

Begründung
zur 166. Änderung des Flächennutzungsplanes (Entwurf)
- Grafental Ost -
- Stadtbezirk 2 - Stadtteil Flingern-Nord -

Teil A - Städtebauliche Aspekte	4
1 Planungsanlass.....	4
2 Örtliche Verhältnisse	4
2.1 Beschreibung des Plangebietes.....	4
2.2 Umgebung.....	6
3 Gegenwärtiges Planungsrecht	6
3.1 Regionalplan	6
3.2 Flächennutzungsplan (FNP).....	6
3.3 Verbindliche Bauleitplanung	6
4 Sonstige Pläne und Konzepte	7
4.1 Handlungskonzept ZUKUNFT WOHNEN (HKW).....	7
4.2 Grünordnungsplan	7
4.3 Nachrichtliche Übernahmen und Vermerke, Hinweise	7
4.3.1 Hochwasserszenario.....	7
5 Ziele der Flächennutzungsplanänderung	8
6 Verkehrliche Erschließung.....	9
Teil B - Umweltbericht	10
7 Zusammenfassung	10
8 Beschreibung des Vorhabens	11
9 Ziele des Umweltschutzes im Gebiet	12
10 Schutzgutbetrachtung	13
10.1 Mensch	13
10.1.1 Verkehrslärm	13
10.1.2 Gewerbeemissionen	14
10.1.3 Freizeit- und Sportlärm	15
10.1.4 Elektromagnetische Felder (EMF).....	15
10.1.5 Störfallbetriebsbereiche.....	15
10.1.6 Beseitigung und Verwertung von Abfällen	16
10.2 Natur und Freiraum	16
10.2.1 Flächennutzung und -versiegelung.....	16
10.2.2 Tiere, Pflanzen und Landschaft.....	16
10.2.3 Artenschutzrechtliche Prüfung	18
10.3 Boden	19
10.3.1 Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes	19

10.3.2	Altablagerungen im Plangebiet	19
10.3.3	Altstandorte im Plangebiet	19
10.3.4	Vorsorgender Bodenschutz	20
10.4	Wasser.....	20
10.4.1	Grundwasser.....	20
10.4.2	Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung	21
10.4.3	Oberflächengewässer	21
10.4.4	Wasserschutzgebiete	21
10.4.5	Hochwasserbelange	21
10.5	Luft	23
10.5.1	Lufthygiene.....	23
10.5.2	Umweltfreundliche Mobilität	23
10.6	Klima	24
10.6.1	Globalklima.....	24
10.6.2	Stadtklima	24
10.6.3	Klimaanpassung	25
10.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	26
10.8	Wechselwirkungen sowie Kumulierung	26
11	Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten	29
12	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	29
13	Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)	30
14	Weitere Angaben	30

Teil A - Städtebauliche Aspekte

1 Planungsanlass

Im Jahr 2010 wurde durch den Investor ein Gutachterverfahren für das Areal des ehemaligen Hohenzollernwerkes durchgeführt. Der prämierte Siegerentwurf sah eine Zonierung von Wohnnutzung und gewerblicher Nutzung vor. Für das Plangebiet war eine rein gewerbliche Nutzung vorgesehen. Diese ist bisher nicht umgesetzt worden, während sich der Bedarf an Wohnraum in der Landeshauptstadt Düsseldorf weiter erhöht hat. Dabei hat die bisherige Entwicklung des Projektes Grafental westlich des Plangebiets aufgezeigt, dass ein attraktives Wohnquartier geschaffen wurde und Potenzial für weitere Wohnflächenentwicklung gegeben ist. Mit dem erhöhten Wohnraumbedarf hat ebenfalls der Bedarf an sozialer Infrastruktur weiter zugenommen. Basierend auf dieser Erkenntnis wurde die Zielsetzung einer gewerblichen Entwicklung aufgegeben und im Jahr 2016 ein städtebauliches Gutachterverfahren durchgeführt. Im Einvernehmen zwischen der Landeshauptstadt Düsseldorf und dem Eigentümer das Gebiet für eine Wohnnutzung, einen Kindergarten sowie eine weiterführende Schule geöffnet wurde.

Um die gewünschten Nutzungen ermöglichen zu können, muss das Planungsrecht angepasst werden. Der Flächennutzungsplan wird parallel zum Bebauungsplanverfahren Nr. 02/005 geändert. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt. In der Veranstaltung zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurde die Planung am 14.11.2017 der interessierten Öffentlichkeit vorgestellt. Zusätzlich bestand vom 30.10.2017 bis einschließlich 29.11.2017 die Gelegenheit zur Unterrichtung und Erörterung der Planung im Stadtplanungsamt. Durch diese Angebote an die Öffentlichkeit ist sichergestellt worden, dass für die Plankonzeption, die dieser Flächennutzungsplanänderung zugrunde liegt, eine rege Teilnahme und breite öffentliche Berichterstattung sowie Erörterung erreicht werden konnte.

2 Örtliche Verhältnisse

2.1 Beschreibung des Plangebietes

Das ca. 5,4 ha große Plangebiet liegt im Stadtteil Flingern-Nord. Es wird im Norden durch die Metrostraße, im Osten durch die Güterbahntrasse Rath-Eller und im Süden durch die Wohnsiedlung „Märchenland“ und den Rübzahlweg begrenzt. Im Westen bildet weitestgehend die Walter-Eucken-Straße die Abgrenzung.

2.2 Umgebung

Das Plangebiet schließt an das Neubauprojekt Grafental an, das nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 5777/056 - Schlüterstraße/Hohenzollern - sowie Nr. 02/009 - Grafental-Mitte - entwickelt wird. So wurde in den vergangenen Jahren westlich des Plangebietes Wohnbebauung bis zur Walter-Eucken-Straße die Errichtung von zwei Kindertagesstätten und Nahversorgungseinrichtungen bereits größtenteils umgesetzt. Daran grenzen westlich der neue Stadt-Naturpark Flingern (ehemaliger Güterbahnhof Grafenberg) sowie Büro- und Wohnnutzungen an.

Die Bereiche nördlich des Gebietes werden durch Sport- und Freizeitflächen, einen Großhandelsbetrieb und dessen Hauptverwaltung sowie einen Elektrofachmarkt geprägt. Im Osten verläuft die Güterbahnstrecke Rath-Eller. Die östlich der Güterbahnstrecke befindlichen Wohngebiete sowie der Ost-Park sind auf Höhe der Sulzbachstraße durch einen Tunnel für den Fuß- und Radverkehr an das Plangebiet angebunden. Im Süden angrenzend liegt in unmittelbarer Nachbarschaft die Wohnbausiedlung „Märchenland“.

3 Gegenwärtiges Planungsrecht

3.1 Regionalplan

Im Regionalplan Düsseldorf (RPD 2018) ist das Plangebiet als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ (ASB) dargestellt. Die vorliegende Planung ist somit mit den Zielen der Regionalplanung vereinbar.

3.2 Flächennutzungsplan (FNP)

Der bisher wirksame Flächennutzungsplan (FNP) stellt für den Planbereich im Süden und Westen Gewerbegebiet (GE) dar. Im Westen ist außerdem eine örtliche Hauptverkehrsfläche dargestellt. Im Osten stellt der FNP aktuell Grünflächen mit der Zweckbestimmung Flächen für Dauerkleingärten dar.

3.3 Verbindliche Bauleitplanung

Innerhalb des Plangebietes liegen folgende rechtsverbindliche Bebauungspläne:

- Bebauungsplan Nr. 5777/056 vom 11.08.2012; dieser setzt u.a. eingeschränkte Gewerbegebiete fest.
- Bebauungsplan Nr. 5877/21 vom 30.06.1986; dieser setzt u.a. Gewerbegebiete fest.

- Bebauungsplan Nr. 5877/024 vom 11.08.1992; dieser setzt u.a. öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Dauerkleingärten fest.
- Bebauungsplan Nr. 5779/030 vom 22.09.1986; dieser setzt u.a. öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Dauerkleingärten fest.
- Bebauungsplan Nr. 02/009 Grafental Mitte; dieser setzt u. a. öffentliche Straße fest.

4 Sonstige Pläne und Konzepte

4.1 Handlungskonzept ZUKUNFT WOHNEN (HKW)

Der Rat der Stadt Düsseldorf hat am 06.06.2013 das Handlungskonzept ZUKUNFT WOHNEN.DÜSSELDORF mehrheitlich beschlossen. Dessen Ziel ist es, ein ausgewogenes Wohnraumangebot in allen Preissegmenten zu schaffen, ohne das hohe qualitative Niveau in Bezug auf Städtebau und Architektur zu vernachlässigen.

Gemäß Ratsbeschluss zur Anpassung und Konkretisierung der Quotierungsregelung des Handlungskonzeptes für den Wohnungsmarkt der Stadt Düsseldorf aus dem Jahr 2016 müssen insgesamt 40% der geplanten Wohneinheiten im öffentlich geförderten und preisgedämpften Segment realisiert werden. Davon sollen mind. 20% öffentlich geförderter Wohnungsbau und mind. 10% preisgedämpfter Wohnungsbau sein, weitere 10% können entweder als öffentlich geförderter oder preisgedämpfter Wohnungsbau ausgebildet werden.

Die Maßgaben des Handlungskonzeptes Wohnen werden im Rahmen des parallel laufenden Bebauungsplanverfahren Nummer 02/005 in einem städtebaulichen Vertrag gesichert.

4.2 Grünordnungsplan

Im gesamtstädtischen Grünordnungsplan 2025 - rheinverbunden (GOP I) ist das Plangebiet dem Teilraum 25 – Nördliche und Südliche Düssel zugeordnet. Für die FNP-Änderung relevantes Entwicklungsziel ist die Sicherstellung einer ausreichenden Grünversorgung. Entsprechende Handlungsempfehlung ist die Integration einer qualitativen Freiraumplanung in die städtebauliche Entwicklung.

4.3 Nachrichtliche Übernahmen und Vermerke, Hinweise

4.3.1 Hochwasserszenario

Das Plangebiet liegt teilweise in einem Risikogebiet gemäß §78b Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und wird bei einem extremen Hochwasserereignis

(HQ extrem) teilweise überflutet. Ein entsprechender Hinweis wird in die Legende der Planzeichnung übernommen.

5 Ziele der Flächennutzungsplanänderung

Aufgrund der in der Landeshauptstadt Düsseldorf großen Nachfrage nach Wohnraum und den begrenzten Flächenressourcen ist es das Ziel der Stadt, Baulandpotenziale zu identifizieren und Flächen für Wohnnutzungen zu mobilisieren. Das erklärte Ziel der Düsseldorfer Stadtentwicklung (siehe Stadtentwicklungskonzept Düsseldorf 2020+) ist es, die Freiflächen im Außenbereich zu schützen und die Nutzung der Flächenpotenziale im Innenbereich zu optimieren (Innen- vor Außenentwicklung).

Vor diesem Hintergrund wurde das bisherige Konzept einer rein gewerblichen Nutzung für das Plangebiet hinterfragt und ein städtebauliches Gutachterverfahren im Jahr 2016 durchgeführt. Als Ergebnis wurde ein qualitativvolles städtebauliches Konzept erarbeitet, das Wohnnutzung, eine Schule sowie eine Kindertagesstätte/Kindergarten vorsieht. Damit soll der städtischen Zielsetzung entsprochen werden, urbane, innenstadtnahe Flächen für eine Baulandaktivierung zu nutzen und ein attraktives Wohngebiet, mit qualitativvoller Architektur und Freiräumen zu schaffen.

Hierbei werden die geplanten Einrichtungen der sozialen Infrastruktur mit dem jeweiligen Symbol im Flächennutzungsplan dargestellt. Um dem steigenden Spielflächenbedarf Rechnung zu tragen, wird zudem die Nutzbarkeit des künftigen Schulhofs als Schulspielhof mit der Darstellung eines Symbols für Spielplatz vorbereitet. Die bahnbegleitende öffentliche Grünverbindung ist zu sichern und wird entsprechend mit der Darstellung einer Punktlinie als „Gehwegverbindung zwischen Grünflächen“ gekennzeichnet.

Zusätzlich wird die bisherige Darstellung einer Hauptverkehrsstraße aufgegeben, da die Planung für den 3. Bauabschnitt der Ortsumgehung Flingern, gemäß Beschluss des OVA (Ordnungs- und Verkehrsausschuss) im März 2015, nicht mehr weiterverfolgt wird.

Aufgrund der genannten Entwicklungsperspektiven verfolgt die vorliegende Flächennutzungsplanänderung folgende Zielsetzungen:

- Entwicklung eines attraktiven Wohnquartiers,
- Schaffung von Einrichtungen für die soziale Infrastruktur.

Hierfür sieht die 166. Änderung des Flächennutzungsplanes folgende Planungsziele vor:

- Darstellung von Wohnbauflächen (W),
- Darstellung von Flächen für den Gemeinbedarf.

Weitere Planungsziele sind die:

- Darstellung eines Symbols für Kindertagesstätte / Kindergarten, zur Kennzeichnung der beabsichtigten Nutzung.
- Darstellung eines Symbols für Schule, zur Kennzeichnung der beabsichtigten Nutzung.
- Darstellung eines Symbols für Spielplatz, zur Kennzeichnung und Sicherstellung der beabsichtigten Nutzung.
- Darstellung einer Gehwegverbindung zwischen Grünflächen, zur Sicherung der öffentlichen Grünverbindung.
- Des Weiteren erfolgt keine weitere Darstellung eines Symbols für Dauerkleingärten, weil diese Nutzung zukünftig nicht weiterverfolgt wird.

6 Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung des Plangebiets erfolgt im Westen über die Hohenzollernallee und im Nordwesten über die Metro-Straße sowie die Walter-Eucken-Straße.

Hinsichtlich des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) ist das Plangebiet an der Haltestellen Hohenzollernallee und Rotkäppchenweg über die Buslinie 725 angebunden. Über einen Weg entlang der Güterbahntrasse besteht zusätzlich ein Anschluss an das Radwegenetz.

Teil B - Umweltbericht

7 Zusammenfassung

(BauGB Anlage I Nr. 1 Buchstabe a und Nr. 3 Buchstabe c)

Der Geltungsbereich der 166. Flächennutzungsplanänderung erstreckt sich zwischen der Walter-Eucken-Straße und der Güterzugstrecke Rath-Eller im Stadtteil Flingern Nord (Stadtbezirk 02).

Im wirksamen Flächennutzungsplan ist der Bereich als Gewerbegebiet, Hauptverkehrsstraße und Grünfläche dargestellt. Angrenzend an das Plangebiet erstrecken sich südlich und westlich Wohnbauflächen, östlich verläuft die Güterzugstrecke Rath-Eller. Die westlich im Plangebiet verlaufende Walter-Eucken-Straße ist im wirksamen Flächennutzungsplan als überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße dargestellt. Im Plangebiet befinden sich primär die Gebäude des ehemaligen Hohenzollernwerkes sowie Grünflächen in Form von Grabeland und Ziergärten.

Die Flächennutzungsplanänderung sieht die Darstellung einer Wohnbaufläche und einer Fläche für Gemeinbedarf vor. Zusätzlich ergänzt wird die Darstellung durch ein Symbol für Schule, Spielplatz sowie Kindertagesstätte / Kindergarten.

Zusammenfassend ist infolge der Flächennutzungsplanänderung von nachfolgenden Umweltauswirkungen auszugehen:

Das Plangebiet ist stark durch verkehrsbedingte Lärmimmissionen belastet. Damit eine planerische Konfliktbewältigung möglich ist, müssen im nachgeordneten Bebauungsplanverfahren 02/005 Grafental Ost potenzielle Nutzungen gegebenenfalls entsprechend den Lärmeinwirkungen angeordnet und strukturiert sowie erforderliche Maßnahmen zum Schallschutz festgesetzt werden.

Für gewerbliche Lärmimmissionen sowie Freizeit- und Sportlärmimmissionen können ebenfalls im nachgeordneten Bebauungsplanverfahren 02/005 Grafental Ost entsprechende Festsetzungen zum Schallschutz getroffen werden, so dass auch hier eine planerische Konfliktbewältigung möglich ist.

Durch die Fahrdrähte der Güterzugstrecke im direkten Umfeld des Plangebietes sind keine nachteiligen Umweltauswirkungen hinsichtlich elektromagnetischer Felder zu erwarten, wenn auf der Ebene des nachgeordneten Bebauungsplanes 02/005 Grafental Ost entsprechend notwendige Abstände der Gebäude zu den Bahngleisen eingehalten werden.

Im Hinblick auf den Arten- und Biotopschutz kann das Plangebiet im Bereich der ehemals gewerblich industriellen Nutzung zukünftig aufgewertet werden, wenn auf der nachgeordneten Bebauungsplanebene entsprechend qualitativ hochwertige Grünflächen und Begrünungen vorgesehen werden, die wiederum auch zu einer Aufenthaltsqualität beitragen können.

Im Zuge der Flächennutzungsplanänderung 166 Grafental Ost kommt es zu keinen negativen Auswirkungen auf die Population besonders oder streng geschützter Arten. Dementsprechend werden die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) nicht auslöst.

Im Plangebiet befinden sich mehrere Altstandorte. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können im Rahmen des nachgeordneten Bebauungsplanverfahrens 02/005 Grafental Ost sichergestellt werden, indem das Bodenmaterial bei Aushub fachgerecht entsorgt wird. Auf der Ebene des nachgeordneten Bebauungsplanes sind entsprechende Regelungen zu treffen, so dass eine planerische Konfliktbewältigung gewährleistet werden kann.

Für das Plangebiet bestehen derzeit keine Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) für Feinstaub (PM_{2,5} und PM₁₀) und Stickstoffdioxid (NO₂). Auch zukünftig ist nicht davon auszugehen, dass durch die Planung Grenzwertüberschreitungen für die Luftschadstoffe PM₁₀ oder NO₂ gemäß 39. BImSchV ausgelöst werden. Im nachgeordneten Bebauungsplan sind Festsetzungen für Tiefgaragenentlüftungen zu treffen.

8 Beschreibung des Vorhabens

(BauGB Anlage I Nr. 1 Buchstabe a)

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Flingern Nord und ist ca. 5,4 ha groß. Es wird im Norden durch die Metrostraße, im Osten durch die Güterzugstrecke und im Süden durch die Wohnsiedlung „Märchenland“ und den Rübezahweg begrenzt. Im Westen bildet weitestgehend die Walter-Eucken-Straße die Abgrenzung.

Das Plangebiet umfasst im Wesentlichen Flächen des ehemaligen Hohenzollernwerkes und städtische Flächen. Die vormals gewerbliche Nutzung wurde aufgegeben, in Teilen sind die Gebäude heute mit Zwischennutzungen belegt. Die im Flächennutzungsplan als Grünfläche (Dauerkleingärten) dargestellte Fläche befindet sich im städtischen Besitz und war bislang als Grabeland und Ziergärten verpachtet.

Die Flächennutzungsplanänderung 166 Grafental Ost sieht die Änderung des bestehenden „Gewerbegebietes“, der „Grünfläche“ sowie der „Hauptverkehrsstrasse“

in eine Wohnbaufläche (W) sowie „Flächen für den Gemeinbedarf“ vor. Zusätzlich werden im Flächennutzungsplan die Symbole für Schule, Spielplatz und Kindertagesstätte/Kindergarten aufgenommen. Ziel der vorbereitenden Bauleitplanung ist es, ein attraktives Wohnquartier sowie die Errichtung von sozialen Infrastruktureinrichtungen zu ermöglichen.

9 Ziele des Umweltschutzes im Gebiet

(BauGB Anlage I Nr. 1 Buchstabe b)

Umweltschutzziele werden auf der Ebene der Europäischen Union, auf Bundes-, Landes - oder kommunaler Ebene festgelegt.

Für die Bauleitplanung wichtige Umweltziele resultieren vor allem aus den fachgesetzlichen Grundlagen wie beispielsweise dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie aus fachplanerischen Grundlagen.

Die Ziele des Umweltschutzes geben Hinweise auf anzustrebende Umweltqualitäten im Planungsraum. Im Rahmen der Umweltprüfung dienen die Ziele als Maßstäbe für die Beurteilung der Auswirkungen der Planung und zur Auswahl geeigneter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Für dieses Planverfahren fachlich relevante Planungen gibt es zum Beispiel auf den Gebieten Grünordnung, Stadtklima und Luftreinhaltung.

Die grünplanerischen Empfehlungen des „gesamstädtischen Grünordnungsplans 2025 - rheinverbunden -“ finden sich im Abschnitt „Tiere, Pflanzen und Landschaft“ und die Aussagen der „stadtklimatischen Planungshinweiskarte Düsseldorf (2012)“ sind im Abschnitt „Stadtklima“ wiedergegeben. Mit dem „Klimaanpassungskonzept (KAKDus)“ liegt ein strategisches Handlungskonzept vor, dessen Leitlinien im Abschnitt „Klimaanpassung“ behandelt werden. Die Landeshauptstadt Düsseldorf hat sich mit Ratsbeschluss vom 04. Juli 2019 zum Ziel gesetzt, den Ausstoß an dem klimaschädigenden Kohlenstoffdioxid bis zum Jahr 2035 auf 2 Tonnen pro Jahr und Einwohner zu begrenzen. Eine wichtige Maßnahme hierzu ist die Minimierung des Energiebedarfs von Neubaugebieten und eine emissionsarme Deckung desselben. Der Masterplan Green-City Mobility beinhaltet kurzfristige Maßnahmen und Perspektiven zur Reduktion des Luftschadstoffes Stickstoff(di)oxid. Die Maßnahmen,

Projekte und Perspektiven dieser Konzepte betreffen nur zum Teil die Bauleitplanung.

10 Schutzgutbetrachtung

(BauGB Anlage I Nr. 2)

Im Folgenden wird die Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens je Schutzgut beschrieben. Es werden die sich aus der Änderung der Darstellung resultierenden nachteiligen Umweltauswirkungen herausgearbeitet und mögliche Vermeidungsstrategien aufgezeigt.

10.1 Mensch

(BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe aa, cc, dd, ee und e)

10.1.1 Verkehrslärm

Die ursprünglich im nachgeordneten Bebauungsplan 02/005 Grafental Ost vorgesehene gewerbliche Nutzung unmittelbar entlang der Güterzugtrasse Rath-Eller soll nun einem Schul- und einem Wohnstandort weichen.

Die Güterzugstrecke Rath-Eller wird mit Fertigstellung der Betuwe-Linie Bestandteil des europäischen Güterkorridors Rotterdam-Genua sein. Die Zugzahlen sollen sich bis zum Jahr 2025 durch die intensivere Nutzung der Strecke deutlich erhöhen beziehungsweise nahezu verdoppeln. Mit dieser FNP-Änderung könnte es wegen des Heranrückens von empfindlichen Nutzungen zu einer Verschärfung der Lärmproblematik kommen.

Im nachgeordneten Bebauungsplanverfahren 02/005 Grafental Ost wurde daher eine schalltechnische Untersuchung u.a. für die Verkehrslärmimmissionen durchgeführt (Peutz Consult, Bericht VJ 5896-7 vom 09.06.2021).

Die Beurteilungspegel liegen an der östlichen Plangebietsgrenze entlang der Bahntrasse tags und nachts bei bis zu 75 dB(A). Die Spitzenpegel einzelner Zugvorbeifahrten liegen ungleich höher.

Eine Gesundheitsgefährdung kann bei Außenlärmpegeln von über 70 dB(A) am Tage und über 60 dB(A) in der Nacht nicht ausgeschlossen werden.

Die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für ein Allgemeines Wohngebiet von 55 / 45 dB(A) werden massiv am Tag und in der Nacht überschritten. Nach der gefestigten Rechtsprechung, kann eine Überschreitung bis zu 5 dB(A) grundsätzlich noch einer Abwägung zugänglich sein. Zudem besagt der Trennungsgrundsatz, dass

schutzwürdige Nutzungen Verkehrswegen so zugeordnet werden sollen, dass schädliche Umwelteinwirkungen soweit wie möglich vermieden werden. Die im Flächennutzungsplan bisher vorgesehene gewerbliche Nutzung entlang der Bahntrasse ist aus Lärmschutzgründen klar zu bevorzugen.

Die Lage der neu geplanten Fläche für Gemeinbedarf (Schule) unmittelbar an der Güterzugtrasse hat den Vorteil, dass keine sensible Nachnutzung stattfindet.

Dennoch sind hier auch für den Tagzeitraum aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen zu benennen sowie eine angepasste Grundrissgestaltung einzuplanen (zum Beispiel Turnhalle zur Bahntrasse, Klassenräume zur Lärm abgewandten Seite).

Die erforderlichen Maßnahmen zum baulichen Schallschutz werden im parallel laufenden Bebauungsplanverfahren Nr. 02/005 Grafental Ost festgesetzt, sodass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt werden können.

10.1.2 Gewerbeemissionen

Beurteilungsgrundlage für Lärmimmissionen im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen ist die DIN 18005. Gemäß der DIN 18005 werden die Geräuschemissionen im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen nach der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz TA Lärm – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm berechnet.

Das Plangebiet ist zum größten Teil im bisher rechtskräftigen Flächennutzungsplan als Gewerbegebiet festgesetzt. Am Rand des Gebietes sind im Osten Grünflächen ausgewiesen. Zukünftig soll das Gebiet, als Wohnbaufläche und Fläche für den Gemeinbedarf (Schule), die Voraussetzungen für eine neue Wohnentwicklung mit Schule und Kindergarten schaffen. Das Plangebiet liegt zwischen weiteren Wohnbauflächen, sodass die jetzige Ausweisung als Gewerbegebiet zu Konflikten führen könnte.

Im nachgeordneten Bebauungsplanverfahren 02/005 Grafental Ost wurde zur Einschätzung der auf die schutzbedürftigen Nutzungen einwirkenden Geräuschemissionen eine schalltechnische Untersuchung (Peutz Consult, Bericht VJ 5896-7 vom 09.06.2021) durchgeführt.

Im Ergebnis wird ein konfliktfreies Nebeneinander von gewerblicher Nutzung und empfindlicher Wohnnutzung prognostiziert. Die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm werden tags und nachts eingehalten.

10.1.3 Freizeit- und Sportlärm

Gutachterlich untersucht wurden auch die an das Plangebiet angrenzenden Sportflächen (Tennisplätze, Bolzplatz, Basketballfeld, Parkplatznutzung) auf mögliche störende Schallemissionen. Es werden Überschreitungen der Richtwerte zum Tageszeitraum an Fassadenbereichen der Wohngebäude im Nahbereich des Bolzplatzes prognostiziert. Die Nutzung der Stellplätze zum Nachtzeitraum führt zu keiner Überschreitung der Richtwerte. Zum Schutz vor Schallimmissionen werden im nachgeordneten Bebauungsplan 02/005 Grafental Ost an den Fassaden mit Richtwertüberschreitungen der Einbau von offenbaren Fenstern und Türen für schutzbedürftige Räume, gemäß DIN 4109, als unzulässig festgesetzt. Demnach kann der Konflikt im Bebauungsplan gelöst sowie gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt werden.

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung ist die geplante Änderung von einem Gewerbegebiet in eine Wohnbaufläche und eine Fläche für den Gemeinbedarf (Schule) als unkritisch anzusehen.

10.1.4 Elektromagnetische Felder (EMF)

Angrenzend an das Plangebiet verläuft eine Güterbahntrasse. Die Güterzugstrecke Rath-Eller wird mit Fertigstellung der Betuwe-Linie Bestandteil des europäischen Güterkorridors Rotterdam-Genua sein. Durch die Fahrdrähte der Güterzugstrecke im direkten Umfeld des Plangebietes sind keine nachteiligen Umweltauswirkungen hinsichtlich elektromagnetischer Felder zu erwarten, wenn auf der Ebene des nachgeordneten Bebauungsplanes 02/005 Grafental Ost entsprechend notwendige Abstände der Gebäude zu den Bahngleisen eingehalten werden.

Im Plangebiet ist derzeit keine Quelle starker elektromagnetischer Strahlung bekannt. Falls Transformatorstationen zur Nahversorgung notwendig werden, sollten diese aus Vorsorgegründen nicht in der unmittelbaren Nähe sensibler Nutzungen (um Beispiel Wohnungen, Kindertagesstätte, Schule) angeordnet werden.

10.1.5 Störfallbetriebsbereiche

Im Plangebiet und unmittelbar angrenzend sind keine Störfallbetriebsbereiche bekannt, die unter die Vorgaben der 12. Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall- Verordnung, 12. BImSchV) fallen.

Nach dem „Kartographischen Abbildungssystem für Betriebsbereiche und Anlagen nach der Störfallverordnung“ (KABAS), in dem die angemessenen Abstände gemäß Seveso III-Richtlinie berücksichtigt werden und das durch das „Landesamt für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz“ (LANUV) gepflegt wird, sind alle bekannten

außerhalb des Plangebietes gelegenen Störfallbetriebsbereiche für diese Planung nicht relevant. Die sogenannten „angemessenen Abstände“ werden eingehalten.

10.1.6 Beseitigung und Verwertung von Abfällen

Nach Realisierung der Planung ist nutzungsbedingt davon auszugehen, dass Abfälle und Abwässer entstehen. Die zu erwartende Menge richtet sich nach verschiedenen Faktoren, wie zum Beispiel der Zahl der entstehenden Wohneinheiten oder Bürogebäuden, die im Flächennutzungsplanverfahren noch nicht bekannt sind. Es ist zu erwarten, dass gemäß den bestehenden rechtlichen Grundlagen und den kommunalen Entwässerungs- und Abfallsatzungen ein sachgerechter Umgang, sowie eine ordnungsgemäße Entsorgung oder Verwertung der Abfälle und Abwässer gewährleistet werden wird.

10.2 Natur und Freiraum

(BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe bb)

10.2.1 Flächennutzung und -versiegelung

Das Plangebiet umfasst im Wesentlichen Flächen des ehemaligen Hohenzollernwerkes und städtische Flächen. Die vormals gewerbliche Nutzung wurde aufgegeben, in Teilen sind die Gebäude heute mit Zwischennutzungen belegt. Das Plangebiet ist zu etwa 75 % versiegelt und überbaut. Im östlichen Bereich befinden sich entlang der Güterzugstrecke Dauerkleingärten, die im Flächennutzungsplan als Grünfläche dargestellt sind. Sie befinden sich im städtischen Besitz und waren bislang als Grabeland und Ziergärten verpachtet.

Im nachgeordneten Bebauungsplanverfahren 02/005 Grafental Ost wird sich die Versiegelung insgesamt zukünftig erhöhen, durch die Realisierung von begrünten Flächen, zum Beispiel Grün- und Freiflächen sowie Dach- und Tiefgaragenbegrünung, kann dem gleichzeitig entgegengewirkt werden.

10.2.2 Tiere, Pflanzen und Landschaft

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans der Stadt Düsseldorf. Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) oder nach der Vogelschutzrichtlinie der europäischen Gemeinschaft sind weder direkt noch im Umfeld von der Planung betroffen. Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 42 Landesnaturschutzgesetz NRW sind im Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes 166 Grafental Ost und im Umfeld nicht vorhanden.

Im gesamtstädtischen Grünordnungsplan 2025 - rheinverbunden (GOP I) ist das Plangebiet dem Teilraum 25 – Nördliche und Südliche Düssel zugeordnet. Für die Flächennutzungsplanänderung wird als relevantes Entwicklungsziel die Sicherstellung einer ausreichenden Grünversorgung benannt. Entsprechende Handlungsempfehlung ist die Integration einer qualitativen Freiraumplanung in die städtebauliche Entwicklung.

Das Plangebiet ist im Südwesten mit großflächigen Hallen und einem Bürogebäude überbaut und wird von einzelnen Gehölzstrukturen gegliedert.

Im Norden und Osten grenzte ehemals überwiegend extensiv genutztes oder aufgegebenes Grabeland an, das von Gehölzen durchsetzt war und in Folge der Nutzungsaufgabe zunehmend verbuschte. Als Lebensraum für Pflanzen und Tiere hatte es damit an Bedeutung gewonnen. Da das Plangebiet in diesem Bereich mittlerweile im Zuge des Gebäudeabrisses bereits geräumt wurde, sind die Grünstrukturen in Folge dessen größtenteils entfernt worden. Als Lebensraum für Pflanzen und Tiere hat es damit an Bedeutung verloren.

Zwischen ehemals genutztem Grabeland und Bahn verläuft ein übergeordneter Fuß- und Radweg, der in Richtung Ostpark von einer Platanenallee gesäumt wird.

Spiel- und Freizeitflächen

Das Plangebiet liegt größtenteils außerhalb des Einzugsradius von öffentlichen Spielplätzen. Die nächstgelegenen Anlagen sind die Kinderspielplätze Volmeweg (Entfernung ca. 400 m durch Bahnunterführung), Zum Märchenland, Röpkestraße und Edisonplatz (Entfernung ca. 450 m), Ostpark (für Kleinkinder, Entfernung ca. 360 m) und der Stadtnaturpark Flingern (Entfernung ca. 660 m). Die nächstgelegene öffentliche Grünfläche mit dem Charakter eines Quartiersparks ist der Ostpark unmittelbar jenseits der Unterführung (300 m Entfernung).

Mit der Umwidmung von Gewerbefläche in Wohnbaufläche entsteht ein Bedarf an Spielflächen, der durch die vorhandenen Spielplätze sowohl flächenmäßig als auch aufgrund ihrer Entfernung nicht gedeckt werden kann. Die dargestellte Fläche für Gemeinbedarf trennt die ansonsten von Rath bis zum Hellweg durchgehende Grünflächenausweisung entlang der östlichen Bahnseite.

Um dem steigenden Spielflächenbedarf Rechnung zu tragen, ist die Nutzbarkeit des künftigen Schulhofs als Schulspielhof sicher zu stellen und im Flächennutzungsplan mit einem Symbol zu kennzeichnen. Die bahnbegleitende übergeordnete Grünverbindung ist zu sichern und mit einer Punktlinie „Gehwegverbindung zwischen Grünflächen“ zu kennzeichnen. Ein Monitoring der Grün- und Spielflächenversorgung

wird im Rahmen der Grünordnungsplanung auf gesamtstädtischer und Stadtbezirksebene durchgeführt.

10.2.3 Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer artenschutzrechtlichen Prüfung im Rahmen der Bauleitplanung ergibt sich aus den Artenschutzbestimmungen der §§ 44 und 45 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Der Prüfungsumfang einer artenschutzrechtlichen Prüfung umfasst europäische Vogelarten und europäisch geschützte Fauna-Flora-Habitat-Anhang IV-Arten. In Nordrhein-Westfalen (NRW) wurde in diesem Zusammenhang der Begriff der so genannten planungsrelevanten Arten geprägt. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) bestimmt die für NRW planungsrelevanten Arten nach einheitlichen naturschutzfachlichen Kriterien.

Grundlage für die Beurteilung bildet die Handlungsempfehlung „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“ des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010.

Die überschlägige Vorabschätzung erfolgte für die gesamte Fläche des Plangebietes durch die Untere Naturschutzbehörde (UNB).

Zur Ermittlung der möglicherweise betroffenen Arten wurden die Angaben zu planungsrelevanten Arten für die Messtischblätter Düsseldorf (MTB 4706/Q47064 und MTB 4707/Q47073) aus dem Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in NRW“ des LANUV ausgewertet.

Das Plangebiet bietet potentiell Lebensraum für planungsrelevante Vogel- und Fledermausarten. Hier ist auf der nachgeordneten Ebene des Bebauungsplanes eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung (ASP II) notwendig. In der Regel sind die Auswirkungen auf die Arten, wenn einige Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (zum Beispiel die Berücksichtigung eines Zeitfensters für die Fällung von Bäumen, und den Abriss von Gebäuden sowie der Einbau von Fassadenquartieren) berücksichtigt werden, nicht so gravierend als dass möglicherweise Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Erforderliche Vermeidungsmaßnahmen können im Rahmen des nachgeordneten Bebauungsplanverfahrens Nummer 02/005 Grafental Ost konkretisiert und gegebenenfalls auch als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen werden. Auf diese Weise kann ein Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG vermieden werden. Da im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine artenschutzkonforme Konfliktlösung sichergestellt werden kann, ist im vorliegenden Änderungsverfahren keine nähere Untersuchung erforderlich.

10.3 Boden

(BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe bb und cc)

10.3.1 Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich die Altablagerungen mit den Katasternummern 161 und 166, die kleinräumigen Verfüllungen mit den Katasternummern 274, 164, und 342 sowie die Lärmschutzwälle mit den Katasternummern 498, 499, 501 und 502. Aufgrund vorliegender Erkenntnisse aus dem Bodenluft Messprogramm und der Verfüllmaterialien sind Auswirkungen durch Gasmigration nicht zu erwarten.

10.3.2 Altablagerungen im Plangebiet

Gemäß dem Kataster der Altablagerungen und Altstandorte der Landeshauptstadt Düsseldorf reichen die Lärmschutzwälle mit den Katasternummern 500 und 503 in das Plangebiet hinein. Aufgrund vorliegender Erkenntnisse aus dem Bodenluft Messprogramm und der Verfüllmaterialien sind Auswirkungen durch Gasmigration nicht zu erwarten.

10.3.3 Altstandorte im Plangebiet

Im Plangebiet liegen die Altstandorte mit den Katasternummern 5299 und 5885.

Altstandort 5299

In das Plangebiet reicht von Westen ein kleiner Teil des Altstandortes 5299 hinein. In diesem Bereich befanden sich in der Vergangenheit überwiegend Freiflächen des ehemaligen Hohenzollernwerks sowie seit den 1950er Jahren die auch heute noch existierenden Hallen „25“ und „26“. Die vorliegenden Untersuchungen zeigen teilweise Belastungen mit Schwermetallen und auch mit Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), die jedoch auf die bis zu 1,20 m mächtigen Auffüllungen beschränkt sind. Die festgestellten Bodenbelastungen werden in Zusammenhang mit dem geplanten Rückbau der Hallen „25“ und „26“ gemäß Auflagen in der Abbruchgenehmigung saniert und die Sanierung dokumentiert.

Nutzungsbedingte Auffälligkeiten wurden nicht ermittelt.

Altstandort 5885

Dieser Altstandort reicht nur mit einem sehr schmalen Streifen in das Plangebiet hinein. Die vorliegende Nutzungsrecherche ergab für dieses Grundstück eine Nutzung als Fabrikationsstätte für Ventilatoren. Die darauf aufbauende Gefährdungsabschätzung zeigte eine flächige Auffüllung mit einer maximalen Mächtigkeit von 3 m, bestehend aus Sanden und Kiesen mit Beimengungen aus Schotter, Bauschutt, Ziegelbruch und Schlacken. Die chemische Analytik ergab auffüllungsgebundene Belastungen durch Schwermetalle und PAK. Nutzungsbedingte Auffälligkeiten wurden nicht ermittelt.

Fazit Altstandorte

Die geplante Bebauung sieht für die Errichtung der Tiefgaragengeschosse und Unterkellerung bautechnisch bedingten Aushub vor. Hierdurch werden vorhandene Bodenbelastungen und Auffüllungsmaterialien mittels Aushub beseitigt und einer geordneten Entsorgung zugeführt.

10.3.4 Vorsorgender Bodenschutz

Das Plangebiet liegt nicht in einem Bereich mit ausgewiesenen schutzwürdigen Böden gemäß § 1 Abs. 1 Satz 2 des Landes-Bodenschutzgesetzes (LBodSchG).

10.4 Wasser

(BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe bb und ee)

10.4.1 Grundwasser

Grundwasserstände

Die höchsten bisher gemessenen Grundwasserstände liegen im Plangebiet bei 37,50 m über Normalnull (NN) (HGW 1988 - höchster periodisch wiederkehrender Grundwasserstand). Der für 1926 für eine Phase bisher höchster Grundwasserstände in weiten Teilen des Stadtgebietes ermittelte Grundwasserstand liegt bei ca. 39 m über NN (HHGW 1926 - höchster dem Umweltamt bekannter Grundwasserstand). Eine systematische Auswertung der seit 1945 im Stadtgebiet gemessenen Grundwasserstände zeigt für das Plangebiet einen minimalen Grundwasserflurabstand von 2-3 m. Bei einer Geländehöhe von ca. 39-40 m über NN können demnach ungünstigsten falls Grundwasserstände von 37-38 m über NN auftreten. Aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände können sich Maßnahmen gegen drückendes Grundwasser für die zukünftigen Gebäudesohlen ergeben.

Gemäß der aktuellen Planungsabsicht sollen Kraftfahrzeuge weitestgehend in Tiefgaragen untergebracht werden. Es wird darauf hingewiesen, dass derartige Tiefbauwerke so zu errichten sind, dass keine nachhaltige Verschlechterung für die

Grundwasserhydraulik durch grundwassersperrende oder -teilsperrende Bauwerke zu erwarten ist.

Grundwassergüte

Aktuelle Grundwasseruntersuchungen zeigen im Bereich des neuen Plangebietes keine Auffälligkeiten. Die Grundwasserbeschaffenheit ist auch hinsichtlich des Parameters Pestizide (angrenzende Gleise der Bahn) derzeit unauffällig. Die mittlere Grundwassertemperatur liegt zwischen 12,6°C und 13°C.

10.4.2 Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung

Das Plangebiet ist bereits heute vollständig abwassertechnisch erschlossen und an die öffentliche Mischwasserkanalisation angeschlossen. Der § 44 Abs. 1 Landeswassergesetz NW in Verbindung mit § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz kommt somit nicht zur Anwendung.

10.4.3 Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Im nordöstlichen Bereich des Plangebietes verläuft ein Gewässerdurchlass der Nördlichen Düssel und in rund 150 m Entfernung verläuft nordöstlich der Plangebietsfläche die Nördliche Düssel selbst.

10.4.4 Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht im Bereich eines Wasserschutzgebietes.

10.4.5 Hochwasserbelange

Die Flächennutzungsplanänderung liegt nicht in einem durch Verordnung vorläufig gesicherten oder festgesetzten Überschwemmungsgebiet.

Überschwemmungsgebiete sind Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufern und sonstige Gebiete, die bei Hochwasser überschwemmt oder durchflossen oder die für die Hochwasserentlastung oder Rückhaltung benötigt werden. Durch Rechtsverordnung werden innerhalb von Risikogebieten mindestens die Gebiete festgesetzt, bei denen statistisch einmal in 100 Jahren ein Hochwasserereignis (HQ100) zu erwarten ist (§ 76 Abs. 1 und 2 Wasserhaushaltsgesetz).

Das Plangebiet liegt vollständig in einem Risikogebiet gemäß § 78 b Wasserhaushaltsgesetz (WHG).

Gebiete, die durch ein extremes Hochwasserereignis durch Überflutung beeinträchtigt werden, werden als sogenannte Risikogebiete bezeichnet. Sie liegen

außerhalb von festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten (HQ100).

Gemäß den von der Bezirksregierung Düsseldorf erstellten Hochwassergefahrenkarten werden große Areale der Flächennutzungsplanänderung bei einem extremen Hochwasserereignis (HQextrem) an der Nördlichen Düssel mit einer Tiefe von bis zu 2 m überflutet werden. Sollte es zu einem solchen Ereignis kommen, ist mit erheblichen Sachschäden im Plangebiet zu rechnen. Zudem ist eine Gefahr für Leben und Gesundheit nicht auszuschließen.

Die Hochwassergefahrenkarten für die festgesetzten Überschwemmungsgebiete (HQ100) sowie die Hochwasserrisikogebiete (HQextrem) für das Teileinzugsgebiet „Rheingraben-Nord“ können online beim „Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV) eingesehen werden unter: <https://www.flussgebiete.nrw.de/node/6290> (Abfrage: Juni 2021).

In den Risikogebieten ergeben sich gemäß § 78b WHG erweiterte Anforderungen an den Hochwasserschutz die Berücksichtigung finden sollen. Diese betreffen den Schutz von Leben und Gesundheit sowie die Vermeidung erheblicher Sachschäden. Jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, ist zudem gemäß § 5 Absatz 2 WHG im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen sowie zur Schadensminderung zu treffen. Insbesondere die Nutzung von Grundstücken ist dabei an die möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte anzupassen.

Extreme Hochwasserereignisse sind Katastrophenfälle, die an den kleineren Gewässern zeitlich nur schwer vorhersehbar sind. Die Möglichkeit die Öffentlichkeit mit ausreichendem Vorlauf zu warnen besteht daher nur bis zu einem gewissen Grad. Informationen, wie man sich selbst bei Hochwasser schützen kann, sind beispielsweise auf der Homepage der Feuerwehr der Landeshauptstadt Düsseldorf zu finden unter: <https://www.duesseldorf.de/feuerwehr/abteilungen/ Gefahrenabwehr- und-rettungsdienst/bevoelkerungsschutz-und-veranstaltungen/katastrophenschutz.html> (Abfrage Juni 2021).

Grundsätze und Maßnahmen für eine hochwasserangepasste Bauweise sind beispielsweise der „Hochwasserschutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge (Dezember 2018)“ des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat zu entnehmen:

https://www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/Hochwasser/2018-12_Hochwasserschutzfibel_8.Auflage.pdf (Abfrage Juni 2021).

Diese Erläuterungen dienen der Information über mögliche Hochwassergefahren und vor zu erwartendem Hochwasser der Betroffenen in diesem Gebiet. Im Flächennutzungsplan wird ein entsprechender Hinweis in der Legende aufgenommen.

10.5 Luft

(BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe cc)

10.5.1 Lufthygiene

Ist-Zustand

Insgesamt kann die lufthygienische Gesamtsituation trotz der zentralen Lage als vergleichsweise gut angesehen werden. Den aktuellen Berechnungen mittels IMMISluft, Bezugsjahr 2018 zufolge werden die Grenzwerte für Stickstoffdioxid (NO₂) oder Feinstaub (PM₁₀) gemäß 39. Bundes-Immissionsschutzverordnung (39. BImSchV) im Plangebiet selbst oder in seiner unmittelbaren Umgebung eingehalten.

Plan-Zustand

Mit Umsetzung der vorgelegten Planung ist nicht zu erwarten, dass sich die lufthygienische Gesamtsituation maßgeblich verschlechtern wird.

Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV sind nicht zu erwarten.

Im Rahmen des nachfolgenden Bebauungsplanverfahrens 02/005 Grafental Ost sind Schutzvorkehrungen bezüglich der Lage von Rampen und Lüftungsschächten von Tiefgaragen textlich festzusetzen.

10.5.2 Umweltfreundliche Mobilität

Die Landeshauptstadt Düsseldorf entwickelt seit 2014 ein aus rund 700 Einzelmaßnahmen bestehendes stadtwieites Radhauptnetz. Dieses soll unter der Prämisse der Erhöhung der Radverkehrssicherheit insbesondere für den Alltagsverkehr genutzt werden. Es ist dementsprechend auf eine größtmögliche Steigerung der Radverkehrsmengen ausgelegt. Innerhalb der Stadt sollen Hauptverbindungswege für Radfahrer entstehen, die diesen eine einfache und gute Orientierung im gesamten Stadtgebiet ermöglichen.

In Bezug auf den Radverkehr ist das Plangebiet über den Hellweg an das Bezirksnetz angebunden. Hinsichtlich von Gehwegverbindungen besteht eine gute Anbindung des Plangebietes an die umliegenden Wohnquartiere.

Das Plangebiet ist zudem durch zwei Bushaltestellen, die durch eine Buslinie angefahren werden, an das ÖPNV Netz angebunden.

In einer Entfernung von ca. 1.000 m liegt die Haltestelle "Schlüterstraße/ Arbeitsagentur" mit Umsteigemöglichkeit in die Stadtbahnlinien U72, U73 und U83 sowie die 709.

10.6 Klima

(BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe gg)

10.6.1 Globalklima

Zum Schutz des Globalklimas tragen vor allem die Verringerung von Treibhausgasemissionen durch Einsparung von fossil erzeugter Energie bzw. der Einsatz regenerativer Energieträger bei. Hierzu zählen unter anderem Maßnahmen an Gebäuden und die Vermeidung von Kfz-Verkehr. Dem Einsatz regenerativer Energieträger kommt eine zunehmende Bedeutung zu.

Verschiedene Möglichkeiten der Reduktion von Treibhausgasen ergeben sich allerdings erst im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens wie zum Beispiel die Anforderungen an die Wärmedämmung von Gebäuden (siehe Bauordnung NRW in Verbindung mit dem aktuell gültigen Gebäudeenergiegesetz).

Hinweise zur umweltfreundlichen Mobilität finden sich in Kapitel 10.5.2.

10.6.2 Stadtklima

Ausgangssituation

Die Planungshinweiskarte für die Landeshauptstadt Düsseldorf (2012) ordnet das Plangebiet im westlichen und zentralen Bereich den Lasträumen der „Gewerbe- und Industrieflächen“ und der „überwiegend mittleren bis lockeren Bebauung“ zu. Der nördliche und östliche Bereich wird dem Ausgleichsraum der „Städtischen Grünzüge mit bioklimatischer und immissionsklimatischer Bedeutung“ zugeordnet.

Der Lastraum der „Gewerbe- und Industrieflächen“ ist durch hohe Versiegelungsgrade und einem geringen Anteil an Vegetation gekennzeichnet. Zu den stadtklimatischen Auswirkungen dieses ausgeprägten Lastraums zählen in der Regel eine hohe thermische Belastung und schlechte Belüftungsverhältnisse.

Der Lastraum der „überwiegend mittleren bis lockeren Bebauung“ wurde bisher von der Fahrbahnfläche der Walter-Eucken-Straße sowie einer mit Baumbestand besetzten Grünfläche gekennzeichnet. Aufgrund der aufgelockerten Bauweise und

dem hohen Anteil an Grünstrukturen ist in diesen Bereichen von nur einer geringen bis mäßigen klimatischen Belastung auszugehen.

Der Ausgleichsraum der „Städtischen Grünzüge mit bioklimatischer und immissionsklimatischer Bedeutung“ wird durch Grabeland- und Ziergartenparzellen parallel zur Bahntrasse gebildet. Aufgrund der sehr aufgelockerten Bebauung (Gartenhäuser) und dem hohen Anteil an Grünstrukturen hat dieser Bereich bisher eine wichtige Pufferfunktion zwischen dem Gewerbegebiet des ehemaligen Hohenzollernwerks und dem Wohngebiet östlich der Bahntrasse ausgeübt.

Planung

Die im Flächennutzungsplan vorgesehene Darstellung von Wohnbauflächen im westlichen und zentralen Bereich des Plangebietes anstelle der gewerblichen Nutzung bietet einerseits die Möglichkeit, den Versiegelungsgrad zu verringern und den Anteil an begrünbaren Flächen zu erhöhen. Andererseits kann durch ein hohes Bauvolumen die thermische Belastung im Plangebiet zunehmen.

Für die sich östlich anschließenden Bereiche parallel zur Bahnlinie ist eine Fläche für den Gemeindebedarf (Schulgelände) vorgesehen. Die geplante bauliche Nutzung kann im Hinblick auf die aktuelle Nutzung bei Verminderung des Grünflächenanteils und gleichzeitiger Erhöhung des Versiegelungsgrades einen Verlust der bisherigen bio- und immissionsklimatischen Funktion als Ausgleichsraum bedeuten.

Damit durch die Flächennutzungsänderung die thermische und bioklimatische Belastung im Plangebiet nicht erhöht wird, ist es wichtig, klimatisch positive Elemente im Plangebiet, zum Beispiel eine gute Durchlüftung und die Begrünung von Freiflächen und Gebäuden, zu stärken. Im nachgeordneten Bebauungsplan 02/005 Grafental Ost sind entsprechende Maßnahmen festzusetzen.

10.6.3 Klimaanpassung

Infolge des Klimawandels sind geänderten Bedingungen, insbesondere häufigere und länger andauernde Hitzeperioden mit höheren Temperaturen und häufigere und intensivere Starkregenereignisse zu berücksichtigen. Durch diese Klimaveränderungen werden insbesondere innerstädtische Gebiete mit hoher Bebauungsdichte und hohem Versiegelungsgrad zusätzlich durch Hitze und Starkregen belastet.

Die Belastungskarten „Hitze“, die im Klimaanpassungskonzept für die Landeshauptstadt Düsseldorf (2017) erstellt wurden, zeigen, dass auch im Plangebiet zukünftig von einer höheren thermischen Belastung auszugehen ist.

Um dieser zusätzlichen thermischen Belastung durch den Klimawandel entgegenzuwirken, sind Maßnahmen, die zur Verbesserung der klimatischen Situation im Plangebiet beitragen (siehe Stadtklima), besonders wichtig und tragen zur Klimaanpassung bei.

Im Hinblick auf zunehmende Starkregenereignisse unterstützen Maßnahmen zur Reduzierung und Verzögerung des Spitzenabflusses durch Retention des Niederschlagswassers und ortsnahe Verdunstung die Klimaanpassung.

Entsprechende Maßnahmen sind im Rahmen des nachgeordneten Bebauungsplanverfahrens 02/005 Grafental Ost zu berücksichtigen.

10.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

(BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe ee)

Baudenkmalpflegerische Belange sind nicht betroffen. Weitere Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Plangebiet nicht bekannt.

Nach dem kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zur Landesentwicklungsplanung in Nordrhein-Westfalen liegt das Plangebiet innerhalb der Kulturlandschaft Rheinschiene im ausgewiesenen historischen Kulturlandschaftsbereich (KLB) 19.02 Düsseldorf. In der Kulturlandschaft Rheinschiene ist die Dynamik des schnellen, technisch bedingten Umwandlungsprozesses deutlich ablesbar, wobei die Industrialisierung eine wichtige raumprägende Phase der Kulturlandschaftsentwicklung darstellt. Vor diesem Hintergrund ist die Entwicklung des Plangebietes zu betrachten.

10.8 Wechselwirkungen sowie Kumulierung

(BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe ff)

Bei der Beurteilung von Umweltauswirkungen sind auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen, da sich die Schutzgüter nicht immer eindeutig voneinander trennen lassen. Die einzelnen Schutzgüter erfüllen jeweils bestimmte Funktionen in Natur und Landschaft, stehen aber oftmals auch in Beziehung zu anderen Schutzgütern und sind dort ebenfalls von Bedeutung. In der nachstehenden Matrix wird ein grober Überblick gegeben:

Tabelle 1: Übersicht über die verfahrensrelevanten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Flächennutzungsplan 166 „Grafental Ost“

Wirkung von →	Mensch	Pflanzen/ Tiere/ Landschaft	Boden/ Fläche	Wasser	Klima / Luft	Kultur- u. Sach- güter
Wirkung auf ↓						
Mensch		Erholungsraum (+) Vielfalt der Arten und Strukturen verbessert die Erholungswirkung (+) Naturerlebnis (+)	Standort für Siedlung und Verkehr (+)	Wassernutzung (+) Erholung (+)	Frischlucht (+) Ausgleichsfunktion (+)	
Pflanzen/ Tiere/ Landschaft	Lebensraum- und Landschaftsverlust (-) Störungen von Tieren (-) Artverschiebungen (-)		Lebensraum für Pflanzen und Tiere (+)	Wassernutzung (+) Lebensraum (+)		Alte Gebäude bieten Lebensraum (+)
Boden/ Fläche	Verlust von Bodenfunktionen (-) Schadstoffeinträge (-) Verdichtung (-)	Erhalt von Bodenfunktionen (+)		Stoffverlagerung (-)		Versiegelung (-)
Wasser	Verringerung Grundwasserneubildung (-) Erhöhung Oberflächenabfluss (-) Schadstoffeinträge (-)	Ungestörte Grundwasserneubildung (+) Filterung von Schadstoffen durch Pflanzen (+)	Speicher, Filter- und Pufferfunktion (+)			
Klima/ Luft	Emissionen (-) Behinderung des Luftaustausches (-) Aufheizung durch Versiegelung (-)	Frischlucht (+) Kaltluftproduktion (+)	klimatischer Ausgleichsraum (+) Kaltluftproduktion (+) Staubbildung (-)	klimatischer Ausgleichsraum (+) Kaltluftproduktion (+)		
Kultur u. Sachgüter					Witterungseinflüsse (-)	

Legende: (+) positive Wirkung, (-) negative Wirkung

Quelle: in Anlehnung an Storm/ Bunge: Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung, 2. Band, Kapitel Wechselwirkungen, IX/2002

Lesebeispiel: Wirkung von Schutzgut Wasser auf Schutzgut Klima/Luft: klimatischer Ausgleichsraum und Kaltluftproduktion (positive Wirkungen)

Wechselwirkungen mit Bedeutung für die Erhaltungsziele und die Schutzzwecke von Natura 2000-Gebieten im Sinne des BNatSchG sind nicht zu erwarten, da weder innerhalb noch im näheren Umfeld des Plangebiets Natura 2000-Gebiete vorhanden sind.

Kumulative Wirkungen entstehen aus dem Zusammenwirken verschiedener Einzeleffekte. Durch die Häufung von Einwirkungen, die einzeln betrachtet ggf. als geringfügig einzuschätzen sind, ergeben sich unter Umständen in Summe erhebliche negative Umweltauswirkungen. Deshalb sind im Rahmen der Umweltprüfung in der Bauleitplanung auch die voraussichtlichen Umweltauswirkungen eines Planvorhabens im Zusammenwirken mit bereits bestehenden und geplanten Flächennutzungsplanänderungen relevant. Im benachbarten Umfeld zur vorliegenden Flächennutzungsplanänderung befinden sich keine weitere aktuelle wirksame Flächennutzungsplanänderung sowie keine derzeit in Aufstellung befindliche Flächennutzungsplanänderung.

Grundsätzlich werden die voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter in jedem Bauleitplanverfahren gesondert erfasst und beurteilt. Dabei werden kumulative Wirkungen im Rahmen der Berücksichtigung von Vorbelastungen teilweise auch indirekt mit einbezogen, beispielsweise spielt bei der Beurteilung der Luftqualität die Hintergrundbelastung eine Rolle. Darüber hinaus werden im Rahmen der Bebauungsplanung Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich getroffen, um negative Umweltauswirkungen so gering wie möglich zu halten.

Für die Flächennutzungsplanänderung 166 Grafental Ost ist im Hinblick auf mögliche kumulative Umweltauswirkungen ein Überschreiten von Erheblichkeitsschwellen nicht zu erwarten. Die Notwendigkeit, Maßnahmen zu ergreifen, besteht somit nicht.

11 Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten

(BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe d)

Das Plangebiet befindet sich im Düsseldorfer Stadtbezirk 02 (Flingern Nord). Die Planung sieht die Umwandlung einer gewerblichen Fläche, einer Hauptverkehrsstraße und einer Grünfläche in eine Wohnbaufläche sowie eine Fläche für Gemeinbedarf vor. Vor dem Hintergrund, dass das Plangebiet einer städtebaulichen Neuordnung bedarf, heute bereits stark versiegelt ist und eine Innenentwicklung vorgesehen ist, sind keine weiteren Nutzungsalternativen geprüft worden. Aus der Sicht des Landschafts-, Natur- und Bodenschutzes ist grundsätzlich der sparsame Umgang mit Grund und Boden geboten und eine Innenentwicklung zu befürworten, sodass bisher unbeanspruchte Flächen im Außenbereich geschont werden. Darüber hinaus sind die ehemals gewerblich genutzten Flächen aufgrund des hohen Versiegelungsgrades bereits stark vorbelastet.

12 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

(BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe a)

Bei Nichtdurchführung der Planung und Beibehaltung der Darstellung insbesondere der als Gewerbegebiet könnte langfristig wieder eine gewerbliche Nutzung aufgenommen werden. In Folge dessen könnte sich das Plangebiet nicht strukturell entwickeln und würde als wichtiger Bestandteil für die Schaffung von Wohnraum, bei der derzeit hohen Nachfrage in der Landeshauptstadt Düsseldorf, fehlen. Zudem wäre nicht die Entwicklung eines neuen benötigten Schulstandortes möglich. Für die Stadtgestaltung wäre es insgesamt nachteilig, wenn diese Fläche nicht einer neuen aufwertenden Nutzung zugeführt werden könnte.

Dafür könnte bei Nichtdurchführung der Planung aber entlang der Güterzugtrasse die Grünfläche, mit der Nutzung als Grabeland und Ziergarten, auch zukünftig erhalten bleiben. Für die Freiraumfunktionen Erholung, Kinderspiel sowie den Arten- und Biotopschutz wäre dies durchaus positiv. Jedoch könnte bei Nichtdurchführung der Planung auch ein mögliches Potential zur Aufwertung der Freiraumfunktionen auf der nachgeordneten Bauleitplanebene ungenutzt bleiben.

13 Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

(BauGB Anlage I Nr. 3 Buchstabe b)

Überwachungsmaßnahmen werden gegebenenfalls im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens benannt, da durch die 166. Änderung des Flächennutzungsplans noch keine erheblichen Umweltauswirkungen ausgelöst werden.

14 Weitere Angaben

(BauGB Anlage I Nr. 3 Buchstabe a und d)

Die verwendeten technischen Verfahren und Regelwerke zur Ermittlung der schutzgutbezogenen Auswirkungen sind in den jeweiligen Fachkapiteln und in dem zugrundeliegenden Gutachten erläutert. Auch Art und Umfang der erwarteten Emissionen können den jeweiligen Fachabschnitten des Umweltberichtes entnommen werden. Bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung traten im vorliegenden Bauleitplanverfahren keine technischen oder inhaltlichen Schwierigkeiten auf (Anlage 1, Abs. 3c BauGB).

Referenzliste der verwendeten Quellen:

- Landeshauptstadt Düsseldorf: Gesamtstädtischer Grünordnungsplan 2025 – rheinverbunden, April 2014
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Landschaftsplan der Landeshauptstadt Düsseldorf, Dezember 2016
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Planungshinweiskarte für die Landeshauptstadt Düsseldorf, 2012
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Klimaanpassungskonzept Düsseldorf (KAKDUS), April 2017
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Masterplan Green-City Mobility, Juli 2018
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Radhauptnetz der Landeshauptstadt Düsseldorf, 2015
- Schalltechnische Untersuchung: Peutz Consult: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 02/005 Grafental Ost in Düsseldorf (VJ 5896-7), 09.06.2021