbild 10/16).

Siehe daher auch Lageplan „Vegetations- und Nutzungsstrukturen“ (Anhang).

4.2 Naturräumliche Gliederung

Die naturräumlichen Einheiten sind geographisch homogene Räume, die sich voneinander durch gleiche natürliche Ausstattung abgrenzen.

Das Plangebiet liegt aus naturräumlicher Sicht im Bereich der Benrather Rheinebene (551 11), die mit weiteren Einheiten zum übergeordneten Naturraum Köln-Bonner-Rheinebene (551) zusammengefasst wird (PAFFEN et al. 1963).

4.3 Potenzielle natürliche Vegetation

Die „potenzielle natürliche Vegetation“ (pnV) stellt den gedachten Zustand der Vegetation dar, der sich ohne anthropogenen Einfluss einstellen würde. Sie ist damit Ausdruck für das abiotische Potenzial des Standortes.

Für den Untersuchungsraum weist die pnV auf den Standort verschiedenartigster Waldgesellschaften hin.

Die potenzielle natürliche Vegetation des Plangebietes wird nach TRAUTMANN (1991) vom **Flattergras-Traubeneichen-Buchenwald** (Maianthemo-Fagetum - nach POTT 1995) eingenommen.

Der Flattergras-Buchenwald wird in der Baumschicht überwiegend von der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) beherrscht, die hallenartige Bestände aufbaut. Ihr sind je nach Standort Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) in unterschiedlichen Mengenanteilen beigelegt.

Die Strauchschicht ist meist nur schwach entwickelt. An ihr können sich Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Sand-Birke (*Betula pendula*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Hunds-Rose (*Rosa canina*) und Stechpalme (*Ilex aquifolium*) beteiligen.

4.4 Geologie / Hydrogeologie

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich des Rheintals und ist geologisch-tektonisch dem Senkungsraum der Niederrheinischen Bucht zuzuordnen.

Das ursprüngliche Relief des Plangebiets ist flachwellig und typisch für den unteren Niederrhein. Das heutige Relief ist stark anthropogen überformt durch die industriellen und gewerblichen Nutzungen.

Die hydrogeologischen Verhältnisse im engeren und weiteren Untersuchungsgebiet werden im oberen Grundwasserstockwerk vom Rhein als Vorfluter geprägt.

Das Grundwasser fließt in den sandig-kiesigen Sedimenten der Niederterrasse in nordwestlicher Richtung zum ca. 1,6 km entfernten Rhein hin ab.

5 BESTANDSERFASSUNG

5.1 Schutzgut Boden

Im Gesamtgebiet herrschen grundsätzlich die basen- und nährstoffreichen Bodentypen Brauner Auenboden sowie Parabraunerde von mittlerer bis hoher Ertragsfähigkeit vor (PAAS & ROTH 1996).

Im Plangebiet kennzeichneten in der Vergangenheit allerdings der hohe Versiegelungsgrad und die dichte Bebauung mit großmaßstäblichen Gebäude- und Hallenkomplexen die vorhandene Situation.

Die Bodenstruktur ist stark anthropogen überformt. Der ursprüngliche Bodentyp ist aufgrund der zurückliegenden Nutzungen und der bereits vollzogenen Neuordnungen nicht mehr vorhanden. Zu Altlasten hat es bereits umfangreiche Untersuchungen des Grundstückes in der Vergangenheit gegeben, in denen das Grundstück als grundsätzlich geeignet für die Realisierung der Umnutzungsziele eingeschätzt wird. Das Grundwasser sei nicht gefährdet oder belastet. Zum Nachweis, dass die bodenschutzrechtlichen und baurechtlichen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse eingehalten werden, wurde ein auf die geplanten Nutzungen (Schulstandort, Wohnnutzung etc.) abgestimmtes Sanierungskonzept, inklusive ergänzender Untersuchung, in Abstimmung mit dem Umweltamt erstellt. Das Sanierungskonzept wurde im Rahmen der Abbruchgenehmigung als Nebenbestimmung rechtsverbindlich festgesetzt. Die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen wurden bereits mit gutachterlicher Begleitung und unter Aufsicht des Umweltamtes weitestgehend umgesetzt.

Bodenordnende Maßnahmen nach §§ 45 ff. BauGB sind nicht erforderlich.

Zur Vermeidung von Wiederholungen wird an dieser Stelle auf das dem Bebauungsplan beiliegende Baugrundgutachten bzw. die Gefährdungsabschätzung Boden und den Umweltbericht (Teil B der Begründung) verwiesen.

5.2 Schutzgut Wasser

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine natürlichen Fließgewässer und stehenden Gewässer. Das Plangebiet liegt außerhalb von festgesetzten Wasserschutzzonen.

Der für 1926 für eine Phase bisher höchster Grundwasserstände in weiten Teilen des Stadtgebietes ermittelte Grundwasserstand liegt bei 32 – 32,5 m ü. NN.

Eine systematische Auswertung der seit 1945 bis 2007 im Stadtgebiet gemessenen Grundwasserstände zeigt für den Bereich des Plangebietes einen minimalen Grundwasserflurabstand von > 9 m.

Zur Vermeidung von Wiederholungen wird an dieser Stelle auf das dem Bebauungsplan beiliegende Baugrundgutachten bzw. die Gefährdungsabschätzung Boden und den Umweltbericht (Teil B der Begründung) verwiesen.

5.3 Schutzgut Klima

Gemäß § 1 Abs. 5 und 6 BauGB i.V.m. § 1a Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne u.a. dazu beitragen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten. Dabei sind sowohl die stadtklimatischen Belange zu berücksichtigen als auch den Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, und solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung zu tragen.

Globalklima

Zum Schutz des Globalklimas tragen vor allem die Verringerung von Treibhausgasemissionen durch Einsparung von fossil erzeugter Energie und der Einsatz regenerativer Energieträger bei. Hierzu zählen u.a. Maßnahmen an Gebäuden und die Vermeidung von Kfz-Verkehr. Zahlreiche Möglichkeiten ergeben sich allerdings erst im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens (Wärmedämmung, sommerlicher Hitzeschutz) und durch die Regelungen der Bauordnung zu den Abstandflächen (Belichtung und natürliche Belüftung).

Hinweise zum Einsatz effizienter Energieversorgungstechniken, der Nutzung passiver Solarenergie, dem Einsatz regenerativer Energien und zur umweltfreundlichen Mobilität werden im Umweltbericht (Teil B der städtebaulichen Begründung) erläutert.

Stadtklima

Ausgangssituation:

Das Plangebiet befindet sich laut Planungshinweiskarte auf Basis der Klimaanalyse der Landeshauptstadt Düsseldorf (2012) überwiegend in einem Lastraum der Gewerbe- und Industrieflächen.

Planung:

Der Bebauungsplanentwurf sieht eine weitgehend geschlossene, vier- bis fünfgeschossige Blockrandbebauung (WA-Gebiete) vor, die von Grünflächen durchzogen und verbindenden Straßen umgeben werden.

Im Nordwesten liegt das neue Berufskolleg (bereits in Bau), im Norden das GEE-Gebiet.

Im Nordosten liegt ferner eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz.



Begrünung und Entsiegelung von Flächen

Großflächige Begrünungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Entsiegelung von Flächen wie Straßenraumbegrünung, Entsiegelung und Begrünung von Lager- und Stellplatzflächen, Schaffung kleiner Grünanlagen und Dachbegrünungen werden in der Karte der Planungshinweise für alle Gewerbe- und Industrieflächen ausgewiesen. Sie sind nur realisierbar, soweit keine Grundwassergefährdungen bestehen. Begrünungsmaßnahmen im Bereich großer Abstands-, Lager- oder Reserveflächen innerhalb der gewerblich und industriell genutzten Areale von Düsseldorf können die mikroklimatischen Bedingungen verbessern. Dabei ist in erster Linie an die Anpflanzung von Gehölzen, bei Parkplätzen an großkronige Bäume gedacht. Besonders größere Stellplatzanlagen, ungenutzte Flächen und auch Abstandsflächen zwischen den Gebäuden sollten vorzugsweise durch Baumpflanzungen begrünt werden. Die häufig sehr breiten Erschließungsstraßen bieten ebenfalls Ansatzpunkte zur Begrünung mit Straßenbäumen.

Die in Gewerbe- und Industriegebieten häufig vertretenen ausgedehnten Gebäude mit Flachdach bieten eine ideale Voraussetzung für großflächige Dachbegrünungen, die aufgrund der meist geringen Gebäudehöhe bei einer hohen Dichte von begrünten Dächern eine positive Wirkung auf das Mikroklima des Gebietes haben können.

In Bereichen mit bodennahen Emissionen können Immissionsschutzpflanzungen eine deutliche Verringerung der lufthygienischen Belastung bewirken. Um eine möglichst effektive Wirkung zu erzielen, sollte eine dichte und tiefe (Mindesttiefe 15 m) Gehölzpflanzung angelegt werden. Besonders geeignet sind solche Anpflanzungen dort, wo Wohnbebauung unmittelbar an Gewerbe- oder Industriegebiete und an stark befahrene Straßen angrenzt.

Abb. 6: Auszug Planungshinweiskarte / Klimaanalyse der Landeshauptstadt Düsseldorf (2012)

Um eine übermäßige Wärmebelastung im Plangebiet zu vermeiden, sind sinngemäß folgende Maßnahmen, die sich positiv auf den klimatischen Nahbereich auswirken, entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB in die textlichen Festsetzungen aufzunehmen:

- *Die Dächer sind als Flachdächer oder flach geneigten Dächer mit einer Dachneigung von max. 15° auszuführen und dauerhaft mindestens extensiv zu begrünen. Die zusätzliche Anbringung und Nutzung von Solaranlagen auf diesen Dächern wird empfohlen.*
- *Sämtliche nicht bebauten Teilflächen sind so weit wie möglich strukturreich zu begrünen.*
- *Bei der Anlage von oberirdischen Park- und Stellplatzflächen ist je 5 Stellplätze ein mittel- bis großkroniger Laubbaum zu pflanzen.*

5.4 Schutzgut Tiere

Der Betrachtungsraum wird bzw. wurde fast ganz von der städtischen Bebauung und den ausgedehnten Gewerbe- und Industrieflächen eingenommen.

Naturnahe bzw. natürliche Landschaftsräume mit fast unverändertem Artenspektrum fehl(t)en im Plangebiet gänzlich.

Für die Bauleitplanung von Bedeutung sind die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG für besonders und streng geschützte Arten mit den Modifizierungen durch § 44 Abs. 5 BNatSchG, mit denen die europarechtlichen Vorgaben zum Artenschutz umgesetzt wurden (FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie). Die nur national besonders geschützten Arten wurden pauschal von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt.

Die ASP beschränkt sich auf die europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Aufgrund des Artenumfangs hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) eine naturschutzfachlich begründete Auswahl von sogenannten „planungsrelevanten“ Arten getroffen, die bei der ASP zu untersuchen sind. Die zu untersuchenden Arten sind im MTB 4706 (Messtischblatt Düsseldorf) aufgelistet.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG bestehen folgende generellen Zugriffsverbote:

Nr. 1 Tötungsverbot

Nr. 2 Störungsverbot

Nr. 3 Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Nr. 4 Schutz von Pflanzen

§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG schränkt den Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dahin ein, dass die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht greifen, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Für die im Rahmen des Bauleitplanverfahrens durchzuführende Artenschutzprüfung (ASP, vgl. Kap. 1.4) durch die Untere Naturschutzbehörde (Stadt Düsseldorf) wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt (IVÖR, 12. Oktober 2015). Darüber hinaus wurde eine Gebäude- und Baumhöhlenkontrolle durchgeführt (NORMANN, November 2015 / 31. Mai + 31. August 2016).

Im Fokus der ASP stehen die Artengruppen Vögel (*Aves*) und Säugetiere (*Mammalia* / hier: Fledermäuse).

Zur Vermeidung von Wiederholungen wird an dieser Stelle auf Kapitel 6.3, die o.g. Fachbeiträge und den Umweltbericht (**Teil B** der Begründung) verwiesen.

5.5 Schutzgut Pflanzen

Auf der Basis einer durchgeführten Ortsbegehung (November 2015) wird das Plangebiet hinsichtlich seiner (ehemaligen) Biotoptypen und Nutzungsstrukturen beschrieben und beurteilt.

In dem Lageplan „Vegetations- und Nutzungsstrukturen / Baumkataster“ (siehe **Anhang**) sind die seinezeit kartierten Biotoptypen und Nutzungen sowie der Baumbestand im Betrachtungsraum dargestellt.

Das Plangebiet ist Teil des Ende des 19. Jahrhunderts entstandenen Industrie- und Gewerbeareals östlich der Bahntrasse mit der Verbindung Köln – Duisburg (siehe Abb. 7). Das Areal erstreckt sich entlang dieser Trasse nördlich bis zur Forststraße und südlich bis zur Hildener Straße und wird östlich durch die Kleinstraße und die Tellerlingstraße begrenzt.

Das Plangebiet wurde zuvor durch eine metallverarbeitende Industriefirma genutzt und lag lange brach.

Die Industriegebäude wurden bereits 2011 bis auf die Bodenplatten abgebrochen. Die erforderliche Bodensanierung ist nahezu abgeschlossen. Die Wohngebäude im südlichen Bereich des Plangebiets an der Kreuzung Paulsmühlenstraße / Tellerlingstraße wurden bis auf das Gebäude Paulsmühlenstraße 35 bereits abgerissen. Dieses wird nur noch temporär als Baubüro genutzt.

Entlang der Tellerlingstraße befindet sich eine Reihe großer, schützenswerter Platanen sowie entlang der Paulsmühlenstraße Stadtrobinien (siehe Kap. 3.9).

Im Südwesten des Plangebietes stellt eine Fußgängerunterführung eine direkte Verbindung zum Benrather Zentrum dar.

Planungsrelevante Horste und Baum- bzw. Bruthöhlen i.S. § 42 LNatSchG NRW wurden im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (IVÖR, 12. Oktober 2015) sowie im Rahmen der Gebäude- und Baumhöhlenkontrollen (NORMANN, November 2015 / 31. Mai + 31. August 2016) dargestellt.



Abb. 7: Luftbild von 1988-1994 (Quelle: TIM-online.de)
Siehe auch Abb. 4 / kap. 4.1 und Lageplan „Vegetations- und Nutzungsstrukturen“ / Anhang.

Folgende Biotoptypen können bzw. konnten im Plangebiet unterschieden werden (in Anlehnung an die Arbeitshilfe der LANUV NRW, Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, 2008):

- **Versiegelte Fläche** (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)
Biotop-Code: 1.1
Biotopwert: 0 (keine ökologische Wertigkeit)
- **Teilversiegelte oder unversiegelte Betriebsflächen** (wassergebundene Decke, Schotter, Kies, Sandflächen)
Biotop-Code: 1.3
Biotopwert: 1 (sehr geringe ökologische Wertigkeit)
- **Zier- und Nutzgarten** ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen
Biotop-Code: 4.3
Biotopwert: 2 (geringe ökologische Wertigkeit)
- **Industrie bzw. Siedlungsbrachen** (Gehölzanteil < 50%),
auf i.d.R. versiegelten Flächen mit Humusauflage
Biotop-Code: 5.1
Biotopwert: 3 (geringe ökologische Wertigkeit)
- **Gehölzstreifen / Gehölzbrache** (mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen < 50%)

- Biotop-Code: 7.1
 Biotopwert: 4 (mittlere ökologische Wertigkeit)
- **Gehölzstreifen, Hecken** (mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$)
 Biotop-Code: 7.2
 Biotopwert: 5 (mittlere ökologische Wertigkeit)
- **Baumgruppen / Einzelbäume**
 Biotop-Code: 7.3 / 7.4
 Biotopwert: 3 – 5 (mittlere ökologische Wertigkeit)
 Bäume (siehe Baumkataster, Tab. 1)

Hinweis:

Mit Ausnahme der Bäume mit der laufenden **Nr. 40 und 41** wurden alle Bäume bereits im Rahmen von Bau-, Abbruch- und Bodensanierungsanträgen beantragt und seitens des Garten-, Forst- und Friedhofsamtes genehmigt (siehe auch Fällanträge NORMANN v. 16.11 und 17.11.2015 sowie 04.03.2015 sowie Lageplan „Vegetations- und Nutzungsstrukturen / Baumkataster“ / **Anhang**).

Nr.	Art	Stammumfang in cm	Bemerkung
40	Ahorn	94	
41	Ahorn	94	
100	Birke	126	
102	Esche	188	
103	Birke	126	
104	Birke	126	
124	Pappel	110	
166	Pappel	110	
167	Pappel	126	
168	Pappel	94	
169	Birke	79	nicht satzungsgeschützt
170	Birke	79	nicht satzungsgeschützt
171	Pappel	188	
172	Pappel	94	
173	Akazie	94/94/94	3-stämmig
174	Akazie	110	
175	Birke	126/126	2-stämmig

Tab. 1: Baumkataster - Bestand

Fortsetzung Tab. 1

Nr.	Art	Stammumfang in cm	Bemerkung
176	Birke	94	
178	Birke	79	nicht satzungsgeschützt
179	Birke	79	nicht satzungsgeschützt
180	Ahorn	151	
181	Ahorn	126	
182	Pappel	251	
183	Pappel	220	
184	Pappel	283	
195	Birke	94	
197	Pappel	94	
198	Pappel	94	
199	Pappel	94	
206	Weide	141	
207	Birke	110	
208	Birke	110	
209	Ahorn	94	
210	Birke	94	
211	Birke	94	
212	Birke	94	
213	Birke	94	
214	Birke	94	
215	Birke	94	
216	Pappel	110/94	2-stämmig
219	Birke	94	
220	Pappel	79	nicht satzungsgeschützt
251	Platane	188	
252	Linde	157	
253	Ahorn	188	

Tab. 1: Baumkataster - Bestand

Fortsetzung Tab. 1

Nr.	Art	Stammumfang in cm	Bemerkung
256	Birke	94	
257	Ahorn	94	
258	Ahorn	94	
259	Ahorn	94	
260	Ahorn	126	
271	Ahorn	94	
274	Ahorn	94/94	2-stämmig
275	Ahorn	188	
276	Birke	126	
281	Ahorn	94/94/94	3-stämmig
283	Ahorn	126	
284	Weissbuche	126/126	2-stämmig
285	Ahorn	94/94/126/157/188	5-stämmig
286	Weissbuche	94/94	2-stämmig
287	Weissbuche	94	
288	Kastanie	126	
295	Ahorn	94/94/94	3-stämmig
296	Weide	94/94	2-stämmig
297	Ahorn	126	
298	Birke	94	
299	Birke	94	
300	Birke	94	
308	Pappel	94	
309	Pappel	94	
310	Birke	126	
312	Pappel	126/126	2-stämmig
313	Pappel	220	

Tab. 1: Baumkataster - Bestand

Fortsetzung Tab. 1

Nr.	Art	Stammumfang in cm	Bemerkung
316	Ahorn	126	
337	Birke	94	
338	Birke	94	
340	Birke	126	
341	Birke	126	
342	Birke	94	
353	Birke	126	
356	Birke	94/94	2-stämmig
357	Birke	79	nicht satzungsgeschützt
358	Birke	110/110/110	3-stämmig
361	Ahorn	110	
362	Birke	79	nicht satzungsgeschützt
I	Platane	298	
II	Platane	235	Erhalt (trotz vorliegender Fällgenehmigung)
III	Platane	276	
IV	Platane	261	
V	Platane	> 235	Erhalt
VI	Platane	> 235	Erhalt
IVII	Platane	> 235	Erhalt
VIII a/b	Ahorn / Kastanie	> 100	Erhalt
IX	Platane	> 235	Erhalt (siehe Kapitel 7.4)
X	Platane	> 235	Erhalt (siehe Kapitel 7.4)
XI	Kastanie	> 235	Erhalt
XII	Kastanie	> 235	Erhalt
XIII	Ahorn	> 100	Erhalt
XIV	Ahorn	> 80	Erhalt
XV	Stadtrobinien	> 80	Erhalt

Tab. 1: Baumkataster - Bestand

Geschützte Allee / Alleenkataster NRW (LANUV) Objektkennung AL-D-0051, vg. auch Kap. 3.9 + Bestandsplan im Anhang (Baumgruppe-Nr. IX nur die beiden nördlichen Platanen im Alleenkataster)

5.6 Schutzgut Landschaft (Stadtbild)

Im Rahmen des Schutzgutes Landschaft wird in erster Linie das „Landschaftsbild“ beschrieben und bewertet.

Das Plangebiet ist Teil des Ende des 19. Jahrhunderts entstandenen Industrie- und Gewerbeareals östlich der Bahntrasse mit der Verbindung Köln – Duisburg (siehe Abb. 7). Das Areal erstreckt sich entlang dieser Trasse nördlich bis zur Forststraße und südlich bis zur Hildener Straße und wird östlich durch die Kleinstraße und die Tellingstraße begrenzt.

Das Plangebiet wurde zuvor durch eine metallverarbeitende Industriefirma genutzt und lag lange brach.

Eine naturfremde Wirkung geht insbesondere von den vorhandenen und ehemaligen Industrie- und Gewerbehallen aus.

Mit der städtebaulichen Neuordnung des Areals (vgl. Kap. 2) besteht die Möglichkeit das Plangebiet städtebauliche aufzuwerten, den Stadtteil einzubinden und neue Freiraumqualitäten zu entwickeln.

6 DARSTELLUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

(siehe auch Umweltbericht / Teil der Begründung, Kapitel 4)

6.1 Schutzgüter Boden / Wasser

Das Plangebiet wurde ursprünglich gewerblich und industriell genutzt. Nahezu für das gesamte Plangebiet waren verfüllte, anthropogen veränderte Bodenbereiche anzutreffen.

Eine Auswertung der Baugrunduntersuchungen und Analysen und eine Ableitung von erforderlichen Sanierungsmaßnahmen liegt vor und wurde bereits weitestgehend umgesetzt. Weitergehende Untersuchungen bzw. Maßnahmen gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sind nicht erforderlich.

Mit Verweis auf die Bodenuntersuchung, die Gefährdungsabschätzungen Boden und Grundwasser, den Umweltbericht (Teil B der Begründung) und Kapitel 10.2 des Grünordnungsplans (Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffsfolgen) kann auf eine weitere Betrachtung im Rahmen des vorliegenden Grünordnungsplans verzichtet werden.

Mit der vorgesehenen Ausweisung der baulichen Nutzung liegt für die zukünftige Versiegelung die Obergrenze der Grundflächenzahl (GRZ) nach § 17 Baunutzungsverordnung (BauNVO) bei 0,6 für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1 bis WA 3 und die Fläche für den Gemeinbedarf, bei 0,8 für das GEe-Gebiet und das SO-Gebiet (Berufskolleg).

Im Status-Quo können bzw. konnten ca. 82% des Plangebietes als „versiegelt / teilversiegelt“ angesprochen werden (vgl. auch Abb. 6). Das entspricht in etwa den Vorgaben des rechtskräftigen Bebauungsplans (vgl. Kap. 3.2.2 und 7.2), wonach eine Versiegelung von 80% zulässig ist.

Durch die o.g. Grundflächenzahlen und die mögliche Unterbauung durch Tiefgaragen wird sich der Versiegelungsgrad nur unerheblich reduzieren. Zukünftig sind ca. 77% des Plangebietes als „versiegelt / teilversiegelt“ (siehe auch Kap. 11.2 „Versiegelungsbilanz“) anzusprechen. Hierbei gilt es aber auch die zulässigen, mit Tiefgaragen unterbauten Grünflächen zu berücksichtigen.

6.2 Schutzgut Klima / Luft

Klima

Die geplante überwiegende Umnutzung und Neugestaltung als Wohnbaufläche mit ergänzenden Gewerbeflächen und dem Berufskolleg birgt die Chance einer deutlichen lokalklimatischen Aufwertung des Plangebietes. Insbesondere für die geplante Wohnnutzung wird zur Verbesserung des Bioklimas und damit zur Verminderung der Ausbildung von „Hitzeinseln“ ein hoher Durchgrünungsgrad angestrebt.

Darüber hinaus sollten folgende Maßnahmen, die zur Verbesserung der thermischen Situation des Plangebietes beitragen und sich günstig auf den klimatischen Nahbereich auswirken, in den textlichen Festsetzungen aufgenommen werden (vgl. auch Kap. 5.3):

- Dächer mit einer Dachneigung von bis zu 15° sind, abgesehen von Flächen, die für den Brandschutz vorgesehen sind, dauerhaft mindestens extensiv zu begrünen.
- Nicht überbaute Tiefgaragen sind intensiv zu begrünen.
- Sämtliche nicht bebauten Teilflächen sind zu begrünen, insbesondere auch mit schattenspendenden Laubbäumen.
- Oberirdische Stellplätze sind möglichst durch mittel- bis großkronige Laubbäume zu beschatten.

Lufthygiene

Weder künftige Gebäudemassen und -stellungen noch die Dimensionierung der Erschließungsstraßen, und somit die hier zu erwartenden Verkehrsströme, geben Anlass zur Sorge, dass die Grenzwerte der 39. BImSchV im Plangebiet künftig überschritten werden.

Gegenwärtig kann davon ausgegangen werden, dass keine lufthygienische Minderungsmaßnahmen im Bebauungsplan textlich festgesetzt werden müssen.

Mit Verweis auf den Umweltbericht (Teil B der Begründung / Kap. 4.5) wird hier auf eine weitere Betrachtung verzichtet.

6.3 Schutzgut Pflanzen / Tiere

Die Eingriffe in Natur und Landschaft ergeben sich durch die grundsätzliche Neuordnung des Plangebietes als Wohnbauflächen mit ergänzenden Mischgebiets- und Gewerbeflächen. Trotz der heute bereits überwiegend anthropogen überformten Flächen (Gewerbe- und Industrieflächen), sind (waren) Eingriffe in den Baumbestand und in einzelne Biotoprelikte gegeben.

Die Intensität dieser Eingriffe ist abhängig vom Wert des Lebensraumes, dessen rechnerische Ermittlung in Kap. 7.2 dargelegt wird.

Die Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 09/003 führt nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erheblichen Eingriffen im Sinne der Definition des § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Das Bebauungsplangebiet ist (war) durch Gebäude und Fahr- und Lagerflächen fast vollständig versiegelt. Grünflächen mit Gehölz- und Baumbeständen befinden (befanden) sich nur in Randlagen des Plangebietes (siehe Lageplan „Vegetations- und Nutzungsstrukturen / Baumkataster“ / **Anhang**).

Die Vegetationsverluste können durch Neupflanzungen in den zukünftigen Verkehrsflächen und Baugebieten ausgeglichen werden.

Die Versiegelungsbilanz wird sich nach derzeitigem Kenntnisstand kaum verändern.

Nach § 1a Abs. 3 Satz 5 Baugesetzbuch ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig waren. Im Bebauungsplangebiet besteht bereits Baurecht (siehe Kap. 3.2.2 und 7.2).

Da mit dem jetzigen Bebauungsplan nicht erstmalig Baurecht geschaffen wird und vergleichbare Eingriffe aufgrund des bestehenden Baurechts bisher schon zulässig waren, besteht im vorliegenden Fall keine Ausgleichspflicht für die Eingriffe in Natur und Landschaft.

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope gem. § 42 Landesnaturschutzgesetz NRW bzw. § 30 Bundesnaturschutzgesetz.

Planungsrelevante Horste und Baum- bzw. Bruthöhlen i.S. § 42 Landesnaturschutzgesetz NRW wurden bei den durchgeführten Geländebegehungen nicht festgestellt.

Die Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (IVÖR, 12. Oktober 2015) können wie folgt zusammengefasst werden:

Bei der Umsetzung des Bebauungsplans gehen durch die Flächeninanspruchnahme, d.h. anlagebedingt, die im Plangebiet vorhandenen, auch nach Abbruch der Gebäudekomplexe noch überwiegend versiegelten Flächen sowie einige Wohnhäuser und randliche Gehölzbestände als potenzieller (Teil-) Lebensraum bestimmter wildlebender Arten verloren. Nutzungsbedingt sind keine Auswirkungen (v.a. Störungen) zu erwarten, die signifikant über das derzeit im betroffenen Bereich vorhandene Maß hinausgehen.

Auch hinsichtlich baubedingter temporärer Störreize (Lärm, Licht, Bewegungsunruhe) ist davon auszugehen, dass im Siedlungsbereich lebende Tiere dies tolerieren oder ausweichen können. Durch die Baufeldräumung (mit Beseitigung von größeren Gehölzen und ruderaler Vegetation sowie Abbruch der Wohnhäuser) kann es grundsätzlich zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie zur Tötung und Verletzung von Tieren kommen.

Die artenschutzrechtliche Betrachtung erfordert eine Einschätzung zu Vorkommen und Betroffenheit planungsrelevanter Arten, welche auf der Grundlage der vom LANUV im FIS "Geschützte Arten in NRW" zur Verfügung gestellten Artenliste für den Quadranten 1 des Messtischblattes (MTB) 4807 "Hilden" erfolgt und durch die Ergebnisse der stichprobenhaften Untersuchungen des Plangebietes zum Vorkommen von Vogel- und Fledermaus-Arten sowie der Zauneidechse ergänzt wurde.

Ein Vorkommen von 13 der in der MTB-Liste aufgeführten planungsrelevanten Arten ist im Plangebiet und seinem näheren Umfeld aufgrund ihrer artspezifischen Habitatansprüche und der vorhandenen Biotopstrukturen von vorneherein auszuschließen, ein Vorkommen weiterer 8 Arten nach genauerer Betrachtung der örtlichen Gegebenheiten nicht zu erwarten.

Dies gilt nach der o.g. Erhebung, zumindest innerhalb des Plangebietes, auch für die Zauneidechse.

Für 6 der laut MTB-Liste potenziell vorkommenden planungsrelevanten Vogelarten (Mäusebussard, Sperber, Turm- und Wanderfalke, Waldohreule, Mehlschwalbe) und den Habicht als einzige beobachtete planungsrelevante Art kann das Plangebiet einen Teil ihres Lebensraumes darstellen, dem aufgrund Größe, Lage und fehlender besonderer Eignung bzw. Zusammenhangs mit einem Brutplatz/Bruthabitat im Sinne einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte jedoch keine essenzielle Bedeutung beizumessen ist.

Im Falle ihres Auftretens als Gast im Plangebiet und seinem nahen Umfeld sind Auswirkungen des Vorhabens daher so gering, dass Beeinträchtigungen, die Verstöße gegen die Zugriffsverbote darstellen würden, nicht zu erwarten sind.

Von der Einhaltung der gesetzlichen Rodungsfristen zum allgemeinen und dem besonderen Schutz der aktuell nachgewiesenen nicht planungsrelevanten Vogelarten wird ausgegangen.

Weiterhin wurden im Plangebiet aktuell 3 Fledermausarten (Großer und Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus) nachgewiesen. Zumindest im Fall der Zwergfledermaus, die beim Begehungstermin im Plangebiet Jagdverhalten zeigte, besteht die Möglichkeit, dass die leer stehenden Wohnhäuser als Quartier dienen. Auch das Vorhandensein kleinerer Baumhöhlen, die von den Fledermausarten zumindest als Einzelquartier im Sommer genutzt werden, konnte nach den Begehungen noch nicht ausgeschlossen werden. Um sicherzustellen, dass nicht durch Zerstörung solcher Fortpflanzungs- und Ruhestätten und ggf. damit einhergehender Verletzung oder Tötung von Individuen Verbotstatbestände ausgelöst werden, sind zeitnah vor einem Eingriff die Gebäude und Bäume daraufhin zu überprüfen und u.U. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder Ausgleich von Beeinträchtigungen zu ergreifen.

Unter Berücksichtigung der genannten Befristung und der geforderten Gebäude- und Baumkontrollen sind hinsichtlich der Fledermaus- und Vogelarten Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG bei Umsetzung des Bebauungsplans derzeit nicht zu erwarten.

Die einzelnen Betroffenheiten der wertgebenden, planungsrelevanten Tierarten werden in dem Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (IVÖR, 12. Oktober 2015) ausführlich beschrieben und bewertet.

Die eigentliche Artenschutzprüfung (ASP) im Bauleitplanverfahren erfolgt durch die zuständige Fachbehörde, die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Düsseldorf (siehe auch **Teil B** der städtebaulichen Begründung).

Die gutachterlich geforderten Gebäude- und Baumkontrollen wurden bereits umgesetzt. Die Ergebnisprotokolle liegen der Unteren Landschaftsbehörde vor (NORMANN, November 2015 / 31. Mai + 31. August 2016). Der Abriss der Gebäude 23-33 wurde oberirdisch bereits ausgeführt.

6.4 Schutzgut Landschaft

Wie bereits mehrfach angesprochen, wurde das Plangebiet ursprünglich gewerblich und industriell genutzt.

Im Vordergrund der Betrachtungen stehen die nicht vermeidbaren Eingriffe in die, das Plangebiet noch prägenden Gehölzstrukturen (vgl. Schutzgut Pflanzen) und die zukünftige Einbindung des Plangebiets in die umliegenden Stadtquartiere (Ein- bzw. Durchgrünung).

Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs zu verpflichten, „unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.“

Die geplante überwiegende Umnutzung und Neugestaltung des Plangebiets als Wohnbauflächen mit ergänzenden Gewerbeflächen und dem Berufskolleg birgt, mit entsprechendem einzufordern Aufwand, durchaus die Chance einer deutlichen städtebaulichen und grünordnerischen Aufwertung des Plangebietes.

Charakteristisch für das städtebauliche Konzept sind die öffentliche Grünfläche (Zweckbestimmung Kinderspielplatz) im Nordosten des Plangebiets und der Stadtplatz südlich des Berufskollegs.

Für die geplanten Wohngebiete wird ferner ein hoher Durchgrünungsgrad (inkl. Dach- und Tiefgaragenbegrünungen) angestrebt.

Alle öffentlichen und privaten Grün- und Freiflächen sowie Planstraßen des Plangebietes sollen mit (schattenspendenden) Laubbäumen und weiteren Begrünungselementen gegliedert und untereinander vernetzt werden.

Erhebliche und/oder nachhaltige Beeinträchtigungen können somit ausgeschlossen werden. Im vorliegenden Grünordnungsplan wird auf eine rechnerische Eingriffsermittlung (Stadtbild) verzichtet.

7 ERMITTLUNG DES ÖKOLOGISCHEN AUSGANGSZUSTANDES UND UMFANGS ERFORDERLICHER KOMPENSATIONSMASSNAHMEN

7.1 Vorgehensweise und Methodik

Die Bestimmung des ökologischen Eingriffes sowie die Festlegung von Kompensationsmaßnahmen / -flächen (Kap. 7.2) erfolgt in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie von Kompensationsmaßnahmen bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bebauungsplänen“ (Landesregierung NRW, 1996 / 2001) bzw. der fortgeführten Fassung der LÖBF (heute: LANUV). „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (Recklinghausen, März 2008).

7.2 Kompensationsbedarf für Beeinträchtigungen des Naturhaushalts

Tabelle 2 stellt den erforderlichen Mindestumfang der Kompensationsmaßnahmen (Ermittlung des ökologischen Eingriffswertes) dar. Die Bilanzierung erfasst sämtliche Flächeninanspruchnahmen (= Geltungsbereich Bebauungsplan).

Zu jedem Biotoptyp werden Code (Spalte 1), Biotoptyp (Spalte 2), Flächengröße (Spalte 3) und der der Biotoptypenwertliste entnommene **Grundwert** (Spalte 4) in der Tabelle 2 aufgeführt.

Der ökologische Einzelflächenwert (Spalte 7) des jeweiligen Biotoptyps errechnet sich aus der Multiplikation der Fläche (Spalte 3) mit dem Grundwert (Spalte 4, u.U. dem Beeinträchtigungsbzw. Korrekturfaktor / Spalte 5 bzw. 6).

Die Aufsummierung sämtlicher Einzelflächenwerte der Spalte 7 ergibt den Gesamtflächenwert, der den aktuellen ökologischen Wert des Untersuchungsraumes für Naturschutz und Landschaftspflege abbildet.

Bei der Eingriffsermittlung gilt es das bestehende Planungsrecht (siehe Kap. 3.2.2) zu berücksichtigen.

Nach § 1a Abs. 3 Satz 5 Baugesetzbuch ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig waren. Im Bebauungsplangebiet besteht Baurecht. Es liegt der textliche Bebauungsplan der Stadt Düsseldorf vom 28.08.1982 vor. Der Bebauungsplan weist ein Industriegebiet aus, in dem bestimmte emittierende Anlagen ausgeschlossen sind. Da mit dem jetzigen Bebauungsplan somit nicht erstmalig Baurecht geschaffen wird und vergleichbare Eingriffe aufgrund des bestehenden Baurechts bisher schon zulässig waren, besteht im vorliegenden Fall keine Ausgleichspflicht für die Eingriffe in Natur und Landschaft.

Unter Berücksichtigung des bestehenden Planungsrechts (vgl. Kap. 3.2.2) wäre eine Versiegelung von 80% zulässig.

Zur Überprüfung bzw. Dokumentation der ökologischen Wertigkeit wird dennoch der Status-Quo ökologisch bewertet und der Planung (siehe Kap. 9.5) gegenübergestellt.

Ausgangszustand						
1	2	3	4	5	6	7
Code (lt. Biotop- typenwertliste)	Biotoptyp (lt. Biotoptypenwertliste)	Fläche (in m ²)	Grundwert A (lt. Biotop.-liste)	Gesamt- korrek- turfaktor	Gesamt- wert (Sp 4 x Sp 5)	Einzelflächenwert (Sp 3 x Sp 6)
1.1	Versiegelte Flächen	54.830	0	---	0	0
1.3	Teilversiegelte Flächen	4.538	1	---	1	4.538
2.1	Bankette / Baum- scheiben (Straßen)	300	1	---	1	300
7.1/7.2 / 5.1	Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebens- raumtypischen Gehölzanteilen / Industriebrache mit Vegetation	12.619	4	---	4	50.476
7.4	Laubbäume, siehe Kap. 7.4	(86 Stck)	---	---	---	
		(72.287 m ²)				
Summe: 55.314 Pkte						

Tab. 2: Ökologischer Wert – Status-Quo

7.3 Kompensationsbedarf für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Im vorliegenden Fall wird auf eine rechnerische Eingriffsermittlung Landschaftsbild (hier Stadtbild) verzichtet.

Durch die Festsetzung von strukturreichen Grünflächen und umfangreichen Baumpflanzungen im Inneren des Plangebiets, werden die projektierten Baukörper in das ohnehin im Wandel befindliche Stadtbild eingebettet.

Somit können erhebliche und/oder nachhaltige Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung von Wiederholungen wird auf Kap. 5.6 und 6.4 verwiesen.

7.4 Kompensationsbedarf für Baumverluste

Von den im Baumkataster erfassten Laubbäumen (siehe Tab. 1) sind insgesamt 86 Bäume von der Planung bzw. Neuordnung betroffen.

Die Bäume mit der Nr. II, V bis XV sollen in das Planungskonzept integriert werden.

Im Bereich der geplanten GFL1-Flächen (Anschluss Tellerlingstraße) sind zwei Platanen (je ein Baum der Baumgruppe IX und X) von der zukünftigen Erschließung betroffen. Inwiefern die beiden Platanen erhalten werden können, wird erst im Rahmen der weiteren Detail- bzw. Ausführungsplanung durch die städtischen Fachämter (Amt 66 und 68) abschließend beurteilt und entschieden.

Der vorliegende Grünordnungsplan stellt den Verlust dieser beiden Platanen zunächst als Worst-case-Szenario dar.

Der übrige Baumbestand geht verloren (Bodensanierung, Planstraßen, Gebäude, Tiefgaragen etc.).

Von den insgesamt maximal 86 betroffenen Bäumen unterliegen maximal 79 der Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Düsseldorf (vgl. auch Kap. 3.9).

Für die maximal 79 betroffenen und geschützten Laub- und Nadelbäume wurde vom Garten-, Friedhofs- und Forstamt i.S. der Baumschutzsatzung ein Ersatzgeld in Höhe von 134.000,--€ ermittelt.

Dieser Ersatzwert entspricht ca. 122 Ersatzbäumen (Neuanpflanzungen) mit einem Stammumfang von mindestens 18-20cm, gemessen in 1,0 m Höhe.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass „Neupflanzungen auf Tiefgaragen“ seitens des Garten-, Friedhofs- und Forstamtes nur zu 50% angerechnet werden, sofern hier die Bodensubstratschicht eine Stärke von mindestens 130 cm (zzgl. Drainschicht) aufweist. Das durchwurzelbare Substratvolumen muss ferner mindestens 50 m³ (WA-Gebiete) bzw. 30 m³ (GFL-Flächen) je Baumstandort betragen (siehe Kap. 9.3 „Grünordnungsmaßnahmen / Nr. 2).

Durch die grünordnerischen Maßnahmen bzw. Festsetzungen (siehe auch Kapitel 9.3 „Grünordnungsmaßnahmen“) können mindestens 160 **Baumpflanzungen** (davon mindestens 98 außerhalb von Tiefgaragen) im Geltungsbereich des Bebauungsplans planungsrechtlich gesichert werden:

- innerhalb der Planstraße: **21 Laubbäume** (StU 20/25)
- innerhalb der Tellingstraße: **1 Laubbäume** (StU 20/25)
- innerhalb der GFL-Flächen 1 + 2: **33 Laubbäume** (ggf. auf Tiefgaragen, StU 20/25)
- innerhalb der öffentlichen Grünfläche (Spielplatz): **6 Laubbäume**
- innerhalb des Stadtplatzes (südlich Berufskolleg): **14 Laubbäume**
- innerhalb WA1 bis WA 3 : **29 Laubbäume** (auf Tiefgaragen, StU 18/20)
- innerhalb SO: **49 Laubbäume** (StU 20/25)
- innerhalb GEe: **2 Laubbäume** (StU 20/25)
- innerhalb Kita: **5 Laubbäume** (StU 20/25)

Von den insgesamt 160 Neuanpflanzungen können bereits heute 129 als Ersatzbäume i.S. der Baumschutzsatzung betrachtet werden. Der o.g. Kompensationsbedarf von 120 Laubbäumen kann somit gewährleistet werden.

7.5 Kompensationsbedarf für Beeinträchtigungen abiotischer Ressourcen

Mit Hilfe des angewandten Bewertungsverfahrens werden primär Aussagen über den Wert von Flächen für den Arten- und Biotopschutz und das Landschaftsbild getroffen. Auf den Wert für die abiotischen Ressourcen (Boden, Wasser, Klima, Luft) als weitere Belange des Umweltschutzes ist bei der Zusammenstellung des abwägungsrelevanten Materials ergänzend einzugehen (z.B. Versiegelung / Überbauung, vgl. auch Kap. 10.2).

Ziel der Planung ist es, durch Festschreibung des Maßnahmenprogramms (Vermeidungs- / Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen, vgl. Kap. 9) erhebliche und/oder nachhaltige Beeinträchtigungen auf die abiotischen Ressourcen auszuschließen.

8 SPIELPLATZFLÄCHENBEDARF

8.1 Öffentliche Kinderspielflächen

Die Versorgung mit öffentlichen Kinderspielflächen beträgt im Wohnquartier Benrath-Ost zwischen Forststraße und Hildener Straße nur 0,6 m² je Einwohner. Im Vergleich zum Richtwert von 2 – 4 m² je Einwohner ist der Versorgungsgrad als sehr gering einzustufen. Der nächstgelegene Kinderspielplatz befindet sich in ca. 200m Luftlinie entfernt an der Balckestraße (Größe ca. 1.350 m², siehe Lageplan „Übergeordnete Grünflächen und Spielpätze“ / **Anhang**) und ein weiterer Kleinkinderspielplatz (ca. 450m Luftlinie) liegt am östlichen Ende der Paulsmühlenstraße (Größe ca. 658 m²).

Unter Hinweis auf die 140. FNP-Änderung und den dringenden Bedarf ist im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 09 / 003 ein Kinderspielplatz mit Angeboten für die Altersgruppe der jüngeren Schulkinder von ca. 1.500 m² auszuweisen.

Der Bebauungsplan weist eine entsprechende öffentliche Grünfläche / Zweckbestimmung Spielplatz und Parkanlage im Nordosten des Plangebiets aus.

Für den Spielplatz wurde eine mit dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt abgestimmte Entwurfsplanung erarbeitet (siehe Kap. 9.3 und **Anhang**).

8.2 Private Kinderspielflächen

Private Kinderspielflächen für Kleinkinder sind auf den Gemeinschaftsflächen in den Blockinnenhöfen der Wohngebiete grundsätzlich möglich.

Gemäß § 2 Abs. 1 der Satzung über die Beschaffenheit und Größe von Kinderspielplätzen auf Baugrundstücken in der Landeshauptstadt Düsseldorf muss die nutzbare Größe eines Spielplatzes mindestens 25 m² betragen. Ferner ist gemäß § 2 Abs. 2 der Spielplatzsatzung für Gebäude mit mehr als fünf Wohnungen die nutzbare Mindestgröße um 5 m² je Wohnung zu erhöhen; Einraumwohnungen werden dabei nicht mitgerechnet.

Gemäß § 3 Abs. 1 der Spielplatzsatzung müssen Spielplätze von Wohnungen auf den Grundstücken, für die sie zu schaffen sind, eingesehen werden können. Sie sollen nicht mehr als 100 m von den zugehörigen Wohnungen entfernt liegen.

Von den Vorschriften des § 2 Abs. 2 und § 3 Abs. 1 der Satzung können Ausnahmen gewährt werden, wenn dies wegen vorhandener Bebauung oder wegen der Lage oder Form des Grundstückes zur Vermeidung einer besonderen Härte geboten ist.

Gegenwärtig kann davon ausgegangen werden, dass der private Spielflächenbedarf im WA 1 bis WA 3 (Wohnblock A bis E, siehe Lageplan „Maßnahmenplan“ / Plan-Nr. 1519-20, Anhang) auf den jeweiligen Teilparzellen / -grundstücken nachgewiesen werden kann.

	Anteil Grünflächen / Zier- und Nutzgärten	Wohneinheiten (vorläufig)	priv. Kinderspielflächen- bedarf (5m ² /WE)
Wohnblock A:	1.914 m ² (6 Laubbäume)	ca. 124	ca. 620 m ²
Wohnblock B:	2.179 m ² (7 Laubbäume)	ca. 133	ca. 665 m ²
Wohnblock C:	1.911 m ² (6 Laubbäume)	ca. 136	ca. 680 m ²
Wohnblock D:	1.706 m ² (5 Laubbäume)	ca. 92	ca. 460 m ²
Wohnblock E:	1.573 m ² (5 Laubbäume)	ca. 84	ca. 420 m ²
		<hr/> ca. 569 WE	

Im Lageplan „Maßnahmenplan“ (Stand: Februar 2019 / **Anhang**) sind die möglichen privaten Spielplatzflächen der einzelnen Wohnblöcke dargestellt.

Hierbei gilt es ferner die in den GFL1- und GFL2-Flächen möglichen, ebenfalls wohnungsnahen Spielflächen (ca. 475 m²) zu berücksichtigen.

Der differenzierte Nachweis für die „privaten“ Kinderspielflächen erfolgt im Rahmen der einzelnen Bauantragsverfahren.

Damit sich Kinder gefahrlos vom neuen Quartier aus in die angrenzenden Wohnquartiere bewegen können, sind fußläufige Anbindungen zu schaffen.

Die öffentlichen Verkehrsflächen sollten als Mischflächen angelegt werden. In Verbindung mit Gehrechten auf den Baugrundstücken sollen sich die Kinder im Quartier und zu den geplanten Kinderspielflächen relativ gefahrlos bewegen können.

9 MASSNAHMEN DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE

9.1 Allgemeine Zielvorgaben

Die Zielvorgaben für die zu formulierenden Gestaltungs- und Grünordnungsmaßnahmen und ggf. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ergeben sich u.a. aus den Zielen und Grundsätzen des Bundesnaturschutzgesetzes und des Landschaftsgesetzes - NW.

In § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) heißt es:

„Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind.“

Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen („**Vermeidungsgebot**“).

Die Eingriffsminimierung zielt zum einem auf einen flächensparenden Umgang mit Biotopstrukturen - auch während der Bauphase - hin und dient zum anderen der Sicherung und Entwicklung höherwertiger Bereiche.

Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes zu verpflichten, „unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.“

Nach § 1a BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

9.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die Eingriffsminimierung zielt zum einen auf einen flächensparenden Umgang mit Biotopstrukturen hin.

Die Baumaßnahmen sind grundsätzlich unter Beachtung der DIN- und Bauvorschriften, der einschlägigen Sicherheitsvorschriften, der anerkannten Regeln der Technik, unter Beachtung des Gewässer- und Landschaftsschutzes sowie der bereits bestehenden Auflagen durchzuführen. Grundsätzlich ist eine rasche Abwicklung der Bauausführung anzustreben, um die damit verbundenen Belästigungen und Beeinträchtigungen zeitlich zu begrenzen und möglichst gering zu halten. Eine Kontrolle der Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen hat durch ein stringentes Baustellenmonitoring zu erfolgen.

Baubedingte immissionsschutzrechtliche Forderungen ergeben sich aus der 32. Verordnung zum BImSchG – Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) und der 16. Verordnung zum BImSchG – Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) (**V 1**).

Während der Bauphasen sind hinsichtlich des Umgangs mit Boden die Schutzmaßnahmen nach DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18320 (Landschaftsbauarbeiten) und DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Bodenarbeiten) zu beachten. Zum Schutz und zur Erhaltung der Bodenfunktion sind die Bodenbewegungen und Versiegelungen auf das technisch machbare Minimum zu reduzieren (**V 2**).

Die Gefahr der Bodenverschmutzung durch Betriebsmittel ist unter Beachtung der Schutzmaßnahmen nach DIN 18915 (Schutz des Bodens vor chemischer Verunreinigung) zu vermeiden.

Es sind die Vorgaben der Bodenuntersuchung und der Gefährdungsabschätzung Boden (INGVESTA) zu berücksichtigen.

Bei Rückbau- und Bodenaustauschmaßnahmen sind die nach dem Stand der Technik zu berücksichtigenden Sicherheitsmaßnahmen bezüglich der Lagerung / Deponierung bzw. sachgerechte Reinigung und Wiederverwendung des anfallenden und mit Schadstoffen belasteten Bodenaushubs zu beachten. Aushubmaterial, das keiner Wiederverwertung zugeführt werden kann, ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Bei der Separierung der ausgebauten Baustoffe und Materialien sind § 5 Abs. 2 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW-/AbfG und § 5 Landesabfallgesetz – LabfG zu beachten. Die getrennt ausgebauten Materialien sowie der nach Abbruch vorhandene Bauschutt sind einer Wiederverwertung zuzuführen. (**V 3**).

Durch die Anwendung der Bestimmungen der DIN 18300 (Erdarbeiten), der DIN 18920 und der RiStWag (sinngemäß) während der Bauphase wird die Gefahr einer Grundwasser- bzw. Oberflächenwasserverschmutzung durch Bau- und Betriebsmittel vermindert.

Es sind die Vorgaben der Gefährdungsabschätzung Wasser (INGVESTA) zu berücksichtigen.

(**V 4**)

Die Lagerung von boden- und wassergefährdenden Stoffen erfolgt nur auf befestigten Flächen. Qualifikationsprüfung der beteiligten Baufirmen, Qualitätskontrolle des technischen Zustands der Baumaschinen und der eingesetzten Baustoffe sind Gegenstand eines Baustellenmonitoring. (V 5)

Der Schutz der (angrenzenden) Vegetation während der Bauarbeiten hat nach den Vorschriften der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) sowie den Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4 (Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, RAS-LP 4) zu erfolgen. **(V 6)**

Im Einzelnen können nach örtlichen Erfordernissen den Baumaßnahmen und Flächeninanspruchnahmen durch Baustelleneinrichtungsflächen und technologischen Streifen die folgenden Maßnahmen zugeordnet werden (vgl. auch Abb. 8 / s. Folgeseite):

1. Zum Schutz gegen mechanische Schäden an Bäumen (Quetschungen und Aufreißen der Rinde, des Holzes, der Wurzeln und der Krone) ist der Wurzelbereich (Kronentraufe + 1,50 m) mit einem standfesten Zaun zu umgeben.
2. Zum Schutz gegen mechanische Schäden an Bäumen und Schäden im Wurzelraum durch Verdichtung, ist, wenn ein Schutz des gesamten Wurzelraumes nicht möglich und ein Befahren des Wurzelraumes aus Platzgründen notwendig ist, der Stamm mit einem abgepolsterten Schutzzaun zu umgeben. Der Wurzelraum ist mit einem druckverteilenden Vlies und einer 20 cm starken Schicht aus drainschichtgeeignetem Material abzudecken.
3. Um Schäden an Bäumen und Sträuchern durch Astbruch zu vermeiden, sollte bei fehlendem Lichtraumprofil an Baustraßen und Baustellenzuwegungen durch einen fachgerechten Rückschnitt der Gehölze bei Bedarf eine Mindestdurchfahrtsbreite und -höhe für Baufahrzeuge und LKW geschaffen werden.
4. Beachtung der Schutzmaßnahmen nach DIN 18920, Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, u. a. :
 - Ausführung von Ausschachtungsarbeiten oder Bodenabtrag in Handarbeit
 - Wurzelschutz und Wurzelbehandlung
 - Sicherstellung der Durchlüftung des Wurzelraumes durch entsprechende Körnung des Verfüllmaterials

Die oben beschriebenen Schutzmaßnahmen gelten insbesondere für den (geschützten) Baumbestand an der Tellerlingstraße (siehe auch Kap. 3.9). Aufgrund der hier geplanten Senkrechtparker auf der Westseite liegt der Fokus neben Stammschutzmaßnahmen auf dem Schutz der Wurzeln. Die Ausbauplanung und die Ausführung der Stellplätze haben in enger Abstimmung mit dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt zu erfolgen.

Die unvermeidbaren Rodungen von Bäumen und Gehölzen sollten im Sinne von § 39 BNatSchG außerhalb des Schutzzeitraumes 1. März bis 30. September ausgeführt werden.

(V 7)

Nach den Vorschriften des Denkmalschutzgesetzes NW (DSchG NW) unterliegt die Entdeckung von Bodendenkmälern der Anzeigepflicht (§ 15 DSchG NW). Bodendenkmäler und Entdeckungsstätten sind dann gemäß § 16 DSchG NW unverändert zu erhalten. Diese Verpflichtung erlischt erst drei Tage nach Zugang der Anzeige bei der Unteren Denkmalbehörde oder dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege **(V 8)**.



Gartenamt
Landeshauptstadt Düsseldorf

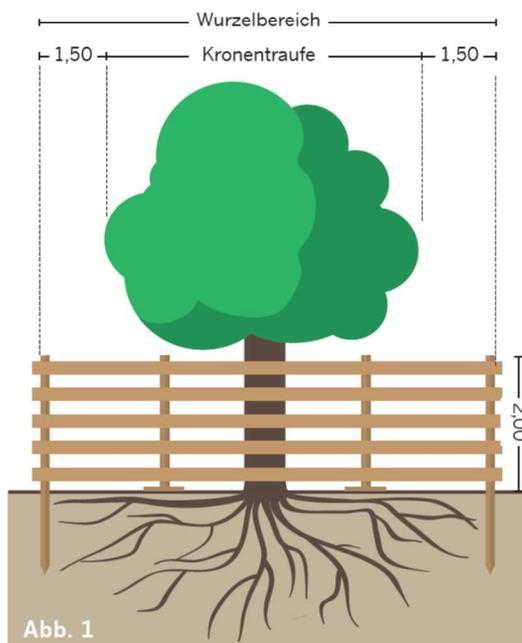
Baumschutz auf Baustellen

Die wichtigsten Regeln und Hilfen im Überblick

Leider werden Bäume durch Baumaßnahmen häufig in Mitleidenschaft gezogen. Das kann leicht vermieden werden, wenn rechtzeitig Vorkehrungen zum Schutz der Bäume auf einer Baustelle getroffen werden. Die nachfolgenden Informationen sollen helfen die möglichen Schutzmaßnahmen zu erkennen und durchzuführen. Schädigungen am Baumbestand können als Ordnungswidrigkeit mit einer Geldbuße belegt werden.

Generell gilt:

- Wurzelfläche gleich Kronentraufe (Kronenmantel) plus 1,50 Meter
- **Keine Verunreinigung** des Bodens mit Öl, Chemikalien oder Zementwasser
- **Keine Verdichtung** des Bodens im Kronentraufenbereich von Bäumen durch Befahren oder Abstellen von Maschinen und Fahrzeugen, Baustelleneinrichtungen oder Baumaterial
- **Kein Bodenauftrag** oder **-abtrag** im Kronentraufenbereich
- **Überfüllen** des Bodens unter der Krone **vermeiden**
- **Schnittmaßnahmen** an Baum und Wurzel dürfen nur **nach Absprache** mit dem **Gartenamt** oder durch eine anerkannte Baumpflegefirma ausgeführt werden
- **Graben** im Wurzelbereich nur in **Handarbeit** oder mit dem **Saugbagger**
- **Wurzelverletzungen und -kappungen vermeiden**. Wurzeln dicker als 2 cm müssen erhalten bleiben
- **Freigelegtes Wurzelwerk mit Jute oder Frostschutzmatte abdecken**, bei trockener Witterung bewässern
- Verlegen von Leitungen durch **Unterfahren** und **Horizontalspülbohrverfahren**



Geltende Richtlinien

DIN 18 920:

Schutz von Bäumen und Pflanzbeständen

RAS-LP 4:

Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftsbau, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen

ZTV-Baumpflege:

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege

Baumschutzsatzung:

Satzung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Landeshauptstadt Düsseldorf

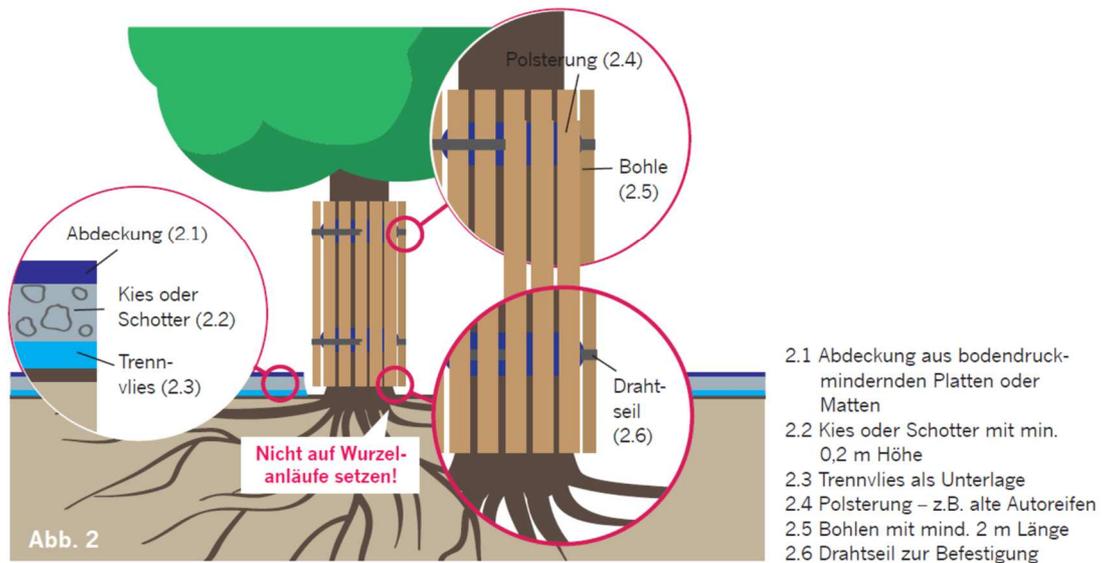
Baumschutzzaun

zum Schutz des Wurzelbereichs (Abb. 1)

Vor Beginn der Bautätigkeit **Schutzzaun** um den Baum herum anbringen. Der Schutzraum sichert den gesamten Bereich unterhalb der Krone ab.

Abb. 8: Baumschutz auf Baustellen – Seite 1 von 2 (Quelle: Landeshauptstadt Düsseldorf)

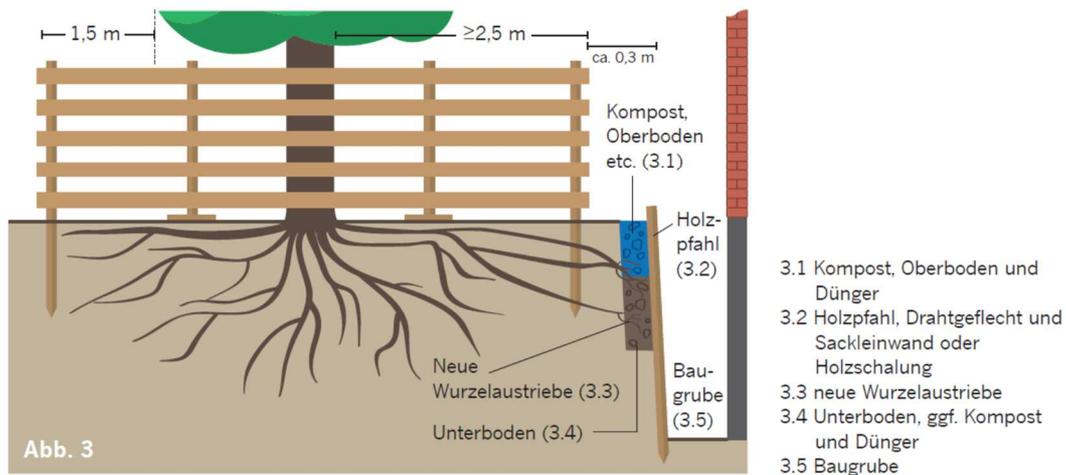
Baumschutz auf Baustellen



Stamm- und Wurzelschutz

bei zwingend notwendigem Befahren des Wurzelbereichs (Abb. 2)

Ist ein Befahren des Bereichs unter der Krone nicht zu vermeiden, ist eine Baustraße gemäß DIN 18920 anzulegen (Schutzfließ, Kies, Stahlplatte).



Schadensbegrenzung

bei Abgrabung im Wurzelbereich durch Wurzelvorhang (Abb. 3)

Abstand zwischen Außenkante Trasse (Baugrubenaußenkante) und Bäumen mind. 3,00 m. Bei geringerem Abstand müssen die Bäume unterminiert werden. Abstand der Press- und Empfangsgrube 3 Meter vor dem Baum.

Kontakt:

Garten-, Friedhofs- und Forstamt
 Landeshauptstadt Düsseldorf
 Kaiserswerther Straße 390
 40474 Düsseldorf

Die Experten des Gartenamtes beraten bei Fragen zum Baumschutz auf Baustellen – Ansprechpartner:
 Herr Rendenbach 0211.89-94832
 Herr Herting 0211.89-93773
 Herr Schröer 0211.89-92032

Abb. 8: Baumschutz auf Baustellen – Seite 2 von 2 (Quelle: Landeshauptstadt Düsseldorf)

9.3 Grünordnungsmaßnahmen

(vgl. hierzu Maßnahmenplan / Stand: Februar 2019, **Anhang**)

Für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Gestaltung des Ortsbildes und aus stadtoökologischen Gründen sind eine starke Durchgrünung im Bebauungsplangebiet und die Begrünung baulicher Anlagen notwendig.

Zusätzlich zum Erhalt einiger Bäume erfolgt die Begrünung mit neu angelegten öffentlichen und privaten Grünflächen sowie mit umfangreichen Baumpflanzungen in den öffentlichen Verkehrsflächen. Hohe Begrünungsanteile wirken sich positiv auf die stadtoökologischen Funktionen, wie z.B. Staubbindung, Rückhaltung von Niederschlagswasser, Verbesserung der mikroklimatischen Situation oder Schaffung von Ersatzlebensräumen für spezialisierte Tier- und Pflanzenarten aus. Grünflächen und Straßen mit Bäumen stellen wichtige gliedernde und belebende Elemente dar und geben der neuen Bebauung eine maßstäbliche Struktur.

Vorschläge für Maßnahmen zur Bepflanzung und Grünordnung

Nr. 1 Dachbegrünung (WA-, GEE- und SO_B-Gebiet, Fläche für Gemeinbedarf)

Flachdächer und flach geneigte Dächer in den **WA-, GEE- und SO_B-Gebieten** bis max. 15° Dachneigung sowie Pultdächer bis zu einer Dachneigung von max. 25° in der Fläche für den Gemeinbedarf sind unter Beachtung der brandschutztechnischen Bestimmungen mit einer standortgerechten Vegetation mindestens extensiv zu begrünen. Die Stärke der Vegetationstragschicht muss mindestens 12 cm betragen (zzgl. Drainschicht). Das Dachbegrünungssubstrat muss der „FLL-Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen“ (Ausgabe 2008 bzw. den entsprechenden Neuauflagen) entsprechen.

Von der Dachbegrünung ausgenommen sind verglaste Flächen, Terrassen und technische Aufbauten, soweit sie gemäß anderen Festsetzungen auf der Dachfläche zulässig sind. Diese Ausnahme von der Verpflichtung zur Dachbegrünung gilt nicht für aufgeständerte Fotovoltaikanlagen.

(FLL = Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn)

Begründung:

Durch die Begrünung der Dachflächen können die ökologischen, kleinklimatischen und gestalterischen Bedingungen dieser Flächen wesentlich verbessert werden.

Im Rahmen der Flächenbilanz wird unterstellt, dass mind. 60% der Dachflächen in den **WA- und GEE-Gebieten** sowie in der **Fläche für den Gemeinbedarf** begrünt werden können. Im **SO-Gebiet** sind insgesamt mindestens 2.300m² der Dachflächen (22%) extensiv zu begrünen.

Nr. 2 Tiefgaragenbegrünung (WA-Gebiet)

Auf Tiefgaragendecken oder unterirdischen Gebäudeteilen – soweit sie nicht durch andere zulässige Nutzungen überbaut werden – ist eine Vegetationsfläche bestehend aus einer mindestens 80 cm starken Bodensubstratschicht zzgl. einer Drainschicht fachgerecht aufzubauen.

Für Baumpflanzungen ist die Stärke der Bodensubstratschicht auf mindestens 130 cm (zzgl. Drainschicht) zu erhöhen. Das durchwurzelbare Substratvolumen muss mindestens 50 m³ je Baumstandort betragen (siehe auch Nr. 9).

Das Tiefgaragensubstrat muss der „FLL-Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen“ (Ausgabe 2008 bzw. den entsprechenden Neuauflagen) entsprechen. (FLL = Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn)

Begründung:

Durch die Begrünung von Tiefgaragen können die ökologischen, kleinklimatischen und gestalterischen Bedingungen dieser Flächen wesentlich verbessert werden. Der Anteil an qualitativ gestaltetem und erlebbarem Freiraum kann durch die Tiefgaragenbegrünung erhöht werden.

Nr. 3 Fassadenbegrünung (WA- und GEE-Gebiet, Fläche für Gemeinbedarf)

Fassadenbegrünungen werden im vorliegenden Fall lediglich empfohlen. Die Auswahl und Verwendung geeigneter Arten ist entsprechend der „FLL-Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Fassadenbegrünungen mit Kletterpflanzen“, Ausgabe 2000, vorzunehmen.

(FLL = Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn)

Begründung:

Durch die Begrünung von Fassaden im Zusammenhang mit den Dachbegrünungen die ökologischen, kleinklimatischen und gestalterischen Bedingungen dieser Flächen wesentlich verbessert werden.

Nr. 4 Baumpflanzungen innerhalb der öffentlichen Planstraße

Die öffentliche Planstraße ist durch mind. 21 Laubbäume (Tulpenbaum - *Liriodendron tulipifera* „*Fastigiata*“), Stammumfang 20-25 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, durchgehend zu gliedern und zu durchgrünen (siehe Lageplan „Maßnahmenplan“ / **Anhang**).

Die Straßenbäume sind als Alleebäume zu pflanzen. Alleebäume (Hochstämme für Verkehrsflächen) sind Hochstämme mit besonders hohem Kronenansatz. Nach den BdB-Gütebestimmungen muss bei dem o.g. Stammumfang die Mindeststammhöhe zum Zeitpunkt der Pflanzung 2,40m betragen.

Die Baumpflanzungen (Pflanzgruben) an sich als auch die Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen sind unter Berücksichtigung der aktuellen FLL-Richtlinien auszuführen:

- FLL-Richtlinie „Empfehlungen für Baumpflanzungen“,
Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege
- FLL-Richtlinie „Empfehlungen für Baumpflanzungen“,
Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben
und Wurzelraumerweiterungen, Bauweisen und Substrate

(FLL = FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V., Bonn)

Die neuen Baumscheiben (u.a. Grubentiefe $\geq 1,5\text{m}$, Grubenvolumen $\geq 12\text{m}^3$) sind mit Rasen zu begrünen und gegen Verdichtungen zu schützen.

Zur fachgerechten Baumpflanzung gehören auch der Einbau von Wurzelschutzfolie, Mähenschutz, Bewässerungssset (schwarz) und Pflanzenverankerung (Pfahl-Dreibock).

Zur Vermeidung von Stammschäden sind die Straßenbäume ggf. durch Baumbügel (Rundbügel) dauerhaft zu schützen.

Begründung:

Bäume tragen zu einer Gliederung des Straßenraumes bei, indem sie in Art, Anordnung und Habitus die Unverwechselbarkeit der unterschiedlichen Straßenzonen prägen. Sie verbessern die Gestalt- und Aufenthaltsqualität von städtischen Verkehrsräumen und haben einen positiven Einfluss auf das Stadtklima.

Nr. 5 Stadtplatz (südlich Berufskolleg)

Am westlichen Ende der Paulsmühlenstraße bzw. südlich des neuen Berufskollegs entsteht ein neuer Stadtplatz der über eine breite Treppenanlage mit seitlicher Rampe in die vorhandene Bahnunterführung übergeht. Aus der Unterführung öffnet sich der Raum mit Blick auf die Schule und den Stadtplatz. Durch die Aufweitung erfährt der Zugang durch die Unterführung eine erhebliche Aufwertung und wird nicht mehr als Angstraum empfunden.

Die Treppenanlage wird so in den Raum geneigt, dass die seitliche Rampe eine Neigung von ca. 6% erhält. Im Vergleich zu der bestehenden Rampe mit wechselnden Neigungen bis zu 10% wird so eine wesentliche Verbesserung auch für Menschen mit Gehbehinderungen geschaffen. Die Treppenanlage ist flach geneigt mit 4 Zwischenpodesten von ca. 1,5m Breite. Diese fungieren gleichzeitig als Zwischenpodeste für die ansonsten einheitlich ohne Zwischenpodeste geneigte Rampe. Die Treppenanlage ist auf den Haupteingang der Schule und gleichzeitig in Richtung der projektierten Erschließungsstraße ausgerichtet. Der Platz ist so abgegrenzt, dass die Schule mit Ihrem Entree quasi auf der Platzfläche steht.

Auf dem Platz ist eine Grünfläche mit einem Baumkarree aus 9 mittelgroßen Laubbäumen mit einem Stammumfang von 20-25 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, und Sitzgelegenheiten geplant. Weitere Sitzgelegenheiten werden in Form von Sitzstufen mit Holzauflage auf der großzügigen Treppenanlage geschaffen.

Die äußere Umgrenzung des „Vorplatzes“ der Schule wird durch eine Baumreihe im Osten entlang der Erschließungsstraße (siehe Nr. 4) sowie im Süden zur Paulsmühlenstraße und im Westen zur Bahnanlage (im Bereich der Freitreppe) aus mindestens 5 mittelgroßen Laubbäumen mit einem Stammumfang von 20-25 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, gebildet.

Für den Stadtplatz liegt bereits eine mit dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt abgestimmte Entwurfsplanung vor.

Baumliste:

- *Liriodendron tulipifera*
- *Parrotia persica*
- *Prunus yedoensis*
- *Quercus rubra*

Nr. 6 Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, Tellingringstraße / Ecke Paulsmühlenstraße

Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung an der Tellingringstraße / Ecke Paulsmühlenstraße dient in erster Linie der Sicherung der fußläufigen Wegeführung und dem Erhalt der vorhandenen Brunnenanlage.

Im Nachgang zum durchgeführten Workshop mit Öffentlichkeitsbeteiligung am 31.08.2018 wurde die städtebauliche Situation an der Tellingringstraße / Ecke Paulsmühlenstraße verändert (Zurücksetzen der Gebäudeflucht, vgl. auch Kap. 2.3) und ein kleiner Stadtplatz angelegt. Eine mögliche Gestaltung des „Brunnenplatzes“ kann der folgenden Abbildung 9 entnommen werden (siehe auch **Anhang**).



Abb. 9: Öffentlicher Brunnenplatz - Vorentwurfsplanung (Variante 1) / Freianlagen
(NORMANN, November 2018)

Die Entwurfsplanung soll in den folgenden Planungsphasen unter Beteiligung der Öffentlichkeit weiter ausgearbeitet und mit dem Amt für Verkehrsmanagement / GÖR (Amt 66) und dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt (Amt 68) abgestimmt werden.

Der Baumbestand entlang der Tellerlingstraße ist langfristig zu erhalten.

Nr. 7 Öffentliche Grünfläche (Zweckbestimmung Spielplatz und Parkanlage)

Die im nordöstlichen Plangebiet als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ festgesetzte Fläche ($\geq 1.500\text{m}^2$) dient in erster Linie als Spiel- und Kommunikationsfläche (vgl. auch Kap. 2.3).

Mindestens 75 % der öffentlichen Grünfläche sind gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten.

Die Grünfläche soll durch Bäume verschiedener Größe und Art gegliedert werden.

Die Grünkonzeption sieht mindestens 6 neue Laubbäume gemäß Pflanzenliste mit einem Stammumfang von 20-25 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, vor. Mindestens 4 dieser zu pflanzenden Bäume sind mittelgroßkronige Laubbäume (Endhöhe zwischen 10 bis 15m).

Die Pflanzenauswahl orientiert sich an der „Zukunftsbaumliste Düsseldorf“ der Landeshauptstadt Düsseldorf (2014).

Ggf. erforderliche Lärmschutzwände sind mit Kletterpflanzen gemäß Pflanzenliste 2 vollflächig zu begrünen.

Eine mit dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt abgestimmte Entwurfsplanung liegt bereits vor (siehe Abbildung 10 und **Anhang**). Im Nachgang zum durchgeführten Workshop mit Öffentlichkeitsbeteiligung am 31.08.2018 wurde dieser - zugunsten von mehr Rasenflächen und Sitzgelegenheiten - geringfügig modifiziert (siehe Abbildung 11 und **Anhang**).

Die Entwurfsplanung ist in den folgenden Planungsphasen weiter auszuarbeiten und mit dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt abzustimmen.



Abb. 10: Öffentlicher Spielplatz - Entwurfsplanung / Freianlagen (NORMANN, 25.04.2018)

Nr. 8 Begrünung SO-Gebiet (Berufskolleg)

Zwischen Bahnanlage und Schule ist eine baumreiche Gehölzkulisse aus heimischen und nicht heimischen Sträuchern sowie 15 mittelgroßen Laubbäumen mit einem Stammumfang von 20-25 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, geplant.

Der Innenhof der Schule ist so konzipiert, dass die Wegeverbindungen zwischen den drei Ausgängen berücksichtigt werden. Im Zentrum des Innenhofs werden Aufenthaltsqualitäten mit Sitzgelegenheiten und Grünflächen geschaffen. U.a. ist ein um ca. 30 cm vertiefter Sitzplatz geplant. Dieser ist über 2 Stufen und eine behindertengerechte Rampe erschlossen und erhält seine besondere Qualität durch die Pflasterung mit Natursteinpflaster.

Das zentrale Baumkarree im Innenhof aus 16 Laubbäumen mit einem Stammumfang von 20-25 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, spiegelt die Baumgruppe des Vorplatzes wieder und wird durch weitere 5 kleinkronige Laubbäume mit einem Stammumfang von 20-25 cm ergänzt.

Auf der Nordseite des Gebäuderiegels von Parkhaus, Sporthalle und Schule ist eine Feuerwehrumfahrung geplant, die gleichzeitig auch als Anlieferung der Schule für den täglichen Lieferverkehr und Umfahrung für die Müllentsorgung dient. Anliefer- und Müllfahrzeuge drehen am geplanten Wendehammer und fahren wieder zurück bis zur Tellerlingstraße. Lediglich die Feuerwehr fährt über die Westseite der Schule vorbei auf den Stadtplatz und von hier auf die zwischen Schule und geplanter Wohnbebauung projektierte Erschließungsstraße. Auf der Nordseite sind Müllsammelbehälter für die zentrale Müllentsorgung von Schule und Sporthalle geplant. Eine Baumreihe aus mindestens 13 Säulenbäumen mit einem Stammumfang von 20-25 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, schafft (optische) Distanz zwischen der Schule und dem benachbarten Industriegelände.

Für die Außenanlagen des Berufskollegs einschl. Sporthalle liegt bereits eine mit dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt abgestimmte Entwurfsplanung vor.

Baumliste:

- *Acer rubrum* „Armstrong“
- *Acer saccharinum*
- *Cercidiphyllum japonicum*
- *Euodia hupehensis*
- *Gleditsia triacanthos inermis*
- *Gleditsia triacanthos skyline*
- *Malus sylvestris*
- *Parrotia persica*
- *Populus nigra* „Italica“
- *Prunus avium*
- *Prunus yedoensis*
- *Quercus robur* „Koster“
- *Sophora japonica*

Nr. 9 Begrünung der Allgemeinen Wohngebiete (WA-Gebiete einschl. GFL-Flächen)

Nicht überbaubare Grundstücksflächen

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen der Allgemeinen Wohngebiete WA1 bis WA3 (GRZ max. 0,6) sind dauerhaft mit einer struktureichen Mischvegetation aus standortgerechten Bäumen, Sträuchern, geschnittenen Hecken, Bodendeckern, Stauden und Rasen zu begrünen.

In den WA-Gebieten sind weiterhin je mindestens 350 m² nicht überbaubare Grundstücksfläche ein mittelgroßkroniger Laubbaum (Endhöhe zwischen 8 bis 12 m) gemäß Pflanzenliste 1 mit einem Stammumfang von 18-20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, zu pflanzen und nachhaltig zu sichern. Mit diesem Baumschlüssel wird eine angemessene Be- bzw. Durchgrünung der Wohninnenhöfe, aber gleichzeitig eine ausreichende Belichtung der Wohnungen gewährleistet.

Ergänzende Empfehlungen:

Die Parzellierung und Gliederung der Privatgärten sollte nur als geschnittene Laubgehölzhecke gemäß Pflanzenliste 1 mit einer maximalen Höhe von 1,6m oder als mit Kletterpflanzen vollflächig begrünte Zaunanlage bis zu einer Höhe von 1,6m realisiert werden. In die Hecken können transparente Metallzäune integriert werden.

Vorgärten sollten durch Pflanzung von Gehölzen und Bodendeckern sowie durch Ansaat von Rasen begrünt werden. Befestigte Flächen sollten hier auf ein Minimum reduziert werden. Es wird empfohlen, dass Sichtschutzwände zwischen Terrassen nur bis zu einer Höhe von ca. 2,0m und einer Länge von 3,0m ab Gebäudefassade realisiert werden. Sie sollten ferner mit Kletterpflanzen gemäß Pflanzenliste 2 vollflächig begrünt werden.

Baumpflanzungen innerhalb der GFL-Flächen 1 und 2

Innerhalb der GFL-Fläche 1 sind mind. 17 Laubbäume, in der GFL-Fläche 2 mind. 16 Laubbäume, Stammumfang 20-25 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, zu pflanzen.

Baumliste, z.B.

- *Acer platanoides* „Olmstedt“
- *Liriodendron tulipifera* „Fastigiata“
- *Quercus robur*

Sofern die GFL-Flächen 1 und 2 (WA-Gebiete 1 bis 3) später durch Tiefgaragen unterbaut werden, muss das durchwurzelbare Substratvolumen (überbaubar / nicht überbaubar) mindestens **30 m³ je Baumstandort** betragen (siehe Abb. 12).

Da im Bereich der GFL-Flächen aus Sicht des Straßenbaus und der erforderlichen Entwässerung ein Aufbau von < 80cm ausreichend ist, lassen sich **50 m³ Substratvolumen je Baumstandort** innerhalb der nur max. 12 m breiten Erschließungsflächen nicht realisieren. Die Baumquartiere innerhalb der GFL-Flächen sind daher so zu gestalten, dass diese unmittelbaren Anschluss an die Grünflächen der WA-Gebiete haben, die als erweiterter Wurzelbereich dienen.

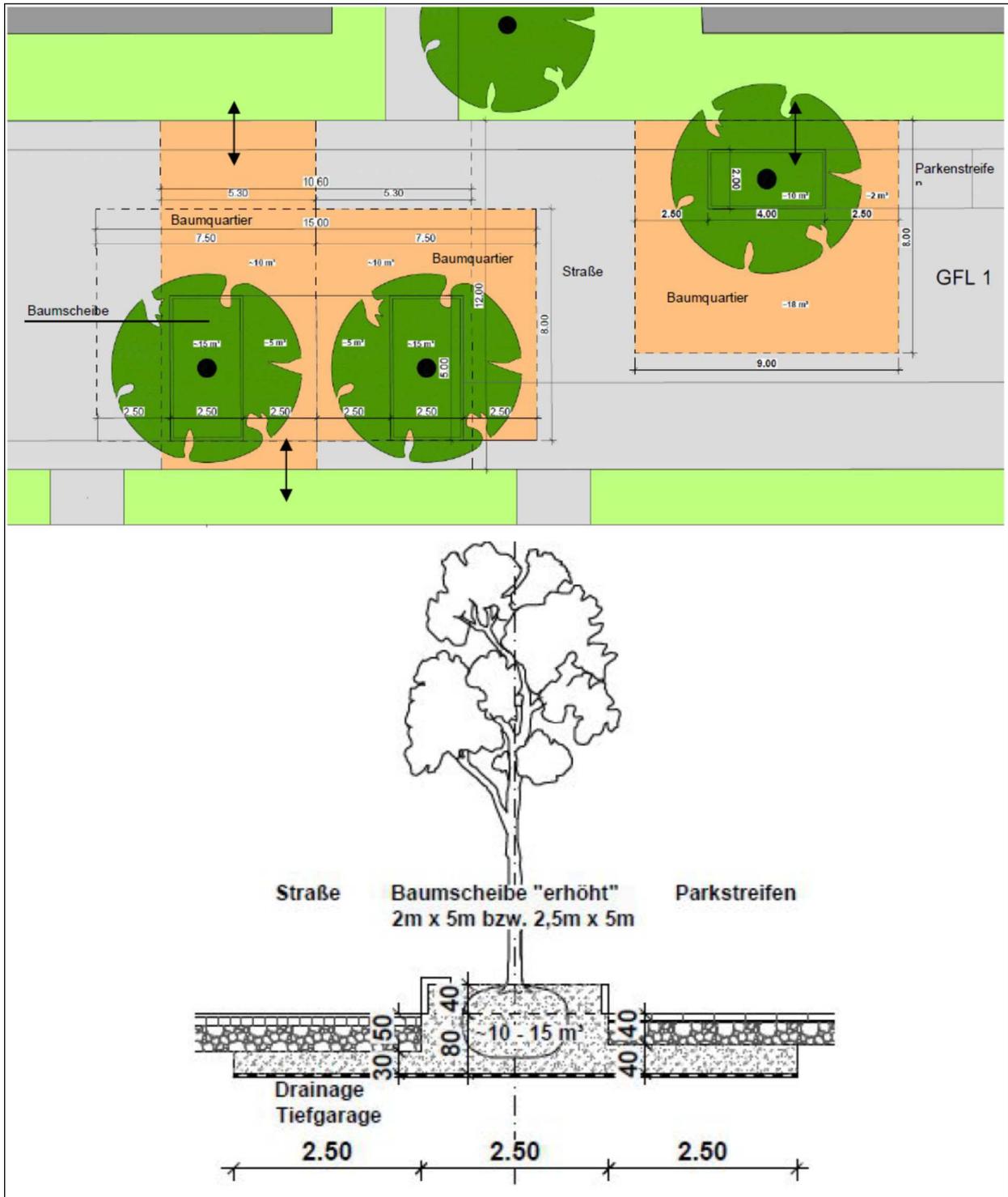


Abb. 12: Systemschnitt Baumgrube / GFL-Flächen 1 und 2

Nr. 10 Begrünung des Eingeschränkten Gewerbegebietes (GEE) und der Fläche für den Gemeinbedarf

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen des GEE-Gebiets (GRZ 0,8) und der Fläche für den Gemeinbedarf (GRZ 0,6) sind dauerhaft mit einer strukturreichen Mischvegetation aus standortgerechten Bäumen, Sträuchern, geschnittenen Hecken, Bodendeckern, Stauden und Rasen zu begrünen.

Es sind weiterhin je mindestens 250 m² nicht überbaubare Grundstücksfläche ein mittelgroßkroniger Laubbaum (Endhöhe zwischen 12 bis 16 m) gemäß Pflanzenliste 2 mit einem Stammumfang von 20-25 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, zu pflanzen und nachhaltig zu sichern.

Je angefangene 6 oberirdische, offene Stellplätze ist ferner ein hochstämmiger mittelgroßkroniger Laubbaum mit einem Stammumfang von 20-25 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, in eine offene Baumscheibe zu pflanzen.

Nr. 11 Eingrünung von Mülltonnenstandplätzen

Mülltonnenstandplätze und Mülltonnenschränke auf den Baugrundstücken der WA- und GEE-Gebiete sind mit geschnittenen Laubgehölzhecken (3-4 Pflanzen / lfm) oder Strauchpflanzungen nach Pflanzenliste eingegrünt oder mit Kletterpflanzen berankt werden. Die Begrünung sollte dauerhaft erhalten werden.

Ergänzende Empfehlung:

Mülltonnensammel- bzw. abholplätze sollten zur öffentlichen Verkehrsfläche mit geschnittenen Laubgehölzhecken (3-4 Pflanzen / lfm) nach Pflanzenliste 1 in einer Höhe von mindestens 1,20m eingegrünt werden. Die Begrünung ist ebenfalls dauerhaft zu erhalten.

Weitere Hinweise:

Sämtliche Begrünungen sind fachgerecht anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Ausfälle jeglicher Art sind sowohl auf unterbauten als auch nicht unterbauten Flächen zeitnah zu ersetzen.

Für Pflanzarbeiten ist die DIN 18916 und für die Ansaat der Rasen- und Wiesenflächen DIN 18917 zu beachten. Zur Sicherung des Anwachsens der Pflanzen ist eine Fertigstellungspflege (1. Pflegejahr) nach DIN 18916 und 18917 bis zur Abnahme erforderlich. Danach ist eine 2-jährige Entwicklungspflege (2. + 3. Pflegejahr) nach DIN 18919 als Bestandteil der Pflanzarbeiten vorzusehen.

Die Begrünungen sind gemäß den jeweils aktuellen FLL-Richtlinien (FLL = FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V., Bonn) oder gleichwertig auszuführen.

- FLL-Richtlinie „Empfehlungen für Baumpflanzungen“ (Teil 1 und 2)
- FLL-Richtlinie „Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen“
- FLL-Richtlinie „Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Fassadenbegrünungen mit Kletterpflanzen“

Es sind die „Grenzabstände für Pflanzen“ gemäß Nachbarrechtsgesetz (NachbG - NW) in der geltenden Fassung zu beachten (§§ 40 - 51). Darüber hinaus sind die Wuchsbeschränkungen für Gehölze im Bereich von Ver- und Entsorgungsleitungen zu berücksichtigen. Die weiterführenden Planungen sind mit den jeweiligen Betreibern abzustimmen.

Der jeweilige Nachweis über die Erfüllung der getroffenen Festsetzungen, die vorgesehene Gestaltung und Bepflanzung sind mit dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt der Stadt Düsseldorf im Weiteren abzustimmen und in einem Freiflächengestaltungsplan zusammen mit dem Bauantrag zur Prüfung vorzulegen.

Nach fachkundiger Prüfung werden diese Anlagen Bestandteil der Baugenehmigung.

Pflanzenliste 1

Freiflächen in den allgemeinen Wohngebieten (WA-Gebiete)

Laubbäume

Vorschlagsliste für Baumpflanzungen

Mittelgroßkronige Laubbäume (Endhöhe zwischen 8 bis 12 m). Bäume mit Stadtklima-Eignung. Verwendung von Bäumen mit Blühaspekten, besonderem Habitus, Fruchtschmuck oder Herbstfärbung.

Auswahl eines prägenden Leitgehölzes je Wohngebiet und Konzentration des Bepflanzungsthemas jeweils in den privaten Spielbereichen. Ergänzung mit wenigen weiteren Gehölzarten.

- *Acer campestre*
- *Gleditsia triacanthos* „Sunburst“
- *Liquidambar styraciflua* „Worplesdon“
- *Koelreuteria paniculata*
- *Magnolia kobus*
- *Malus tschonoskii*
- *Prunus padus* „Tiefurt“
- *Prunus sargentii* „Accolade“
- *Prunus serrulata* „Kanzan“
- *Sorbus aucuparia*
- *Sorbus aria* „Magnifica“
- *Sorbus intermedia*
- *Tilia cordata* „Rancho“

Geschnittene Laubhecken

Vorschlagsliste für Gehölze zur Verwendung als geschnittene Laubgehölzhecken

- *Fagus sylvatica*
- *Carpinus betulus*
- *Ligustrum vulgare*

Kletterpflanzen

Vorschlagsliste für die Begrünung von Lärm- / Sichtschutzwänden und Zäunen

- *Clematis* in Sorten
- *Hydrangea petiolaris*
- *Lonicera* in Sorten
- *Parthenocissus* in Sorten

Pflanzenliste 2

Freiflächen in eingeschränkten Gewerbegebieten (GEE)

Laubbäume

Vorschlagsliste für Baumpflanzungen

Mittelgroßkronige Laubbäume (Endhöhe zwischen 12 bis 16 m). Bäume mit Stadtklima-Eignung. Verwendung von Bäumen mit Blühaspekten, besonderem Habitus, Fruchtschmuck oder Herbstfärbung:

- *Acer platanoides* "Schwedleri"
- *Alnus x spaethii*
- *Carpinus betulus*
- *Corylus colurna*
- *Gleditsia triacanthos f. inermis*
- *Liquidambar styraciflua*
- *Quercus palustris*
- *Sophora japonica*

Geschnittene Laubhecken

Vorschlagsliste für Gehölze zur Verwendung als geschnittene Laubgehölzhecken

- *Fagus sylvatica*
- *Carpinus betulus*
- *Ligustrum vulgare*

Kletterpflanzen

Vorschlagsliste für die Begrünung von Lärm- / Sichtschutzwänden und Zäunen

- *Clematis* in Sorten
- *Hydrangea petiolaris*
- *Lonicera* in Sorten
- *Parthenocissus* in Sorten

9.4 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Um die Beeinträchtigung der betroffenen Populationen streng aber auch besonders geschützter Arten durch die geplante Baumaßnahme so gering wie möglich zu halten, insbesondere dem Verschlechterungsverbot des § 44 BNatSchG zu entsprechen, sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Zur Einhaltung insbesondere des Tötungsverbot nach § 44 BNatSchG Definition und strikte Einhaltung eines Zeitfensters für die notwendig werdenden Fällmaßnahmen. Die Arbeiten dürfen analog zu den Festsetzungen im Landesnaturschutzgesetz NRW nur in dem Zeitfenster in dem mit den geringsten Beeinträchtigungen der betroffenen Arten zu rechnen ist, durchgeführt werden. Die Beseitigung von Bäumen sollte zum Schutz der Brutvögel außerhalb der im Bundesnaturschutzgesetz (§ 39 BNatSchG) genannten Fristen ab Oktober bis Ende Februar erfolgen.
- Da potentielle Quartiere von Vögeln und Fledermäusen an oder in den Gebäuden festgestellt wurden, sollte der Abriss der Gebäude möglichst in den Wintermonaten, günstigstenfalls zwischen Dezember und Februar erfolgen.
Im Vorfeld der Abbrucharbeiten sollten die Gebäude durch Biologen kontrolliert werden. Ggfs erforderliche Ersatzquartiere für Vögel sind im Einzelfall mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen bzw. festzulegen (Ersatzquartiere Fledermäuse: s.u.).
- Biologisch-ökologische Begleitung der Fällung von Bäumen in Bezug auf Höhlen und Nester. Wenn notwendig endoskopische Untersuchung der Höhlen unmittelbar vor der Fällung oder verschließen der Baumhöhlen ein bis zwei Wochen vor den Fällmaßnahmen nach endoskopischer Untersuchung.
- Schutz der verbleibenden Bäume im Baustellenbereich nach DIN 18920.
- Ein- und Durchgrünung der zukünftigen Wohnbauflächen mit bodenständigen Gehölzen, auch mit Bäumen höherer Ordnung, die langfristig auch wieder Baumhöhlen aufweisen könnten. Bäume, die Insektenreichtum generieren sind zu bevorzugen.
- Einbau von Fassadenquartieren (Fassadensteine, Wandschalen) für Fledermäuse in oder an den neu zu errichtenden Gebäuden.

Ersatzquartiere Mauersegler - mögliche Festsetzung im Bebauungsplan:

In den WA- und GEe-Gebieten sind Nisthilfen für Mauersegler anzubringen.

Da Mauersegler in Kolonien brüten, sind je WA-Gebiet mindestens 2 Mauersegler-Koloniekästen nachzuweisen. Im GEe-Gebiet mindestens 1 Mauersegler-Koloniekasten.

Diese sind möglichst an den Hausecken und in Dachnähe unter einem Überstand ab einer Höhe von etwa fünf Metern anzubringen. Ferner ist auf einen freien Anflug zu achten.

9.5 Ermittlung der ökologischen Wertigkeit – Planung

Dem ökologischen Bestandswert (vgl. Kap. 7.2 / Tab. 2) ist der ökologische Wert der Planung (Zustand gemäß Maßnahmen bzw. Festsetzungen, vgl. Tab. 3) gegenüberzustellen. Zu diesem Zweck werden die in Kapitel 10.3 beschriebenen grünordnerischen Maßnahmen Biotoptypen zugeordnet und mit Hilfe der „Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie von Kompensationsmaßnahmen bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bebauungsplänen“ (Landesregierung NRW, 1996 / 2001) bzw. der fortgeführten Fassung der LÖBF (heute: LANUV). „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (Recklinghausen, März 2008) bewertet.

Die ermittelten Werte werden wiederum mit der jeweiligen Flächengröße der Biotoptypen multipliziert. Das Produkt der beiden Zahlen ergibt den ökologischen Ausgleichswert (P).

Die Maßnahmen (-flächen) sind dem Lageplan „Maßnahmenplan“ (Plan-Nr. 1519-20 / Anhang) zu entnehmen. Die Eingriffsfläche entspricht dem Geltungsbereich des Bebauungsplans und wurde digital mit einer Größe von ca. 72.287 m² ermittelt (vgl. Tab. 3).

Zustand des Plangebietes gemäß den Festsetzungen (Grundlage: „Maßnahmenplan“, Plan-Nr. 1519-20)							
1	2	3	4	5	6	7	8
Ord- nungs- Nr.	Code (lt. Biotop- typenwertliste)	Biototyp (lt. Biototypenwertliste)	Fläche (in m ²)	Grundwert P (lt. Biotop- liste)	Gesamt- korrek- turfaktor	Gesamt- wert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächenwert (Sp 4 x Sp 7)
		Wohnblock A (WA 1, ohne GFL):					
---	1.1	versiegelte Flächen (GRZ 0,6)	2.871	0	---	0	0
---	4.3	Frei – und Grünflächen / Zier- und Nutzgärten (40%)	1.914	2	1,2	2,4	4.593
---	4.1	Extensive-Dachbegrünung (60% der Dachflächen)	(1.395)	0,5	1,4	0,7	976
---	7.4	Laubbäume, siehe Kap. 7.4	(6 Stück)	---	---	---	0
			(4.785 m ²)				(5.569)
		Wohnblock B (WA 2, ohne GFL):					
---	1.1	versiegelte Flächen (GRZ 0,6)	3.270	0	---	0	0
---	4.3	Grünflächen / Zier- und Nutzgärten (40%)	2.179	2	1,2	2,4	5.229
---	4.1	Extensive-Dachbegrünung (60% der Dachflächen)	(1.653)	0,5	1,4	0,7	1.157
---	7.4	Laubbäume, siehe Kap. 7.4	(7 Stück)	---	---	---	0
			(5.449 m ²)				(6.386)
		Wohnblock C (WA 2, ohne GFL):					
---	1.1	versiegelte Flächen (GRZ 0,6)	2.867	0	---	0	0
---	4.3	Frei – und Grünflächen / Zier- und Nutzgärten (40%)	1.911	2	1,2	2,4	4.586
---	4.1	Extensive-Dachbegrünung (60% der Dachflächen)	(1.487)	0,5	1,4	0,7	1.040
---	7.4	Laubbäume, siehe Kap. 7.4	(6 Stück)	---	---	---	0
			(4.778 m ²)				(5.626)
		Wohnblock D (WA 2, ohne GFL):					
---	1.1	versiegelte Flächen (GRZ 0,6)	2.561	0	---	0	0
---	4.3	Grünflächen / Zier- und Nutzgärten (40%), davon ca. 150m ² Feuerwehrläche	1.556 150	2 1	1,2 ---	2,4 1	3.734 150
---	4.1	Extensive-Dachbegrünung (60% der Dachflächen)	(1.322)	0,5	1,4	0,7	925
---	7.4	Laubbäume, siehe Kap. 7.4	(5 Stück)	---	---	---	0
			(4.267 m ²)				(4.809)
		Wohnblock E (WA 3, ohne GFL):					
---	1.1	versiegelte Flächen (GRZ 0,6)	2.361	0	---	0	0
---	4.3	Grünflächen (40%)/ Zier- und Nutzgärten, davon ca. 150m ² Feuerwehrläche	1.423 150	2 1	1,2 ---	2,4 1	3.415 150
---	4.1	Extensive-Dachbegrünung (60% der Dachflächen)	(1.253)	0,5	1,4	0,7	877
---	7.4	Laubbäume, siehe Kap. 7.4	(5 Stück)	---	---	---	0
			(3.934 m ²)				(4.442)
							<i>Zwischensumme: 26.832 Pkte</i>

Tab. 3: Ökologischer Ausgleichswert (Planung)

Fortsetzung Tab. 3

Zustand des Plangebietes gemäß den Festsetzungen (Grundlage: „Maßnahmenplan“, Plan-Nr. 1519-20)							
1	2	3	4	5	6	7	8
Ord- nungs- Nr.	Code (lt. Biotop- typenwertliste)	Biotoptyp (lt. Biotoptypenwertliste)	Fläche (in m ²)	Grundwert P (lt. Biotop- liste)	Gesamt- korrek- turfaktor	Gesamt- wert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächenwert (Sp 4 x Sp 7)
Übertrag							26.832 Pkte
SO – Gebiet:							
---	1.1	versiegelte Flächen (GRZ 0,8)	15.444	0	---	0	0
---	1.1	Fläche mit Geh- und Fahrrechten	778	0	---	0	0
---	4.3	Grünflächen / Zier- und Nutzgärten (20%)	3.861	2	1,2	2,4	9.266
---	4.1	Extensive-Dachbegrünung	(2.361)	0,5	---	0,5	1.180
---	7.4	Laubbäume, siehe Kap. 7.4	(49 Stück) (20.083 m ²)	---	---	---	0 (10.446)
GEE-Gebiet:							
---	1.1	versiegelte Flächen (GRZ 0,8)	1.388	0	---	0	0
---	4.3	Grünflächen / Zier- und Nutzgärten (20%)	347	2	1,2	2,4	832
---	4.1	Extensive-Dachbegrünung (60% der Dachflächen)	(661)	0,5	---	0,5	330
---	7.4	Laubbäume, siehe Kap. 7.4	(2 Stück) (1.735 m ²)	---	---	---	0 (1.162)
Fläche f. Gemeinbedarf (Kita):							
---	1.1	versiegelte Flächen (GRZ 0,6)	1.578	0	---	0	0
---	4.3	Grünflächen / Zier- und Nutzgärten	1.052	2	1,2	2,4	2.524
---	4.1	Extensive-Dachbegrünung (60% der Dachflächen)	(490)	0,5	---	0,5	245
---	7.4	Laubbäume, siehe Kap. 7.4	(5 Stück) (2.630 m ²)	---	---	---	0 (2.769)
Öffentliche Grünfläche (Zweckbestimmung Spielplatz)							
---	1.1	versiegelte Flächen (10%)	145	0	---	0	0
---	1.3	teilversiegelte Flächen (15%)	220	1	---	1	220
---	1.2 / 1.3 / 4.4 / 4.6 / 7.4	(erdgebundene) Frei – und Grünflächen (75%)	1.094	4	---	4	4.376
---	7.4	Laubbäume, siehe Kap. 7.4	(6 Stück) (1.459 m ²)	---	---	---	0 (4.596)
Erschließung (Planstraße / GFL- Flächen, Zufahrt Parkhaus, Paulsmühlenstraße)							
---	1.1	Planstraße / Verkehrsflächen	20.140	0	---	0	0
---	2.1	Bankette / Baumscheiben	605	1	---	1	605
---	7.4	Laubbäume (neu), siehe Kap. 7.4	55 Stück (1.710 m ²) (20.745 m ²)	4	---	4	6.840 (7.445)
Stadtplatz (südlich Berufskolleg)							
---	1.1	Versiegelte Flächen	1.970	0	---	0	0
---	4.5	Intensivrasen / Bodendeckerpflanzungen	452	2	---	2	904
---	7.4	Laubbäume, siehe Kap. 7.4	14 Stück (420 m ²) (2.422 m ²)	4	---	4	1.680 (2.584)
B-Plan-Geltungsbereich:			72.287 m ²				
Gesamtflächenwert P: (Summe Sp 8)						55.834 Punkte	

Tab. 3: Ökologischer Ausgleichswert (Planung),
Hinweis: bzgl. Baumbilanz siehe Kap. 7.4

10 BILANZEN

10.1 Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanz

Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer von der zuständigen Behörde zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist. Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Die Gesamtbilanz ergibt sich i.d.R. durch wertmäßige Gegenüberstellung der ökologischen Situation vor und nach dem Eingriff.

Sie stellt ein Maß für den Erfüllungsgrad der Kompensation dar, d.h. sie verdeutlicht, inwieweit den zu erwartenden Eingriffen in Natur und Landschaft eine Kompensation durch „Grünordnerische Maßnahmen“ gegenübersteht.

Nach § 1a Abs. 3 Satz 5 Baugesetzbuch ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig waren.

Im Bebauungsplangebiet besteht Baurecht. Es liegt der textliche Bebauungsplan der Stadt Düsseldorf vom 28.08.1982 vor. Der Bebauungsplan weist ein Industriegebiet aus, in dem bestimmte emittierende Anlagen ausgeschlossen sind. Da mit dem Bauleitplan somit nicht erstmalig Baurecht geschaffen wird und vergleichbare Eingriffe aufgrund der baurechtlichen Beurteilung bisher schon zulässig waren, besteht im vorliegenden Fall keine Ausgleichspflicht für die Eingriffe in Natur und Landschaft.

Unter Berücksichtigung des bestehenden Planungsrechts (vgl.Kap. 3.2.2) wäre eine Versiegelung von 80% zulässig.

Tabelle 4 macht dennoch deutlich, dass die Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 09/003 nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erheblichen Eingriffen führt. Die ökologischen Wertigkeiten von Bestand und Planung können als mindestens gleichwertig betrachtet werden.

Ökologischer Wert – Bestand :	55.314 Punkte
Ökologischer Wert – Planung :	55.834 Punkte
Bilanz:	+ 520 Punkte

Tab. 4: Gegenüberstellung Ökologischer Wert / Bestand - Planung

Das Bebauungsplangebiet ist durch jahrzehntelange gewerbliche und industrielle Nutzung fast vollständig (teil-)versiegelt (ca. 82%). Grünflächen mit Gehölz- und Baumbeständen befinden bzw. befanden sich nur in den Randlagen, auf ca. 18% des Plangebietes.

Vegetationsverluste können durch Neupflanzungen in den zukünftigen Verkehrsflächen und Baugebieten im Plangebiet ausgeglichen werden.

Von den insgesamt maximal 86 betroffenen Bäumen unterliegen maximal 79 der Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Düsseldorf.

Für die maximal 79 betroffenen und geschützten Laub- und Nadelbäume wurde vom Garten-, Friedhofs- und Forstamt i.S. der Baumschutzsatzung ein Ersatzgeld in Höhe von 134.000,-€ ermittelt.

Dieser Ersatzwert entspricht ca. 122 Ersatzbäumen (Neuanpflanzungen) mit einem Stammumfang von mindestens 18-20cm, gemessen in 1,0 m Höhe.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass „Neupflanzungen auf Tiefgaragen“ seitens des Garten-, Friedhofs- und Forstamtes nur zu 50% angerechnet werden, sofern hier die Bodensubstratschicht eine Stärke von mindestens 130 cm (zzgl. Drainschicht) aufweist. Das durchwurzelbare Substratvolumen muss ferner mindestens 50 m³ (WA-Gebiete) bzw. 30 m³ (GFL-Flächen) je Baumstandort betragen (siehe Kap. 9.3 „Grünordnungsmaßnahmen / Nr. 2).

Durch die grünordnerischen Maßnahmen bzw. Festsetzungen (siehe auch Kapitel 9.3 „Grünordnungsmaßnahmen“) können mindestens 160 **Baumpflanzungen** (davon mindestens 98 außerhalb von Tiefgaragen) im Geltungsbereich des Bebauungsplans planungsrechtlich gesichert werden.

10.2 Versiegelungsbilanz

Gegenüberstellung des Versiegelungsgrades

	Bestand	Planung
	Geltungsbereich Bebauungsplan (72.287 m²)	
versiegelte Flächen (= Biotop-Code 1.1)	54.830 m ²	55.373 m ²
	(= 75,85%, vgl. auch Tab. 2)	(= 76,60%, vgl. auch Tab. 3)
teilversiegelte Flächen (= Biotop-Code 1.2 / 1.3)	4.538 m ²	220 m ²
	(= 6,27%, vgl. auch Tab. 2)	(= 0,30%, vgl. auch Tab. 3)
Dachbegrünung (= Biotop-Code 4.1)	---	10.622 m ²

Tab. 5: Versiegelungsbilanz (Bestand – Planung)

Tabelle 5 macht deutlich, dass durch die beabsichtigte Neuordnung des Gebietes insgesamt keine Verschlechterung in Bezug auf den Versiegelungsgrad zu erwarten ist (vgl. auch Tab. 5 / Kap. 10.1).

Im Status-Quo können bzw. konnten ca. 82% des Plangebietes als „versiegelt / teilversiegelt“ betrachtet werden. Das entspricht in etwa den Vorgaben des bestehenden Planungsrechts Bebauungspläne (vgl. Kap. 3.2.2), wonach eine Versiegelung von 80% zulässig ist.

Durch die nunmehr festgesetzten Grundflächenzahlen wird sich der Versiegelungsgrad nicht unerheblich reduzieren. Zukünftig sind ca. 77% des Plangebietes als „versiegelt / teilversiegelt“ anzusprechen. Hierbei gilt es aber auch die zulässigen, mit Tiefgaragen unterbauten Grünflächen zu berücksichtigen.

11 ZUSAMMENFASSUNG

Das Plangebiet ist Teil des Ende des 19. Jahrhunderts entstandenen Industrie- und Gewerbeareals östlich der Bahntrasse mit der Verbindung Köln – Duisburg.

Das Areal erstreckt sich entlang dieser Trasse nördlich bis zur Forststraße und südlich bis zur Hildener Straße und wird östlich durch die Kleinstraße und die Tellingeringstraße begrenzt.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des textlichen Bebauungsplanes des Stadtbezirks 9 der Landeshauptstadt Düsseldorf vom 28.08.1982. Der Bebauungsplan weist ein Industriegebiet aus, in dem bestimmte emittierende Anlagen ausgeschlossen sind. Darüber hinaus sind nur solche Betriebe zulässig, die die benachbarten Wohngebiete nicht wesentlich beeinträchtigen.

2010 wurde das Areal zur städtebaulichen Entwicklung bzw. Neuordnung in drei Teilgebiete untergliedert (Amtsblatt 6. November 2010).

Das Entwicklungsgebiet - **nördlich Paulsmühlenstraße** - soll, nach Grundsatzbeschluss des Rates der Landeshauptstadt Düsseldorf in seiner Sitzung vom 25.06.2015, das neue Berufskolleg als Gesamtkomplex entstehen, die bisher an verschiedenen Standorten in den Stadtteilen Heerdt und Unterbilk untergebracht ist. Das Plangebiet eignet sich aufgrund der guten verkehrlichen Anbindung optimal für das Berufskolleg mit einem hohen Pendleranteil von rd. 60 % der Schülerinnen und Schüler.

Die Planung des neuen Berufskollegs bietet die Möglichkeit, das gesamte Teilgebiet 2 der ehemaligen Industriefläche „Nördlich Paulsmühlenstraße“ zusammenhängend städtebaulich zu entwickeln.

Durch einen deutlichen Bevölkerungszuwachs ist das gesamte Stadtgebiet einem hohen Entwicklungsdruck und einem erhöhten Anspruch nach effizienter Bodennutzung ausgesetzt. Seit mehreren Jahren ist in der Landeshauptstadt Düsseldorf eine hohe Nachfrage nach Wohnbauflächen zu verzeichnen (vgl. Stadtentwicklungskonzept Düsseldorf 2020+, Landeshauptstadt Düsseldorf). Im Sinne des Baugesetzbuches soll bevorzugt eine Nachverdichtung und Wiedernutzbarmachung von Flächen im Innenbereich erfolgen, um so den Flächenverbrauch zu reduzieren. Da es sich bei dem Plangebiet um eine der wenigen aktivierbaren, größeren zusammenhängenden Flächen im Düsseldorfer Süden und insbesondere im Stadtteil Benrath handelt, soll im Plangebiet ein Wohnquartier mit verträglichen Nutzungen, wie ggf. Hotelnutzung und Einzelhandel in begrenztem Umfang angesiedelt werden, das die bestehenden Wohnlagen im Umfeld ergänzt.

Die geplante Schule mit Dreifachsporthalle und Parkhaus ist bereits auf Basis des aktuellen Planungsrechts genehmigungsfähig. Eine entsprechende Baugenehmigung wurde für das Schulgebäude erteilt.

Um die Wiedernutzung der übrigen Fläche umzusetzen, bedarf es der Aufstellung des **Bebauungsplanes Nr. 09 / 003**.

Der B-Plan-Geltungsbereich wird im Norden durch ein Industriegebiet, auf welchem ein Industriebetrieb für Krananlagenbau angesiedelt ist, sowie im Osten durch die Tellingeringstraße, im Süden durch die Paulsmühlenstraße und im Westen durch die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Bahntrasse begrenzt.

Zur Prüfung der ökologischen und grünordnerischen Belange auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wurde das Büro NORMANN Landschaftsarchitekten PartGmbH (Düsseldorf) mit der Erarbeitung des vorliegenden **Grünordnungsplans (GOP III)** beauftragt.

Nach § 1a Abs. 3 Satz 5 Baugesetzbuch ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig waren.

Im Bebauungsplangebiet besteht Baurecht. Es liegt der textliche Bebauungsplan der Stadt Düsseldorf vom 28.08.1982 vor. Der Bebauungsplan weist ein Industriegebiet aus, in dem bestimmte emittierende Anlagen ausgeschlossen sind. Da mit dem jetzigen Bebauungsplan somit nicht erstmalig Baurecht geschaffen wird und vergleichbare Eingriffe aufgrund des bestehenden Baurechts bisher schon zulässig waren, besteht im vorliegenden Fall keine Ausgleichspflicht für die Eingriffe in Natur und Landschaft.

Unter Berücksichtigung des bestehenden Planungsrechts (vgl. Kap. 3.2.2) wäre eine Versiegelung von 80% zulässig.

Die Gegenüberstellung von Bestand und Planung macht deutlich, dass die Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 09/003 nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erheblichen Eingriffen führt. Die ökologischen Wertigkeiten von Bestand und Planung können als mindestens gleichwertig betrachtet werden (Tabelle 5).

Das Bebauungsplangebiet ist durch jahrzehntelange gewerbliche und industrielle Nutzung fast vollständig (teil-)versiegelt (ca. 82 %). Grünflächen mit Gehölz- und Baumbeständen befinden bzw. befanden sich nur in den Randlagen, auf ca. 18 % des Plangebietes.

Vegetationsverluste können durch Neupflanzungen in den zukünftigen Verkehrsflächen und Baugebieten im Plangebiet ausgeglichen werden.

Die grünordnerischen Maßnahmen

- Baumreihen entlang der Planstraßen / des Stadtplatzes
- Baumpflanzungen und Begrünung oberirdischer Stellplätze
- Bepflanzung nicht überbauter oder sonstig zulässig befestigter Flächen
- Tiefgaragenbegrünungen
- Dachbegrünungen
- Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche (Zweckbestimmung Spielplatz und Parkanlage)

fördern die Durchgrünung des Bebauungsplangebietes und dienen dem Ausgleich beanspruchter Vegetationsbestände innerhalb des Geltungsbereichs.

Von den insgesamt maximal 86 betroffenen Bäumen unterliegen maximal 79 der Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Düsseldorf (vgl. auch Kap. 3.9).

Für die maximal 79 betroffenen und geschützten Laub- und Nadelbäume wurde vom Garten-, Friedhofs- und Forstamt i.S. der Baumschutzsatzung ein Ersatzgeld in Höhe von 134.000,--€ ermittelt.

Dieser Ersatzwert entspricht ca. 122 Ersatzbäumen (Neuanpflanzungen) mit einem Stammumfang von mindestens 18-20cm, gemessen in 1,0 m Höhe.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass „Neupflanzungen auf Tiefgaragen“ seitens des Garten-, Friedhofs- und Forstamtes nur zu 50% angerechnet werden, sofern hier die Bodensubstratschicht eine Stärke von mindestens 130 cm (zzgl. Drainschicht) aufweist. Das durchwurzelbare Substratvolumen muss ferner mindestens 50 m³ (WA-Gebiete) bzw. 30 m³ (GFL-Flächen) je Baumstandort betragen (siehe Kap. 9.3 „Grünordnungsmaßnahmen / Nr. 2).

Durch die grünordnerischen Maßnahmen bzw. Festsetzungen (siehe auch Kapitel 9.3 „Grünordnungsmaßnahmen“) können mindestens 160 **Baumpflanzungen** (davon mindestens 98 außerhalb von Tiefgaragen) im Geltungsbereich des Bebauungsplans planungsrechtlich gesichert werden.

Auch die Versiegelungsbilanz (Tabelle 6) macht deutlich, dass durch die beabsichtigte Neuordnung des Gebietes insgesamt keine Verschlechterung in Bezug auf den Versiegelungsgrad zu erwarten ist.

Im Status-Quo können bzw. konnten ca. 82% des Plangebietes als „versiegelt / teilversiegelt“ betrachtet werden. Das entspricht in etwa den Vorgaben des bestehenden Planungsrechts Bebauungspläne (vgl. Kap. 3.2.2), wonach eine Versiegelung von 80% zulässig ist.

Durch die nunmehr festgesetzten Grundflächenzahlen wird sich der Versiegelungsgrad nicht unerheblich reduzieren. Zukünftig sind ca. 77% des Plangebietes als „versiegelt / teilversiegelt“ anzusprechen. Hierbei gilt es aber auch die zulässigen, mit Tiefgaragen unterbauten Grünflächen zu berücksichtigen.

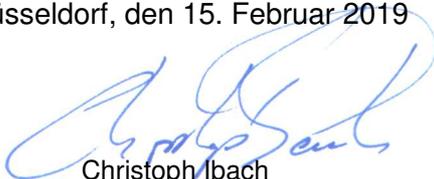
Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope gem. § 42 LNatschG NRW (Landesnaturenschutzgesetz) bzw. § 30 BNatSchG (Bundesnaturenschutzgesetz).

Die Betroffenheiten wertgebender, planungsrelevanter Tierarten wurden in einem Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (IVÖR, 12. Oktober 2015) ausführlich beschrieben und bewertet.

Unter Berücksichtigung der dort formulierten und im vorliegenden Grünordnungsplan aufgegriffenen Maßnahmen zur Integration des Artenschutzes in die Planung werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst.

Die eigentliche Artenschutzprüfung (ASP) im Bauleitplanverfahren erfolgt durch die zuständige Fachbehörde, die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Düsseldorf.

Düsseldorf, den 15. Februar 2019



Christoph Ibach
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt



12 QUELLENVERZEICHNIS

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF: Regionalplan Düsseldorf 2018

BLAB, J., GÜNTHER, R., NOWAK, E. (1994): Rote Liste und Artenverzeichnis der in Deutschland vorkommenden Kriechtiere (Reptilia). In: NOWAK, E., BLAB, J., BLESS, R., Hrsg., Rote Liste der gefährdeten Wirbeltiere in Deutschland. Schr.-R. Landschaftspf. Naturschutz 42, Kilda-Verlag, Greven, 109-124.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1969): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen. M 1:50.000. Blatt Düsseldorf

LANUV NRW (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW.

LANUV NRW (2016): Biotopkataster NRW [<http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/start>].

LANUV NRW (2016): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen [<http://www.naturschutzfachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/start>].

MARKS, R.; MÜLLER, M.; LESER, H.; KLINK, H.-J. (1989): Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushaltes. Zentralausschuss für deutsche Landeskunde. Selbstverlag. Trier

MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT NRW (1995): Landesentwicklungsplan NRW, M 1: 200.000, Karte: Teil B

STADT DÜSSELDORF : siehe Kap. 3

Fachgesetze und Verordnungen:

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änderung anderer Vorschriften (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW) vom 15. November 2016. Gesetz- und Verordnungsblatt (GV. NRW.) Ausgabe 2016 Nr. 34 vom 24.11.2016 Seite 933 bis 964

Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) 2000/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771).

Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen (LWG NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 1995, zuletzt geändert am 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934, 954)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. März 1998, zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)

Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz - BWaldG) vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Januar 2017 (BGBl. I S. 75)

Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LFoG – NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. April 1980 (GV. NW. S. 546), zuletzt geändert durch Artikel 18 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)

Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (DSchG), in der Fassung der Bekanntmachung von 1990, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)

•

FFH-Richtlinie (1979): Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG). ABL. L 103 vom 25.4.1979, S. 1.

FFH-RICHTLINIE (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere. – Amtsblatt der europäischen Gemeinschaft 35 (L 206): 7-49, Brüssel.

FFH-RL (2000): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 79/409/EWG (Vogelschutz-RL) (VV-FFH) Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft v. 26 .4.2000, - III B 2 - 616.06.01.10 -

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)

Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz); Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 - 616.06.01.18 -

Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) 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. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.17 -

Richtlinien, Normen und sonstige Vorschriften

(in der zum Zeitpunkt der Bearbeitung gültigen Fassung)

16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung

32. BImSchV – Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung

DIN 18 300 VOB Verdingungsordnung für Bauleistungs; Teil C: Allgemeine technische Vorschriften für Bauleitung, Erdarbeiten

DIN 18 915 (Teil 1) Landschaftsbau; Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke, Bewertung von Böden und Einordnung der Böden in Bodengruppen

DIN 18 915 (Teil 2) Landschaftsbau; Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke, Boden, Bodenverbesserungsstoffe, Dünger, Anforderungen

DIN 18 916 Landschaftsbau; Pflanzen und Pflanzarbeiten, Beschaffenheit von Pflanzen, Pflanzverfahren

DIN 18 919 Landschaftsbau; Unterhaltungsarbeiten bei Vegetationsflächen, Stoffe, Verfahren

DIN 18 920 Landschaftsbau; Schutz von Bäumen und Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (1999):
Richtlinie für die Anlage von Straßen – Teil: Landschaftspflege – Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS - LP 4)

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V. (2005):
„FLL-Baumkontrollrichtlinie“

Anhang

- Lageplan „Vegetations- und Nutzungsstrukturen“
(Mai 2018, Plan-Nr. 1519-10, M 1 : 1.000)
- Lageplan „Übergeordnete Grünflächen und Spielpätze“
(November 2016, Plan-Nr. 1519-11, M 1 : 10.000)
- Lageplan „Maßnahmenplan“
(Februar 2019, Plan-Nr. 1519-20, M 1 : 500)
- Entwurfsplanung „Spielplatz Tellerlingstraße“
(25. April 2018, Plan-Nr. 1745-22, M 1 : 100)
- Entwurfsplanung „Spielplatz Tellerlingstraße“
(13. November 2018, Plan-Nr. 1745-23, M 1 : 100)
- Bebauungsplan-Entwurf Nr. 09 / 003
(Januar 2019 / DIN A3, unmaßstäblich)