B e g r ü n d u n g

gemäß § 9 (8) BauGB

Teil A - Städtebauliche Aspekte

zum Bebauungsplan Nr. 03/005 (alt: 5275/022)

- Speditionstraße West -

Stadtbezirk 3 Stadtteil Hafen

1. Örtliche Verhältnisse

1.1 Plangebiet und Anbindung

1.2 Bestand

1.3 Umgebung

2. Bisheriges Planungsrecht

2.1 Darstellungen des Regionalplanes

2.2 Darstellungen des Flächennutzungsplanes

2.3 Festsetzungen in bestehenden Bebauungsplänen

2.4 Informelle Planung

2.5 Nachrichtliche Übernahmen

3. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans

3.1 Planungsanlass und Planerfordernis

3.2 Planungsziele

3.3 Städtebauliches Konzept

3.3.1 Städtebauliche Grundkonzeption

3.3.2 Freiraumkonzept

3.3.3 Erschließung

3.3.4 Hochwasserschutzkonzept

4. Inhalt des Bebauungsplans

4.1 Baugebiet

4.1.1. Mischgebiet (MI)

4.1.1.1 Derzeitige Immissionssituation im Plangebiet

4.1.1.2 Zu erwartende Entwicklung der Immissionssituation

4.1.1.3 Störfallbetriebsbereiche

4.1.1.4 Konfliktbewältigung / Trennungsgrundsatz

4.1.1.5 Berücksichtigung der Belange der Wirtschaft

4.1.1.6 Berücksichtigung der Belange des Güterverkehrs

4.1.2 Maß der baulichen Nutzung

4.1.3 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen sowie Nebenanlagen

4.1.4 Dachaufbauten

4.1.5 Höhenlage baulicher Anlagen

4.1.6 Koordinaten

4.2 Stellplätze und Garagen

4.3 Verkehr sowie Höhenlage der Verkehrsflächen
4.4 Ver- und Entsorgung
4.5 Grünflächen
4.6 Wasserflächen
4.7 Flächen für Geh - und Leitungsrechte
4.8 Luftverunreinigende Stoffe - Ausschluss von Feuerungsmitteln
4.9 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen
4.9.1 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor Gewerbelärm
4.9.2 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm
4.9.3 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen bei Tiefgaragen
4.9.4 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor sonstigen schädlichen Umwelteinwirkungen - Tiefgaragenentlüftung
4.10 Bepflanzung
4.11 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen - Gestaltung baulicher Anlagen
4.12 Kennzeichnungen und Hinweise
4.12.1 Überschwemmungsbereich, Hochwasserschutz, unterirdische Verankerungen
4.12.2 Immissionsvorbelastung
4.12.3 Altstandorte und Altablagerungen
4.12.4 Grundwasser
4.12.5 Weitere Hinweise

5. Soziale Maßnahmen § 180 BauGB

6. Bodenordnende Maßnahmen

7. Kosten für die Gemeinde

1. Örtliche Verhältnisse

1.1 Plangebiet und Anbindung

Das Plangebiet befindet sich rechtsrheinisch in innenstadtnaher Lage im Stadtbezirk 3. Es liegt auf der Halbinsel Speditionstraße am westlichen Rand des Düsseldorfer Medienhafens in der Nähe zu den Stadtteilen Unterbilk im Osten und Hamm im Süden. Im Westen grenzt es an das Hafenbecken A und im weiteren an den Düsseldorfer Haupthafen, der Teil des Neuss-Düsseldorfer Binnenhafens ist. Das Plangebiet befindet sich rund 2 km südwestlich der Düsseldorfer Altstadt. Über eine Fußgängerbrücke am Handelshafen und die Düsseldorfer Rheinuferpromenade ist die fußläufige Anbindung an die Innenstadt gegeben. Ferner ist das Plangebiet gut an das umliegende Radwegenetz angebunden.

Das Plangebiet liegt rund 40 m nördlich der Franziusstraße, die den Medienhafen von Süden erschließt und rund 100 m nördlich der Holzstraße, der Haupterschließungsachse des Industriehafens. Verkehrlich ist das Plangebiet damit vorrangig von Süden über die Holz-, Plock- und Völklinger Straße (B1) an den Südring (B1) und damit an die A46 in Richtung Osten und Süden sowie an die A57 in Richtung Westen angebunden. Untergeordnet ist das Plangebiet zudem über die Franziusstraße nach Norden erschlossen und im Bereich der Ernst-Gnoß-Straße an die B1 (Rheinufertunnel) angebunden.

Im Südwesten des Plangebietes befinden sich die DB-Gleisanlagen der S-Bahn und Regionalbahnstrecke Düsseldorf/Neuss/Mönchengladbach/Aachen mit dem S-Bahn-Haltepunkt D-Hamm. Der S-Bahnhof Hamm mit Haltepunkt der S-Bahnlinien S 8, S 11 und S 28 liegt etwa 900 m westlich des Plangebietes im Bereich der Unterführung Holzstraße / Am Kuhtor und ist in ca. 15 Minuten fußläufig zu erreichen. Südlich des Plangebietes liegt der Haltepunkt Speditionstraße, der von der Straßenbahnlinie 707 und der Buslinie 723 und voraussichtlich ab September 2017 durch die Buslinie 732 bedient wird. Im Kreuzungsbereich Gladbacher Straße / Hammer Straße / Franziusstraße / Plockstraße befindet sich der Haltepunkt Franziusstraße, der von den Straßenbahnlinien 706 und 707 sowie von den Buslinien 723, 726, 732 und NE8 angefahren wird. Die genannten Buslinien sind auch östlich des Plangebietes am Haltepunkt Erftstraße / Grand Bateau erreichbar über die Fußgängerbrücke über den Handelshafen. Mit den genannten ÖPNV-Anschlüssen ist der Düsseldorfer Hauptbahnhof in ca. 12 bis 16 Minuten zu erreichen.

1.2 Bestand

Das etwa 2,2 Hektar große Plangebiet umfasst die gesamte Westseite der Halbinsel Speditionstraße ohne die Spitze der Landzunge gegenüber den Grundstücken Speditionstraße 1-3 bis Speditionstraße 17 einschließlich der umgebenden öffentlichen Verkehrsflächen. Es ist Teil der bereits umstrukturierten Gebiete des Medienhafens und ist überwiegend unbebaut. Lediglich im nördlichsten Baufeld wurde in 2009 / 2010 im Zusammenhang mit dem benachbarten Bauvorhaben auf der Spitze der Landzunge ein 7-geschossiges Bürogebäude errichtet. Das übrige Gelände westlich der Speditionstraße besteht aus Brachflächen, die derzeit überwiegend asphaltiert sind und als Parkplatz zwischengenutzt werden. Das Plangebiet hat eine weitgehend ebene Topografie. Lediglich die bereits umgesetzten Maßnahmen zum Hochwasserschutz (Hochwasserschutzwand, Schrägböschung) entlang des Hafenbeckens A ragen höhenmäßig über das Geländeniveau hinaus. Zum Hafenbecken A schließt das Plangebiet mit der vorgelagerten ehemaligen Kranbahn ab. Nordöstlich und südwestlich daran angrenzend wird es unterhalb der bestehenden Hochwasserschutzmauer durch die befestigte Uferböschung begrenzt. Da eine hafenbezogene Nutzung in diesem Bereich bereits seit längerer Zeit entfallen ist, haben sich hier in Teilen Grünstrukturen entwickelt.

Das Plangebiet ist durch die Speditionstraße als Stichstraße mit Wendeanlage erschlossen. Ver- und Entsorgungsleitungen sind in der Speditionstraße vorhanden. Im Plangebiet bestehen Anschlussmöglichkeiten an das Fernwärmenetz.

In der Speditionstraße besteht eine Mischkanalisation, die die bereits fertig gestellte Bebauung auf der Ostseite und Spitze über die Franziusstraße und Holzstraße in das Klärwerk Düsseldorf-Süd entwässert.

Die Grundstücke im Plangebiet befinden sich im Eigentum der Stadt Düsseldorf, bis auf das schon bebaute nördlichste Grundstück.

1.3 Umgebung

Das städtebauliche Umfeld des Plangebiets ist in Düsseldorf als einzigartig zu charakterisieren. Das Umfeld ist insbesondere durch seine Lage am Wasser innerhalb eines weitläufigen und weit einsehbaren Rheinbogens geprägt. Dabei entwickelt die räumliche Nähe unterschiedlichster Nutzungen und Stadtquartiere, die sich sowohl unmittelbar entlang des Rheinstroms als auch um die verschiedenen Hafenbecken anordnen, ein äußerst spannungsvolles Stadtgefüge mit eigenem Flair.

Zusätzlich bezieht das Umfeld seine besondere Qualität und Charakteristik aus dem Nebeneinander langjährig gewachsener Gebiete und moderner, urbaner Stadtstrukturen. Hochverdichtete Bürostandorte sowie großflächige Hafen- und Industrienutzungen stehen dabei den weiträumigen Wasserflächen sowie dem weit auslaufenden Rheinvorland mit unterschiedlichsten Freizeitnutzungen gegenüber. Die markante Silhouette des Standortes steht zudem für das metropolitane Bild des modernen Düsseldorf.

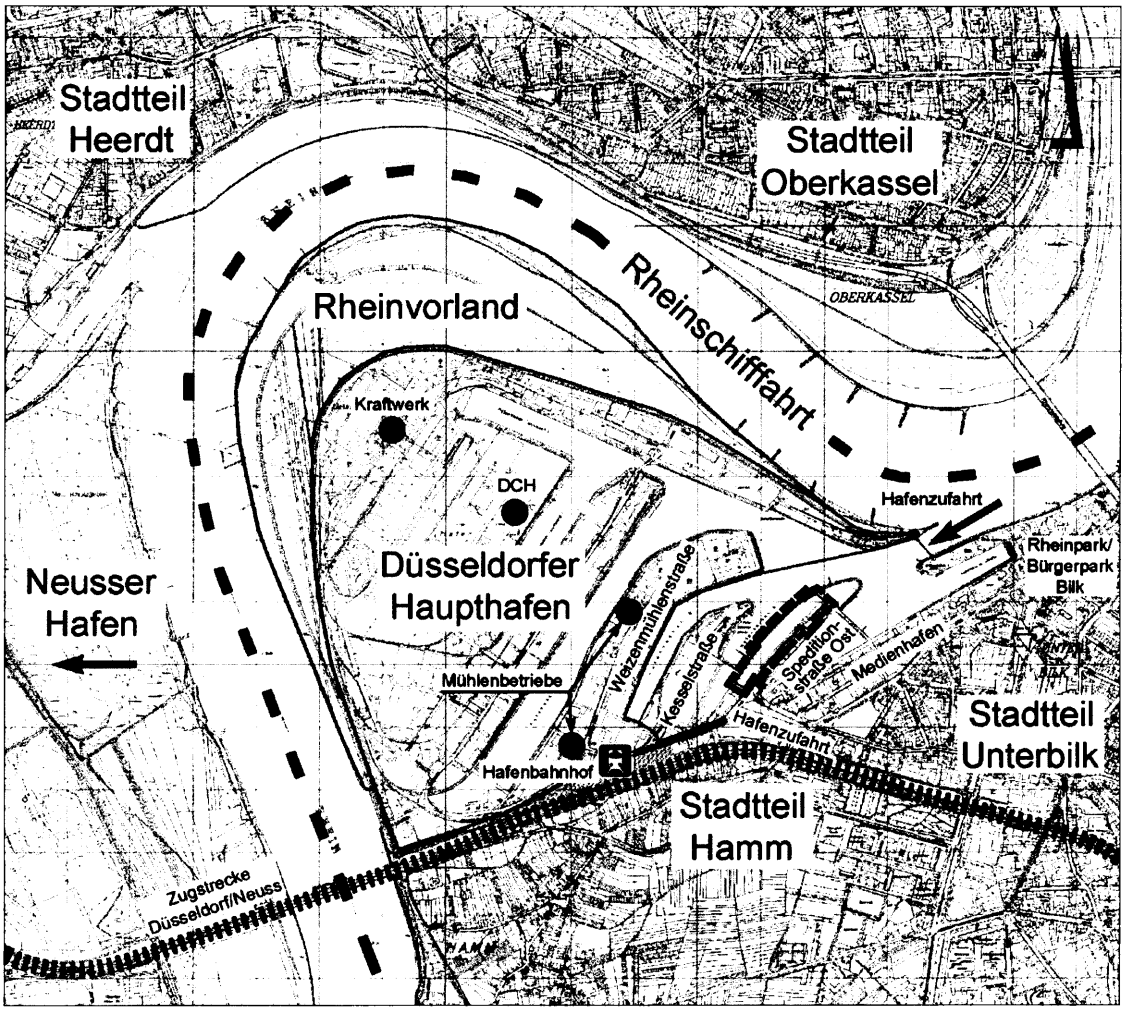


Abbildung 1: Lage und Umgebung des Plangebiets

Das Umfeld des Plangebiets lässt sich im Detail wie folgt beschreiben:

<u>Speditionstraße Ost und Medienhafen</u>

Östlich des Plangebietes erstreckt sich bis zur Hammer Straße der Düsseldorfer Medienhafen mit mehreren tausend Arbeitsplätzen – insbesondere der Medienbranche sowie Informations- und Kommunikationstechnologie.

Neben den gewerblichen Nutzungen innerhalb des Medienhafens finden sich zudem zahlreiche gastronomische Angebote, Hotelnutzungen sowie diverse Freizeitnutzungen, wie beispielsweise Kino, Diskothek und Yachthafen. Die verschiedenen Nutzungen sind durch attraktive Fußwegeverbindungen, wie die Hafenpromenade und die Brücke über den Handelshafen, miteinander verbunden. Planungsrechtlich gesicherte Wohnnutzungen sind im Medienhafen nicht vorhanden.

Der Medienhafen ist durch eine vielfältige und qualitätvolle Architektur geprägt. Die Bebauung ist dabei durch eine hohe und damit urbane Verdichtung gekennzeichnet. Dabei sind einzelne Hochhäuser mit Höhen von ca. 61 bis zu ca. 75 m über Gelände in den Medienhafen eingestreut. Insgesamt ist die an das Plangebiet angrenzende Bebauung auf der östlichen Seite der Speditionstraße und an der Spitze der Landzunge auf Grundlage des im Jahre 1998 durchgeführten Realisierungswettbewerbs und im Jahre 2000 durchgeführten Bieterverfahrens entwickelten städtebaulichen Konzeptes vollständig umgesetzt. Der Medienhafen zählt aufgrund seiner einzigartigen Architektur und der attraktiven Lage zu einem der bedeutendsten Stadtentwicklungsprojekte Düsseldorfs und hat sich zu einem wichtigen Imageträger entwickelt.

Rheinpark/Bürgerpark Bilk

Der Rheinpark/Bürgerpark Bilk liegt rund 5 bis 10 Gehminuten zum Plangebiet entfernt. Der Rheinpark befindet sich auf der Landzunge entlang des Zollhafens und im Bereich des ehemaligen Berger Hafens, der im Zuge der Neustrukturierung des Hafens aufgefüllt wurde. In diesem Areal wurden unter anderem der Landtag am Rhein, der rund 240 m hohe Rheinturm mit diversen Richtfunk- und Sendeeinrichtungen und das Landesstudio des WDR errichtet. Südöstlich schließt sich der Bürgerpark Bilk an, der als 50 m breite Landschaftsbrücke am Stadttor endet und die Stadteile Unterbilk und Bilk an den Rhein führt. Der Park hat eine wichtige Bedeutung für die Grünflächenversorgung der angrenzenden Stadtteile und übernimmt die Funktion als repräsentativer Freibereich um den Landtag. Durch das Zusammenspiel der rund 4 ha umfassenden Grünflächen mit den öffentlichen Bauten sowie der Anbindung an das regionale Radwegenetz ist der Rheinpark ein beliebtes Ausflugsziel.

Kesselstraße

Im Westen und Südwesten, rund 100 m jenseits des Hafenbeckens A, befindet sich die Halbinsel Kesselstraße. Die Landzunge liegt fast gänzlich brach, da die hafenwirtschaftliche Nutzung dort zwischenzeitlich eingestellt worden ist.

Sie ist weitgehend frei geräumt und weist nur noch an der Spitze der Landzunge einige Gebäude auf (Ruderleistungszentrum). Die Halbinsel wird derzeit für gewerbliche Nutzungen, die im Hinblick auf die benachbarten Hafenbetriebe und die Wohnnutzungen in der Umgebung verträglich sind, planungsrechtlich vorbereitet.
Eine hafenwirtschaftliche Nutzung ist auch innerhalb des Hafenbeckens A bereits seit längerer Zeit entfallen. Auf weiten Teilen der Wasserflächen des Hafenbeckens A befinden sich derzeit Bootsliegeplätze privater Nutzer und Vereine, die mit diversen Steganlagen erschlossen sind, sowie die Anlegestelle des Ruderleistungszentrums Kesselstraße. Entlang der befestigten Uferböschungen der Landzunge Kesselstraße haben sich prägende Grünstrukturen (Pappeln, Weiden etc.) entwickelt, die bis zu deren Spitze reichen. Die Halbinsel Kesselstraße befindet sich überwiegend im Eigentum der Stadt Düsseldorf.

Neuss Düsseldorfer Hafen

Westlich der Kesselstraße befindet sich in rund 180 m Entfernung zum Plangebiet der Neuss-Düsseldorfer Hafen. Er hat insgesamt eine Größe von rund 500 ha und ist einer der größten Binnenhäfen Deutschlands. Er erstreckt sich sowohl auf das Stadtgebiet von Neuss als auch auf das Stadtgebiet von Düsseldorf. Der trimodale Güterumschlag über Schiene, Schiffe, LKW hat im Zuge der fortschreitenden Globalisierung zunehmend an Bedeutung gewonnen, so dass der Hafenbetrieb prosperiert.
Der Düsseldorfer Haupthafen wird neben einem Großkraftwerk geprägt durch einen Containerhafen, diverse Logistikbetriebe und Lager sowie mehrere Betriebe der Schrottverarbeitung. Zudem befinden sich zahlreiche kleinere Betriebe innerhalb des Hafengebietes. An seiner östlichen Hafenkante, entlang der Weizenmühlenstraße, wird der Hafen durch Tag und Nacht betriebene Futter- und Lebensmittelmühlen, zum Umschlag von Kraftfahrzeugen sowie von sonstigen oder nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben, wie beispielsweise in der Plange Mühle, genutzt. Der Hafen wird jährlich von ca. 3.500 Schiffen angefahren. Dies entspricht pro Tag etwa 10 bis 15 Schiffen tagsüber und 1 bis 2 Schiffen in der Nacht. Die wasserseitige Zufahrt des Düsseldorfer Hafens erfolgt über die Wasserflächen zwischen dem Plangebiet und der Landzunge 'Bremer Straße'. Für den PKW- und Schwerlastverkehr existiert eine zentrale Hafenerschließung über die Holzstraße. Diese ist in der Nähe des Plangebiets gelegen und führt in rd. 100 m Entfernung an der südlichen Geltungsbereichsgrenze vorbei. Die Anbindung des Hafens an das Schienennetz erfolgt über den im Südwesten gelegenen Hafenbahnhof.

Die Hafenflächen im Düsseldorfer Stadtgebiet befinden sich überwiegend im Eigentum der Stadtwerke Düsseldorf AG sowie der Neuss-Düsseldorfer Häfen GmbH & Co. KG. Die Flächen im Bereich der Landzunge Weizenmühlenstraße befinden sich überwiegend im Eigentum der Stadt Düsseldorf.

Rheinvorland

Der Düsseldorfer Teil des Binnenhafens liegt in einem großen Rheinbogen. Das dem Hafen vorgelagerte Rheinvorland stellt sich als gesamtstädtischer Grünzug dar und wird unter anderem als Naherholungsgebiet genutzt. Auf dem das Rheinvorland begleitenden Hochufer befindet sich eine überregionale Hauptroute für den Fahrradverkehr, die mit dem übrigen Stadtgebiet und dem Plangebiet verbunden ist. Ein Teilbereich des Rheinvorlandes wird durch einen öffentlichen Golfplatz in Anspruch genommen. Ein Teil der Flächen ist durch extensiv genutzte Weideflächen geprägt. Das Vorland ist als Landschaftsschutzgebiet und Überschwemmungsgebiet ausgewiesen.

Wohngebiete in Hamm und Unterbilk

Südlich sowie östlich des Plangebiets befinden sich die Wohngebiete im Stadtteil Hamm und im Stadtteil Unterbilk. Beide Stadtteile sind aufgrund der kurzen Entfernungen vom Plangebiet aus fußläufig erreichbar. Während der Stadtteil Hamm, der jenseits der DB-Strecke Düsseldorf/Neuss liegt, zumindest teilweise eher ländlich geprägt ist, gehört der Stadtteil Unterbilk zur gründerzeitlichen, städtisch geprägten Stadterweiterung, die stärker mit dem Medienhafen und Rheinpark Bilk vernetzt ist.

2. Bisheriges Planungsrecht

2.1 Darstellungen des Regionalplanes

Das Plangebiet ist im gültigen Regionalplan (GEP 99) als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt. Die Darstellung als ASB umfasst neben der Speditionstraße auch die direkt benachbarten Gebiete Kesselstraße und Medienhafen. Der Allgemeine Siedlungsbereich dient im Wesentlichen zur Ansiedlung von Wohnnutzungen und zentralörtlichen Einrichtungen sowie der Entwicklung von gemischten und gewerblichen Bauflächen für nicht wesentlich störende bzw. nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe.

Die Regionalplanung formuliert zudem allgemeine Ziele für den Allgemeinen Siedlungsbereich, die unter anderem den sparsamen Umgang mit Grund und Boden, die Verstärkung von Funktionsmischung sowie die verkehrsreduzierende bzw. -vermeidende Zuordnung der Funktionen Wohnen, Arbeiten, Versorgen und Erholen umfassen.
Der weiter westlich, jenseits der Landzunge Kesselstraße gelegene Bereich des Düsseldorfer Hafens ist als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) dargestellt. Der Bereich um den Containerhafen ist weiterhin als Standort für den kombinierten Güterverkehr vorgesehen und das Kraftwerk 'Lausward' als Kraftwerkstandort und seine einschlägigen Nebenbetriebe gekennzeichnet.
Für die nördlich der Speditionstraße gelegene Landzunge mit der Bremer Straße sowie die anschließenden Rheinwiesen ist die Signatur Bereich zum Schutz der Natur sowie Regionaler Grünzug dargestellt. Darüber hinaus sind die unmittelbaren Flächen am Rhein (Rheinvorland) als Überschwemmungsbereiche ausgewiesen. Das Hafenbecken A ist als Oberflächengewässer dargestellt.

Derzeit wird ein neuer Regionalplan Düsseldorf (RPD) von der Bezirksregierung Düsseldorf erarbeitet. Nachdem Ende 2014 / Anfang 2015 hierfür ein erstes Beteiligungsverfahren durchgeführt wurde, folgte in 2016 der Beschluss zur Durchführung einer zweiten Beteiligung. Diese erfolgt auf Basis eines geänderten Entwurfs mit Stand Juni 2016, der für das Plangebiet weiterhin Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) vorsieht. Die benachbarte Landzunge Kesselstraße sowie die östliche Spitze der Landzunge Weizenmühlenstraße werden im Entwurf gleichfalls als ASB dargestellt.
Für das zum Plangebiet benachbarte Gebiet des Haupthafens erfolgt ein Beibehalt der Zweckbindung „Standorte des kombinierten Güterverkehrs“ bei gleichzeitiger zeichnerischen Ergänzung der räumlichen Umfassung mit roter Zackenlinie. Dabei wird die Landzunge Weizenmühlenstraße weitgehend als „Standort des kombinierten Güterverkehrs“ dargestellt. Diese Darstellung reicht bis zum Gebiet des westlich anschließenden Kraftwerks. Die Begründung zum Entwurf des Regionalplans führt aus, dass „... die östliche Abgrenzung des ‚Standortes des kombinierten Güterverkehrs‘ so erfolgt, dass ein Abstand von 300 m zu den an der Speditionstraße vorgesehenen und landesplanerisch bereits abgestimmten Nutzungen eingehalten werden kann. Auf diese Weise kann der im Regionalplan-Entwurf als Ziel 1 vorgesehene Abstand zwischen neuen Wohnbauflächen, gemischten Bauflächen und Sonderbauflächen oder den darin zulässigen Baugebieten und dem Hafenbereich eingehalten werden.“

Hiermit wird auch dem Ziel 8.1-9 des LEP-Entwurfs vom 22.9.2015 entsprochen, welches vorsieht, die landesbedeutsamen Häfen vor dem Heranrücken von Nutzungen zu schützen, die geeignet sind, die Hafennutzung einzuschränken. Insoweit berücksichtigt die Stadt Düsseldorf die sonstigen Erfordernisse der Raumordnung - hier die in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung – in der Abwägung.

2.2 Darstellungen des Flächennutzungsplanes

Der geltende Flächennutzungsplan der Stadt Düsseldorf (116. Änderung) stellt das Plangebiet Speditionstraße West als gemischte Baufläche dar.

Derzeit sind die unmittelbar angrenzenden Gebiete an der Spitze und der östlichen Seite der Landzunge Speditionstraße als Gewerbegebiet dargestellt. Die westlich benachbarte Halbinsel Kesselstraße und die Halbinsel Weizenmühlenstraße sind als Sondergebiet Hafen dargestellt. Das direkt angrenzende Hafenbecken A ist als Wasserfläche mit der Zweckbestimmung Hafen ausgewiesen.

Künftig ist geplant, die Darstellungen des Flächennutzungsplans in der unmittelbaren Umgebung des Plangebiets zu ändern. Hierfür hat die Stadt Düsseldorf die 158. Änderung des Flächennutzungsplanes eingeleitet. Der Aufstellungsbeschluss zur Änderung dieses FNP formuliert folgende Planungsziele:
Für die unmittelbar an das Plangebiet anschließende Ostseite sowie die Spitze der Speditionstraße soll eine gemischte Baufläche ausgewiesen werden. Durch eine Nutzungsänderung in gemischte Baufläche soll die Voraussetzung dafür geschaffen werden, auch hier mittel- bis langfristig eine Nutzungsmischung mit Wohnanteilen zu ermöglichen. Es ist somit geplant, die gesamte Landzunge Speditionstraße als gemischte Baufläche darzustellen.
Die westlich des Plangebiets gelegene Landzunge Kesselstraße soll als Gewerbegebiet dargestellt werden. Vorgesehen ist die Schaffung von Nutzungen, die im Hinblick auf die benachbarten Hafenbetriebe und die Wohnnutzungen in der Umgebung verträglich sind. Der Bereich beiderseits der Weizenmühlenstraße soll mit Ausnahme der Spitze der Landzunge (ehem. Plange-Mühle) sowie die nicht mehr benötigten Flächen eines Mühlenbetriebs am Kopfende des Hafenbeckens B als Sondergebiet (SO Hafen) dargestellt werden. Diese Nutzungsabstufung entspricht dem heutigen Gebietscharakter, sichert den Bestand der vorhandenen Betriebe an der Weizenmühlenstraße und ermöglicht ihnen unter Berücksichtigung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen und der Verträglichkeit mit den Nutzungen in der Umge-

bung angemessene Entwicklungsmöglichkeiten. Die Plange Mühle sowie der Bereich am Kopfende des Hafenbeckens B sollen als Gewerbegebiet ausgewiesen werden.

2.3 Festsetzungen in bestehenden Bebauungsplänen

Das Plangebiet liegt fast vollständig im Geltungsbereich des hier vormals rechtsverbindlichen Bebauungsplans Nr. 5275/19 – Speditionstraße / Franziusstraße (2003). Dieser umfasste die gesamte Halbinsel Speditionstraße und den Bereich südlich der Franziusstraße bis zum Bahndamm. Er setzte für den Bereich des Plangebiets Gewerbegebiete fest, in denen nur nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe zulässig waren. Der Bebauungsplan sah entsprechend dem städtebaulichen Konzept eine verdichtete Bebauung vor, die im Bereich des Plangebiets Gebäudehöhen zwischen rund 23 m und 65 m über Gelände zuließ. Die festgesetzte städtebauliche Dichte reichte bis zu einer Geschossflächenzahl von 12,6.

Lediglich die vorgelagerte ehemalige Kranbahn lag bis zur Böschungskante im Geltungsbereich des zuvor rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 5275/12 aus dem Jahr 1969 (einfacher Bebauungsplan). Dieser setzte den Bereich der Kranbahn, die Wasserflächen des Hafenbeckens A und die angrenzenden Hafenbereiche als Sondergebiet (SO) Hafen fest.

Für das Gebiet beiderseits der Kesselstraße, das sich westlich, außerhalb des Plangebiets befindet, gilt der Bebauungsplan Nr. 5275/12 aus dem Jahr 1969 (einfacher Bebauungsplan). Dieser setzt für die Kesselstraße ein Sondergebiet für Hafennutzungen (SO Hafen) fest.

Für die Landzunge Kesselstraße hat die Stadt Düsseldorf den bisherigen Bebauungsplan-Aufstellungsbeschluss (Bebauungsplan-Entwurf Nr. 5275/020), der u.a. die Entwicklung von Mischgebieten vorsah, im November 2013 aufgehoben und das Verfahren eingestellt. Im gleichen Zuge wurde durch den Rat der Stadt Düsseldorf ein neuer Aufstellungsbeschluss gefasst, der dort die Entwicklung eines eingeschränkten Gewerbegebietes vorsieht, das im Hinblick auf das geplante Mischgebiet an der Westseite der Speditionstraße und die bestehenden Wohngebiete – insbesondere im angrenzenden Stadtteil Hamm – verträglich ist und hinsichtlich des Immissionsbeitrages in der bestehenden Gemengelage keine Beschränkung für die vorhandenen Hafenbetriebe bedeutet (Bebauungsplan Nr. 03/002 - Kesselstraße -). Vorlaufend wurde auf dieser Grundlage für ein konkretes Vorhaben, das sich auf ein Teilgrundstück der Kesselstraße erstreckt, ein Bebauungsplanverfahren eingeleitet (Bebauungsplan Nr. 03/019 „Östlich Kessselstraße“).

2.4 Informelle Planung

Das Plangebiet ist Bestandteil mehrerer informeller Konzepte und städtebaulicher Planungen. Die Ergebnisse der von der Stadt beschlossenen Planungen sind gemäß § 1 Abs. 6 Ziffer 11 Baugesetzbuch (BauGB) bei der Aufstellung des Bebauungsplans zu berücksichtigen. Es handelt sich im Wesentlichen um folgende städtebauliche Planungen:

Stadtentwicklungskonzept 2020^{+}

Die strategische Stadtentwicklung ist auf die Gesamtentwicklung der Stadt ausgerichtet. Mit dem integrierten „Stadtentwicklungskonzept Düsseldorf 2020^{+} - Wachstum fördern, Zukunft gestalten“ (STEK) - verfügt die Landeshauptstadt Düsseldorf seit dem Jahr 2009 über einen Orientierungsrahmen, der die maßgeblichen quantitativen und qualitativen Faktoren darstellt, an denen die Stadtentwicklung in den nächsten Jahrzehnten strategisch ausgerichtet werden kann:

- Steigerung der Wohn- und Lebensqualität
- Stärkung des Wirtschaftsstandortes
- Förderung von Kultur, Bildung und Sport

Das STEK berücksichtigt diese Vorgaben. Es legt die Grundlage für ein verträgliches Miteinander aller Lebens- und Altersgruppen und verdeutlicht, dass ein Höchstmaß an Lebensqualität auch im wachsenden Zentrum einer erfolgreichen Region realisiert werden kann. Dabei ist es das erklärte Ziel der Düsseldorfer Stadtentwicklung, die Freiflächen im Außenbereich zu schützen und die Nutzung der Flächenpotenziale im Innenbereich zu optimieren. Hierzu zählt insbesondere die Schaffung urbaner und verdichteter Quartiere mit hochwertigen städtebaulichen Konzepten und Leuchtturmprojekten in integrierten, urbanen Lagen, zur Standortprofilierung als Metropole..

Handlungskonzept 'Perspektiven für den Düsseldorfer Hafen'

Die Landeshauptstadt Düsseldorf hat aufbauend auf umfangreichen gutachterlichen Untersuchungen mit dem Grundsatzbeschluss des Rates vom 20.03.2003 im Rahmen ihrer Planungshoheit das Handlungskonzept 'Perspektiven für den Düsseldorfer Hafen' als Gesamtzielsetzung beschlossen und damit die Grundlagen für die weitere Hafenentwicklung geschaffen.

Wesentliche städtebauliche Ziele sind die Ergänzung des innenstadtnahen östlichen Hafenviertels mit Wohnen in nutzungsgemischten Strukturen zur Attraktivierung, Belebung und nachhaltigen Entwicklung des Medienhafens sowie die städtebauliche Ordnung und bauplanungsrechtliche Sicherung der Hafennutzungen im Industrie- und Wirtschaftshafen. Das Handlungskonzept aus dem Jahre 2003 und das darin gewählte Entwicklungsszenario 3b, das u.a. gemischt genutzte Gebiete entlang der Kesselstraße vorsah, stellt nicht mehr vollumfänglich die Grundlage für die weitere Hafenentwicklung dar. Die im Grundsatzbeschluss vom 20.03.2003 beschlossenen Ziele des Handlungskonzeptes wurden durch den vom Rat der Stadt gefassten Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan 03/002 „Kesselstraße" sowie durch den geänderten Aufstellungsbeschluss für die Flächennutzungsplanänderung Nr. 158 entsprechend modifiziert. Die genannten Aufstellungsbeschlüsse wurden jeweils am 14.11.2013 gefasst. Die auf das Plangebiet bezogenen Ziele des Handlungskonzeptes aus dem Jahre 2003 bleiben dabei unberührt.
Bezogen auf das Gebiet dieses Bebauungsplans sollen unter Beachtung der Interessen des Wirtschaftshafens Flächenpotenziale in einer herausragenden Lagequalität aktiviert werden und einer Weiterentwicklung des Medienhafens zum reinen Arbeitsstandort entgegengewirkt werden. Durch die Mischung von Wohnen und Arbeiten soll ein lebendiges urbanes Stadtviertel entstehen. Da die Planung für den Düsseldorfer Hafen integraler Bestandteil der Stadtentwicklung Düsseldorfs ist, wird damit unter anderem das übergeordnete Ziel verfolgt, den Ausbau der regionalen und internationalen Metropolenfunktion Düsseldorfs zu stärken. Das Handlungskonzept beschreibt das Plangebiet als „Entwicklungsbereich 1" (Speditionstraße / Kaistraße). Es sieht für das Plangebiet unter Beachtung der oben genannten Ziele und der Berücksichtigung der Ergebnisse von Immissionsgutachten eine Überarbeitung des geltenden Planungsrechtes vor. Die Ziele des von der Stadt beschlossenen Handlungskonzeptes werden somit im Sinne von § 1 Abs.6 Ziffer 11 BauGB berücksichtigt.

<u>Perspektiven für den Düsseldorfer Hafen 'Dynamisches Struktur- und Umsetzungskonzept'</u>

Der Ausschuss für Planung und Stadtentwicklung (APS) hat in seiner Sitzung am 31.03.2004 das 'Dynamische Struktur- und Umsetzungskonzept' zustimmend zur Kenntnis genommen.
Das Konzept erstreckt sich über den gesamten Düsseldorfer Hafen. Es diente einer frühzeitigen Information aller Betroffenen im Planbereich und definiert mögliche, teilweise mittel- bis langfristige Schritte der Hafenentwicklung.

Es wurde im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung in seinen Grundzügen erläutert.
Es formuliert für das Plangebiet und die benachbarten Flächen der Kesselstraße die Entwicklung von Mischgebieten mit Wohnanteilen und wohnverträglichen Gewerbenutzungen als Planungsziele. Zur Umsetzung der genannten Ziele sind über rein planerische Maßgaben hinaus konkrete Leitlinien für eine die Hafenumstrukturierung begleitende Liegenschaftspolitik genannt. Relevant für diesen Bebauungsplan ist insbesondere grundsätzlich das Ziel, in der Weizenmühlenstraße und in Bereichen nördlich der Bahntrasse bei Aufgabe von Flächen oder Immobilien, nur Betriebe anzusiedeln, die mit den bestehenden und neu geplanten Nutzungen in der Umgebung verträglich sind.
Bezogen auf das Gebiet des Bebauungsplans werden die Ziele des 'Dynamische Struktur- und Umsetzungskonzeptes' umgesetzt. Für die benachbarten Flächen im Bereich der Landzunge Kesselstraße und Weizenmühlenstraße ist beabsichtigt, von dem übergeordneten Konzept abzuweichen. Im Bereich der Kesselstraße ist anstelle von gemischten Nutzungen ein in seiner Emissionstätigkeit eingeschränktes Gewerbegebiet vorgesehen; dort ist die Schaffung von Nutzungen, die im Hinblick auf die benachbarten Hafenbetriebe und die Wohnnutzungen in der Umgebung verträglich sind, geplant (vgl. auch Kap. 2.2 Darstellungen des Flächennutzungsplans und Kap. 2.3). Entlang der Weizenmühlenstraße ist überwiegend die Beibehaltung des Sondergebiets (Hafen) sowie in Teilbereichen die Darstellung eines Gewerbegebiets geplant. Die Stadt Düsseldorf als überwiegende Eigentümerin in den genannten Bereichen kann und wird ihre Liegenschaftspolitik der geänderten Zielrichtung anpassen, so dass sich für dieses Planverfahren keine Auswirkungen ergeben werden.

Freiraumkonzept

Die Stadt hat im September 2002 im Ausschuss für Planung und Stadtentwicklung ein Freiraumkonzept für den gesamten Bereich Speditionstraße / Franziusstraße beschlossen. Die Westseite der Halbinsel Speditionstraße soll demnach im Kontrast zum eher 'steinernen' Charakter des Medienhafens, einen stärker 'grün' geprägten Charakter erhalten. Entlang der Westseite der Speditionstraße sind Bäume vorgesehen; der zentrale Platz und die Uferpromenade sollen in Ergänzung zu den bestehenden Grünstrukturen im Uferbereich (außerhalb des Plangebietes) mit standorttypischen Grünelementen versehen werden. Die ehemalige aufgeständerte Kranbahn am Hafenbecken A wird als Aufenthaltsbereich ausgebaut und über Treppenanlagen an die höher gelegene Uferpromenade angeschlossen.

Für das Plangebiet und dessen Umfeld existieren überdies folgende sonstige städtebauliche Planungen und Konzepte:

Städtebaulicher Realisierungswettbewerb 1998/1999 / Bieterverfahren Spitze Speditionstraße 2000

Die städtebauliche Struktur des zugrunde liegenden Bebauungsplans Nr. 5275/19, die an der Spitze und Ostseite der Speditionstraße bereits umgesetzt wurde, war das Ergebnis verschiedener Wettbewerbs- und Bieterverfahren (siehe auch Kapitel 3.3.1).

In den Jahren 1998/1999 wurde für den Bereich Speditionstraße/Franziusstraße ein städtebaulicher Realisierungswettbewerb durchgeführt, der für das ehemalige Hafengelände mögliche Entwicklungsperspektiven aufzeigte. 1999 beschloss der Ausschuss für Planung und Stadtentwicklung, den Bebauungsplan auf der Grundlage der Entwürfe des 1. (Büro Rübsamen, Bochum) und 4. Preisträgers (Architekten Sieverts, Trautmann, Knye-Neczas, Bonn, mit Petzinka, Pink und Partner, Düsseldorf) zu erarbeiten.

Für das Grundstück an der Spitze der Speditionstraße wurde im Jahr 2000 ein separates Wettbewerbsverfahren als so genanntes Bieterverfahren mit Investoren und assoziierten Architekten durchgeführt. Der Entwurf des ersten Preisträgers SOP Architekten (ehemals J.S.K.), bestehend aus zwei Hochhausscheiben mit Hotel- und Büronutzungen, ist bereits umgesetzt.

Die genannten Wettbewerbsverfahren und die daraus entwickelten städtebaulichen Strukturen und baulichen Dichten bildeten die Grundlage für den zuvor rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 5275/19 Speditionstraße / Franziusstraße.

2.5 Nachrichtliche Übernahmen

Hochwasserschutz

Die Inhalte des parallel zum Bebauungsplan Nr.5275/19 durchgeführten Plangenehmigungsverfahrens zum Hochwasserschutz gemäß § 31 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung vom 18.06.2002 (BGBl. I S. 1914) in Verbindung mit dem Landeswassergesetz NRW (LWG) sind nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen (alter Stand der Gesetzesgrundlagen). Die Plangenehmigung wurde von der Bezirksregierung Düsseldorf am 7. November 2002 erteilt.

Die im Bereich der ehemaligen aufgeständerten Kranbahn befindlichen Uferanlagen sind Teil der planfestgestellten Anlagen des Düsseldorfer Hafens.

Richtfunkstrecken

Die Richtfunkstrecken der Deutschen Telekom AG mit den entsprechenden Bauhöhenbeschränkungen sind nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen.

Anlagenschutzbereich für zivile Flugsicherungsanlagen (Radaranlage) des Flughafens Düsseldorf

Das Plangebiet liegt im Anlagenschutzbereich der Radaranlage des Flughafens Düsseldorf in einer Entfernung von ca. 7 bis 8 km. Bauwerke, die eine Bauhöhe von 69 m über NN überschreiten, sind nach § 18a Luftverkehrsgesetz LuftVG über die Luftfahrtbehörde beim Bundesamt für Flugsicherung (BAF) vorzulegen. Die genannten Behörden sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens entsprechend zu beteiligen.

Gegen solche Bauvorhaben bestehen keine grundsätzlichen Bedenken, jedoch sind durch entsprechende Gestaltung der Fassaden Störungen der Radaranlage auszuschließen (z.B. Verzicht auf metallische Fassaden oberhalb der maßgeblichen Höhe).

Denkmalschutz

In der Denkmalliste sind Hydrantenanlagen im Bereich Weizenmühlenstraße, Speditionstraße, Kaistraße und am Kopf des Handelshafens als Zeugnis der Feuerschutzeinrichtungen der historischen Hafenanlage eingetragen (Technisches Denkmal). Diese erfüllen heute keine Feuerschutzfunktion mehr.

Einzelne der eingetragenen Hydranten liegen laut Denkmalliste im Plangebiet innerhalb der festgesetzten Verkehrsflächen auf der Ostseite der Speditionstraße.

3. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans

3.1 Planungsanlass und Planerfordernis

Der Rat der Landeshauptstadt Düsseldorf hat aufbauend auf umfangreichen gutachterlichen Untersuchungen zur zukünftigen Nutzung des Gesamthafens im Rahmen seiner Planungshoheit das Handlungskonzept 'Perspektiven für den Düsseldorfer Hafen' als Gesamtzielsetzung beschlossen und damit die Grundlagen für die Entwicklung des Plangebiets und die weitere Hafenentwicklung geschaffen (siehe auch Kapitel 2.4).

Der Bebauungsplan Nr. 03/005 (alt: 5275/022) Speditionstraße West dient innerhalb seines Geltungsbereichs der Umsetzung der im Grundsatzbeschluss gefassten Ziele (Ergänzung des Medienhafens mit Wohnanteilen in Mischgebietsstrukturen). .

Für die Entwicklung der städtebaulichen Zielsetzungen fehlten bislang die planungsrechtlichen Grundlagen. Der im Plangebiet zuvor geltende Bebauungsplan Nr. 5275/19 bot mit der Festsetzung eingeschränkter Gewerbegebiete keine Grundlage für die angestrebte Entwicklung. Insofern war zur Verwirklichung der Planungsziele eine Umwandlung des bestehenden Planungsrechtes als Gewerbegebiet gemäß § 8 Baunutzungsverordnung in ein Mischgebiet erforderlich. Zum Schutz der im geplanten Mischgebiet vorgesehenen Wohnanteile vor Immissionen aus dem in der Nähe gelegenen Hafengebiet ist ferner eine Bewältigung von Immissionskonflikten auf der Planungsebene erforderlich. Insofern bedurfte es der Aufstellung eines Bebauungsplans, um die von der Planung ausgelösten städtebaulichen und bodenrechtlichen Spannungen bewältigen zu können. Der vorliegende Bebauungsplan ist erforderlich, um

- Art und Dichte der baulichen Nutzung zu modifizieren,
- eine Bewältigung des Immissionskonfliktes zwischen den relevanten Betrieben im Düsseldorfer Hafen sowie den Einwirkungen durch Verkehrsgeräusche einerseits und den Ruheschutzansprüchen künftiger Bewohner des Plangebiets andererseits zu gewährleisten,
- die Höhenentwicklung der Baukörper zu steuern, um im Bereich des repräsentativen Medienhafens städtebauliche Akzente zu setzen.

3.2 Planungsziele

Städtebauliches Ziel für das innenstadtnahe und in attraktiver Wasserlage befindliche Plangebiet ist die Entwicklung einer gemischten städtischen Struktur als Mischgebiet mit Gewerbe- und Wohnanteilen, die der Zentralität und Besonderheit des Standortes angemessen ist (vgl. hierzu auch Kapitel 1.3). Es werden dadurch sowohl die erheblichen Entwicklungspotenziale des Plangebietes in geeigneter Weise aufgegriffen und eine angemessene Ergänzung zu der östlich an das Plangebiet angrenzenden urbanen Struktur des Medienhafens ermöglicht, als auch die Nachbarschaft zum bestehenden Industrie- und Wirtschaftshafen beachtet. Die Entwicklung eines Mischgebiets erfolgt dabei unter Berücksichtigung der Belange der Betriebe des Düsseldorfer Hafens.

Der Standort Medienhafen als bedeutsames und international beachtetes Stadtentwicklungsprojekt der Landeshauptstadt Düsseldorf mit überörtlicher Ausstrahlung soll durch die beabsichtigte Entwicklung weiter gestärkt werden. Insbesondere soll seiner einseitig gewerblich / freizeitorientierten Weiterentwicklung entgegen gewirkt werden. Das Plangebiet bietet Potenzial für ca. 200 bis 250 Wohneinheiten und ca. 600 neue Arbeitsplätze in direktem Anschluss an die Düsseldorfer City.

Aufgrund der innenstadtnahen Lage, des urbanen Umfeldes und der attraktiven Lage am Wasser mit dem gegebenen Hafenflair ist der Medienhafen auch als besonderer Wohnstandort attraktiv. Die hier entstehenden Wohnungen werden das Spektrum des Wohnungsangebotes in Düsseldorf sinnvoll ergänzen. In Düsseldorf wird laut aktueller Untersuchungen zur demografischen Entwicklung der Wachstumstrend auch in den kommenden Jahrzehnten anhalten, so dass vor diesem Hintergrund sowie dem eingeschränkten innenstadtnahen Flächenpotenzial die geplante weitere Entwicklung des Medienhafens der gezielten Ausnutzung des gegebenen Potenzials zur Bindung von Einwohnern an einem hochattraktiven innenstadtnahen Standort dient.

Die Mischnutzung mit Wohnanteilen wird zu einer Belebung des bestehenden Medienhafens beitragen und durch die Verflechtung von Arbeitsplätzen sowie Freizeit- und Erholungsnutzungen, eine Stadt der kurzen Wege ermöglichen. Damit wird insbesondere der in § 1 Abs. 5 Baugesetzbuch (BauGB) geforderten nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung auf Grundlage eines sparsamen Umganges mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung getragen.

Die mit der Überplanung der Westseite der Halbinsel verbundenen Ziele lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Inwertsetzung des besonderen Standortes am Wasser für eine Mischung aus Wohn- und Gewerbenutzung
- Auflösung der in den vergangenen Jahren zum Teil monostrukturellen Entwicklung von Gewerbe- oder Kerngebieten im Medienhafen – Belebung und Attraktivierung des Medienhafens durch gemischte Nutzungen
- Verflechtung der Funktionen Wohnen, Arbeiten und Freizeit im Sinne einer 'Stadt der kurzen Wege'
- Fortentwicklung der markanten Stadtsilhouette im Bereich des Hafengebietes

- Besondere Rücksichtnahme auf die im Düsseldorfer Haupthafen ansässigen, emittierenden Nutzungen und deren Entwicklungsmöglichkeit sowie auf den Hafenbetrieb
- Besondere Rücksichtnahme auf die heutigen und künftig zu erwartenden Lärmbelastungen durch die in der Nähe des Plangebietes gelegenen Hafenerschließungen für Straße, Schiene und Schiff.

3.3 Städtebauliches Konzept

3.3.1 Städtebauliche Grundkonzeption

Die städtebauliche Grundstruktur, die im zugrunde liegenden, zuvor gültigen Bebauungsplan Nr. 5275/19 Speditionstraße / Franziusstraße auf Grundlage der Ergebnisse des 1998/1999 durchgeführten städtebaulichen Realisierungswettbewerbs und des 2000 durchgeführten Bieterverfahrens Spitze Speditionstraße festgesetzt wurde, wird auch in der weiteren Entwicklung weitestgehend beibehalten. Lediglich das nördlichste sowie die beiden an den zentralen Platz angrenzenden Baufelder wurden leicht verändert. Die Nutzungsmischung von Wohnen und wohnverträglichem Gewerbe kann sich dabei sowohl innerhalb der einzelnen Baukörper als auch innerhalb verschiedener Gebäude entwickeln.

Vorgesehen ist auch die Beibehaltung von etwa sechs Sockelgeschossen, jedoch mit Reduzierung der bislang geplanten fünf Hochpunkte unterschiedlicher Höhe auf zwei bis zu 18-geschossige, freistehende Hochhäuser am zentralen Platzbereich im räumlichen Zusammenhang mit dem gegenüberliegenden Colorium (Speditionstraße 9). Insgesamt soll dadurch eine ruhigere städtebauliche Struktur mit Akzentuierung des Platzbereiches und einem deutlichen Abschluss durch die beiden bereits errichteten Hochpunkte vergleichbarer Höhe an der Spitze der Speditionstraße entstehen.

Das städtebauliche Konzept zielt in seiner Gesamtheit insofern darauf ab, das große Potenzial des Standortes für die künftigen Nutzer auszuschöpfen und die besondere Lage am Wasser in Wert zu setzen. Dies beinhaltet neben attraktiven Ausblicken über den Rheinbogen auch die Entwicklung von Promenaden, Bootsanlegestellen und Aufenthaltsbereichen.

Das städtebauliche Konzept sieht zudem vor, dass im Wesentlichen an den Hafen zugewandten nord- und südwestlichen Fassaden besondere bauliche Vorkehrungen zum Immissionsschutz zu treffen sind, die auf die dort einwirkenden Hafengeräusche reagieren.

Im Rahmen einer durch die Stadt Düsseldorf beauftragten Machbarkeitsstudie wurde untersucht, ob sich unter der gegebenen Lärmsituation und mit den vorliegenden Baufeldern auch attraktive Wohngrundrisse umsetzen lassen. Im Ergebnis konnten Grundriss-Typologien entwickelt werden, die qualitätvolles Wohnen ermöglichen und somit die Tauglichkeit der Baufelder sowohl für Büro-, Dienstleistungs- und gewerblichen Nutzungen als auch für Wohngrundrisse feststellten.

3.3.2 Freiraumkonzept

Basierend auf dem im September 2002 im Ausschuss für Planung und Stadtentwicklung beschlossenen Freiraumkonzept (Vorentwurf) für den gesamten Bereich Speditionstraße / Franziusstraße wird die gesamte Westseite der Halbinsel Speditionstraße einen eher 'grün' geprägten Charakter erhalten im Kontrast zum eher 'steinernen' Gesamtensemble der denkmalgeschützten Kaianlagen um den Handelshafen.
Die Westseite der Speditionstraße wird einseitig durch Baumpaare gefasst, mit Pflanzung von ca. 18-20 Großbäumen. Der zentrale Platz und die Uferpromenade werden in Ergänzung zu den bestehenden Grünstrukturen im Uferbereich (außerhalb des Plangebietes) mit standorttypischen Grünelementen versehen. Die ehemalige aufgeständerte Kranbahn am Hafenbecken A wird als Aufenthaltsbereich ausgebaut und über Treppenanlagen sowie eine begrünte Böschung an die höher gelegene Uferpromenade angeschlossen.
Die geplante hochwertige Gestaltung des öffentlichen Raumes wird auch der neu ergänzten Wohnnutzung gerecht und bietet eine gute Inwertsetzung des besonderen Standortes am Wasser. Anpassungen des Freiraumkonzeptes sind gegebenenfalls im Übergang zu privaten Freiflächen erforderlich und können im Rahmen konkreter Bauvorhaben erfolgen.

3.3.3 Erschließung

Die überörtliche verkehrliche Erschließung des Plangebietes für den Kraftverkehr ist von Südosten über die Völklinger Straße (B1) / Plockstraße / Holzstraße und untergeordnet von Norden und je nach Fahrtrichtung über die Kaistraße / Zollhof / Hammer Straße / Franziusstraße gesichert.

Die Anbindung aus Südosten wird seit 2009 über das neu ergänzte 4-streifige Teilstück der Holzstraße südlich der bislang als Haupterschließung dienenden Franziusstraße geführt. Die Holzstraße stellt somit in diesem Bereich die zentrale Zufahrt zum Düsseldorfer Hafen dar und nimmt insbesondere den Schwerlastverkehr des überörtlichen Quell- und Zielverkehrs auf. Mit dem neuen Teilstück der Holzstraße erfolgte neben einer Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Erschließung des Haupthafens gleichzeitig eine bessere funktionale und räumliche Trennung der Erschließung des Wirtschaftshafens und des Medienhafens.
Diese Maßnahme sowie weitere, seit 2010 umgesetzte Maßnahmen (4-streifiger Ausbau der Plockstraße sowie Umbau des Knotenpunktes Völklinger Straße / Plockstraße mit Fertigstellung des Überfliegers) sichern eine leistungsfähige Erschließung für den Wirtschaftshafen sowie den Medienhafen entsprechend dem Verkehrskonzept Hafen.
Bei der Entwicklung des äußeren Erschließungsnetzes wurde die aktuell beabsichtigte städtebauliche Entwicklung sowie die zu erwartende wirtschaftliche Entwicklung im Hafen bereits zu Grunde gelegt, so dass die überörtliche Erschließung für den Kraftverkehr bis zu einer Größe von 14.000 Arbeitsplätzen im gesamten Hafen gesichert ist. Die durch diesen Bebauungsplan und seine Vorhaben induzierte Verkehrserzeugung ist bei diesem Entwicklungsziel bereits berücksichtigt.

Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt durch die Speditionstraße als Stichstraße mit Wendeanlage, die bis auf den westlichen Gehwegbereich mit Parkstreifen und Baumstandorten bereits hergestellt ist.

Die Anbindung des Plangebietes an den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) besteht durch die bereits unter Punkt 1 erläuterten Haltestellen der Straßenbahnlinien 706 und 707, der Buslinien 723, 726, 732 und NE8 sowie der S-Bahnlinien S 8, S 11 und S 28. Mit der Verlängerung der Straßenbahntrasse der Linie 707 von der Gladbacher Straße bis in den Hafen (Haltestelle 'Medienhafen – Kesselstraße'), wurde die ÖPNV-Anbindung des Medienhafens verbessert. Die Anfang 2014 in Betrieb genommene Strecke führt von der Gladbacher Straße über die Franziusstraße parallel zur Holzstraße bis zur Gleisschleife Kesselstraße und zurück. Mit den Haltepunkten am Platz an der Franziusstraße sowie an der Kesselstraße ist damit eine direkte und qualitativ hochwertige Anbindung an den Düsseldorfer Hauptbahnhof geschaffen.

Die Erschließung des Plangebiets und seines unmittelbaren Umfeldes für den Fußgänger- und Fahrradverkehr erfolgt über die straßenbegleitenden Geh- und Radwege der Holz- und Franziusstraße. Von hier ausgehend können innerhalb des Plangebietes die vorhandene Speditionstraße sowie die geplanten Freiflächen die zu erwartenden Fahrradverkehre aufnehmen. Für Fußgänger sind innerhalb des Plangebiets die vorhandenen Gehwege, die geplanten Freiflächen sowie die entlang des Hafenbeckens A geplante Promenade zugänglich. Eine weitere, qualitativ hochwertige Anbindung an den Medienhafen und die Innenstadt ist über die Fußgängerbrücke ('living bridge') über den Handelshafen gegeben.

Gesonderte Flächen für das Parken werden im Plangebiet nicht festgesetzt; entlang der Ostseite der Speditionstraße sind jedoch bereits jetzt Parkplätze für Kurzzeitparker im öffentlichen Straßenraum vorhanden. Weitere Parkplätze für Kurzzeitparker werden beim zukünftigen Ausbau auch auf der Westseite vorgesehen.

Darüber hinaus wird im Bereich südlich der Franziusstraße gemäß dem städtebaulichen Konzept des Bebauungsplans Nr. 5275/19 eine Tiefgarage mit ca. 480 öffentlichen Parkplätzen errichtet. Dadurch wird ein Ausgleich für die jetzt auf der Westseite der Speditionstraße als Zwischennutzung angeordneten Parkplätze geschaffen. Das Vorhaben ist bereits im Bau.

3.3.4 Hochwasserschutzkonzept

Bereits im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans Nr. 5275/19 wurde für dessen Geltungsbereich ein Hochwasserschutzkonzept gegen die fließende Welle erarbeitet, das im Wesentlichen eine umlaufende Hochwasserschutzlinie für die Bereiche Speditionstraße / Franziusstraße mit den hierzu notwendigen Maßnahmen vorsieht. Dieses nach § 31 Wasserhaushaltsgesetz (WHG in der Fassung vom 18.06.2002 in Verbindung mit dem Landeswassergesetz) im November 2002 durch die Bezirksregierung Düsseldorf plangenehmigte Hochwasserschutzkonzept ist nachrichtlicher Bestandteil des Bebauungsplans Nr. 5275/19.

Die das Plangebiet Speditionstraße West betreffenden Inhalte der Plangenehmigung sind in den vorliegenden Bebauungsplan nachrichtlich aufgenommen. Maßgeblicher Bestandteil ist die Hochlegung der Uferpromenade mit Bau einer Hochwasserschutzwand entlang des Hafenbeckens A, so dass hier eine geschlossene Hochwasserschutzlinie mit dem hochwassergeschützten Niveau von 36,70 m über NN ausgebildet wird.

Darüber hinaus sind die Erdgeschoss-Fußböden der Gebäude ebenfalls mit dieser Mindesthöhe auszubilden.

Die Hochwasserschutzwand und die Geländeaufhöhung in Form einer Schrägböschung sind seit 2006 bereits umgesetzt. Der Endausbau der Promenade wird im Zuge der Errichtung der angrenzenden Bauvorhaben fortgeführt.

4. Inhalt des Bebauungsplans

4.1 Baugebiet

4.1.1. Mischgebiet (MI)

Als Art der baulichen Nutzung wird im Plangebiet Mischgebiet gemäß § 6 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Mischgebiete dienen dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Die Festsetzung als Mischgebiet leitet sich aus den übergeordneten formellen und informellen Planungszielen ab und begründet sich in der besonderen Qualität, Lage und Charakteristik des Plangebiets und seiner Umgebung. Die Flächen westlich der Speditionstraße beziehen dabei ihr besonderes Potenzial für Mischnutzungen aus der unmittelbaren Lage am Wasser, den angrenzenden bereits umstrukturierten Gebieten des Medienhafens, der Nähe zum Stadtteil Unterbilk und zur Innenstadt, der guten verkehrlichen Anbindung sowie der Nähe zu Arbeitsplätzen wie zu Freizeit- und Erholungsnutzungen innerhalb des Rheinbogens. Dabei bietet die herausragende Lage am Wasser ein besonders großes Gestaltungspotential und lässt sich zu einem positiven Standortfaktor sowohl für Büronutzungen oder sonstige Gewerbebetriebe als auch für attraktive Wohnungen, die Ausblicke über den Rheinbogen und die Hafenlandschaft bieten, entwickeln. Durch die mit dem geplanten Mischgebiet zu erwartende Infrastruktur wie beispielsweise kleinere Läden oder Gastronomie sowie durch die Nähe zu den in Unterbilk vorhandenen Infrastruktureinrichtungen, entwickelt der Standort sowohl für Gewerbe als auch für Wohnen eine außerordentlich hohe Attraktivität. Der Charakter des Plangebietes ist dabei in besonderem Maße von der Erlebbarkeit und räumlichen Nähe des Hafens geprägt; die Hafenatmosphäre, die in spannungsvollem Kontrast zu anderen Nutzungen im Umfeld steht, ist nach wie vor ein entscheidendes Kriterium für die Standortwahl sowohl bestehender als auch künftiger Nutzer.

Urbane und lebhafte Formen des Arbeitens und Wohnens in Hafenvierteln mit extravagantem Flair und die damit verbundene, enge Verzahnung von Wohnen und Arbeiten und somit der Entwicklung einer 'Stadtstruktur mit kurzen Wegen' ist dabei als städtebaulich positiv und im Sinne einer ressourcenschonenden Stadtentwicklung als besonders nachhaltig zu bewerten. Insofern bietet die Entwicklung eines Mischgebiets anstelle des bislang geltenden Planungsrechts mit der Festsetzung eingeschränkter Gewerbegebiete, erhebliche, positive städtebauliche Effekte. Der Standort an der Speditionstraße ist dabei der einzige Standort in Düsseldorf, der die Voraussetzungen für die im Rahmen der Planungshoheit angestrebte Mischung von innerstädtischem Wohnen, Arbeiten und Freizeit am Wasser in dieser Form erfüllt. Viele Nachfrager sehen durch die herausragende Lage am Wasser und den Anschluss an den Rhein bei gleichzeitiger Nähe zu modernen Arbeitsplätzen der Medien- und Werbebranche solch erhebliche Vorteile, dass sie die damit einhergehenden Geräuschbelastungen und höheren baulichen Aufwendungen akzeptieren. Hierbei sind gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet.

Die Entwicklung eines Mischgebiets wird überdies verstärkende positive städtebauliche Auswirkungen auf das nähere Umfeld ausüben. Die Etablierung eines Mischgebiets mit Wohnanteilen westlich der Speditionstraße wird absehbar zur Belebung und zur zusätzlichen Attraktivität des Medienhafens beitragen. Diese Symbiose führt zu nachhaltigen funktionalen Verbesserungen im Bestand außerhalb des Geltungsbereichs und einer guten Vernetzung mit den neuen Nutzungen. Einer weiteren, ausschließlich gewerblich bzw. freizeitorientierten Fortentwicklung des Medienhafens mit den damit einhergehenden städtebaulichen Nachteilen (Trennung von Wohnen und Arbeiten, unbelebte Straßen nach Feierabend und an Wochenenden, mangelnde soziale Kontrolle) wird damit entgegen gewirkt.
Architektonisch und planerisch besteht somit die Möglichkeit, die auch für Düsseldorf einmalige 'Urbanität' des bisherigen Hafenstandortes fortzuentwickeln. Die gewonnene Urbanität entspricht damit dem im Stadtentwicklungskonzept 2020^{+} formulierten, übergeordneten Ziel der Landeshauptstadt Düsseldorf, ihre Metropolenfunktion zu stärken. Die Stadt Düsseldorf wird zudem entsprechend der vorliegenden Prognosen in Zukunft weiter wachsen. Mit der Einbringung von Wohnen in den Medienhafen lässt sich die Nachfrage nach einem in Düsseldorf noch nicht stark vertretenem Wohnsegment teilweise befriedigen.

Angestrebt wird eine urbane Struktur mit einer lebendigen Mischung aus Wohnen und Arbeiten, in der Büro-, Dienstleistungs- und kleinteilige Gewerbenutzung sowie Wohnnutzung in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander stehen. Die qualitative und quantitative Nutzungsmischung kann sich dabei sowohl innerhalb der einzelnen Baukörper als auch innerhalb verschiedener Gebäude entwickeln. Ein ausgewogenes Verhältnis von Wohnen und Arbeiten kann im Zuge der Realisierung sowohl vertraglich mit der Stadt als Grundstückseigentümerin als auch im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens gesichert werden.

Da der Gebietscharakter eines Mischgebiets an dieser Stelle aufgrund der geringen Größe nicht durch ein einzelnes Baufeld hergestellt werden kann, sind vielmehr die Teilflächen MI 1 bis MI 3 in ihrer Gesamtheit als Mischgebiet festgesetzt. Innerhalb des Mischgebiets werden je nach Lage im Gebiet Schwerpunkte einzelner Nutzungen möglich sein, z.B. am Platzbereich eine urbane Wohnnutzung oder an der Wendeanlage sowie am Eingang zur Halbinsel Speditionstraße stärker durch Büros oder Gewerbe genutzte Bereiche. Eine Steuerung der Entwicklung ist durch die Stadt als Grundstückseigentümerin im Zuge der Umsetzung beabsichtigt. Die Festsetzung eines Mischgebiets ermöglicht dabei jedoch eine ausreichende Flexibilität.
Die Baustruktur wird entsprechend dem städtebaulichen Konzept und der bereits bebauten Ostseite der Speditionstraße als urbane Struktur fortgeführt. Die privaten Bauflächen sind dementsprechend zugunsten eines hohen Anteils an umgebenden öffentlichen Verkehrsflächen minimiert. Die öffentlichen Flächen stehen für eine hochwertigen Freianlagengestaltung sowie der Nutzung durch die Öffentlichkeit zur Verfügung.

Aus immissionsschutzfachlicher Sicht ist das Plangebiet für eine Entwicklung als Mischgebiet unter Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse geeignet. Bei der Entwicklung des Mischgebiets finden die Nachbarschaft zum bestehenden Industrie- und Wirtschaftshafen – insbesondere zu den bestehenden Betrieben an der Weizenmühlenstraße sowie zur zentralen Hafenerschließung – besondere Berücksichtigung. Die durch die Schaffung neuer schutzwürdiger Nutzungen entstehenden Konflikte werden unter Beachtung der schutzwürdigen Belange in der Planung bewältigt. Die Belange der maßgeblich betroffenen Betriebe im Düsseldorfer Hafen werden durch die erhöhte Rücksichtnahmepflicht des geplanten Mischgebiets und durch die getroffenen Maßnahmen zum architektonischen Selbstschutz gegen Gewerbelärm und zum passiven Schallschutz gegen Verkehrslärm berücksichtigt.

Dies führt für die geplanten Mischnutzungen durch Vorkehrungen des Schallschutzes zwar zu erhöhten baulichen Aufwendungen sowie zu Einschränkungen der Nutzungsfreiheit. Diese Beschränkungen sind jedoch aufgrund der außerordentlich hohen Lagegunst des Planbereichs vertretbar und angemessen. Die getroffenen Festsetzungen zum Schallschutz schließen zudem unzumutbare Beeinträchtigungen der im Hafen ansässigen Betriebe aus. Es wird auf die konkretisierenden Ausführungen im Kapitel 4.1.1.1 ff. verwiesen.

Zulässige Nutzungen

Zur Gewährleistung der gewünschten hochwertigen Mischung aus Wohnen und Arbeiten sind Wohngebäude, Geschäfts- und Bürogebäude, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen sowie für kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke allgemein zulässig.

Einzelhandelsbetriebe sind allgemein zulässig, da an diesem Standort in Verbindung zum bestehenden Medienhafen ein neues Gebiet mit urbanen Strukturen entstehen soll. Urbanität entsteht durch funktionale Differenzierung, das bedeutet, dass ein Quartier durch eine Vielfalt an Nutzungen geprägt sein soll. Eine Nutzung hiervon ist der Einzelhandel, der zwar nicht als prägende, aber als begleitende Nutzung erwünscht ist. Die Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben wird daher auf die Erdgeschosse beschränkt. Hierdurch sollen negative Auswirkungen auf bestehende Versorgungsstrukturen in benachbarten Bereichen sowie städtebaulich nicht gewünschte Großstrukturen im Plangebiet vermieden werden.
Im Rahmenplan Einzelhandel, der als Entwicklungskonzept vom Rat der Stadt 2016 beschlossen wurde und der bei Planungsprozessen gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 Baugesetzbuch Berücksichtigung finden muss, ist das Plangebiet bisher nicht als zentraler Vorsorgungsbereich ausgewiesen. Das große Stadtteilzentrum Lorettostraße / Bilker Allee, das eine wichtige Versorgungsfunktion für die Stadtteile Unterbilk und Hafen übernimmt, befindet sich in ca. 1,5 km Entfernung. Ähnlich weit entfernt ist auch das Nachbarschaftszentrum Hammer Dorfstraße, das für die Sicherstellung der Nahversorgung im Stadtteil Hamm vorgesehen ist. In etwa 2 km Entfernung zum Plangebiet liegt der westliche Bereich des Stadtzentrums (Altstadt / Carlstadt). Auf Grund dieser relativ großen Entfernungen kann eine unmittelbare Gefährdung der genannten Zentren durch kleinteilige Einzelhandelsnutzungen im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Um insbesondere die Nachfrage nach Gütern des täglichen Bedarfs im Plangebiet decken zu können, ist die Zulässigkeit von Einzelhandel sinnvoll. Außerdem wird damit beispielsweise den zukünftigen Gewerbetreibenden die Möglichkeit eröffnet, Waren vor Ort zu verkaufen.
Gemäß § 1 Abs. 7 Baunutzungsverordnung ist daher die Zulässigkeit des Einzelhandels auf das Erdgeschoss begrenzt. Damit wird die gewünschte städtebauliche Nutzungsmischung erreicht, aber vermieden, dass durch die Agglomeration von Einzelhandelsbetrieben über mehrere Geschosse ein Konkurrenzstandort zu den genannten Zentren entsteht. Außerdem tragen Einzelhandelsbetriebe insbesondere zur Belebung des Plangebietes bei, wenn sie sich unmittelbar zum öffentlichen Straßenraum hin öffnen und gerade auch für Fußgänger einsehbar sind. So ist an einigen, urbanen Standorten die Tendenz zu beobachten, dass Einzelhandelsbetriebe auch das 1. Obergeschoss nutzen. Dies soll durch die gewählte Beschränkung auf das Erdgeschoss verhindert werden, weil die Obergeschosse den übrigen Nutzungen wie Wohnen oder Gewerbe vorbehalten sind.

Anlagen für kirchliche und sportliche Zwecke können ausnahmsweise zugelassen werden, wenn sie der gewünschten Funktion als hochwertigem Wohn- und Arbeitsstandort entsprechen, die Verkehrsbelastung verträglich abgewickelt werden kann und eine städtebaulich gewünschte äußere Gestaltung sichergestellt ist.

In allen Teilflächen des Mischgebiets sind Tankstellen und Gartenbaubetriebe ausgeschlossen, da sie der innenstadtnahen Lage sowie dem hochwertigen städtebaulichen und nutzungsstrukturellen Charakters des Plangebietes nicht entsprechen.

Vergnügungsstätten, Bordelle und bordellartige Einrichtungen sowie Einzelhandelsbetriebe, die Waren und Dienstleistungen zur Erregung sexueller Bedürfnisse oder deren Befriedigung anbieten werden in allen Mischgebietsteilflächen ausgeschlossen, um Trading-down-Effekte der angestrebten hochwertigen Nutzung und eine Störung der zukünftigen Wohnbereiche vor allem durch nächtliche Lärmbelastungen zu verhindern.

Flächen für Gemeinbedarf für einen Kindergarten oder eine Kindertagesstätte sowie für Spielanlagen sieht der Bebauungsplan nicht vor. In dem festgesetzten Mischgebiet ist der Wohnanteil aufgrund der angestrebten ausgewogenen Mischung aus Wohnen und wohnverträglichem Gewerbe begrenzt.

Aufgrund der geringen Plangebietsgröße und der geplanten urbanen Bebauungsstruktur ist eine Integration entsprechender Kinderbetreuungseinrichtungen (im klassischen Sinne mit entsprechenden Außenspielbereichen) im Plangebiet nicht realisierbar. Eine dem Bedarf entsprechende zusätzliche Einrichtung kann im Stadtteil Hamm oder Unterbilk errichtet werden. Innerhalb des Mischgebiets sind Einrichtungen der sozialen Infrastruktur (z.B. Großtagespflege) auch ohne eine gesonderte Ausweisung zulässig, so dass eine Anpassung an gegebenenfalls zukünftig entstehenden Bedarf möglich bleibt. Auch eine Ausweisung von separaten Spielanlagen ist vor diesem Hintergrund im Plangebiet nicht beabsichtigt, zumal die großflächigen Fußgängerbereiche informelle Spielmöglichkeiten für Kinder bieten und sich Spielanlagen integrieren lassen. Darüber hinaus sind durch die Fußgängerbrücke über den Handelshafen (‚living Bridge') in der Umgebung gelegene Grün- und Spielbereiche wie der Rheinpark Bilk und die Kinderspielplätze Gilbachstraße und Erftstraße fußläufig noch gut erreichbar.

4.1.1.1 Derzeitige Immissionssituation im Plangebiet

Nachfolgend wird die immissionsschutzrechtliche Situation, in die das Mischgebiet hineingeplant wird, beschrieben und in Bezug auf die Schutzwürdigkeit eines Mischgebiets beurteilt.

Luft

Die im Plangebiet ermittelte Feinstaubbelastung hält den in der 39. BImSchV festgelegten Grenzwert für das PM_{10}-Jahresmittel von 40 µg/m³ mit Werten deutlich unter 30 µg/m³ ein.

Eine Überschreitung des Immissionsgrenzwertes für den Tagesmittelwert von PM_{10} (50 µg/m³), der nicht öfter als 35mal im Kalenderjahr überschritten werden darf, ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Die Grenzwerte der 39. BImSchV für Stickstoffdioxid (NO_2) werden im Plangebiet eingehalten.

Die auf das Plangebiet einwirkenden Geruchsimmissionen halten den für Wohn- und Mischgebiete maßgeblichen Immissionswert der GIRL 2009 von 0,10 ein.

Lärm

Bezüglich der Verkehrslärmimmissionen durch Schienenverkehr sowie des Schiffsverkehrs liegen aufgrund der ausreichenden räumlichen Trennung des Plangebiets von diesen Quellen keine Überschreitungen von maßgeblichen Grenz- bzw. Orientierungswerten (16. BImSchV / DIN 18005) vor.

Die derzeitigen Straßenverkehrsgeräusche im Plangebiet werden durch den Verkehr auf der Speditionstraße sowie im Umfeld durch die Anbindung an die Franzius- und Holzstraße verursacht.
Hinsichtlich des Gewerbelärms werden aufgrund der ausreichenden Abstände des Plangebiets zu relevanten Lärmquellen zur Tagzeit die maßgeblichen Werte der TA Lärm und der DIN 18005 von 60 dB(A) für Mischgebiete unterschritten.
Zur Nachtzeit werden die Werte der TA Lärm und der DIN 18005 für Mischgebiete von 45 dB(A) überschritten. Im Bereich der Speditionstraße wurden gegenüber dem Richtwert um bis zu 4 dB(A) erhöhte Werte ermittelt. Dies wurde durch eine überprüfende Langzeitmessung bestätigt. Bezogen auf den ermittelten Wert setzt die Stadt Düsseldorf unter Vorsorgegesichtspunkten einen Zuschlag von 1 dB(A) an, so dass die Vorbelastung von maximal 50 dB(A) in die Abwägung eingestellt wird. Zur Bewältigung des Immissionskonfliktes im Einzelnen wird auf die Kapitel 4.1.1.4 und 4.1.1.6 sowie 4.9.1 verwiesen.

Sonstige Immissionen

Sonstige Immissionen - wie möglicherweise Erschütterungen oder Lichtimmissionen - sind aufgrund der vorhandenen Abstände des Plangebiets zu potenziellen Quellen nicht gegeben.

Einwirkende Betriebe

Die dem Bebauungsplan zugrunde liegenden Fachgutachten (Lärmgutachten, Geruchsgutachten, Staubgutachten) sowie die Auswertung der Genehmigungssituation der Betriebe im Hafen kommen zu dem Ergebnis, dass die maßgeblich auf das Plangebiet einwirkenden Betriebe ausschließlich im Düsseldorfer Haupthafen liegen.
Relevante Immissionen aus den vorhandenen Kern- und Gewerbegebieten des Medienhafens (einschl. Speditionstraße Ost) oder den umliegenden Gebieten in Hamm und Unterbilk sind nicht gegeben.

Hinsichtlich der Geräuschimmissionen sind die dem Plangebiet am nächsten gelegenen Betriebe entlang der Landzunge Weizenmühlenstraße pegelbestimmend. Dabei handelt es sich um zwei, im Tag- und Nachtbetrieb geführte Futter- bzw. Nahrungsmittelmühlen. Ein weiterer Futtermittelbetrieb südwestlich des Plangebiets, der zu Verfahrensbeginn noch aktiv war, hat seinen Betrieb eingestellt; die Betriebsgenehmigung ist erloschen. Eine wesentliche Veränderung des im Plangebiet vorherrschenden Lärmniveaus zur Nachtzeit resultiert aus dieser Betriebsaufgabe nicht.

Überdies befindet sich auf der Landzunge „Weizenmühlenstraße“ ein Autologistik-Betrieb. Dieser hat eine Genehmigung für einen 24h Betrieb. Die bestehende Genehmigung lässt keine relevante Zusatzbelastung zur Nachtzeit im Plangebiet zu, so dass der Betrieb nicht in relevanter Weise zur nächtlichen Lärmbelastung im Plangebiet beiträgt..
Die Betriebe befinden sich in einem Abstand von ca. 230 bis 600 m zum Plangebiet. Teilweise befinden sich bauliche Anlagen zwischen den Betriebsflächen und der Speditionstraße; andere Betriebsflächen stehen dem Plangebiet ohne Abschirmung gegenüber.

Weitere Betriebe im Hafen, darunter auch das in rd. 800 m entfernt gelegene Containerterminal sowie diverse Logistik-Betriebe entlang der Hamburger Straße, Wesermünder Straße und Bremer Straße sowie das Kraftwerk Lausward, sind nach den Beobachtungen und Messungen der schalltechnischen Untersuchung für das Plangebiet im Bezug auf Lärm zur Nachtzeit irrelevant. Diese Einschätzung wurde im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung anhand einer Plausibilitätsrechnung auf Grundlage der Genehmigungssituation geprüft und bestätigt. Ein Logistikbetrieb im Bereich der Bremer Straße übte während der zahlreichen Begehungen und personengesteuerten Messungen in den vergangenen Jahren nur sporadisch und in untergeordneter Intensität Nachtnutzungen aus. Nach der derzeitigen Genehmigungslage wäre eine Ausweitung der Nachtaktivitäten nur möglich unter Berücksichtigung der schutzbedürftigen Nutzungen in Oberkassel und am Krankenhaus Heerdt sowie des zuvor geltenden Planungsrechtes an der Speditionstraße.

Hinsichtlich der auf das Plangebiet einwirkenden Geruchsstoffe wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Geruchsimmissionsuntersuchungen durchgeführt. Geruchsimmissionen, die durch die Geruchsqualität „Futtermittel“ verursacht wurden, traten außerhalb des Plangebiets mit teilweise hohen Häufigkeiten von Geruchsstunden auf. Diese Geruchsimmissionen wurden vornehmlich westlich und östlich der im Hafen ansässigen Futtermittelhersteller ermittelt, so dass auch hier davon auszugehen ist, dass die entlang der Weizenmühlenstraße ansässigen Mühlenbetriebe für die im Plangebiet gemessenen Immissionen der Geruchsqualität „Futtermittel“ bestimmend sind.

Das Staubgutachten weist nach, dass die Betriebe im Hafen nicht für die Feinstaubbelastung im Plangebiet maßgeblich sind. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist die Hintergrundbelastung mit einem PM_{10}-Immissionsbeitrag von 20 µg/m³ maßgebend. Das Staubgutachten ermittelt für die Summe der Emissionen aller gewerblichen und industriellen Anlagen, der Verkehre und des Hausbrandes des Düsseldorfer Hafens und seiner Umgebung (einschließlich des Neusser Hafens) einen Immissionsbeitrag von bis zu 6 µg/m³ PM_{10} im Plangebiet.

Hinweis: Die Grundlagen für die ermittelten Werte zu Staub, Geruch und Lärm stammen im Wesentlichen aus früheren Jahren. Die Untersuchungen wurden aufgrund der zwischenzeitlichen Veränderungen im Hafengebiet erstmals in 2014 und erneut in 2016 geprüft und verifiziert. Demnach haben die Ergebnisse und Prognosen weiterhin Fortbestand.

4.1.1.2 Zu erwartende Entwicklung der Immissionssituation

Eine gegenüber dem Bestand maßgebliche Verschlechterung des Immissionsniveaus im Plangebiet ist künftig nicht zu erwarten. Diese Einschätzung ergibt sich aus folgenden Rahmenbedingungen:

- Künftig ist in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet (Kesselstraße, Weizenmühlenstraße) nur die Ansiedlung gewerblicher Nutzungen, die im Hinblick auf die benachbarten Hafenbetriebe und die Wohnnutzungen in der Umgebung einschließlich der Mischgebietsnutzungen innerhalb dieses Bebauungsplans verträglich sind, vorgesehen. Dies ergibt sich aus den übergeordneten Planungszielen der Stadt sowie aus der daraus abgeleiteten Liegenschaftspolitik (vgl. Kapitel 2.4, Informelle Planungen). Die genannten Landzungen befinden sich überwiegend im Eigentum der Stadt.
- Die Stadt Düsseldorf hat zur Sicherung dieser Planung einschließlich des späteren Vollzugs eine Verpflichtungserklärung abgeben, wonach die in städtischem Eigentum befindlichen Grundstücke an der Kesselstraße nur in einer Weise vermarktet werden, welche die im Plangebiet vorgesehenen gemischt genutzten Strukturen nicht beeinträchtigt.
- Die Ansiedlung erheblich emittierender Betriebe in Gebieten östlich des Plangebietes ist aufgrund des dort geltenden Planungsrechts (eingeschränkte Gewerbegebiete, Kerngebiete) bzw. der hierfür formulierten langfristigen Planungsziele (gemischte Baufläche an der Spitze und Ostseite der Speditionstraße) ausgeschlossen.

- Die Fortentwicklung bestehender, lärmrelevant auf das Plangebiet einwirkender Betriebe hat sich bereits heute im Wesentlichen an den gegenüber dem geplanten Mischgebiet schutzwürdigeren und zum Teil näher gelegenen Wohngebieten in der Gemengelage von Hamm sowie an den Reinen Wohngebieten in den Stadtteilen Oberkassel und Heerdt auszurichten. Gleiches gilt sinngemäß für die Ansiedlung neuer Betriebe.
- Bei künftigen Genehmigungen bestehen für die im Umfeld des Plangebiets gelegenen Betriebe auch ohne diesen Bebauungsplan aufgrund der bestehenden Vorbelastungssituation zur Nachtzeit keine Spielräume für zusätzliche relevante Immissionsbeiträge im Plangebiet.
- Verkehrszunahmen, die im Vergleich zum Bestand deutlich erhöhte Immissionen (Lärm, Feinstaub und NO_2) im Plangebiet hervorrufen, sind nicht zu erwarten.

Die Einschätzung, dass sich die künftige Immissionssituation im Plangebiet gegenüber dem Bestand nicht maßgeblich ändern kann, lässt sich bezogen auf die einzelnen Umweltbelange zudem wie folgt begründen:

Luft

Die geltenden Feinstaub-Grenzwerte der 39. BImSchV werden im Plangebiet derzeit eingehalten. Im Rahmen der lufthygienischen Untersuchungen wurden Ausbreitungsrechnungen für unterschiedliche Zukunftsszenarien durchgeführt. Nach den Ergebnissen der Ausbreitungsrechnungen ergeben sich für das Plangebiet im Vergleich zum Bestand keine wesentlichen Unterschiede. Insofern ist auch künftig von der deutlichen Unterschreitung der maßgeblichen Feinstaub-Grenzwerte auszugehen. Bezogen auf die Staubemissionen des Straßennetzes wurden dabei die für das Hafengebiet prognostizierten Verkehrswerte (vgl. auch Kapitel 4.1.1.6) herangezogen. Die durchgeführten Staubuntersuchungen haben gezeigt, dass der in der Speditionstraße zukünftig prognostizierte Kfz-Verkehr sowie die zu erwartenden Verkehrszunahmen im Hafengebiet (außerhalb des Plangebiets) keine relevanten Auswirkungen auf die Flächen westlich der Speditionstraße haben werden, da die zu erwartenden Verkehrszunahmen hierzu nicht hoch genug sind.

Nach Abschätzungen anhand von Luftmessungen der Stadt Düsseldorf kann ferner davon ausgegangen werden, dass im Plangebiet derzeit auch der Grenzwert der 39. BImSchV für NO_2 eingehalten wird.

Hinsichtlich der zukünftigen NO_2-Konzentrationen sind trotz prognostizierter Verkehrszunahmen im Hafen sowie im Plangebiet gegenüber der Bestandssituation keine relevanten Veränderungen anzunehmen, da die Verkehrszunahmen auch hierzu nicht groß genug sein werden.

Im Plangebiet wurde in 2010 der für Wohn- und Mischgebiete maßgebliche Immissionswert der GIRL von 0,10 eingehalten. Zum Zeitpunkt der Messungen wurde auch ein Mühlenbetrieb erfasst, der zwischenzeitlich seine Tätigkeiten eingestellt hat Ein neuer geruchsrelevanter Betrieb ist nicht hinzugekommen. Insofern ist davon auszugehen, dass die Ergebnisse der in 2010 durchgeführten Geruchsstoffimmissionsmessung nach wie vor sachgerecht sind. Die Messungen zeigten dabei, dass sich von West nach Ost deutliche Rückgänge der Geruchsstoffkonzentrationen ergaben. Dieser abnehmende Gradient führt dazu, dass sich die Geruchsbelastung schon im Nahbereich der Quellen wesentlich reduziert. Aufgrund der gegenwärtig festgestellten erheblichen Überschreitungen der Immissionswerte der GIRL für Industriegebiete an den relevanten Geruchsquellen im Hafengebiet ist davon auszugehen, dass sich dort die Geruchsimmissionen zukünftig nicht weiter erhöhen. Im Plangebiet ist gegenüber der heutigen Situation daher - auch unabhängig von diesem Bebauungsplan - künftig keine Verschlechterung der Geruchsimmissionen zu erwarten.

Lärm

Zur Tagzeit wäre hinsichtlich des Gewerbelärms theoretisch eine Erhöhung des in der Ist-Situation ermittelten Wertes von maximal rund 57 dB(A) denkbar, denn maßgeblich für die Grenze der Entwicklungsfähigkeit in der Speditionstraße ist der derzeit noch geltende Tagesrichtwert nach TA Lärm für Gewerbegebiete (65 dB(A)). In der Praxis sind derartige, mit erheblichen Steigerungen der Lärmimmissionen im Plangebiet verbundene Entwicklungen im Hafen aufgrund der bestehenden Entfernungen jedoch unrealistisch. Die schalltechnische Untersuchung kommt zu der Einschätzung, dass auch nach Vollzug des Mischgebiets im Plangebiet für die Betriebe im Hafengebiet zur Tagzeit mit Lärm verbundene Entwicklungsspielräume bestehen.

Zur Nachtzeit ist davon auszugehen, dass sich das im Plangebiet ermittelte Immissionsniveau hinsichtlich Lärm nicht verschlechtern wird. Weitergehende Erhöhungen der Lärmwerte nachts können aufgrund bestehender Genehmigungsauflagen zu verschiedenen Lärmaufpunkten in den Stadtteilen Hamm, Heerdt und Oberkassel sowie aufgrund der angespannten Immissionssituation in dem nahe gelegenen Wohngebiet

in Hamm und den daraus resultierenden Einschränkungen relevanter Betriebe für deren Entwicklungsfähigkeit ausgeschlossen werden. Durch die gewerbliche Vorbelastung in der Gemengelage werden in den schutzbedürftigen Wohngebieten von Hamm die geltenden Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete um deutlich mehr als 5 dB(A) nachts überschritten.
Entwicklungsmöglichkeiten, die mit zusätzlichen Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet verbunden wären, können infolgedessen ausgeschlossen werden.

Bezüglich der Verkehrslärmimmissionen durch Schienenverkehr auf der Strecke Neuss/Düsseldorf sowie des Schiffsverkehrs sind keine wesentlichen, zusätzlichen Erhöhungen der derzeitigen Einwirkungen zu erwarten.
Für die Beurteilung der Straßenverkehrsgeräusche liegen Prognosen über die künftigen Verkehrszunahmen zugrunde. Demnach sind aufgrund der Erhöhungen der Verkehrsmengen Verkehrslärmzunahmen zu erwarten. Die aufgrund der Prognosen gegenüber dem Bestand erhöhten Verkehrsgeräusche im Plangebiet werden durch den Verkehr auf der Speditionstraße, den geplanten Straßenbahnverkehr sowie im Umfeld durch die Anbindung an die Franzius- und Holzstraße verursacht. Die getrennt für die Tag- und Nachtzeit prognostizierten Verkehrslärmimmissionen innerhalb des Mischgebiets stellen sich entlang der verschiedenen Abschnitte der Speditionstraße unterschiedlich dar. Die prognostizierten Werte erreichen zur Tagzeit bis zu maximal 67 dB(A) im Einmündungsbereich der Speditionstraße zur Franziusstraße, ca. 64 bis 65 dB(A) im mittleren Abschnitt der Speditionstraße und zwischen 60 und 62 dB(A) im Bereich der Wendeanlage. Zur Nachtzeit sind die Werte niedriger und reichen bis zu ca. 59 dB(A) am Einmündungsbereich Franziusstraße / Speditionstraße, bis zu ca. 55 dB(A) im mittleren Abschnitt der Speditionstraße und bis zu ca. 55 dB(A) im Bereich der Wendeanlage.
Die für das geplante Mischgebiet maßgeblichen Werte der DIN 18005: 60 dB(A) tags / 50 dB(A) nachts und der 16. BImSchV: 64 dB(A) tags / 54 dB(A) nachts, werden an den Straßen zugewandten Seiten des geplanten Mischgebiets insofern überschritten.
Zur Bewältigung der durch Verkehrslärm bedingten Immissionskonflikte wird auf die Kapitel 4.1.1.4 sowie Kapitel 4.9.2 (Bauliche Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm) verwiesen.

Auch die Summe der auf das Plangebiet einwirkenden Lärmimmissionen (prognostizierter Verkehrslärm und Gewerbelärm) lässt nachweislich des Lärmgutachtens erkennen, dass an den lautesten Immissionsorten die Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts auch künftig unterschritten wird.

Sonstige Immissionen (Erschütterungen oder Lichtimmissionen) sind aufgrund der vorhandenen Abstände des Plangebiets zu potenziellen Quellen auch künftig nicht zu erwarten.

Hinsichtlich weiterer Angaben zur derzeitigen und künftig zu erwartenden Immissionssituation im Plangebiet wird auf Teil B der Begründung (Umweltbericht) verwiesen.

4.1.1.3 Störfallbetriebsbereiche

Im weiteren Umfeld des Plangebiets befinden sich 4 Betriebe mit Störfallbetriebsbereichen im Sinne der Seveso-II-Richtlinie bzw. der zwölften Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfallverordnung – 12. BImSchV). Alle vier Betriebe befinden sich im Hafengebiet.

Die Stadt Düsseldorf hat für diese Betriebe die angemessenen Abstände mit Detailkenntnissen im Sinne der Seveso-II-Richtlinie und der Störfallverordnung ermittelt. Die Begutachtung erfolgte im Jahr 2013 durch die TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG. Das wesentliche Ergebnis ist in der „Managementfassung des Gutachtens zur Verträglichkeit von Störfall-Betriebsbereichen im Stadtgebiet Düsseldorf“ (August 2014) zusammengefasst. Seit der Begutachtung in 2013 ist die SEVESO-III-RL als europäische Rahmengesetzgebung in Kraft getreten. Eine Umsetzung in nationales Recht ist bisher noch nicht erfolgt. In 2016 hat die Stadt Düsseldorf die Zahl der im Hafen ansässigen Betriebe mit Störfallbetriebsbereichen aktuell verifiziert. Gemäß Kartographischen Abbildungssystem für Betriebsbereiche und Anlagen nach der Störfallverordnung (KABAS) - gepflegt durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) - sind im Bereich des Hafens neben den bereits ermittelten 2 Tanklagern, dem Kraftwerk sowie DCH keine anderen angemessenen Abstände und auch keine anderen Betriebsbereiche nach der Störfallverordnung dargestellt.

Bei drei der genannten Betriebe (2 Tanklager, Kraftwerk) hält das Plangebiet die im Sinne des § 50 BImSchG zu beachtenden angemessenen Abstände ein. Hinsichtlich des Heranrückens von Mischgebietsnutzungen an die Störfallbetriebsbereiche im Hafen entsteht aufgrund der ausreichenden räumlichen Trennung bzw. der vorhandenen Abstände zu diesen Betrieben keine Konfliktsituation.

In Bezug auf den vierten Betriebsbereich Düsseldorfer Containerhafen (DCH) liegt das Plangebiet in einer Entfernung von minimal 820 m und unterschreitet damit den angemessenen Abstand von 900 m um maximal 80 m. Unter Berücksichtigung der konkreten Lage des Plangebiets am äußersten Rand des angemessenen Abstandes sowie der Beschaffenheit des betroffenen Störfallbetriebs ist die Entwicklung eines Mischgebiets am vorgesehenen Standort jedoch in der Abwägung gerechtfertigt. Hierzu wird auf die Ausführungen in Kapitel 4.1.1.4 (Konfliktbewältigung / Trennungsgrundsatz) verwiesen.

Nach Vorlage des Gutachtens wurde das zu ermittelnde Abwägungsmaterial im Bezug auf diesen Störfallbetriebsbereich nach der zweiten öffentlichen Auslegung aktualisiert und an den neuesten Kenntnisstand angepasst. Die auf den Störfallbetriebsbereich des Containerhafens bezogene Abwägung wird dementsprechend modifiziert. Die modifizierte Abwägung gilt auch für die Abwägung aller auf diesen Störfallbetriebsbereich bezogenen Stellungnahmen und Einwendungen aus den zuvor durchgeführten Verfahrensschritten des Bebauungsplans.

Künftig sind keine Konflikte zu neuen Störfallbetriebsbereichen im Umfeld des Plangebietes zu besorgen. Die Ansiedlung neuer Störfallbetriebsbereiche steht generell unter dem Vorbehalt eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens, in dem auch entsprechende Abstände zu schutzwürdigen Nutzungen nachzuweisen sind, selbst wenn bestehende Bebauungspläne hierzu bisher keine Aussagen machen. Die bestehenden schutzwürdigen Gebiete (Stadtteile Hamm, Oberkassel und Heerdt), öffentlichen Nutzungen (Rheinuferweg, Golfplatz) und wichtige Verkehrswege (Hafenerschließung) sind dabei zu berücksichtigen.
Ferner befinden sich die dem Plangebiet räumlich nahe gelegenen Bereiche Weizenmühlen- und Kesselstraße überwiegend in städtischem Eigentum. Es ist daher auszuschließen, dass dort künftig eine dem Planungsziel dieses Bauleitplans widersprechende Nutzung angesiedelt wird.

4.1.1.4 Konfliktbewältigung / Trennungsgrundsatz

Die Ermittlung der Immissionssituation im Plangebiet zeigt auf, dass im Plangebiet die für Geruchs- und Luftbelastungen sowie die für Gewerbelärm zur Tagzeit geltenden Immissionswerte jeweils eingehalten werden. Hinsichtlich des Gewerbelärms nachts und des Verkehrslärms wurden hingegen Überschreitungen der jeweils geltenden Immissionswerte ermittelt.

Die Stadt bewertet in der Abwägung die Immissionssituation dahingehend, dass die Entwicklung eines Mischgebiets gemäß § 6 Baunutzungsverordnung (BauNVO) im Plangebiet möglich ist. Der festgestellte Lärm-Immissionskonflikt wird auf der Planungsebene gelöst; unter Berücksichtigung von Maßnahmen des baulichen Schallschutzes im Mischgebiet werden dabei die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt.

Konfliktbewältigung Gewerbelärm:

Die Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Gewerbelärm erfolgte auf Grundlage von Genehmigungsrecherchen, Immissionsmessungen sowie überprüfenden Berechnungen. Die vertiefte Ermittlung der Geräuscheinwirkungen konzentrierte sich dabei auf die Nachtzeit, da hinsichtlich Gewerbelärm nur für diesen Zeitraum Konflikte festgestellt wurden.

Die Erfassung der Genehmigungen einzelner Betriebe im relevanten Umfeld des Plangebiets (Düsseldorfer Haupthafen und Speditionstraße Ost) erfolgte in mehreren Schritten. Nach einer Bauaktenrecherche, die insbesondere der Recherche von Nachtbetrieben diente, wurden die im Rahmen der ersten Offenlage gemäß § 3 Abs. 2 BauGB eingegangenen Hinweise auf die betrieblichen Genehmigungssituationen ausgewertet.

Auf Grundlage der bis dahin zusammengestellten Recherchen erfolgte eine weitere Konkretisierung der Erkenntnisse, die mit der zuständigen Immissionsschutzbehörde abgestimmt wurde. Für einzelne Betriebe wurden ferner vertiefte, genehmigungsrechtliche Recherchen angestellt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass mehrere Betriebe im westlich gelegenen Haupthafen jeweils eine für den Abwägungsprozess beachtliche Genehmigung für einen Nachtbetrieb haben. Die Genehmigungsauflagen für die Nachtzeit beziehen sich dabei hinsichtlich „Lärm“ im Wesentlichen auf die schutzbedürftigen Allgemeinen Wohngebiete im Stadtteil Hamm.

Einzelne, im westlichen Hafenbereich gelegene Betriebe haben überdies Auflagen in Richtung der linksrheinisch gelegenen Stadtteile Heerdt und Oberkassel zu beachten. Genehmigungsauflagen für die Nachtzeit mit Bezug auf die Flächen des Plangebiets wurden nicht festgestellt. Überdies wurden betriebliche Entwicklungen im Hafengebiet und damit verbundene Erkenntnisse zur Genehmigungssituation im Hafen fortlaufend beobachtet und – so zuletzt in 2016 – mit den Abwägungsergebnissen des Bebauungsplans abgeglichen.

Zwischen 2009 und 2010 fanden zur Nachtzeit vier Messkampagnen an bis zu vier Messpunkten im Plangebiet statt. Drei Messpunkte befanden sich an der westlichen Plangebietskante, zu den emittierenden Gebieten des Hafens hin orientiert. Die Messhöhe betrug 4 bis 5 m (die Tagesmessung wurde in 5 m gemessen, die übrigen in 4 m). Ein Messpunkt war auf dem Hochhaus 'Colorium', um hochgelegene Lärmquellen (z.B. auf den Dächern der Mühlenbetriebe) besser zu erfassen. Zur Tagzeit fand eine Messkampagne statt. Tagsüber wurde der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete (60 dB(A)) um 3 dB(A) unterschritten. Nachts wurden am Nordwestufer der Speditionstraße Mittelungspegel bis zu 47 dB(A) gemessen. Impulshaltige Geräusche waren dabei nicht wahrnehmbar. An dem in 55 m Höhe gelegenen Messpunkt an der Westfassade des Hochhauses 'Colorium' wurden Anlagengeräusche gemessen, die höher waren als die Messungen in Bodennähe. Der Messwert an dem hoch gelegenen Immissionsmesspunkt betrug 49 dB(A). Im Ergebnis wurden somit Überschreitungen des geltenden Immissionsrichtwertes für Mischgebiete von 45 dB(A) nachts um bis zu 4 dB(A) festgestellt.

Zur Überprüfung der durchgeführten Messergebnisse wurde eine Plausibilitätsrechnung für die Nachtzeit auf Grundlage der Genehmigungssituation der Betriebe durchgeführt, die aufgrund der Beobachtungen über nächtliche Tätigkeiten während der Messkampagnen als potenziell relevant eingestuft wurden. Die Berechnung diente dem Abgleich der gemessenen Werte mit den zulässigen Geräuschen einzelner Betriebe sowie der Überprüfung der Plausibilität der gemessenen Summenpegel. Die Berechnung wurde an den jeweils maßgeblichen Immissionsaufpunkten der einzelnen Genehmigungsbescheide ausgerichtet. Dabei wurde der ungünstigste Fall zu Grunde gelegt, dass die Geräuschimmissionen jedes Betriebs für sich allein die im jeweiligen Genehmigungsbescheid genannten Immissionsrichtwerte der TA Lärm ausschöpfen. Die Ausbreitungsrechnung ging dabei von einer ungerichteten, freien Schallausbreitung ohne Abschirmung und Reflexion aus.

Als Gesamtimmissionen im Plangebiet ergab die Berechnung einen Summenpegel bis zu 45,8 dB(A) in Bodennähe, welche auf ähnlichem Niveau der durch die Messungen ermittelten Werte liegen. Der Gesamtpegel der gemessenen Betriebsgeräusche wurde damit annähernd abgebildet. Die in den Messkampagnen für die Nachtzeit gemessenen Geräuschpegel sind demnach in sich plausibel und bilden den „worst case" ab.
Ein Logistikbetrieb im Bereich der Bremer Straße wurde zunächst nicht in die vorgenannte Plausibilitätsrechnung einbezogen. Während des Planverfahrens ergaben sich neue Erkenntnisse über die Genehmigungssituation dieses Betriebs, so dass er einer erneuten planerischen Bewertung unterzogen wurde. Darin wurde festgestellt, dass nach derzeitiger Genehmigungslage eine Ausweitung der Nachtaktivitäten nur unter Berücksichtigung der schutzbedürftigen Nutzungen in Oberkassel und am Krankenhaus Heerdt sowie des zuvor geltenden Planungsrechtes an der Speditionstraße möglich wäre. Auch bei Berücksichtigung einer im Rahmen der ersten öffentlichen Auslegung übersandten schalltechnischen Untersuchung über die ausgeübte Nutzung des Betriebs, würde das Ergebnis der Plausibilitätsrechnung dem gemessenen Lärmimmissionsniveau entsprechen.

Zur weiteren fachlichen Absicherung der in den o.g. Messkampagnen ermittelten Ergebnisse wurde im zeitlichen Zusammenhang mit der zweiten öffentlichen Auslegung eine ergänzende Langzeitmessung zwischen dem 06.05.2011 und 16.06.2011 durchgeführt. Die Langzeitmessung, die durch punktuelle, personengesteuerte (Vergleichs-)-Messungen begleitet wurde, bestätigte die in den Messkampagnen ermittelten Ergebnisse. Näheres hierzu kann dem Umweltbericht (Kapitel 4.1.1 a) entnommen werden.

Im Bezug auf das im Plangebiet ermittelte Immissionsniveau von 49 dB(A) nachts wurde von der Stadt Düsseldorf unter Vorsorgegesichtspunkten ein Zuschlag von 1 dB(A) angesetzt, so dass die Vorbelastung von maximal 50 dB(A) in die Abwägung und als Maßstab für die Konfliktbewältigung eingestellt wird. Dieser Zuschlag ist sachgerecht und vertretbar, da hierdurch keine zusätzlichen Anforderungen an die getroffenen Maßnahmen des baulichen Schallschutzes erforderlich werden. Gleichzeitig stellt die Einbeziehung eines Zuschlages und die Ausrichtung der Schallschutzmaßnahmen im Plangebiet auf das Belastungsniveau von 50 dB(A) eine zusätzliche Prognosesicherheit zu Gunsten der im Hafengebiet ansässigen Betriebe dar.

Aufgrund der im Plangebiet gegebenen Richtwertüberschreitungen zur schutzbedürftigen Nachtzeit wurden in der Abwägung Schallschutzmaßnahmen an den Lärmquellen sowie Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg in Betracht gezogen.

Bei Bestandsaufnahmen an den lärmrelevanten Betrieben entlang der Weizenmühlenstraße wurde festgestellt, dass die zahlreichen Schallquellen auf unterschiedlichsten Standorten und Höhenniveaus entlang dieser Landzunge angeordnet sind. Dabei existieren sowohl bodennahe Schallquellen (u.a. Fahrzeugverkehr) als auch maßgebliche, hochgelegene Schallquellen (beispielsweise Lüfter auf dem Dach in rund 30 bis 40 m Höhe, Schallabstrahlung über die Fassaden).

Zunächst wurde in die Abwägung eingestellt, ob Lärmschutzmaßnahmen unmittelbar an den für die Immissionssituation im Plangebiet maßgeblichen Lärmquellen erfolgen könnten. Aufgrund der Vielzahl der Einzelquellen der einwirkenden Betriebe und der komplexen Lüftungsverhältnisse in den Gebäuden ist nach den Ermittlungen der Stadt eine schalltechnisch wirksame Nachrüstung aller maßgeblichen einzelnen Lärmquellen technisch und wirtschaftlich extrem aufwändig. Da dies - bezogen auf die Immissionssituation im Plangebiet - nicht mit verhältnismäßigem Aufwand und in engem zeitlichen Zusammenhang umsetzbar ist, wurden diese Überlegungen wieder verworfen.

Für die Anordnung von Schallschutzwänden oder -wällen zwischen Emittenten und Plangebiet - beispielsweise im Bereich der Weizenmühlenstraße oder im Bereich der Kesselstraße - besteht grundsätzlich eine gute Flächenverfügbarkeit. Aber eine wirksame Abschirmung der zahlreichen, hoch gelegenen Schallquellen gegenüber dem Mischgebiet - insbesondere gegenüber den hoch gelegenen Immissionsorten - ist nur durch Lärmschutzwände/-wälle mit städtebaulich nicht vertretbaren Dimensionen (Höhe und Länge) umsetzbar. Die Errichtung hoher Gebäude auf der benachbarten Landzunge Kesselstraße oder auf der Landzunge Weizenmühlenstraße-Ost könnte zwar zumindest für Teilflächen des Plangebietes einen Schallschutz bieten. Solche Gebäude sind dort auch nach derzeitigem Planungsrecht möglich. Sie tragen jedoch nur dann zur vollständigen Konfliktbewältigung bei, wenn sie höher sind als die einwirkenden Produktionsbetriebe. Dies ist in der Abwägung als unrealistisch einzuschätzen. Daher wurde diese Möglichkeit des baulichen Schallschutzes auf dem Ausbreitungsweg nicht weiter in die schalltechnischen Überlegungen eingestellt.

Im Plangebiet selbst scheiden Schallschutzmaßnahmen auf dem Ausbreitungsweg aufgrund des mangelnden Platzangebotes aus. Durch den engen Zuschnitt der Landzunge Speditionstraße lassen sich neben dem Baugebiet keine für Lärmschutzwände/Wälle geeigneten Flächen sichern. Ferner würde ein zum Haupthafen ausgerichteter aktiver Schallschutz an der Nordwestkante des Plangebiets eine erhebliche Beeinträchtigung der städtebaulichen Qualität und des Zugangs zum Wasser darstellen. Ein aktiver Schallschutz für die im Plangebiet vorgesehenen Hochhäuser ist aufgrund der dafür notwendigen Wandhöhen städtebaulich nicht vertretbar.

Die Stadt kommt insgesamt zu dem Ergebnis, dass Schallschutzmaßnahmen auf dem Ausbreitungsweg für dieses Plangebiet nicht mit einem in Verhältnismäßigkeit zum Nutzen stehenden Aufwand umsetzbar und damit nicht zur Lösung des Konflikts geeignet sind. Zudem wird in die Abwägung eingestellt, dass Schutzvorkehrungen auf dem Ausbreitungsweg in der Regel auch dem Schutz des Außenwohnbereiches dienen. Da im Plangebiet die Immissionsrichtwerte der TA Lärm zur Tagzeit unterschritten werden, und somit der Außenwohnbereich auch ohne Maßnahmen des aktiven Schallschutzes tags nutzbar ist, erscheint die Entwicklung solcher Maßnahmen in Bezug auf die konkrete Immissionssituation unverhältnismäßig.

Insofern setzt der Bebauungsplan zur Konfliktbewältigung geeignete bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor Gewerbelärm an den Gebäuden innerhalb des Mischgebiets fest. Die Festsetzungen beziehen sich auf die dem Gewerbelärm zugewandten Fassadenbereiche einer künftigen Bebauung. An den lärmabgewandten Fassadenbereichen (Ausrichtung der Fassadenfront zwischen ca. Ostsüdost bis Südost) sind keine baulichen oder sonstigen technischen Vorkehrungen zum Schutz vor Gewerbelärm notwendig. Die festgesetzten Vorkehrungen an den zum Hafen hin ausgerichteten Fassaden dienen der Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse zur Nachtzeit, insbesondere der Gewährleistung einer ungestörten Nachtruhe, und stellen für schutzbedürftige Aufenthaltsräume im Sinne der TA Lärm 1998 i.V.m. DIN 4109, Ausgabe November 1989 einen ausreichenden Schallschutz sicher. Bezüglich der konkreten baulichen Vorkehrungen wird auf das Kapitel 4.9.1 verwiesen.

Für nächtliche gewerbliche Nutzungen ohne schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109, Ausgabe November 1989 oder für schutzbedürftige Aufenthaltsräume in Büro-, Geschäfts- und Verwaltungsgebäuden, die nur zur Tagzeit genutzt werden, sind zum Schutz vor Gewerbelärm keine gesonderten Festsetzungen zur Wahrung der gesunden Arbeitsverhältnisse erforderlich.

In der Abwägung der öffentlichen und privaten Belange untereinander und gegeneinander erachtet die Stadt Düsseldorf die getroffenen Vorkehrungen zum baulichen Schallschutz als angemessen und für die künftigen Bauherren und Nutzer im Mischgebiet für zumutbar. Die Festsetzungen zielen darauf ab, im Plangebiet gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu schaffen und gleichzeitig die Entwicklungsmöglichkeiten der Hafenbetriebe zu sichern.
Künftigen Bauherren lassen die Festsetzungen an den zu den maßgeblichen Gewerbelärmquellen exponierten Fassaden ausreichend Gestaltungsspielraum für flexible und qualitätvolle Maßnahmen des architektonischen Selbstschutzes. Die zu treffenden Maßnahmen sind geeignet, in schutzbedürftigen Räumen einen für den gesunden Schlaf angemessenen Rauminnenpegel zu erzielen. Dabei sind in die planerischen Überlegungen auch Fassadenkonstruktionen einbezogen worden, die nachts eine natürliche Belüftung zulassen. Zudem bleibt es den künftigen Bauherren innerhalb der Grenzen der Bebauungsplan-Festsetzungen offen, bereits durch die Anordnung der Gebäude, einen möglichst großen Anteil lärmverschatteter Fassadenbereiche zu entwickeln.
Die getroffenen baulichen Vorkehrungen führen andererseits aber auch zu einer Einschränkung der Baufreiheit und des individuellen Wohnkomforts künftiger Bauherren und Nutzer. Dies wird jedoch in der Abwägung hingenommen, da die Einschränkungen durch die außerordentliche Qualität und Lagegunst des Standortes und seiner besonderen Eignung als Mischgebiet (siehe Kapitel 4.1) mehr als aufgewogen werden. Soweit bei den geplanten Mischgebietsnutzungen Außenwohnbereiche (wie Balkone oder Loggien) entstehen, sind diese grundsätzlich nur tagsüber schutzwürdig, da sie nachts nicht dem dauernden Aufenthalt von Menschen zu dienen pflegen. Dabei ist sicherzustellen, dass bei einer Zugangsmöglichkeit des Außenwohnbereiches über einen schutzbedürftigen Aufenthaltsraum ausschließlich Immissionsorte entstehen, die den Anforderungen der textlichen Festsetzung Nr. 8.1 genügen.

Dies kann u.a. durch die Organisation der Grundrisse oder durch geeignete bauliche und sonstige technische Vorkehrungen im Sinne eines architektonischen Selbstschutzes wie z.B. teilverglaste Loggien (siehe Abb. im Kapitel 4.9.1) erreicht werden, so dass eine Lärmverschattung des Immissionsortes erfolgt. Im Rahmen des jeweiligen architektonischen Konzeptes bestehen für die künftigen Bauherren ausreichende Spielräume, entsprechende attraktive und qualitätvolle Außenwohnbereiche zu planen und bei der Anordnung und Gliederung der Baukörper zu beachten.

Die Festsetzungen sind auch im Bezug auf die im Umfeld des Plangebiets vorhandenen gewerblichen (Nacht-) Nutzungen sachgerecht. Die im Haupthafen ausgeübten und genehmigten Betriebe sind durch den Selbstschutz des heranrückenden Mischgebiets dauerhaft vor schutzwürdigen Abwehransprüchen künftiger Nachbarn aus dem Bereich des Plangebiets gesichert. Somit wird der durch das Heranrücken der schützenswerten Nutzungen entstehende Konflikt bewältigt und die Möglichkeit betrieblicher Entwicklungen gewährleistet.
Die baulichen und technischen Maßnahmen des Schallschutzes stellen sicher, dass an den hafenzugewandten Fassadenbereichen, ausgehend von einer Vorbelastung aus Gewerbelärm von 50 dB(A) nachts, nur dort maßgebliche Immissionsorte nach TA Lärm 1998 entstehen können, wo der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 45 dB(A) nachts eingehalten wird. Die Betriebe werden daher gegenüber ihren auf Grundlage des an der Speditionstraße zuvor geltenden Planungsrechts bislang ausgeübten Nutzungen nicht eingeschränkt.
Sofern maßgebliche Immissionsorte im Sinne der TA Lärm an den lärmabgewandten Fassadenbereichen entstehen, kann in zukünftigen Genehmigungsverfahren der Nachweis durch die Betriebe erforderlich werden, dass auch mit der Zusatzbelastung (z.B. durch neu errichtete Anlagen) an diesen Immissionsorten 45 dB(A) in der Nacht nicht überschritten werden. Dies ist grundsätzlich zumutbar, da die immissionsschutzrechtlichen Betreiberpflichten emittierender Betriebe - insbesondere im Falle heranrückender schutzwürdiger Nutzungen - dynamisch sind. In ihrer Entwicklungsfähigkeit werden die Betriebe dadurch nicht eingeschränkt (vgl. hierzu auch Kapitel 4.9.1).
In der planerischen Abwägung wurde auch das Interesse der Betriebe im Hafengebiet berücksichtigt, von schutzwürdigen Nutzungen in der weiteren Nachbarschaft verschont zu bleiben, selbst wenn davon auszugehen ist, dass die maßgeblichen Lärmimmissionsrichtwerte bei diesen Nutzungen eingehalten werden.

Dieses Interesse hat aber nach Auffassung der Stadt gegenüber den Interessen an der geordneten Hafenentwicklung und der Umsetzung des Hafenkonzepts für das Plangebiet zurückzutreten. Das ist für die Betriebe zumutbar.

Konfliktbewältigung Verkehrslärm:

Die Ermittlung der zu erwartenden Verkehrslärmvorbelastung erfolgte im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan. Den Lärmermittlungen wurden die Verkehrsprognosen im und im Umfeld des Plangebiets zu Grunde gelegt. Der Prognosefall geht von einem höheren Verkehrsaufkommen als im Bestand aus und bildet somit den sogenannten worst case ab.

Die für die zukünftige Situation errechneten Beurteilungspegel im worst case wurden folgerichtig für den Umfang des erforderlichen baulichen Schallschutzes und damit der Konfliktbewältigung herangezogen. Die prognostizierten Verkehrsmengen und die daraus resultierenden Geräusche wurden in einer Ausbreitungsrechnung dargestellt und im Bezug auf die Schutzbedürftigkeit eines Mischgebiets beurteilt. Im Ergebnis wurden wie weiter oben bereits dargestellt, Überschreitungen der geltenden Immissionswerte tags/nachts an den zur Speditionstraße exponierten Fassaden festgestellt.

Zur Abwehr der auf das Mischgebiet einwirkenden Verkehrsgeräusche wurden zunächst Maßnahmen des aktiven Schallschutzes wie bspw. Lärmschutzwände oder -wälle in Betracht gezogen. Solche Maßnahmen scheiden im Plangebiet jedoch aus, da die schmale Landzunge Speditionstraße nur ein begrenztes Flächenangebot für die Entwicklung des Mischgebiets lässt. Innerhalb des städtebaulichen Konzeptes stehen entsprechende Flächen für die Anordnung aktiver Schallschutzmaßnahmen demzufolge nicht zur Verfügung. Zudem stünden Lärmschutzwände der angestrebten, hohen städtebaulichen Qualität mit einem attraktiven Stadtbild und der Anpflanzung von Baumreihen entlang des Straßenraums, entgegen. Aktive Schallschutzmaßnahmen würden eine erhebliche, nicht vertretbare Beeinträchtigung der Aufenthaltsqualität der Freiflächen darstellen.
Da aktive Maßnahmen zum Schallschutz im städtebaulichen Zusammenhang nicht möglich sind, werden zur Konfliktbewältigung und zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse Festsetzungen passiver Schallschutzmaßnahmen auf Grundlage der DIN 4109, Ausgabe November 1989 getroffen. Hierzu wird im Konkreten auf das Kapitel 4.9.2 verwiesen.

In der Abwägung werden solche Maßnahmen für akzeptabel und vertretbar gehalten. Das Plangebiet ist innenstadtnah gelegen und stellt sich künftig als urbanes und belebtes Viertel dar. Eine gemischt genutzte Struktur mit einer Integration urbaner Wohnform beinhaltet daher auch ein anderes Ruheschutzverständnis als beispielsweise in einem 'klassischen' Wohngebiet. Gerade hieraus ergibt sich auch eine andere Toleranzschwelle der Anwohner. Dies führt für die geplanten Mischnutzungen durch Vorkehrungen des Verkehrslärmschutzes zwar zu erhöhten baulichen Aufwendungen durch die Fassaden- oder Fensterdämmung. Diese Beschränkungen sind jedoch aufgrund der außerordentlich hohen Lagegunst des Planbereichs sowie der in Kapitel 4.1 dargestellten Eignung als Mischgebiet vertretbar und angemessen.

Konfliktbewältigung Störfallbetriebsbereiche

Das Plangebiet unterschreitet mit einer Entfernung von minimal 820 m bezogen auf den Störfallbetriebsbereich DCH fast vollflächig den angemessenen Abstand. Es liegt jedoch am äußersten Rand des ermittelten angemessenen Abstands von 900 m. Lediglich die nordöstliche Ecke des Plangebiets überschreitet in einem kleinen Bereich (Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung) den angemessenen Abstand von 900 m.

Die Ermittlung des angemessenen Abstands erfolgte unter Einbeziehung aller anlagen- und störfallbezogenen Faktoren und berücksichtigt den von der Kommission für Anlagensicherheit entsprechend entwickelten Leitfaden (KAS-18), in dem eine Methodik zur Ermittlung der angemessenen Abstände zwischen Störfallbetriebsbereichen und schutzwürdigen Nutzungen beschrieben wird.
Im Leitfaden KAS-18 werden die geplanten Mischgebiete unter 2.1.2 Absatz a) als „Schutzbedürftige Gebiete“ aufgeführt. Bei der Ermittlung der zu beachtenden Abstände zwischen Störfallbetriebsbereichen und schutzbedürftigen Gebieten wurden dabei auf Grundlage des § 50 BImSchG und unter Anwendung des Leitfadens KAS-18 Szenarien auf Basis sogenannter „Dennoch-Störfälle“ zu Grunde gelegt. Dies sind Störfälle, die aufgrund der vorhandenen technischen und organisatorischen Maßnahmen vernünftigerweise ausgeschlossen werden können. Sie beschreiben insofern das sog. Restrisiko (beispielsweise das Versagen entsprechender störfallverhindernder Vorkehrungen) und sind daher als sehr unwahrscheinlich einzustufen.

Da die Ermittlung des angemessenen Abstandes nach Leitfaden KAS-18 der tatsächlichen betrieblichen Situation des Düsseldorfer Containerhafens nur ungenügend Rechnung trägt, hat der Gutachter plausible, den Leitfaden ergänzende Hilfsannahmen formuliert und daraus einen „im Wortsinne angemessenen Abstand" von 900 m errechnet. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) hat bestätigt, dass diese Berechnung auf plausiblen Hilfsannahmen beruht.

Städtebauliche Abwägung

Entsprechend der geltenden Rechtsprechung (Urteil des EuGH vom 15.09.2011 C-53/10) ist der ermittelte angemessene Abstand eine Empfehlung, die unter Berücksichtigung der konkreten örtlichen Verhältnisse in der Abwägung zu bewerten ist. Der empfohlene angemessene Abstand von 900 m ist demzufolge nicht alleiniges Kriterium zur Beurteilung des planbedingten und konkreten Konfliktpotenzials.

Die in der Einzelfallbetrachtung enthaltene Einschätzung, wonach die geplante Mischnutzung einen Konflikt mit dem bestehenden Betriebsbereich des DCH auslöst und sich nach Artikel 12 der SEVESO-II-Richtlinie als unverträglich erweist, folgt demnach kein zwingendes Verbot der planerischen Ausweisung weiterer baulicher Nutzungen innerhalb der Sicherheitsabstände. Dieses würde im gesamten Abstandsbereich (der teilweise durch hochwertige Erholungsbereiche, publikumsintensive Nutzungen sowie Wohnnutzungen in Hamm und Oberkassel gekennzeichnet ist) eine Beschwernis auch für zukünftige Baumaßnahmen im Bestand bedeuten. Der Umfang, in welchem sich aus der Anwendung der SEVESO-II-Richtlinie ergebende Konsequenzen bei bauplanerischen Entscheidungen berücksichtigt werden müssen, ist durch die Rechtsprechung in den Grundzügen geklärt. Gemäß Urteil des EuGH vom 15.09.2011 (C-53/10, Rz. 46), darf die sich aus der SEVESO-II-Richtlinie ergebende Verpflichtung zur Wahrung angemessener Abstände nicht absolut in dem Sinne verstanden werden, dass neue Ansiedlungsvorhaben innerhalb der sich daraus ergebenden Zone unterbleiben müssen. Entscheidend in der planerischen Abwägung ist somit stets die im konkreten Fall gegebene örtliche Situation.

Bezogen auf das Plangebiet ist in der Abwägung insofern folgende individuelle örtliche Situation zu berücksichtigen: Der Düsseldorfer Binnenhafen ist durch seine städtebaulich integrierte Lage zwischen den Stadtteilen Hamm, Unterbilk, Heerdt und Oberkassel sowie durch seine Innenstadtnähe geprägt.

Infolgedessen befindet sich das Plangebiet in einem zentralen, citynahen Bereich des Medienhafens mit zahlreichen schutzbedürftigen und publikumsintensiven Nutzungen im unmittelbaren Umfeld. Diese sind zum Teil historisch gewachsen, andere Bereiche wurden planungsrechtlich vorbereitet.
In der Großgemengelage des Düsseldorfer Hafens unterschreiten mehrere publikumsintensive Freizeitnutzungen den angemessenen Abstand zum DCH. Hier sind ein Golfplatz im Rheinvorland, eine öffentlich zugängliche, überörtlichen Radwegeroute, öffentliche Spazierwege und Aufenthaltsbereiche in den Rheinauen zu nennen. Darüber hinaus liegen bereits heute zahlreiche schutzwürdige Nutzungen, die in Lage und Struktur mit dem Plangebiet vergleichbar sind, näher am DCH als es der ermittelte angemessene Abstand empfiehlt. So existieren bereits Wohnhäuser entlang der Hammer Dorfstraße/Am Kuhtor, Wohnnutzungen an der Rheinallee in Oberkassel, die in einem geringeren Abstand als 900 m liegen. Gleiches gilt auch für wichtige Infrastruktureinrichtungen des Medienhafens wie die Holzstraße als Hauptzufahrtsstraße mit Geh- und Radwegeverbindungen. Auch das Plangebiet selbst stellt sich nicht mehr als vollständig als „unbebaute" Fläche dar. Im nördlichen Bereich der Landzunge ist bereits ein gewerblich genutztes Gebäude errichtet worden.
Insofern entwickelt der Bebauungsplan mit den geplanten Mischgebieten keine erstmaligen schutzbedürftigen oder publikumsintensiven Nutzungen, die den angemessenen Abstand zum Störfallbetriebsbereich unterschreiten.

Darüber hinaus grenzen zahlreiche schutzbedürftige Nutzungen unmittelbar bzw. knapp außerhalb an die 900m-Abstandslinie an. Hierbei handelt es sich um Wohnnutzungen südlich der Hammer Dorfstraße und südlich der Düsseldorfer Straße in Oberkassel, das Hyatt Hotel an der Spitze der Speditionstraße, diverse Hotel-, Büro- und Freizeitnutzungen (bspw. Kino) östlich der Speditionstraße bzw. Franziusstraße/Zollhof. In dieses vorhandene Nutzungsgefüge gliedert sich das Plangebiet mit seiner gemischten Struktur unmittelbar ein und vervollständigt das vorhandene baulich-räumliche Gefüge. Die derzeit störende und unbefriedigende städtebauliche Bestandssituation kann mit der Realisierung der Planung beseitigt werden. Aus dieser individuellen städtebaulichen Gegebenheit heraus, die ihren Ursprung nicht zuletzt in der citynahen Lage des Hafengebiets findet, wird die Ergänzung des vorhandenen Nutzungsgefüges durch das geplante Mischgebiet als vertretbar bewertet.

Neben der Bewertung der städtebaulichen Lage des Plangebiets wurden im Zuge der Abwägung gleichwohl unterschiedliche, alternative Erwägungen angestellt. Eine Konfliktlösung, z.B. durch die Verlagerung des Betriebs oder wichtiger Betriebsteile, entspräche in der Abwägung weder dem privaten Belang an der Aufrechterhaltung der derzeitigen Tätigkeit am gegeben Standort noch dem öffentlichen Belang, den Wirtschaftshafen als trimodalen Umschlagsplatz und wichtigen Wirtschaftsfaktor für die Stadt zu stärken. Eine solche Vorgehensweise wäre überdies aufgrund der ermittelten örtlichen Gegebenheiten unangemessen.

Auch wurde die Festsetzung eines weniger schutzbedürftigen Gebietes im Geltungsbereich (bspw. eines Gewerbegebiets) – als Alternative - in die Abwägung eingestellt. Eine solche Planungsalternative ist aufgrund des in Kapitel 4.1.1 (Art der baulichen Nutzung) dargestellten hohen Gewichts der Belebung des Medienhafens durch gemischte Strukturen mit Wohnanteilen nicht mit den städtebaulichen Planungszielen vereinbar. Insbesondere an der weiteren Stärkung und Belebung des Standortes Medienhafen als bedeutsames Stadtentwicklungsprojekt mit überörtlicher Ausstrahlung besteht ein hohes öffentliches Interesse. Die Entwicklung eines Mischgebiets wird sich überdies in städtebaulicher und sozioökonomischer Hinsicht positiv auf das nähere Umfeld auswirken und zu nachhaltigen funktionalen Verbesserungen im Bestand außerhalb des Geltungsbereichs führen. Eine alternative Fläche mit vergleichbaren positiven Effekten und ähnlicher Lagegunst steht im Düsseldorfer Stadtgebiet nicht zur Verfügung.
Mit der Ausweisung eines Mischgebiets werden die übergeordneten städtebaulichen Ziele zur Belebung des Hafengebiets umgesetzt (§ 1 Abs. 6 Zif.11 BauGB). Zudem trägt die Planung in der wachsenden Landeshauptstadt maßgeblich dazu bei, die Nachfrage nach hochwertigen Wohnnutzungen am Wasser im unmittelbaren Verbund mit Arbeitsplätzen zu befriedigen. Die mit der Belebung des Medienhafens und des Imagegewinns verbundenen sozioökonomischen Effekte, haben dabei einen hohen Rang. Die geplanten Nutzungen werden absehbar zur weiteren Tragfähigkeit des Medienhafens und somit zu positiven Effekten für die Gesamtstadt beitragen. In Zusammenhang mit den sozioökonomischen Effekten spielt die Nutzung vorhandener Infrastrukturen eine weitere Rolle. Dies betrifft insbesondere die in den letzten Jahren getätigten Investitionen in den ÖPNV in Plangebietsnähe. Die vorhandene Ausstattung mit ÖPNV ist wichtiger Mobilitätsfaktor und Voraussetzung für urbane Gebiete.

Auch die Reaktivierung von Brachflächen im Rahmen der Innenentwicklung für gemischt genutzte Gebiete mit Wohnanteilen trägt im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden zu einem öffentlichen Interesse an der Gebietsentwicklung bei.
In diesem Zusammenhang ist in der Abwägung auch von Belang, dass die geplanten Mischgebiete aufgrund des nur geringen Unterschreitens des angemessenen Abstandes um 80 m mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit nach Einschätzung der Stadt für den Containerhafen nicht zu weitergehenden Vorkehrungen zur Vermeidung der Auswirkungen eines Störfalls führen. Die Erforderlichkeit solcher nachträglichen Anordnungen im Einzelfall kann abschließend jedoch nur doch die Bezirksregierung Düsseldorf als zuständige Genehmigungs- und Überwachungsbehörde getroffen werden.
Folglich beachtet das geplante Mischgebiet die Belange der Wirtschaft i.S.v. § 1 Abs. 6 Ziffer 8a) und c) BauGB in ausreichender und sachgerechter Weise. Auch ist hier relevant, dass die Umsetzung des Mischgebiets kurzfristig erfolgen kann, so dass die positiven städtebaulichen Effekte in einem absehbar kurzen Zeitraum wirksam werden.
In diesem Zusammenhang wird überdies in die Abwägung eingestellt, dass das Plangebiet bei einer Notfallsituation sehr gut und hochwasserfrei zugänglich ist. Eine Selbstrettung sowie ein Eingreifen oder Räumen könnte in einem Notfall schnell erfolgen. Zum einen resultiert dies aus der unmittelbaren Lage am äußeren Rand des angemessenen Abstandes. Diese Lage lässt eine rasche Evakuierung des Plangebiets und das sich Entfernen vom Störfallbereich zu. Das fußläufige Wegesystem innerhalb wie auch im Umfeld des Plangebiets ist hierzu leistungsfähig ausgebaut bzw. vorgesehen. Dabei ist es sowohl möglich, das Plangebiet über die Speditionstraße nach Süden Richtung Franziusstraße als auch nach Norden Richtung Hyatt Hotel und über die ‚living Bridge' via Handelshafen zu verlassen. Somit wären im Störfall selbst bei einem gleichzeitigen Havariefall in der Speditionstraße alternative Evakuierungen möglich. Auch die Zufahrt für Rettungsfahrzeuge kann über die beiden genannten Wege erfolgen; die ‚living Bridge' steht als Rettungsweg für die Feuerwehr zur Verfügung.

Auch die Erreichbarkeit des Containerhafens zur Schadensbehebung ist im Störfall durch die leistungsfähige Erschließung des Hafens sehr gut. Im Falle einer Überflutung der Zufahrtsstraßen zum zentralen Hafenbereich (z.B. Fringsstraße) wäre der Betrieb im Schadensfall immer noch über den Wasserweg erreichbar.

Darüber hinaus ist die Bewertung u.a. auch von der tatsächlichen Entfernung des Vorhabens vom Betriebsbereich abhängig. Die in einem Störungsfall tatsächlich auftretenden Belastungen des Umfelds eines Betriebsbereichs durch Schadstoffkonzentrationen nehmen mit der Entfernung ab. Dem sollten die Festlegungen von Nutzungseinschränkungen in diesem Bereich tendenziell folgen, d. h. die Restriktionen innerhalb des angemessenen Abstands sollten mit der Entfernung vom Gefahrenpotential sinken und der „Randbereich" des angemessenen Abstands sollte idealerweise fließend in einen uneingeschränkt nutzbaren Bereich übergehen. Insoweit stellt der ermittelte Abstand nur einen auf sachverständiger Beurteilung fußenden Fixpunkt innerhalb einer stufenlosen, jeweils für jeden Einzelfall neu anzuwendenden Skala dar (Quelle: „Managementfassung des Gutachtens zur Verträglichkeit von Störfall-Betriebsbereichen im Stadtgebiet Düsseldorf" - August 2014). Dabei wird in die Abwägung eingestellt, dass nach neueren Erkenntnissen - so aktuelle Betreiberangaben aus dem Jahre 2016 - in den vergangenen Jahren (2005 bis 2015) der Umschlag von Gefahrstoffen mit ca. 1% bis 3 % des jährlichen Gesamtumschlags tatsächlich nur einen sehr geringen Anteil ausmachte. Der Anteil der für die Größe des angemessenen Abstands in besonderem Masse relevanten Gefahrstoffe lag im genannten Zeitraum unter 1% bezogen auf das Gesamtumschlagsvolumen des DCH.

In der Abwägung aller privaten und öffentlichen Belange gegeneinander und untereinander sowie unter Berücksichtigung der gegebenen örtlichen Situation bestehen insofern gewichtige städtebauliche Gründe und ein öffentliches Interesse für eine geringfügige Unterschreitung der ermittelten Empfehlung für einen maximalen Abstand des Plangebiets zum DCH. Unter Berücksichtigung eines gem. Art. 12 Abs.1 der RL 96/82/EG gegebenen Wertungsspielraums wird insofern der Trennungsgrundsatz gemäß § 50 BImSchG beachtet.

Trennungsgrundsatz

Die Entwicklung eines Mischgebietes berücksichtigt das planungsrechtliche Trennungsgebot und das Gebot der Konfliktbewältigung ebenso wie der immissionsschutzrechtliche Trennungsgrundsatz gemäß § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). Diese erfordern eine ausgleichende Zuordnung von Wohn- und Gewerbegebieten in der Weise, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen in bestimmten Betriebsbereichen (Artikel 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG), so genannten Störfallbetrieben, hervorgerufene Auswirkungen auf Wohngebiete und sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Durch diesen Grundsatz wird eine Neuplanung eines Mischgebietes mit Wohnanteilen in der Nähe von Gewerbe- und Industriegebieten jedoch nicht per se ausgeschlossen. Es handelt sich nicht um ein Verbot, sondern vielmehr um eine der Abwägung unterliegende Planungsdirektive, dass Flächen einander so zugeordnet werden sollen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzwürdigere Nutzungen soweit wie möglich vermieden werden.

Der Grundsatz bleibt insoweit gewahrt, wenn die besondere Schutzbedürftigkeit der empfindlichen Nutzung in die Abwägung eingestellt wird, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt werden und der Grundsatz der Konfliktbewältigung berücksichtigt wird. Die Planung berücksichtigt die Gewerbelärmvorbelastungen aus dem Hafengebiet und die damit konfligierenden schutzwürdigen Nutzungen in Hamm. Neue emittierende Nutzungen gegenüber den Wohnnutzungen in Hamm und Unterbilk sind im Plangebiet bereits im zuvor rechtsverbindlichen Bebauungsplan ausgeschlossen. Die vorliegende Planung setzt Mischgebietsnutzung fest, die durch einschränkende Festsetzungen für schutzbedürftige Räume auf die vorhandenen gewerblichen Nutzungen in den weiter westlich angrenzenden Hafengebieten, Rücksicht nimmt und gesunde Wohnverhältnisse sichert.

Die mit der Planung eines Mischgebietes verbundenen immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen für den Nachtbetrieb einzelner Betriebe im Bereich Weizenmühlenstraße werden mit dem vorliegenden Bebauungsplan begrenzt und zukünftige Konflikte aus den umgebenden unterschiedlichen Nutzungen zumutbar bewältigt. Die Entwicklung von Mischnutzungen mit geringfügiger Unterschreitung des angemessenen Abstands um den Störfallbetriebsbereich DCH ist aufgrund der individuellen örtlichen Gegebenheiten vertretbar. Der Trennungsgrundsatz gemäß § 50 BImSchG wird auch für diesen Belang ausreichend beachtet.

Flankierende Regelungen

Die Stadt Düsseldorf sichert die Planung einschließlich des späteren Vollzugs durch weitere Regelungen außerhalb des Bauleitplanverfahrens. Sie hat zur Absicherung und Unterstützung der Planungsziele eine Verpflichtungserklärung abgeben, wonach die in städtischem Eigentum befindlichen Grundstücke an der Kesselstraße nur in einer Weise vermarktet werden, welche die im Plangebiet vorgesehenen gemischt genutzten Strukturen nicht beeinträchtigt.

Des Weiteren wurde außerhalb des Planverfahrens, jedoch parallel dazu, ein Dialogprozess zwischen der Stadt Düsseldorf und den Hafenbetrieben geführt. Als Ergebnis des Dialogprozesses haben sowohl die Stadt Düsseldorf als auch der Hafenverein Düsseldorf im Juli 2016 den Abschluss einer Hafenvereinbarung zwischen Stadt und Hafenverein gebilligt. Diese Vereinbarung dient u.a. der Abstimmung der künftigen Planungsziele für das Hafengebiet, Grundsätzen zur Bewertung von Lärmimmissionen, Mitwirkung bei Bauleitplanungen im Hafen sowie der Einrichtung eines Gesprächskreises. Überdies hat die Stadt Düsseldorf als Ergebnis des Prozesses die Eintragung von Immissionsduldungsdienstbarkeiten auf den derzeitigen städtischen Liegenschaften im Plangebiet durch einen Ratsbeschluss im Juli 2016 abgesichert. Diese neuen Dienstbarkeiten ergänzen die bei den städtischen Grundstücken bereits eingetragene Immissionsduldungsdienstbarkeit.

4.1.1.5 Berücksichtigung der Belange der Wirtschaft

Der Bebauungsplan berücksichtigt in besonderer Weise die Belange der Wirtschaft. Dies schließt die Interessen der im Umfeld bestehenden Betriebe und Grundstückseigentümer an der Aufrechterhaltung ausgeübter Nutzungen und an zukünftigen Erweiterungen sowie daran, vor zukünftigen Beeinträchtigungen durch etwaige nachträgliche Schutzauflagen zu Gunsten heranrückender schutzwürdiger Nutzungen bewahrt zu bleiben, ein. Zudem sind die Interessen der Grundstückseigentümer im Hafen an der künftigen Vermarktbarkeit ihrer Liegenschaften, auch nach Vollzug eines Mischgebiets an der westlichen Speditionstraße, in die Abwägung mit einzubeziehen.

Die im Kapitel 4.1.1.2 dargelegte Immissionssituation zeigt, dass die Grenzen der Entwicklungsfähigkeit bestehender Betriebe und Liegenschaften im Hafen nicht durch die Nutzungen westlich der Speditionstraße gesetzt werden. Die Umwandlung des vorhandenen, eingeschränkten Gewerbegebiets in ein Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO greift insofern in die betriebliche Entwicklungsfähigkeit gewerblicher Betriebe und Liegenschaften hinsichtlich der Staub-, Geruchs,- und NO_2-Entwicklung nicht maßgeblich ein.

Hinsichtlich der Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet besteht aufgrund der Unterschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete zur Tagzeit keine maßgebliche Beeinträchtigung ausgeübter Nutzungen. Aufgrund der Entfernung des Plangebiets zu Lärm emittierenden Betrieben kann eine Beeinträchtigung des jeweils ausgeübten und genehmigten Betriebs insofern ausgeschlossen werden.

Es bestehen noch Entwicklungsspielräume.

Zur Nachtzeit wird der Lärmkonflikt durch den Bebauungsplan durch Maßnahmen des baulichen Schallschutzes abschließend bewältigt (vgl. Kapitel 4.1.1.4). Beeinträchtigungen genehmigter und ausgeübter Betriebe sind ausgeschlossen. Zudem lässt das Schallschutzkonzept des Bebauungsplans im Mischgebiet nur dort Immissionsorte nach TA Lärm zu, wo die Immissionsrichtwerte für ein MI - Gebiet eingehalten werden. Eine Einschränkung der Entwicklungsfähigkeit benachbarter Betriebe erfolgt dadurch nicht (vgl. Kap. 4.9.1). Eine künftige, durch diesen Bebauungsplan bedingte Verschlechterung gegenüber der derzeitigen planungsrechtlichen Situation tritt insofern für die vorhandenen oder ansiedlungswilligen Betriebe im Hafen nicht ein.

In der Summe der aufgezeigten Aspekte sind die Belange der gewerblichen Wirtschaft und der Erhaltung von Arbeitsplätzen im Sinne von § 1 Abs. 6 Ziffer 8a) und c) BauGB, hier: die Interessen im Hafengebiet ansässiger Betriebe an der Aufrechterhaltung ausgeübter Nutzungen und an zukünftigen Erweiterungen, umfassend durch den Bebauungsplan beachtet. Denn das Planungsziel, dass die Entwicklung eines Mischgebiets nicht zu einer Einschränkung der Betriebe im Düsseldorfer Hafen gegenüber den derzeitigen planungsrechtlichen Rahmenbedingungen führen soll, wird erfüllt. Eine Beeinträchtigung der Vermarktbarkeit einzelner Liegenschaften durch den Betreiber des Hafens wird gleichfalls nicht gesehen.

4.1.1.6 Berücksichtigung der Belange des Güterverkehrs

Der Bebauungsplan berücksichtigt bei der Entwicklung eines Mischgebiets in Hafennähe im Besonderen die Belange des Güterverkehrs gemäß § 1 Abs. 6 Ziffer 9 BauGB. Dies schließt konkret ein:

- die Berücksichtigung der Hafenzufahrt Holzstraße,
- die Berücksichtigung des Schiffsverkehrs auf dem Rhein bzw. innerhalb des Hafens,
- die Berücksichtigung des Hafenbahnhofs,
- die Berücksichtigung des Containerhafens.

<u>Hafenzufahrt</u>

Die Zufahrt zum Düsseldorfer Hafen erfolgt über die Holzstraße, die in rund 100 m Entfernung zum Plangebiet verläuft. Die Holzstraße ist die einzige Straße, über die der Düsseldorfer Hafen mit Schwerlastverkehr angefahren werden kann.

Die für 2015 als worst-Case-Betrachtung prognostizierten Verkehrsmengen für die Holzstraße betragen 20.310 Fahrzeuge/Tag. Der Anteil der schweren LKW liegt mit 3.900 Fahrzeugen bei rund 19%. Die Prognose wurde aktuell aufgrund der veränderten Planung im Bereich der Landzunge Kesselstraße – gänzlicher Verzicht auf Mischgebietsanteile zu Gunsten eingeschränkter Gewerbegebiete – verifiziert. Nach derzeitigen Erkenntnissen können bezogen auf die Leistungsfähigkeit und die Emissionen der Holzstraße / Franziusstraße relevante Steigerungen der prognostizierten Verkehrsmengen über das Jahr 2015 hinaus ausgeschlossen werden.
Die durchgeführten Staub-Untersuchungen haben gezeigt, dass die zu erwartenden Verkehrszunahmen im Bereich der Hafenzufahrt (sowie der Verkehrszunahmen im sonstigen Umfeld nicht zu relevanten Staubzunahmen im Bereich des Mischgebiets führen werden. Insofern werden in dem Mischgebiet auch künftig die geltenden Grenzwerte der 39. BImSchV eingehalten. Auch hinsichtlich der zukünftigen NO_2-Konzentrationen sind trotz prognostizierter Verkehrszunahmen im Hafen sowie im Plangebiet keine relevanten Veränderungen gegenüber der Bestandssituation anzunehmen. Aus der Festsetzung eines Mischgebiets an der Speditionstraße resultieren infolgedessen keine Beschränkungen oder Beeinträchtigungen für die Hafenzufahrt.
Zwar werden in dem geplanten Mischgebiet die geltenden Werte der DIN 18005 (60 dB(A) tags / 50 dB(A) nachts) und der 16. BImSchV (64 dB(A) tags / 54 dB(A) nachts) an den Straßen zugewandten Seiten überschritten – hierbei sind auch die Verkehrszunahmen in der Holzstraße anteilig berücksichtigt. Der durch Straßenverkehrsgeräusche insgesamt bedingte Immissionskonflikt wird jedoch durch geeignete Festsetzungen des passiven Schallschutzes gelöst, so dass auch hieraus keine Einschränkungen oder Beeinträchtigungen des Güterverkehrs erwachsen.

Schiffsverkehr auf dem Rhein und im Hafen

Auf dem Rhein verkehren tagsüber rund 19 Schiffe pro Stunde. Nachts befahren rund 14 Schiffe pro Stunde den Fluss. Der Düsseldorfer Hafen wird im Jahr von ca. 3.500 Schiffen angefahren. Dies entspricht etwa 10 bis 15 Schiffen tags und 1 bis 2 Schiffen nachts. Eine schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan hat ergeben, dass durch Verkehrslärmimmissionen durch Schiffsverkehr aufgrund der ausreichenden räumlichen Trennung des Plangebiets von diesen Quellen keine Überschreitungen von maßgeblichen Grenz- bzw. Orientierungswerten (16. BImSchV / DIN 18005) vorliegen.

Fahrgeräusche von Schiffen innerhalb des Hafens können im Plangebiet aufgrund der relativ geringen Ein- und Ausfahrten und aufgrund der begrenzten Einwirkdauer vernachlässigt werden. Beeinträchtigungen des Schiffsgüterverkehrs durch diesen Bebauungsplan sind damit nicht zu erwarten.
Darüber hinaus ist der Hafen als Schutz- und Sicherheitshafen gewidmet und dient im Falle von Hochwasserereignissen als Liegeplatz für bis zu 110 Schiffe. Dabei handelt es sich um ein nur selten auftretendes Ereignis mit zeitlicher Befristung im Sinne eines Katastrophenfalles. Das ist immissionsseitig zumutbar und somit hinzunehmen.

Hafenbahnhof

Ca. 250 m südwestlich des Plangebiets liegt der Hafenbahnhof. Dieser wird von Güterfahrzeugen befahren. Zusätzlich kommt es tagsüber zu Rangiervorgängen. Güterumschlag hingegen findet hier nicht statt. Der Hafenbahnhof wurde in einer schalltechnischen Untersuchung im Zusammenhang mit dem sonstigen Schienenverkehr untersucht. Die Verkehrslärmimmissionen durch Schienenverkehr und der Hafenbahn führen aufgrund der ausreichenden räumlichen Trennung des Plangebiets von diesen Quellen zu keinen Überschreitungen der maßgeblichen Grenz- bzw. Orientierungswerten für Mischgebiete (16. BImSchV / DIN 18005). Insofern kann eine Beeinträchtigung des Hafenbahnhofs durch die Umwandlung eines Gewerbegebietes in ein Mischgebiet westlich der Speditionstraße ausgeschlossen werden.

Düsseldorfer Containerhafen

Der Düsseldorfer Containerhafen (DCH) liegt am Ende der Wesermünder Straße in einer Entfernung von rund 800 m zum Plangebiet und ist ein wichtiger trimodaler Umschlagsplatz über LKW, Zug und Binnenschiff. Die Umschlagsflächen sind im Wesentlichen durch vorhandene Gebäude auf der Hamburger Straße und Weizenmühlenstraße baulich vom Plangebiet abgeschirmt. Der Umschlag erfolgt Im Drei-Schicht-Betrieb. Der Containerhafen ist als Betrieb mit Störfallbetriebsbereich im Sinne der Seveso-II-Richtlinie bzw. der zwölften Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - Störfallverordnung – 12. BImSchV - einzustufen (vgl. Kapitel 4.1.1.3).
In der schalltechnischen Untersuchung wurde festgestellt, dass der Containerhafen bezogen auf ein Mischgebiet keinen relevanten Immissionsbeitrag im Plangebiet liefert. Maßgebliche Beeinträchtigungen des genehmigten und ausgeübten Betriebs sind daher durch die Planung nicht zu besorgen.

Die Entwicklungsfähigkeit des Betriebs wird im Wesentlichen durch die schutzbedürftigen und durch Gewerbelärm vorbelasteten Wohngebiete in Hamm, Heerdt und Oberkassel bestimmt. Aufgrund der Entfernung des Plangebiets und der dazwischen liegenden Bebauung ist das geplante Mischgebiet für die Entwicklungsfähigkeit des Betriebs nicht maßgebend.

Überdies sind Wohnnutzungen innerhalb des festgesetzten Mischgebiets bis zu einem Belastungsniveau von 50 dB(A) nachts durch geeignete bauliche Vorkehrungen dauerhaft vor Betriebslärmeinwirkungen zu schützen. Diese Festsetzungen schließen maßgebliche Beeinträchtigung des Terminals aus. Da der Betrieb für die Geruchssituation im Plangebiet nicht maßgeblich ist, und da er nicht erheblich geruchsintensiv arbeitet, sind keine Beeinträchtigungen durch das heranrückende Mischgebiet zu besorgen. Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet schlagen die Staubemissionen in der Summe mit anderen Emittenten und damit auch durch den Betrieb alleine, nicht maßgeblich auf den Bebauungsplan 'Speditionstraße West' durch. In der Summe der aufgezeigten Aspekte sind die Belange des trimodalen Güterumschlags im Düsseldorfer Hafen umfassend durch den Bebauungsplan beachtet.

4.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) sowie die Festsetzung maximaler Gebäudehöhen und Wandhöhen in Metern über Normalnull (m über NN) bestimmt. Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung bauen auf den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung des zuvor rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 5275/19 auf und entwickeln diese entsprechend dem modifizierten städtebaulichen Konzept fort.

Die Festsetzung maximaler Gebäudehöhen sichert das zugrunde liegende städtebauliche Konzept einer möglichst ruhigen baulichen Struktur mit Akzentuierung um den Platzbereich. Im baulichen Zusammenspiel mit dem Colorium soll um den zentralen Platz ein prägendes städtebauliches Ensemble aus Hochpunkten entstehen. Zur Sicherung der Hochpunkte wird zudem eine Mindestbauhöhe festgesetzt. Somit ist gewährleistet, dass das städtebauliche Konzept, das explizit an diesem exponierten Standort zwei hohe Punktbauten vorsieht, auf der Planungsebene umgesetzt wird.

Die Festsetzung der maximal zulässigen sowie der mindestens erforderlichen Gebäudehöhen in Verbindung mit der Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen (siehe Kapitel 4.1.3) sichert damit, dass die markante und großstädtische Silhouette des Hafengebietes weiter fortentwickelt wird.

Die festgesetzten Baufelder sollen variabel bebaubar sein, eine vollflächige Bebauung durch gewerbliche Nutzungen soll ebenso möglich sein, wie eine offenere Bebauung mit für Wohnnutzung geeigneten Baukörpern. Wohnungsergänzende Freibereiche (wie z.B. Balkone, Loggien, Dachterrassen) können innerhalb der baulichen Strukturen vorgesehen werden.

Die zulässige GRZ wird in allen Mischgebietsteilflächen mit 1,0 festgesetzt, um eine vollständige unterirdische Unterbauung mit Tiefgaragen zu ermöglichen. Insofern übernimmt der Bebauungsplan das Maß der zulässigen Versiegelung aus dem zuvor rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 5275/19. Faktisch wird diese GRZ jedoch oberirdisch unterschritten, da in den Teilflächen MI 1 und MI 2 aufgrund der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen sowie der mit Gehrechten zu sichernden Flächen eine vollständige Überbauung nicht möglich ist.

Die mit den getroffenen Festsetzungen maximal mögliche Geschossfläche bleibt insgesamt unter der im Bebauungsplan Nr. 5275/19 für diesen Bereich möglichen Geschossfläche (ca. 6%). Die in einzelnen Mischgebietsteilflächen erreichbare Geschossflächenzahl GFZ reicht bis zu 11,4 und liegt damit auf einem mit dem derzeitigen Planungsrecht vergleichbaren Niveau.

Die zulässige GRZ überschreitet die nach § 17 BauNVO zulässigen Obergrenzen. Auch die Festsetzungen der maximal zulässigen Gebäudehöhe erlauben eine über die Obergrenzen des § 17 BauNVO hinausgehende bauliche Ausnutzung.

Städtebauliche Gründe für die Überschreitung des Maßes der baulichen Nutzung ergeben sich aus folgenden Aspekten:
Für das Plangebiet und seine umgebenden Flächen (Speditionstraße/Franziusstraße) wurde in den Jahren 1998/1999 ein städtebaulicher Realisierungswettbewerb sowie im Jahr 2000 für das Grundstück an der Spitze der Speditionstraße ein separates Wettbewerbsverfahren (Bieterverfahren Spitze Speditionstraße) durchgeführt (vergleiche Kapitel 2.4).

Die genannten Wettbewerbs- und Bieterverfahren und die daraus entwickelten städtebaulichen Strukturen und baulichen Dichten bildeten die Grundlage für den zuvor rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 5275/19. Dieser setzte entsprechend für das Plangebiet hohe städtebauliche Dichten, die bis zu einer GFZ von ca. 12,6 reichen, fest. Der aktuelle Bebauungsplan greift die dort bereits festgesetzten und aus städtebaulichen Wettbewerben abgeleiteten Dichtewerte auf und modifiziert sie.
Die besondere städtebauliche Idee der Wettbewerbsergebnisse und der infolgedessen getroffenen Festsetzungen zur baulichen Dichte liegt u.a. darin, die Maßstäblichkeit der vorhandenen Bebauung im Medienhafen aufzugreifen (beispielsweise Hochhäuser Sign, Colorium, Spitze Speditionstraße). Damit unterscheidet sich das Gebiet durch seinen in Düsseldorf einmaligen urbanen Charakter von anderen Gebieten und bildet einen Identifikationspunkt aus. Die Umsetzung der Wettbewerbsergebnisse beziehungsweise der daraus entwickelten städtebaulichen Ideen ist im Bebauungsplan nur mit einer Überschreitung der Obergrenzen nach § 17 BauNVO für ein Mischgebiet möglich.
Durch die Verwirklichung der genannten Planungsideen und der Schaffung einer Urbanität, wie sie beispielsweise nur in größeren Metropolen zu finden ist, setzt die Stadt ihr Ziel zur Stärkung der Metropolenfunktion einen Schritt weiter um und berücksichtigt damit im Sinne von § 1 Abs. 6 Ziffer 11 BauGB die Ziele des Stadtentwicklungskonzeptes. Der Bebauungsplan mit seinen städtebaulichen Zielen ist dabei ohne eine Überschreitung der Obergrenzen des Maßes der baulichen Nutzung auch nicht realisierbar, da

- eine geringere Dichte im Plangebiet mit geringeren Gewerbe- und Wohnanteilen nicht das städtebauliche Ziel einer Belebung der Flächen innerhalb des Plangebiets aber auch des bereits bestehenden Medienhafens verwirklicht,
- die hohe Attraktivität des Medienhafens gerade auf der hohen städtebaulichen Dichte und dem urbanen Charakter im Kontrast zu den nicht überbaubaren Wasserflächen beruht,
- die Bebauung aufgrund der Urbanität und Dichte sowie der Architektursprache den unverwechselbaren Charakter ausmachen wird mit dem sich das Gebiet von anderen Angeboten im Stadtgebiet unterscheidet und auch im internationalen Vergleich standhalten kann.

Entgegen dem bundesweiten Trend wächst zudem die Landeshauptstadt Düsseldorf. In den kommenden Jahren wird ein Anwachsen auf 600.000 Einwohner erwartet.

Die Entwicklung eines Mischgebiets mit Wohnanteilen trägt zu einer Deckung der Wohnungsnachfrage in einem speziellen Teilsegment bei.

Daneben erfolgt die hohe bauliche Ausnutzung vor dem Hintergrund der Flächenknappheit an innenstadtnahen Entwicklungsflächen sowie eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden im Sinne des § 1a BauGB, da eine Inanspruchnahme von Flächen an peripheren Standorten vermieden wird. Das Plangebiet bietet Potenzial für ca. 200 bis 250 Wohneinheiten und ca. 600 neue Arbeitsplätze in direktem Anschluss an die Düsseldorfer City.

Als ausgleichender Umstand sind in erster Linie die umgebenden 'unverbaubaren' Wasserflächen zu nennen. Diese sind als zusätzliche Freibereiche anzusehen und ermöglichen weiträumige visuelle Bezüge.
Die Reduzierung der Bauflächen auf das notwendige Maß ist zudem eine ausgleichende Maßnahme, die einen entsprechend hohen Anteil an öffentlichen Freiflächen und Aufenthaltsbereichen zur attraktiven Gestaltung und Begrünung ermöglicht. Hier sind Baumpflanzungen in den Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung sowie die Pflanzung von ca. 18-20 Straßenbäumen entlang der im Plangebiet gelegenen Westseite der Speditionstraße vorgesehen. Im Freianlagenkonzept wird der Erhalt der bestehenden und begrünten uferseitigen Hochwasserschutzböschung zugrunde gelegt. Die privaten und öffentlichen Freiflächen, vor allem die Uferpromenaden und Platzbereiche sollen möglichst weitgehend von Beeinträchtigungen durch den ruhenden Verkehr freigehalten werden. Der Stellplatznachweis für die bauliche Nutzung wird deshalb ausschließlich in unterirdischen Garagenanlagen festgesetzt. Zudem ist das Plangebiet fußläufig gut an den rheinbegleitenden Grünzug angebunden, so dass für die Bewohner hinreichende attraktive Flächenangebote für die Naherholung gegeben sind.

Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt sind nicht erkennbar, auch wenn der Bebauungsplan gegenüber dem Bestand eine rechnerische Zunahme des Versiegelungsgrades von bis zu 18% auf nahezu 100 % ermöglicht. Laut Umweltbericht sind hieraus keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.
Bei dieser Einschätzung wurden die oben genannten, in den festgesetzten Verkehrsflächen beabsichtigten Begrünungsmaßnahmen nicht berücksichtigt, die die rechnerische Erhöhung weitestgehend kompensieren.

Des Weiteren wird wegen der bestehenden Überwärmungstendenz des Plangebietes die Begrünung von Flachdächern festgesetzt. Zudem wird in die Abwägung eingestellt, dass der im Bebauungsplan „Speditionstraße West" festgesetzte Versiegelungsgrad dem vorherigen Planungsrecht entspricht.

Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse bleiben bei der Überschreitung der Obergrenzen der GFZ gewahrt. Auch die Anforderungen an Belichtung, Besonnung und Belüftung werden nicht beeinträchtigt. Das städtebauliche Konzept lässt den künftigen Bauherren ausreichend Flexibilität und Gestaltungsfreiheit, um bei der Anordnung der unterschiedlichen Nutzungen im Mischgebiet, die ausreichende Besonnung von Wohnungen zu berücksichtigen. Der Bebauungsplan setzt in den Teilgebieten MI 1.4 und MI 2.1 zwei Hochpunkte fest. Für die Geschosse, die über die umgebende Bebauung hinausragen, ist die als Orientierung anzuhaltende Mindestbesonnungszeit nach DIN 5034 gegeben. Die DIN 5034 (Tageslicht in Innenräumen) legt für Wohnungen am 17. Januar eines jeden Jahres für wenigstens einen Aufenthaltsraum in der Fenstermitte eine mindestens einstündige Besonnungsdauer zugrunde.

An den genannten Hochpunkten trägt die festgesetzte städtebauliche Dichte in Verbindung mit der Festsetzung eines zusammenhängenden Mischgebiets somit gerade zur Unterbringung qualitätvollen Wohnens unter Berücksichtigung der Mindestbesonnungszeiten der DIN 5034 bei.

Die nicht über die umgebende Bebauung hinausragenden Gebäudeteile werden am 17. Januar durch die vorhandene Bebauung südöstlich der Speditionstraße weitgehend gegen die Mittagssonne verschattet. Die Nachmittagssonne wird durch die geplanten Gebäude untereinander verdeckt. In den Erdgeschossen sind nur an zwei Gebäuden die Mindestbesonnungszeiten für eine Wohnnutzung gegeben. Diese Bereiche sind insofern nicht vorzugsweise für Wohnnutzungen geeignet. Gleichwohl lassen sich hier durch die Gebäudeanordnung, zurückgestaffelte Geschosse bzw. geschickte Grundrissanordnungen, hochwertige Wohnnutzungen entwickeln.

Insgesamt ermöglicht der Bebauungsplan durch seine Festsetzungen (Gebäude, die über die Umgebung hinausragen in Verbindung mit der Festsetzung eines zusammenhängenden Mischgebiets), dass im Planvollzug qualitätvolle, der DIN 5034 entsprechende Wohnnutzungen entstehen können.

Dies kann beispielsweise durch die Konzentration von Wohnnutzungen in den oberen Geschossen und eine vermehrte Anordnung der gewerblichen Nutzungen in den unteren Geschossebenen erfolgen.
Hierbei wird in die Abwägung eingestellt, dass die DIN 5034 zwar als Kriterium für gesunde Wohnverhältnisse im Hinblick auf ausreichende Besonnung herangezogen wird; sie hat jedoch nur empfehlenden Charakter. Insbesondere in urbanen Zusammenhängen mit gegebener Ausrichtung von Grundstücken kann eine Einhaltung oft nicht umfassend gewährleistet werden ohne den Verlust an stadträumlicher Qualität.
Durch einen Hinweis im Bebauungsplan werden zukünftige Grundstückseigentümer und Interessenten auf dieses Thema hingewiesen und eine entsprechende Überprüfung empfohlen. Vor diesem Hintergrund lassen sich auch mit den gegebenen Standortvoraussetzungen gesunde Wohnverhältnisse sicherstellen, die durch die Stadt als Grundstückseigentümer im Zuge der Vermarktung nachprüfbar sind.

Durch das bereits beschriebene Verkehrskonzept mit einer sehr guten ÖPNV-Erschließung werden auch die verkehrlichen Belange in ausreichendem Umfang berücksichtigt. Städtebauliche Nachteile durch den durch die höhere Dichte entstehenden Verkehr können durch Verlagerung auf das attraktive Angebot des Öffentlichen Nahverkehrs vermindert werden.

4.1.3 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen sowie Nebenanlagen

Durch die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen wird die Grundstruktur des Plangebietes gemäß der städtebaulichen Zielsetzung definiert. Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen baut dabei im Grundsatz auf den Festsetzungen des zuvor rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 5275/19 auf und modifiziert diese in geringem Umfang in einer dem Standort angemessenen Form.

In den Mischgebietsteilflächen MI 1.1 bis MI 1.4 wird der Standort der Baukörper entlang der kurzen Querungen zwischen Speditionstraße und Uferpromenade, den sogenannten Querspangen, durch Baulinien festgesetzt; die notwendigen Abstandflächen zwischen den Baukörpern werden in diesen Bereichen unterschritten. Durch die vorgesehene Aufteilung der Bauflächen wird die Anordnung der bereits bebauten Ostseite der Speditionstraße aufgegriffen sowie die räumliche Fassung der Speditionstraße gewahrt.

Durch die Querspangen wird zum einen der visuelle Kontakt zu den Hafenbecken und zum Wasser ermöglicht und zum anderen eine zusätzliche Durchgängigkeit zu den Uferbereichen für zukünftige Bewohner und Beschäftige sowie Besucher hergestellt. Die Begehbarkeit der Querspangen wird durch Gehrechte zugunsten der Allgemeinheit gesichert. Die gradlinigen Baulinien sichern zudem bewusst schmale und in ihrer Funktion gegenüber dem öffentlichen Platz, der als Hauptanziehungspunkt für Fußgänger dienen soll, untergeordnete Querungen. Der Bebauungsplan setzt an diesen Stellen das zu Grunde liegende städtebauliche Konzept konsequent um.
In den Mischgebietsteilflächen MI 1.4 und MI 2.1 wird der Standort zweier Hochpunkte von maximal 103,4 m über NN (ca. 18 Geschosse) und mindestens 102 m über NN am Platzbereich durch Baugrenzen sowie Baulinien entlang der Speditionstraße, des Platzbereiches sowie der nordöstlichen und südwestlichen Gebäudekante festgesetzt. Um den Platz soll so eine bauliche Akzentuierung im Zusammenspiel mit dem bestehenden 17-geschossigen Colorium (Speditionstraße 9) erfolgen, die durch Freistellung der beiden neuen Hochpunkte stärker betont werden soll. Zudem stellen die beiden Hochpunkte, die um einen Platz angeordnet sind und diesen mit gradlinigen Gebäudekanten räumlich begrenzen und einfassen, das wesentliche und das Gesamtkonzept tragende städtebauliche Element in der Planung dar. Dem durch die Baulinien klar definierten Platzbereich kommt dabei eine zentrale Funktion als Aufenthaltbereich, Treffpunkt und Öffnung des Plangebiets zum Wasser zu. Die Baulinien stellen dauerhaft sicher, dass der Platzbereich klar definiert und die Speditionstraße an dessen Rand baulich eingefasst wird.

Im Zuge der dritten öffentlichen Auslegung des Bebauungsplans wurden die überbaubaren Flächen durch Verschiebung der Baugrenzen und Baulinien in den Gebieten MI 1.4 und MI 2.1 geringfügig vergrößert, je 0,25m zur Uferpromenade und 0,50m zum Platz. Mit dieser Änderung wurde die Nutzbarkeit dieser beiden kleinsten und räumlich stark begrenzten Baufelder vor dem Hintergrund der geänderten textlichen Festsetzung zum Schutz vor Gewerbelärm optimiert und damit eine verbesserte Umsetzbarkeit des städtebaulichen Konzeptes der Realisierung von zwei Hochpunkten erzielt.

In der Mischgebietsteilflächen MI 2 wird zwischen den Baufeldern MI 2.1 und MI 2.2 eine vergleichsweise schmale Lücke festgesetzt. An dieser Stelle setzen die Baulinien das städtebauliche Konzept um und sichern damit die entlang der Hafenpromenade sowie entlang der Speditionstraße vorgesehene baulich-räumliche Fassung

und Gliederung, ohne den visuellen Kontakt zu den Hafenbecken zu verbauen. Die Entwicklung vergleichsweise schmaler Abstände zwischen den genannten Gebäuden hat gleichzeitig zum Zweck, die gewünschte Dominanz der umliegend vorgesehenen Freiräume (öffentliche Plätze) zu betonen.

Nebenanlagen

Im Mischgebiet sind oberirdische Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne des § 14 Abs. 1 Baunutzungsverordnung (BauNVO) unzulässig. Darüber hinaus sind außerhalb der überbaubaren Flächen, bauliche Anlagen nicht zulässig. Ausnahmen davon können für Tiefgaragenrampen sowie dazu gehörige Zu- und Ausgänge, für Stützmauern, sonstige Rampen und Hauseingangsüberdachungen zugelassen werden.

Die Gebäude sowie die Freiflächen weisen einen engen Bezug zum öffentlichen Raum auf. Die Festsetzungen sollen eine möglichst große bauliche Geschlossenheit der Gebäude sicherstellen und dafür sorgen, dass der öffentliche Raum sowie die direkt daran anschließenden nicht bebauten Grundstücksflächen weitestgehend frei von Nebenanlagen und Beeinträchtigungen durch Einbauten bleiben und damit für eine hochwertige Gestaltung zur Verfügung stehen. Im Ergebnis zielt die Festsetzung zum Ausschluss von oberirdischen Nebenanlagen darauf ab, solche Nutzungen möglichst in die geplanten Gebäude zu integrieren oder unterhalb der Geländeoberkante anzuordnen.

Unterirdische Gebäudeteile wie z.B. Tiefgaragen sind außerhalb der überbaubaren Flächen ausnahmsweise zulässig. Diese Festsetzung soll im Hinblick auf die gegebene Flächenknappheit im Bereich der Halbinsel Speditionstraße und in Zusammenhang mit der Festsetzung, dass die notwendigen Stellplätze der baulichen Nutzung nur unterirdisch nachgewiesen werden dürfen, wirtschaftliche Tiefgaragenzuschnitte ermöglichen.

4.1.4 Dachaufbauten

In allen Teilflächen sind Dachaufbauten zur Unterbringung von technischen Anlagen (z.B. für Fahrstühle, Entlüftung der Tiefgarage, Anlagen zur Fassadenreinigung oder Lüftungs- und Klimatechnik) in die Gebäudekubatur zu integrieren. Ausnahmen hiervon sind lediglich zulässig für Fassadenreinigungsanlagen im Ruhezustand sowie einzelne Lüftungsrohre.

Darüber hinaus dürfen alle Dachaufbauten weder die Gebäudeaußenwand (Attika) noch die maximale Gebäudehöhe überragen. Ausnahmen hiervon sind lediglich für Zugänge zu Dachterrassen zulässig, jedoch ohne Aufenthalts- und Nebenräume, damit die Zugänge nur als untergeordnete Bauteile in Erscheinung treten.
Die besonderen Anforderungen an die Standorte von Antennenanlagen sollen die gewünschte hohe gestalterische Qualität des Plangebietes sicherstellen.
Diese Festsetzungen tragen der besonderen städtebaulichen Konzeption und dem Umstand Rechnung, dass die Dachlandschaft des Hafengebietes von vielen Standorten wie z. B. den umgebenden Hochhäusern und dem Fernsehturm gut einsehbar ist und eine große Fernwirkung im Stadtgebiet entfaltet.

In den im Plan gekennzeichneten Dachflächen für künstlerische Objekte sind ausnahmsweise künstlerische Aufbauten bis zu einer maximalen Höhe von 111,6 m über NN zulässig sowie dafür im obersten Geschoss erforderliche Rücksprünge von Außenwänden und Dacheinschnitte. Sie dürfen weder beweglich noch selbstleuchtend ausgebildet werden.
An dieser Stelle soll im städtebaulichen Gesamtensemble um den zentralen Platz eine besondere Betonung der neuen Hochpunkte durch künstlerische Objekte ermöglicht werden, die zur Identität des Quartiers beitragen können. Da die Art, Form, Ausleuchtung und mögliche Auswirkungen der künstlerischen Objekte derzeit nicht gänzlich vorhersehbar sind und da die Gestaltung der Objekte einer weiten gestalterischen Freiheit unterliegen, bietet die „ausnahmsweise Zulässigkeit" der Stadt die Möglichkeit, im Baugenehmigungsverfahren noch eine steuernde Funktion wahrzunehmen. Es wird zudem auf die ergänzenden Ausführungen im Kapitel 4.11 (Gestaltung baulicher Anlagen) verwiesen.

4.1.5 Höhenlage baulicher Anlagen

Die Mindesthöhe der Oberkante des Erdgeschossfußbodens wird entsprechend dem plangenehmigten Hochwasserschutzkonzept im Bebauungsplan festgesetzt (siehe Punkt 3.3.4 und 4.12.1). Damit wird eine Überflutung der Gebäude bei Hochwasser vermieden.

Die festgesetzte Höhenlage von unterirdischen Gebäudeteilen und Tiefgaragendecken mit einem Mindestabstand von 1,50 m zuzüglich Dränschicht zur Oberkante der jeweils überdeckenden Verkehrsfläche sichert die Umsetzung der beabsichtigten Freianlagenplanung im öffentlichen Raum, vor allem die geplante Bepflanzung mit großen Bäumen.

4.1.6 Koordinaten

Durch die in der Planzeichnung in Tabellenform festgesetzten Koordinaten wird die Lage der Mischgebietsteilflächen geometrisch eindeutig bestimmt.

4.2 Stellplätze und Garagen sowie deren Anschluss an die Straßenverkehrsfläche

Die Festsetzungen zu Stellplätzen und Garagen bauen im Grundsatz auf den Festsetzungen des zuvor rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 5275/19 auf. Die notwendigen Stellplätze sind demnach ausschließlich in unterirdischen Geschossen (Tiefgaragen) anzuordnen.

Die Festsetzung stellt zum einen sicher, dass die über der Geländeoberkante befindlichen Geschosse für mischgebietstypische Nutzungen, wie z.B. Gewerbe, Büros, Gastronomie und Wohnen genutzt werden. Oberirdische Garagengeschosse sind somit ausgeschlossen. Zum anderen werden die privaten und öffentlichen Freiflächen, insbesondere die Uferpromenaden einschließlich der Plätze, hierdurch weitgehend von Beeinträchtigungen durch den ruhenden Verkehr freigehalten und bleiben den Fußgängern und Radfahrern vorbehalten. Damit gewinnt der besondere Standort des Mischgebiets am Wasser funktional und gestalterisch erheblich an Attraktivität.

Tiefgaragenein- und -ausfahrten sind nur in den gekennzeichneten Bereichen entlang der Speditionstraße zulässig, damit die den Fußgängern und Radfahrern vorbehaltenen Freiflächen (Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, Flächen mit Gehrechten zugunsten der Allgemeinheit) möglichst weitgehend vom Zu- und Abfahrtsverkehr der Tiefgaragenbenutzer freigehalten werden. Die im Zuge des Bauvorhabens Spitze Speditionstraße bereits hergestellte Tiefgaragenzufahrt ist in direktem Anschluss an die Wendeanlage der Speditionstraße in die öffentliche Verkehrsfläche integriert. Ein entsprechender Hinweis ist in die Planzeichnung aufgenommen.

4.3 Verkehr sowie Höhenlage der Verkehrsflächen

Die öffentlichen Verkehrsflächen werden durch die Straßenbegrenzungslinien begrenzt. Sie umfassen die Fläche der Speditionstraße als innere Stichstraßenerschließung mit Wendeanlage inklusive der hier integrierten Tiefgaragenzufahrt für die realisierten Gebäude im MI 1.1 und an der Spitze der Speditionstraße.

Die Speditionstraße stellt die Erschließung des Plangebietes mit ausreichender Breite sicher. Sie ist dabei so dimensioniert, dass sie die für das Plangebiet prognostizierten Verkehrsmengen einschließlich der Zufahrtsverkehre zur Hochhausbebauung an der Spitze der Speditionstraße, sicher aufnehmen kann.

Aufgrund erhaltenswerter und denkmalgeschützter Bausubstanz und der unter Denkmalschutz gestellten Gesamtanlage des Handelshafens schied eine Auffüllung des Geländes östlich der Speditionstraße aus. Deshalb wurde die Fahrbahn der Speditionstraße unter Berücksichtigung vorhandener Zufahrten und Eingänge durchgängig lediglich auf eine Höhe von ca. 35,0 m über NN an der Oberkante der Straßenabläufe angehoben. An den anschließenden Gebäuden liegt die Höhe um 35,3 m über NN.

Die Uferpromenaden und die Platzbereiche westlich und nördlich der Speditionstraße sowie die dem Ufer zum Hafenbecken A vorgelagerte ehemalige Kranbahn samt Böschungsbereich werden als öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung – Bereich für Fußgänger und Radfahrer - festgesetzt. Diese Bereiche sollen frei vom motorisierten Verkehr den Fußgängern und Radfahrern vorbehalten sein und lediglich für Notfallfahrzeuge eine Überfahrbarkeit ermöglichen. Deshalb werden für die Mischgebietsteilflächen MI 1 bis MI 3 auch die notwendigen Einfahrtsbereiche entlang der Speditionstraße festgesetzt. Darüber hinaus sichern die mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzten privaten Grundstücksflächen eine untergeordnete Durchgängigkeit zum Ufer. Für die Uferpromenaden ist eine Mindestausbauhöhe von 36,7 m über NN entsprechend des plangenehmigten Hochwasserschutzkonzeptes (siehe auch Punkt 3.3.4 und 4.12.1) festgesetzt, die im Zuge der Umsetzung der Bebauung abschließend hergestellt werden wird.

Auch die aufgeständerte ehemalige Kranbahn entlang dem Hafenbecken A ist oberhalb einer Höhe von 33,80 m über NN als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Fußgängerbereich Promenade“ festgesetzt, darunterliegend wird die Festsetzung Wasserfläche getroffen. Sie soll als hochwertiger Aufenthaltsbereich in Zusammenhang mit der Uferpromenade ausgebaut werden und als “Balkon am Wasser“ einen stärken Bezug zu den Wasserflächen ermöglichen.

Sie liegt außerhalb des hochwassergeschützten Bereiches und kann bei entsprechenden Hochwasserständen überflutet werden.

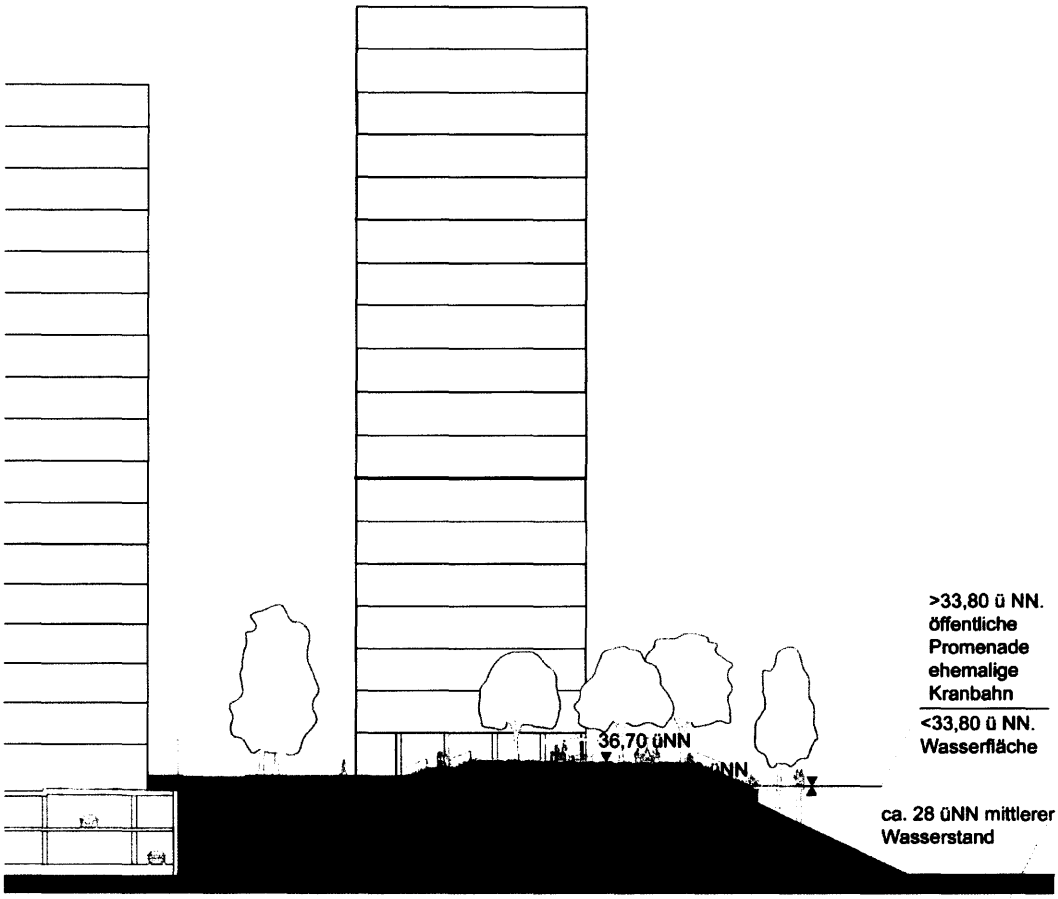


Abbildung 2: Schnitt mit der Lage der festgesetzten Fußgängerpromenade (ehemalige Kranbahn)

Die Verkehrsflächen und insbesondere die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung – Fußgänger und Radfahrer - sollen gemäß des beschlossenen Freianlagenkonzeptes (Vorentwurf) als hochwertige städtische Freiräume gestaltet werden (nähere Erläuterung siehe Punkt 4.5).

4.4 Ver- und Entsorgung

Ver- und Entsorgungsleitungen sind in der Speditionstraße vorhanden. Im Plangebiet bestehen Anschlussmöglichkeiten an das Fernwärmenetz der Stadtwerke Düsseldorf AG.

Entwässerung, Niederschlagswasser

Das Plangebiet ist bereits vor 1996 kanaltechnisch erschlossen worden und wird über eine Mischwasserkanalisation in der Speditionstraße über die Franziusstraße und Holzstraße in das Klärwerk Düsseldorf-Süd entwässert, die auch bis zum Bemessungshochwasserstand funktionstüchtig bleibt. Anfallendes Schmutzwasser ist der Kanalisation zuzuführen. Das Niederschlagswasser der Grundstücke und der öffentlichen Straßen ist gemäß § 51a Landeswassergesetz (LWG NRW) den öffentlichen Kanalisationsanlagen zuzuführen.

Das auf den Kfz-Verkehr freien Flächen außerhalb der festgesetzten Hochwasserschutzlinie (Promenade) anfallende, unbelastete Niederschlagswasser kann ortsnah in das Hafenbecken A eingeleitet werden. Eine ortsnahe Beseitigung von anfallendem Niederschlagswasser durch Versickerung ist aufgrund der das Plangebiet überdeckenden Altablagerung sowie der im Plangebiet liegenden Altstandorte nicht zulässig.

Die Situation der Mischwasserkanalisation verschlechtert sich nicht durch die Maßnahmen des Bebauungsplanes.

Löschwasser

Die Dimensionierung der Wasserversorgungsleitungen ist entsprechend der beabsichtigten Festsetzungen des Bebauungsplans über Art und Maß der baulichen Nutzung sowie nach den Vorgaben der Arbeitsblätter W 405 und W 331 zur Versorgung mit Löschwasser (Grundschutz) durch den konzessionierten Versorgungsträger (Stadtwerke Düsseldorf AG) im Auftrag der Gemeinde sicherzustellen.
Im Hinblick auf den Objektschutz kann nicht grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass eine Löschwassermenge von 192 m^3/h zur Verfügung gestellt werden kann.
Die Löschwasseranfrage der einzelnen Bauvorhaben ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens mit dem Versorgungsträger (Stadtwerke Düsseldorf AG) zu klären.

Trafostationen

In den mit dem Hinweis: „Trafo im Untergeschoss“ versehenen Bereichen der Mischgebietsteilflächen sind zur Sicherstellung der elektrischen Stromversorgung Trafo-Stationen nach Maßgabe des Versorgungsträgers Stadtwerke Düsseldorf AG in den

Kellerräumen des Gebäudes in straßenseitiger Lage erforderlich. Eine Unterbringung unmittelbar unter Wohnräumen sollte aus Vorsorgegründen vermieden werden. Dies wird im Rahmen der privaten Kaufverträge entsprechend gesichert.

Wertstoffsammelstellen

Die Breite der öffentlichen Verkehrsflächen ist ausreichend dimensioniert, um bei Bedarf auch unterirdische Wertstoffsammelstellen vorsehen zu können.

4.5 Grünflächen

Grünflächen werden im Plangebiet nicht festgesetzt. Die vorhandenen Freibereiche sind als gestaltete städtische Freiräume zu betrachten und werden deshalb als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung festgesetzt. Die Gestaltung des öffentlichen Raumes wird gemäß dem beschlossenen Freianlagenkonzept (Vorentwurf) der Stadt Düsseldorf erfolgen, mit ggf. erforderlichen Anpassungen im Übergang zu privaten Freiflächen.

Das Freiraumkonzept sieht Baumpflanzungen in den öffentlichen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung sowie die Pflanzung von ca. 18-20 Straßenbäumen im Bereich der Straßenverkehrsfläche entlang der Westseite der Speditionstraße vor. Der im Zuge der Hochwassersicherung aufgeschüttete und begrünte Wall bleibt zukünftig als grüne Böschung entlang der Wasserseite bestehen und wird mit Baumpflanzungen ergänzt. Treppenanlagen sollen die zukünftig höhergelegene Uferpromenade mit der tieferliegenden und als Fußgängerbereich umgenutzten ehemaligen Kranbahn verbinden.

4.6 Wasserflächen

Die unterhalb des bereits hergestellten Holzdecks im Bereich der aufgeständerten ehemaligen Kranbahn gelegenen Flächen werden unterhalb und bis zu einer Höhe von 33,8 m über NN als Wasserfläche festgesetzt. Diese Bereiche sind einschließlich der Kranbahnkonstruktion dem Hafenbecken A zugehörig.

4.7 Flächen für Geh- und Leitungsrechte

Die Festsetzung von Flächen mit Leitungsrechten zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger im MI 1 dient der Sicherstellung der Ver- und Entsorgung des Plangebietes.

Die Festsetzung von Flächen mit Gehrechten zugunsten der Allgemeinheit dient der untergeordneten Durchwegung der Halbinsel Speditionstraße in Anbindung an den umgebenden Bestand. Die entsprechend des städtebaulichen Konzeptes zur Auflockerung und visuellen Verbindung vorgesehenen Querspangen in den Mischgebietsteilflächen MI 1.1 bis MI 1.4 sollen auch als Fußwege für die Allgemeinheit nutzbar sein. Diese Durchgänge haben nicht den öffentlichen Charakter der Platzfläche zwischen dem MI 2.1 und MI 1.4 (Hochhäuser) und der Flächen nordöstlich des MI 1.1 und südwestlich des MI 2, die die zentralen Verbindungsbereiche zwischen Speditionstraße und Uferpromenade am Hafenbecken A darstellen.
Insofern und da die Ausweisung als Flächen für Geh- und Leitungsrechte und deren Abgrenzung teilweise bereits bestehende Eigentumsverhältnisse berücksichtigt, kommt eine Festsetzung als öffentliche Verkehrsfläche hier nicht in Betracht.

4.8 Luftverunreinigende Stoffe - Ausschluss von Feuerungsmitteln

Zur Vermeidung erhöhter Luftemissionen und zusätzlicher Feinstaubbelastungen ist in allen Mischgebietsteilflächen bei neu zu errichtenden Feuerungsstätten die Verwendung von Kohle und stückigem Holz zu Heizzwecken unzulässig. Eine gelegentliche Nutzung von Kaminen zu atmosphärischen Zwecken ist dadurch nicht ausgeschlossen.

4.9 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

4.9.1 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor Gewerbelärm

Zur Tagzeit sind aufgrund der Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm für Mischgebiete keine besonderen Anforderungen an schutzbedürftige Nutzungen (wie Wohnnutzungen) zu stellen. Die Nutzung der Außenwohnbereiche ist demnach aus immissionsschutzfachlicher Sicht uneingeschränkt möglich. Insbesondere entlang der zur Hafenkante ausgerichteten Außenwohnbereiche wird damit zur Tagzeit ein hochattraktiver Aufenthaltsbereich geschaffen. An den zur Speditionstraße zugewandten Außenwohnbereichen werden die geltenden Immissionsrichtwerte tags gleichfalls eingehalten. Aufgrund der dortigen Verkehrslärmimmissionen werden sich diese jedoch weniger attraktiv als an der zur Hafenkante ausgerichtete Westseite darstellen. Dies wird jedoch durch die Attraktivität der unmittelbar am Wasser gelegenen Bereiche entlang des Hafenbeckens A, in denen tags die für Mischgebiete anzuhaltenden Lärmwerte unterschritten werden, aufgewogen.

Zudem ist in die Abwägung einzustellen, dass das Mischgebiet gerade zu einer Belebung des Hafens führen soll. Eine gemischt genutzte Struktur mit einer Integration urbaner Wohnformen beansprucht daher auch ein niedrigeres Ruheschutzbedürfnis als beispielsweise ein 'klassisches' Wohngebiet.

Zur Nachtzeit werden aufgrund der im Mischgebiet bestehenden Vorbelastung aus Gewerbelärm von bis zu 50 dB(A) im Bebauungsplan Einschränkungen und Anforderungen für die in einem Mischgebiet allgemein zulässigen, schutzbedürftigen Nutzungen festgesetzt (siehe textliche Festsetzung Nr. 8). Die Einschätzung der Schutzbedürftigkeit erfolgt gemäß der TA Lärm 1998 i.V.m. DIN 4109, Ausgabe November 1989. Als schutzbedürftig gelten demnach Wohnräume einschließlich Wohndielen (so z.B. Wohn- und Kinderzimmer, Wohnküchen oder Wintergärten), Schlafräume einschließlich Übernachtungsräumen in Beherbergungsbetrieben (Hotels) und Bettenräume in Krankenhäusern oder Sanatorien, Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen sowie Büroräume (ausgenommen Großraumbüros), Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume. Die getroffenen Festsetzungen dienen der Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse (insbesondere der Sicherstellung einer weitestgehend ungestörten Nachtruhe) und stellen für die genannten schutzbedürftigen Aufenthaltsräume einen ausreichenden Schallschutz sicher. Die Möglichkeiten des Schallschutzes erstrecken sich von der Grundrissanordnung (Orientierung von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen zur gewerbelärmverschatteten Seite) über den architektonischen Selbstschutz (z.B. durch teilverglaste Loggien, vgl. Abbildungen 3 und 4) bis zur vollständigen Schließung der gewerbelärmzugewandten Fassaden unter Ausnutzung mechanischer Belüftungsmöglichkeiten. Verschiedene Maßnahmen sind kombinierbar. Der Nachweis, dass die Festsetzungen zum Schutz vor Gewerbelärm erfüllt sind, ist im Rahmen des der Bauleitplanung nachfolgenden Baugenehmigungsverfahrens zu erbringen.
Für gewerbliche Nutzungen ohne schutzbedürftige Räume im Sinne der TA Lärm 1998 i.V.m. DIN 4109, Ausgabe November 1989 oder für schutzbedürftige Aufenthaltsräume in Büro-, Geschäfts- und Verwaltungsgebäuden, die nur zur Tagzeit genutzt werden, sind zum Schutz vor Gewerbelärm keine gesonderten Festsetzungen zur Wahrung der gesunden Arbeitsverhältnisse erforderlich, da die Tagwerte nicht überschritten werden.

Die Festsetzungen knüpfen an die Richtwerte nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm vom 26. August 1998 an. Die TA Lärm ist zwar nicht für die Bauleitplanung, sondern für die fachgesetzliche Anwendung entwickelt worden. Bei der Berücksichtigung von Gewerbelärm bietet sie jedoch eine geeignete und fachlich anerkannte Grundlage für eine Berücksichtigung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen bei der Abwägung. Bei Einhaltung des Immissionsrichtwerts vor dem geöffneten Fenster wird gemäß dem Schutzprinzip der TA Lärm von gesunden Wohnverhältnisse ausgegangen. Die Dimensionierung der an die derzeit bzw. künftig zu erwartende Lärmbelastung anzupassenden Maßnahmen begründet sich wie folgt:

Gewerbelärmverschattete Fassadenbereiche

Die auf das Plangebiet aus südwestlicher bis nordwestlicher Richtung einwirkenden maßgeblichen Gewerbelärmemissionen aus dem gesamten Hafengebiet haben an einer Fassade im Plangebiet Speditionstraße West mit der Ausrichtung zwischen ca. Ostsüdost (OSO) bis Südost (SO) (100° bis 135°) keine relevante Einwirkung.

An diesen, von Gewerbelärmemissionen abgewandten Fassadenbereichen künftiger Bebauung der Mischgebiets-Teilflächen MI 1.2, MI 1.3, MI 1.4, MI 2.1, MI 2.2 und MI 3 ist von einer Einhaltung des Immissionsrichtwerts für ein Mischgebiet nachts (45 dB(A)) auszugehen. An diesen Gebäudeseiten sind – ungeachtet der erforderlichen Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm - keine besonderen Anforderungen an den Schutz vor Gewerbelärm zu stellen. In solchen Bereichen sind zu öffnende Fenster oder sonstige Wandöffnungen allgemein zulässig. Die Textfestsetzungen definieren dabei die lärmverschatteten Bereiche nach deren Ausrichtung. An Fassadenfronten, die zwischen ca. Ostsüdost (OSO) bis Südost (SO) zwischen 100°-135° ausgerichtet sind, können ohne besonderen Nachweis zu öffnende Fenster und sonstige Öffnungen umgesetzt werden. Dort vorgesehene schutzbedürftige Aufenthaltsräume sind uneingeschränkt nutzbar.

Der Winkel ist aus Vorsorgegründen so gewählt, dass Einwirkungen durch Gewerbelärm von Betrieben im gesamten Hafengebiet an diesen Fassaden der zukünftigen Gebäude im Plangebiet vermieden werden. Damit ist insbesondere auch ein Betrieb an der Bremer Straße erfasst, bei dem bislang Arbeiten zur Nachtzeit nur sporadisch und in geringer Intensität beobachtet wurden, dessen Baugenehmigung aber keine konkreten Regelungen zu einzuhaltenden Betriebszeiten trifft. Nachteilige Auswirkungen durch Gewerbelärm vor allem auf die Nachtruhe der zukünftigen Nutzer im Plangebiet werden so ausgeschlossen.

Beeinträchtigungen der Belange der Wirtschaft sind dadurch ebenso ausgeschlossen.

Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen

An den übrigen Fassadenbereichen ist davon auszugehen, dass zur Nachtzeit Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm für ein Mischgebiet gegeben sein werden. Infolgedessen sind in diesen Bereichen zu öffnende Fenster oder sonstige Öffnungen bei schutzbedürftigen Räumen nur allgemein zulässig, wenn sichergestellt wird, dass durch geeignete bauliche und sonstige technische Vorkehrungen im Sinne eines architektonischen Selbstschutzes 0,5 m vor dem geöffneten Fenster (sog. maßgeblicher Immissionsort) gemäß TA Lärm (1998) ein Beurteilungspegel von 45 dB(A) aus Gewerbelärm während der Nachtzeit nicht überschritten wird. Als schutzbedürftige Räume werden Aufenthaltsräume, soweit sie gegen Geräusche gem. TA Lärm 1998 i.V.m. DIN 4109, Ausgabe November 1989 zu schützen sind, zu Grunde gelegt. Die baulichen und technischen Vorkehrungen zielen ausgehend von einer Vorbelastung von 50 dB(A) nachts, sofern ein maßgeblicher Immissionsort gem. TA Lärm1998 entsteht, auf eine Absenkung des Immissionspegels um 5 dB(A) vor den geöffneten Fenstern von schutzbedürftigen Räumen ab (vgl. Abbildungen 3 und 4).

Mit dem Schutzziel 45 dB(A) nachts vor dem geöffneten Fenster einzuhalten kann die Nachtruhe in schutzbedürftigen Räumen durch das Schalldämmmaß herkömmlicher Fenster mit einer Pegeldifferenz außen / innen von 10 bis tendenziell eher 15 dB(A) in gekipptem Zustand, sichergestellt werden. Die Möglichkeit, Fenster in anderen, nicht schutzbedürftigen bzw. nicht dem dauernden Aufenthalt dienenden Räumen (wie bspw. Bäder, Funktionsküchen u.a.) uneingeschränkt zu öffnen, bleibt weiterhin zulässig.

Die getroffenen Festsetzungen ermöglichen unterschiedliche und individuelle architektonische Lösungen - gemäß dem planerischen Konzept einer hochwertigen urbanen Struktur im hafentypischen Kontext. Im Zusammenspiel mit einer entsprechenden Grundrissgliederung können schutzbedürftige Räume an lärmverschatteten Gebäudeseiten oder Fassadenflächen angeordnet werden oder über solche belüftet werden. Außenwohnbereiche können Fenster- oder Türöffnungen zu nicht schützenswerten Aufenthaltsräumen – wie Funktionsküchen – aufweisen.

Des Weiteren kann durch bauliche Vorkehrungen – wie teilverglaste Loggien, Prallscheiben oder andere vergleichbare Maßnahmen mit dem Ziel der Lärmverschattung eines Fensters – die Einhaltung des maximalen Beurteilungspegels vor geöffneten Fenstern hergestellt werden. Zu beachten ist, dass durch die baulichen Vorkehrungen keine neuen, schutzbedürftigen Aufenthaltsräume (z.B. durch Umwandlung einer Loggia in einen Wintergarten) entstehen. Denkbar sind zudem technische Lösungen - so aktuell beispielsweise in Frankfurt a.M. praktiziert - die dafür sorgen, dass die zur Tagzeit geöffneten Fensterscheiben oder Loggien zur Nachtzeit automatisch verschlossen werden. Dies eröffnet eine weitere technische Möglichkeit zum TA-Lärm-konformen Immissionsschutz unter Berücksichtigung natürlicher Belüftungen, die auch aus Sicht des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen eine handhabbare Variante zur Konfliktbewältigung in der Praxis darstellt.

Eine entsprechende Sicherung der aus den getroffenen Festsetzungen abzuleitenden architektonischen Lösungen erfolgt im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, Außenbauteile schützenswerter Aufenthaltsräume gegenüber lärmzugewandten Fassadenbereichen zu verschließen und durch technische Vorkehrungen - wie mechanische Einrichtungen – zu belüften.

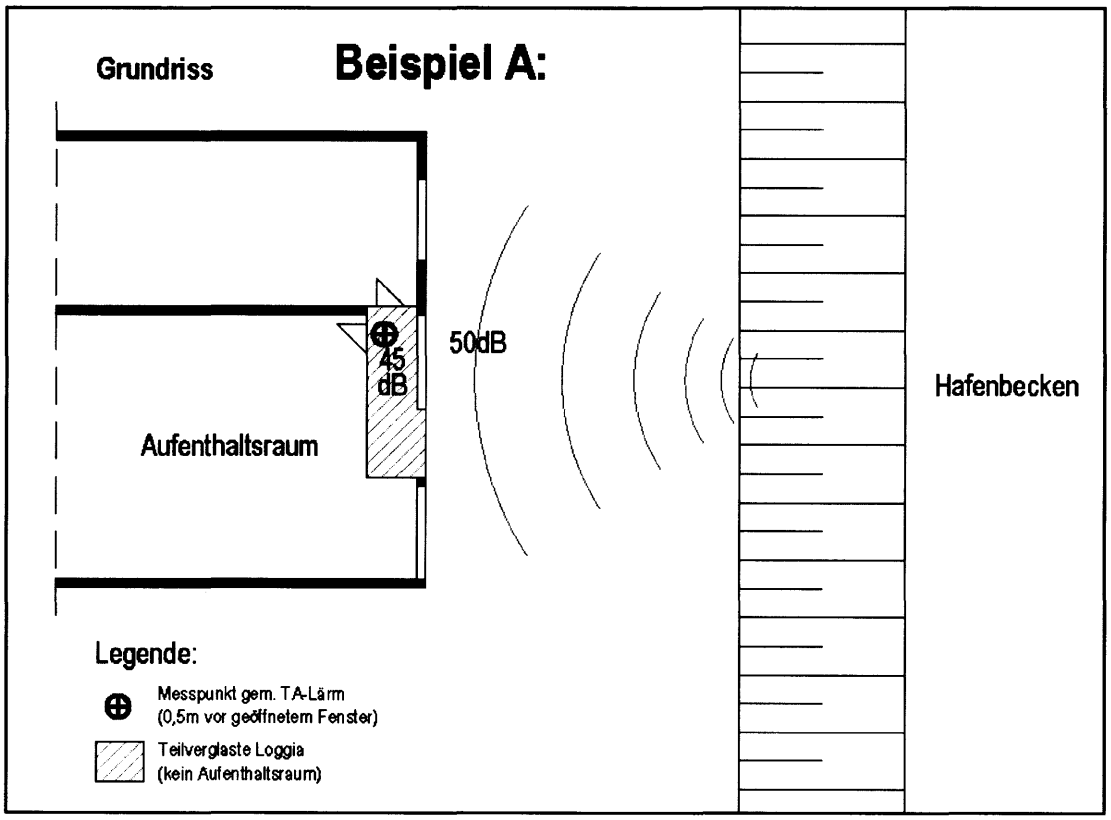


Abbildung 3: Beispiel A für die Anordnung einer teilverglasten Loggia (schematische Darstellung)

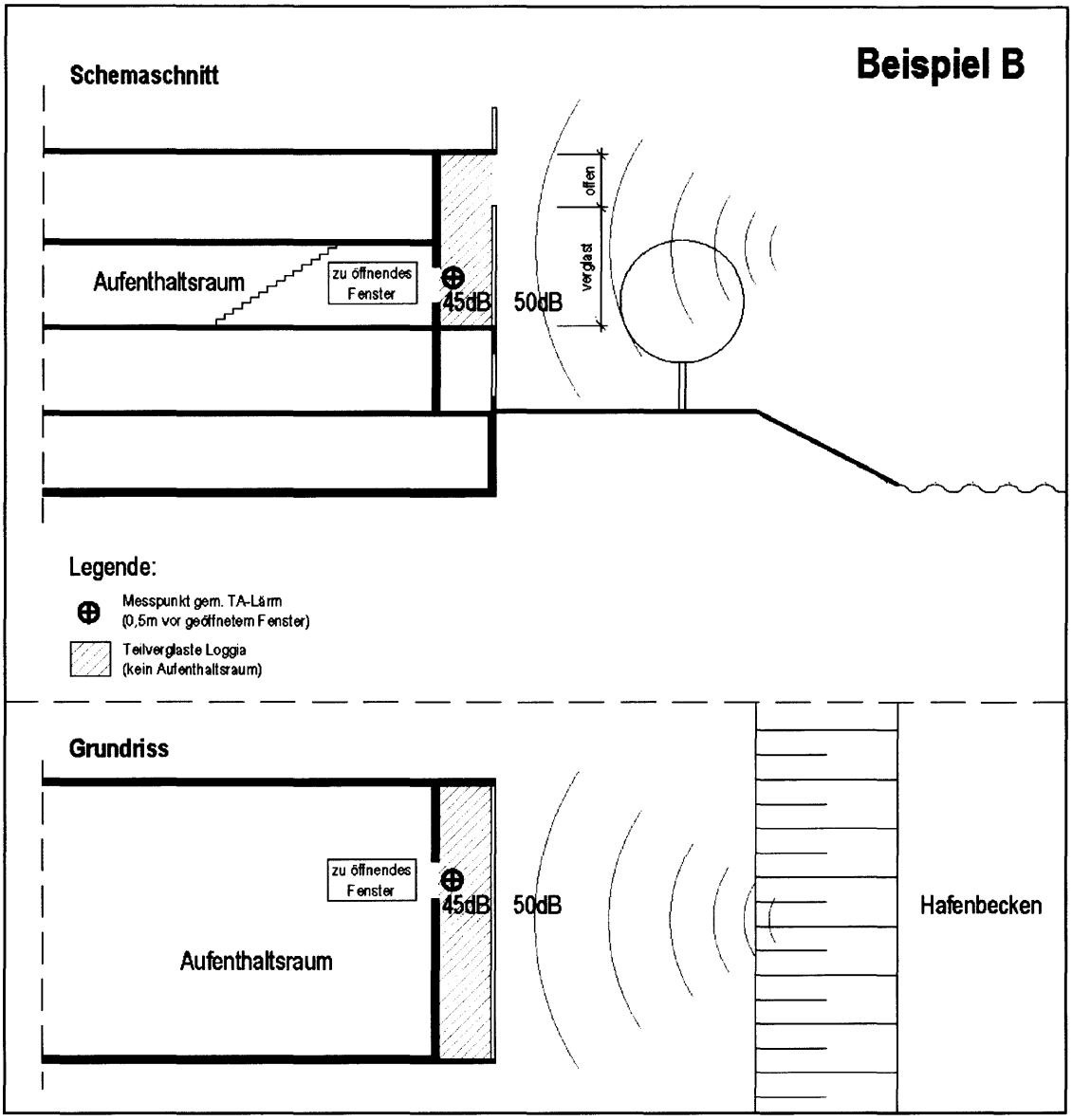


Abbildung 4: Beispiel B für die Anordnung einer teilverglasten Loggia (schematische Darstellung)

Die getroffene Festsetzung berücksichtigt neben dem Schutz empfindlicher Nutzungen im Plangebiet ebenso die Belange der bestehenden Betriebe im Hafen.
Zum einen werden durch den dauerhaften und für die künftigen Bauherren verpflichtenden Selbstschutz, Abwehransprüche gegenüber vorhandenen, in der Nachbarschaft emittierenden und auf das Gebiet einwirkenden Betrieben ausgeschlossen.

Die baulichen und technischen Maßnahmen des Schallschutzes stellen zum anderen sicher, dass an den hafenzugewandten Fassadenbereichen, ausgehend von einer Vorbelastung aus Gewerbelärm von 50 dB(A) nachts, nur dort maßgebliche Immissionsorte nach TA Lärm 1998 entstehen können, wo der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 45 dB(A) nachts eingehalten wird.
Die Betriebe werden daher gegenüber ihren auf Grundlage des an der Speditionsstraße zuvor geltenden Planungsrechts bislang ausgeübten Nutzungen nicht eingeschränkt.
Sofern maßgebliche Immissionsorte entstehen (z.B. auf der lärmverschatteten Fassadenseite), kann in zukünftigen Genehmigungsverfahren der Nachweis durch die Betriebe erforderlich werden, dass auch mit der Zusatzbelastung (z.B. durch neu errichtete Anlagen) an diesen Immissionsorten 45 dB(A) in der Nacht nicht überschritten werden. Dies ist grundsätzlich zumutbar, da die immissionsschutzrechtlichen Betreiberpflichten emittierender Betriebe - insbesondere im Falle heranrückender schutzwürdiger Nutzungen - dynamisch sind. In ihrer Entwicklungsfähigkeit werden die Betriebe dadurch nicht eingeschränkt.

Nachweise

Der Nachweis, dass die Beschränkungen und Anforderungen der vorgenannten Festsetzungen erfüllt sind, ist durch ein qualifiziertes Gutachten eines anerkannten Schallschutzsachverständigen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens oder durch einen anderen geeigneten Nachweis zu erbringen. Für die Einhaltung des genannten Beurteilungspegels ist auf die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBl 503) abzustellen. Die Anforderungen an die Maßnahmen zum Verkehrslärmschutz gemäß Kapitel 4.9.2 sind stets unabhängig zu beachten.

4.9.2 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm

Die wesentlichen Straßenverkehrsgeräusche im Plangebiet werden durch den Verkehr auf der Speditionstraße sowie im Umfeld durch die Anbindung an die Franziusstraße und die Hafenerschließungsstraße (Holzstraße) verursacht. Die für das Plangebiet und sein Umfeld prognostizierten Verkehrsbelastungen bilden die Grundlage für die Ermittlung der maßgeblichen Immissionsbelastung und somit für die Bemessung von Schallschutzmaßnahmen. Die prognostizierten Werte erreichen zur Tagzeit bis zu maximal 67 dB(A) im Einmündungsbereich der Speditionstraße zur Franziusstraße.

In mittleren Abschnitt der Speditionstraße liegen die Werte stellenweise bei ca. 64 bis 65 dB(A) tags. Im Bereich der Wendeanlage werden Tagwerte zwischen 60 und 62 dB(A) erreicht. Zur Nachtzeit sind die Werte niedriger und reichen bis zu ca. 59 dB(A) am Kreuzungspunkt Franziusstraße / Speditionstraße. In mittleren Abschnitt der Speditionstraße liegen die Werte stellenweise bei bis zu ca. 55 dB(A). Im Bereich der Wendeanlage werden Werte von bis zu ca. 52 dB(A) nachts erreicht.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 'Schallschutz im Städtebau' sowie die Immissionsgrenzwerte der 16. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (16. BImschV) werden im Plangebiet somit tags und nachts überschritten. Da aktive Maßnahmen zum Schallschutz an dieser Stelle im städtebaulichen Zusammenhang nicht möglich sind, werden zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse Festsetzungen passiver Schallschutzmaßnahmen auf Grundlage der DIN 4109, Ausgabe November 1989 getroffen.
Die Anforderungen an die Maßnahmen zum Verkehrslärmschutz sind dabei stets unabhängig von den getroffenen Vorkehrungen zum baulichen Schallschutz (Gewerbelärm) zu beachten.

So sind für Fassaden an den entsprechend gekennzeichneten Baugrenzen und Baulinien die festgesetzten Schalldämmmaße einzuhalten, in Verbindung mit dem Erfordernis einer ausreichenden Belüftung bei geschlossenen Fenstern, wenn Aufenthaltsräume von Wohnungen und Übernachtungsräume ausschließlich zu Fassaden mit einer Lärmbelastung ab Lärmpegelbereich IV orientiert sind. Die Festsetzung des Lärmpegelbereiches IV bezieht sich bei den beiden geplanten Hochhäusern im MI 2.1 und MI 1.4 auf die Fassadenbereiche vom Erdgeschoss bis einschließlich zu 5. Obergeschoss (über dem 5. Obergeschoss gelten die Anforderungen des Lärmpegelbereichs III). Eine Minimierung der Anforderungen an die Belüftung ist durch eine entsprechende Grundrissgestaltung möglich. Für alle übrigen Fassaden wird aus Vorsorgegründen als Mindestanforderung Lärmpegelbereich III (gemäß DIN 4109, Ausgabe November 1989) zugrunde gelegt, da hieraus nur unwesentlich höhere Aufwendungen resultieren als für eine aus Wärmeschutzgründen ohnehin erforderliche Ausführung. Es können Ausnahmen zugelassen werden, soweit durch Sachverständige für Schallschutz nachgewiesen wird, dass andere geeignete Maßnahmen ausreichen.

Die Nutzung der Außenwohnbereiche zur Tagzeit ist aufgrund der vorherrschenden Verkehrslärmimmissionen nicht ohne Einschränkungen möglich. Aufgrund der besonderen städtebaulichen Situation, die durch das Ziel geprägt ist, ein urbanes Umfeld zu schaffen sowie in Anbetracht der hohen Qualität der unmittelbar am Wasser entstehenden Aufenthaltsbereiche sind die Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm jedoch tolerabel und verhältnismäßig.

4.9.3 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen bei Tiefgaragen

Für Tiefgaragenein- und Ausfahrten wird festgesetzt, dass deren Wände und Decken hoch schallabsorbierend auszuführen sind. Die Festsetzung stellt sicher, dass Reflexionen von Motorengeräuschen bzw. von Brems- oder Anfahrgeräuschen ein- oder ausfahrender PKW so abgedämpft werden, dass sie nicht zu Beeinträchtigungen der Wohnruhe führen.

Auch der Austritt sonstiger Betriebsgeräusche aus dem Einfahrtbereich der Tiefgaragen wie bspw. durch automatisch öffenbare Tore oder Schranken, wird dadurch wirksam gemindert.

4.9.4 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor sonstigen schädlichen Umwelteinwirkungen - Tiefgaragenentlüftung

Zur Vermeidung erhöhter Luftemissionen und zusätzlicher Feinstaub- und NO_2-Belastungen durch Kfz-Verkehr im Plangebiet sind die Tiefgaragen über Dach der aufstehenden Gebäude zu entlüften. Ausnahmsweise sind abweichende Lüftungsanlagen zulässig, wenn durch ein mikroskaliges Ausbreitungsgutachten nachgewiesen wird, dass eigene und umliegende Nutzungen und Gebäude nicht von Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. Bundesimmissionsschutzverordnung beeinträchtigt werden.

4.10 Bepflanzung

Wegen der Überwärmungstendenzen im Plangebiet sowie als Ausgleich für die hohe Grundflächenzahl (GRZ) wird für die Mischgebietsteilflächen MI 1.1, MI 1.2, MI 1.3, MI 2.2 und MI 3 eine dauerhafte extensive Begrünung der Dachflächen mit standortgerechter Vegetation festgesetzt. Ausnahmen hiervon können zugelassen werden, wenn Teile von Dachflächen für Belichtungszwecke oder technische Aufbauten benötigt werden.

Wenn die Nutzung der Dachfläche als Dachterrasse vorgesehen ist, ist zudem ausnahmsweise eine Reduzierung des begrünten Dachflächenanteils auf 40% zulässig. Die damit verbundene Reduzierung der begrünbaren Dachflächen wird durch die höherwertige Bepflanzung in Form der einfachen Intensivbegrünung ausgeglichen. Die einfache Intensivbegrünung bietet eine größere Vielfalt an Gestaltungs- und Vegetationsformen. Sie verbessert damit bei der zugeordneten Terrassennutzung das unmittelbar erlebbare Wohn- und Arbeitsumfeld. Die einfache Intensivbegrünung liegt in der Ausbildung der Vegetation und der Nutzungs- und Gestaltungsmöglichkeiten zwischen der Extensivbegrünung und der Intensivbegrünung. Sie besteht überwiegend aus bodendeckenden Begrünungen mit Gräsern und Stauden und kleineren Gehölzen und hat eine Aufbauhöhe von im Mittel 30 cm plus Drainage.

Auf die Festsetzung von Tiefgaragenbegrünung wurde verzichtet, da der überwiegende Teil nicht überbaubarer Grundstücksflächen mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit belastet ist und die übrigen nicht überbaubaren Grundstücksflächen in gestalterischem Zusammenhang mit dem städtischen Freianlagenkonzept hergestellt werden sollen.

Die Grüngestaltung der öffentlichen Verkehrsflächen ist durch den Vorentwurf zur Gestaltung des öffentlichen Raumes (Freianlagenkonzept Speditionstraße / Franziusstraße) erarbeitet worden. Zur Sicherstellung der hier vorgesehenen Baumpflanzungen wird für den Fall einer Unterbauung von Flächen die für Großbäume notwendige Vegetationsfläche festgesetzt.

Die erforderliche Ausführung der Begrünung baulicher Anlagen soll gemäß der aktuellen FLL-Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen (FLL = Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn, Ausgabe 2008) erfolgen.

4.11 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen - Gestaltung baulicher Anlagen

In allen Mischgebietsteilflächen sind nur Flachdächer und geneigte Dächer mit einer maximalen Dachneigung von 15° zulässig, um einen einheitlichen baulichen Zusammenhang mit den bereits entwickelten Bereichen des Medienhafens zu erreichen. Zur Gewährleistung eines Gestaltungsspielraumes für herausragende Architekturprojekte mit ggf. expressiven andersartigen Dachformen können ausnahmsweise auch abweichende Dachformen und Dachneigungen zugelassen werden.

Um die gewünschte hohe gestalterische Qualität des Plangebietes und seiner Gebäude sicherzustellen, bestehen bei einer Nutzung von Dachflächen als Dachterrassen entsprechende gestalterische Anforderungen an die Ausführung notwendiger Absturzsicherungen. So sind diese im gestalterischen Gesamtzusammenhang mit der Fassade herzustellen. Gesonderte und transparente Gestaltungselemente (z.B. Geländer) sind nicht zulässig. Die Festsetzung dient der Wahrung des gestalterischen Gesamtzusammenhangs der Gebäude. Maßnahmen zum Sichtschutz durch spätere Nutzer, die das Gesamtbild stören könnten, werden dadurch entbehrlich.

Aufgrund des urbanen Charakters des Plangebietes und der engen Verzahnung öffentlicher und privater Flächen sind Einfriedungen nicht zulässig. Außerdem ist der Hinweis zur Gestaltung privater Freiflächen aufgenommen worden.

Darüber hinaus werden Hinweise auf die rechtskräftigen Satzungen der Landeshauptstadt Düsseldorf zur Zulässigkeit von Werbeanlagen und Warenautomaten sowie zur Verwendung von Licht als Gestaltungselement in den Bebauungsplan aufgenommen.
In den im Plan gekennzeichneten Dachflächen für künstlerische Objekte sind ausnahmsweise künstlerische Aufbauten zulässig. Das städtebauliche Konzept sieht unter anderem die Integration künstlerischer Objekte an den Hochpunkten innerhalb des zentralen Bereichs des Plangebiets vor. Der Bebauungsplan trägt dem in angemessener Weise Rechnung. Durch die künstlerische Gestaltung kann eine Identität stiftende Wirkung auf das Mischgebiet ausgehen, was aus städtebaulicher Sicht, gerade im Bereich des markanten Platzbereichs und Treffpunktes zwischen den Hochpunkten, positiv bewertet wird. Die auf den Dachflächen zulässigen Kunstobjekte dürfen auch zur Nachtzeit angestrahlt und sichtbar bleiben. Selbstleuchtende Objekte beispielsweise mit wechselnden Farben oder damit verbundenen Lichteinwirkungen (Blendungen) auf empfindliche Wohnnutzungen sind jedoch nicht vertretbar und daher ausgeschlossen. Auch bewegliche Kunstwerke werden ausgeschlossen, um eine optische Beeinträchtigung der geplanten Hochpunkte zu vermeiden und eine störende Wirkung - insbesondere der hoch gelegenen Nutzungen - auszuschließen.

4.12 Kennzeichnungen und Hinweise

Die Kennzeichnungen sowie die aufgenommenen Hinweise dienen dem Schutzbedürfnis der Allgemeinheit, insbesondere der Grundstückseigentümer, Mieter, Pächter oder sonstiger Nutzungsberechtigter sowie der Informationspflicht gegenüber Grundstückseigentümern und Bauherrn im Plangebiet.

4.12.1 Überschwemmungsbereich, Hochwasserschutz, unterirdische Verankerungen

Die in der Plankarte gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB gekennzeichneten Flächen liegen unterhalb der maßgeblichen Wasserspiegellage des Bemessungshochwassers 2004 (BHQ_{2004}) von 36,50 m über NN und können bei entsprechenden Wasserständen des Rheins beginnend ab einem Wasserstand von ca. 33,80 m über NN überflutet werden (Überschwemmungsbereich). Bei Bebauung sind besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen bis zum Bemessungswasserstand + 0,2 m (= 36,70 m über NN) erforderlich.

Es wird darauf hingewiesen, dass empfindliche bauliche Nutzungen und Anlagen, Gefahrgüter etc. so anzuordnen sind, dass sie ausreichend gegen Hochwasser geschützt sind.

<u>Hochwasserschutzkonzept</u>

Aufgrund der Lage des Plangebietes in einem Bereich, der bei Hochwasserereignissen überflutet werden kann, sind im Plangebiet bauliche Schutzmaßnahmen erforderlich – entsprechend des plangenehmigten Hochwasserschutzkonzeptes gegen die fließende Welle.

Das Konzept umfasst hochwasserschützende Ausbauhöhen für bauliche Anlagen sowie für eine die schützenswerten Bereiche umgebende Hochwasserschutzlinie.

Für den Ausbau von Hochwasserschutzanlagen am Rhein wurde durch Verfügung des Regierungspräsidenten Düsseldorf 1977 das Bemessungshochwasser 77 (BHW '77) eingeführt, welches im weiteren Sinne als Höhenmarke für die Einschätzung der Hochwasserbeeinflussung eines Gebietes oder Objektes verwendet wird. Das BHW '77 entsprach einem Rheinwasserstand von 11,78 m am Düsseldorfer Pegel (DP) bzw. 36,42 m über NN im Hafen Düsseldorf bei Rheinstrom-km 743,0 rechtes Ufer.

Aufgrund der Berücksichtigung eines Sicherheitszuschlages von 0,20 m gegen Wellenschlag wurde als hochwasserschützende Ausbauhöhe das Maß von 36,7 m über NN zugrunde gelegt, welches dem plangenehmigten und nachrichtlich in die Plankarte übernommenen Hochwasserschutzkonzept entspricht (siehe hierzu auch Kapitel 2.5 und 3.3.4). Mit Aktualisierung der Datengrundlagen Ende 2004 gilt seitdem als Bezugsgröße die maßgebliche Wasserspiegellage zum Bemessungshochwasserabfluss 2004 (BHQ_{2004}) mit 13.500 m^3/s. Dies entspricht einem Rheinwasserstand von 11,75 m am Düsseldorfer Pegel (DP) bzw. einer Höhe von 36,50 m über NN im Hafen Düsseldorf.
Nach vollständiger Fertigstellung der im Hochwasserschutzkonzept vorgesehenen Maßnahmen ist das Gebiet bis zum Bemessungshochwasserstand vor Überflutung geschützt.
Die Wasserspiegellage zum Bemessungshochwasserabfluss bezieht sich auf eine Wiederkehrwahrscheinlichkeit von 350 Jahren. Dieser Bemessungshochwasserstand stellt ein sehr seltenes Ereignis dar. Ein vollkommener Schutz vor Hochwasser besteht aufgrund der gegebenen Lage am Rheinstrom aber nicht, da extreme und unvorhersehbare Naturereignisse nicht ausgeschlossen werden können.

Die in der Plankarte nachrichtlich übernommene Hochwasserschutzlinie wird in Verlängerung der entlang dem Hafenbecken A bereits gebauten Hochwasserschutzwand durch ein weiterführendes neues Teilstück ergänzt, an dem ebenfalls eine Mindesthöhe von 36,7 m über NN einzuhalten ist. Hierdurch wird der Anschluss an eine weiterführende Hochwasserschutzlinie im Bereich der zukünftigen Planung auf der benachbarten Halbinsel Kesselstraße ermöglicht. Dies wurde mit der Bezirksregierung Düsseldorf im Vorfeld abgestimmt.

Das Ausbauniveau der Speditionstraße musste aufgrund der erforderlichen Einbeziehung der Bestandsbebauung (inklusive denkmalgeschützter Gebäude) auf einem niedrigeren Niveau belassen werden und liegt ca. 1,50 m tiefer als der Bemessungswasserstand. Aufgrund dieser „Troglage" ist nicht auszuschließen, dass bei seltenen extremen Hochwasserereignissen so genanntes „Qualmwasser" (von unten nach oben drückendes Grundwasser) in den Straßenraum austritt. Im Planvollzug wird durch geeignete Maßnahmen Vorsorge getragen, dass das in den äußerst seltenen Fällen auftretende (Grund-) Wasser entweder durch die Kanalisation gefasst und abgeführt oder aus dem Straßenraum gepumpt werden kann.

Damit wird die dauerhafte Nutzung der Straße und somit die durchgehend gesicherte Erschließung gewährleistet.

Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass aufgrund bestehender unterirdischer Verankerungen der bestehenden Hochwasserschutzwand entlang des Hafenbeckens A eine Abstimmung der Gründungsplanung von Bauvorhaben mit dem Stadtentwässerungsbetrieb, Abteilung Wasserbau erforderlich ist.

4.12.2 Immissionsvorbelastung

Gemäß § 9 Abs.5 Nr.1 BauGB wird das Plangebiet zudem als lärmvorbelastet gekennzeichnet. Es ist von einer gewerblichen Lärmvorbelastung nachts von bis zu 50 dB(A) auszugehen. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 45 dB(A) nachts wird somit um bis zu 5 dB(A) überschritten.

Es wird zudem darauf hingewiesen, dass im gesamten Plangebiet eine Vorbelastung aus Geruch und Staub besteht, wobei gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gesichert sind.

4.12.3 Altstandorte und Altablagerungen

Gemäß den Ausführungen im Umweltbericht wurden die Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sind, in der Plankarte gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB entsprechend gekennzeichnet und Hinweise auf ggf. erforderliche Maßnahmen bei der Durchführung von Bauvorhaben aufgenommen.

Die nutzungsorientierten Bodenuntersuchungen zeigen aber laut Umweltbericht keine Verunreinigungen, die einer Überplanung generell entgegenstehen würden.

4.12.4 Grundwasser

Aufgrund der im Umweltbericht erläuterten Grundwassersituation wurde vorsorglich ein Hinweis auf ggf. daraus resultierenden Aufwendungen bei der Durchführung baulicher Maßnahmen in den Bebauungsplan aufgenommen.

4.12.5 Weitere Hinweise

Des Weiteren wurden Hinweise zu Kampfmitteln, archäologischen Bodenfunden, staubmindernden Maßnahmen im Rahmen der Baustellentätigkeit sowie zur Besonnung von Wohnungen aufgenommen.

5. Soziale Maßnahmen § 180 BauGB

Soziale Maßnahmen nach § 180 BauGB sind nicht erforderlich. Die Flächen sind derzeit bis auf das nördlichste Baufeld MI 1.1 nicht bebaut, sondern als Parkplatz zwischengenutzt.

6. Bodenordnende Maßnahmen

Zur Realisierung der städtebaulichen Ziele sind keine bodenordnenden Maßnahmen erforderlich. Die noch nicht bebauten Flächen befinden sich im Eigentum der Landeshauptstadt Düsseldorf.

7. Kosten für die Gemeinde

Für das Plangebiet wurden Kosten erstmalig bereits im Verfahren des vormaligen Bebauungsplanes Nr. 5275/19 erfasst und eingestellt. Die Refinanzierung sollte über die Grundstücksvermarktung erfolgen.

Für den vorliegenden Bebauungsplan wurden im Rahmen der Beteiligung Kosten von ca. 2,3 Millionen Euro (inklusive Mehrwertsteuer) ermittelt, die noch erforderliche Aufwendungen zum Straßenbau für die Westseite der Speditionstraße und zur Fertigstellung der öffentlichen Freiflächen (Fußgängerbereiche) inklusive öffentlicher Beleuchtung umfassen. Dazu können im Bedarfsfall für den Bau eines Regenwasserkanals in der Speditionstraße 0,5 Mio. € hinzukommen (siehe auch Punkt 4.12.1).

Die noch erforderlichen Maßnahmen erfolgen nach Fortschritt der Hochbauvorhaben und werden bedarfsgerecht im Mehrjahresinvestitionsplan veranschlagt. Eine Refinanzierung aus dem Erlös der Grundstücksverkäufe ist auch weiterhin beabsichtigt.

Teil B – Umweltbericht
gemäß § 2a BauGB
zum Bebauungsplan Nr. 03/005 (alt: 5275/022)
– Speditionstraße West –

1. Zusammenfassung

2. Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben sowie des Plangebietes und seiner Umgebung

3. Ziele von Umweltfachplanungen im Gebiet

4. Schutzgutbetrachtung

4.1 Mensch

4.1.1 Bestandsaufnahme

4.1.2 Entwicklung der Situation bei Durchführung der Planung

4.2 Natur und Freiraum

4.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

4.2.2 Entwicklung der Umweltsituation bei Durchführung der Planung

4.3 Boden

4.3.1 Bestandsaufnahme

4.3.2 Entwicklung der Umweltsituation bei Durchführung der Planung

4.4 Wasser

4.4.1 Bestandsaufnahme

4.4.2 Entwicklung der Umweltsituation bei Durchführung der Planung

4.5 Luft

4.5.1 Bestandsaufnahme

4.5.2 Entwicklung der Umweltsituation bei Durchführung der Planung

4.6 Klima
4.6.1 Bestandsaufnahme
4.6.2 Entwicklung der Umweltsituation bei Durchführung der Planung
4.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter
4.7.1 Bestandsaufnahme
4.7.2 Entwicklung der Situation bei Durchführung der Planung
4.8 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

5. Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten

6. Nullvariante - Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

7. Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

8. Weitere Angaben

Darstellung der Umweltauswirkungen der Planung unter Berücksichtigung der Stellungnahmen der Träger der Umweltbelange (TUB)

1. Zusammenfassung

Das Plangebiet befindet sich auf einer im Düsseldorfer Haupthafen gelegenen Halbinsel, im Bereich des Bebauungsplans Nr. 5275/19, der seit dem Jahr 2003 rechtsverbindlich war und ein eingeschränktes Gewerbegebiet festsetzte. Es dient seit einigen Jahren überwiegend als Parkplatz. Innerhalb der nördlichsten Mischgebietsteilfläche MI 1.1 wurde mittlerweile ein Bürogebäude errichtet.
Der Bebauungsplan Nr. 03/005 (alt: 5275/022) setzt nunmehr ein Mischgebiet fest, das überwiegend eine etwa sechsgeschossige Bebauung zulässt. Auf zwei Teilflächen sind Gebäude mit etwa maximal achtzehn Geschossen zulässig, die einen öffentlichen Platz begrenzen. Entlang des Hafenbeckens A ist eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung für Fußgänger und Radfahrer vorgesehen. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 1,0 festgesetzt und entspricht damit dem zuvor geltenden Planungsrecht.

Zur Ermittlung der gewerblichen Lärmimmissionen im Plangebiet erfolgten - neben umfassenden gutachterlichen Untersuchungen in den vergangenen Jahren - im Zeitraum 2009 / 2010 an verschiedenen Messpunkten im Plangebiet vier Messkampagnen zur Nachtzeit und ergänzend eine Messreihe während der Tagzeit. Die Ergebnisse der Messkampagnen wurden sowohl rechnerisch als auch durch eine ergänzende Langzeitmessung mit begleitenden punktuellen Messungen fachlich abgesichert.
An den Messpunkten im Bereich der Halbinsel Speditionstraße wurden tagsüber Mittelungspegel von bis zu 57 dB(A) und während des Nachtzeitraums bodennah von bis zu 47 dB(A) ermittelt. Am hoch gelegenen Messpunkt wurde mit 49 dB(A) ein höherer Wert festgestellt als bei den bodennahen Messungen.
Zusätzlich zu den Messungen wurden die unter Berücksichtigung der Genehmigungssituation zulässigen Emissionen schallemittierender Betriebe für den Nachtzeitraum rechnerisch nachgebildet. Die Berechnung ergab im Plangebiet einen Summenpegel bis zu 45,8 dB(A) in Bodennähe, der auf ähnlichem Niveau der durch die Messungen ermittelten Werte liegt. Aufgrund der Vorbelastung durch Gewerbelärm zur Nachtzeit wird das gesamte Plangebiet nach § 9 Abs. 5 BauGB gekennzeichnet.

Bei Vollzug der Planung werden hinsichtlich des Gewerbelärms tagsüber die Immissionsrichtwerte (TA Lärm) und Orientierungswerte (DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau) von 60 dB(A) für ein Mischgebiet unterschritten. Für den Nachtzeitraum wurden Überschreitungen des Wertes von 45 dB(A) bis maximal 4 dB(A) ermittelt. Daher sind in Abhängigkeit der Gebäudenutzung und der Fassadenausrichtung (Hafen zugewandt / nicht Hafen zugewandt) differenzierte Maßnahmen zum Schutz vor Gewerbelärm vorgesehen, die einen ausreichenden Schutz für den Innenwohnbereich der schutzbedürftigen Räume des Mischgebiets gewährleisten.

Durch die Geräusche des Straßenverkehrs werden die Orientierungswerte der DIN 18005 von 60 dB(A) / 50 dB(A) (tags / nachts) an der geplanten Bebauung überwiegend an den der Speditionstraße zugewandten Fassaden sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum überschritten. Es werden daher entsprechende Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm festgesetzt.

Gemäß einer Gesamtlärmbetrachtung werden im Plangebiet die Anhaltswerte für die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung tagsüber und nachts unterschritten.

Die im Plangebiet dominierenden versiegelten Straßen- und Verkehrsflächen besitzen keinen oder nur einen äußerst geringen Wert für Pflanzen und Tiere. In einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (2014) wurde das Vorkommen planungsrelevanter Arten untersucht. Am Rand des Hafenbeckens A wurden jagende und balzende Zwergfledermäuse beobachtet. Sie gelten landesweit und auch im Rheinland als nicht gefährdet. Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine potenziellen Quartiere dieser planungsrelevanten Art. Zudem konnte kein Lebensraumpotenzial für weitere planungsrelevante oder gefährdete Arten festgestellt werden.
Da im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht erstmalig Baurecht geschaffen wird, das Maß der planungsrechtlich möglichen Versiegelung sich nicht ändert und daher keine Eingriffe im planungsrechtlichen Sinn erfolgen, besteht rechtlich und faktisch keine Verpflichtung und Notwendigkeit zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.
Die Böden des Plangebietes sind aufgrund ihres hohen Versiegelungsgrades (82%) sowie als stofflich belastete Aufschüttungsböden naturfern und daher nicht schutzwürdig. Die Halbinsel Speditionstraße befindet sich auf einer Altablagerung. Im Plangebiet befinden sich zwei Altstandorte sowie ein Teilbereich eines weiteren Altstandortes.

Nutzungsorientierte Bodenuntersuchungen zeigen keine Verunreinigungen, die der Überplanung des Bereiches generell entgegenstehen würden.
Die Umsetzung des Bebauungsplans ermöglicht eine Zunahme versiegelter Flächen um 18% auf langfristig nahezu 100%. Dies wäre allerdings auch bei der Umsetzung des rechtsverbindlichen Bebauungsplans Nr. 5275/19 Speditionstraße / Franziusstraße bereits möglich.

Eine ortsnahe Beseitigung von anfallendem Niederschlagswasser durch Versickerung ist aufgrund der vorhandenen Altlasten und Altstandorte nicht zulässig. Die abwassertechnische Erschließung ist über die bestehende Kanalisation in der Speditionstraße sichergestellt.
Für die gesamte Halbinsel Speditionstraße existiert ein bereits plangenehmigtes und weitgehend umgesetztes Hochwasserschutzkonzept.

Die Beschreibung und Bewertung der lufthygienischen Situation fokussiert sich vorrangig auf die Schadstoffkomponente Feinstaub (PM_{10}). Die gutachtliche Berechnung der PM_{10}–Gesamtbelastung aus dem Jahr 2010 weist gegenwärtig für den Bereich Speditionstraße PM_{10}-Konzentrationen aus, die im Jahresmittel deutlich unter 30 µg/m³ liegen. Der in der 39. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) festgelegte Grenzwert für das PM_{10}-Jahresmittel von 40 µg/m³ wird damit heute sicher eingehalten. Eine Überschreitung des Kurzzeitgrenzwertes ist im Plangebiet gegenwärtig mit hoher Wahrscheinlichkeit ebenfalls auszuschließen. Für die Zukunft ist aufgrund der Untersuchungen (Ausbreitungsrechnungen für unterschiedliche Szenarien) auch weiterhin von einer Unterschreitung der maßgeblichen Werte auszugehen.

Für die Schadstoffkomponente Stickstoffdioxid (NO_2) wird auf die Ergebnisse der Luftmessungen der Landeshauptstadt Düsseldorf zurückgegriffen. Gegenüber der Bestandssituation sind demnach keine relevanten Veränderungen zu erwarten.

Zur Ermittlung der quantitativen Geruchsimmissionen im Düsseldorfer Hafen wurde im Jahr 2009 eine Rasterbegehung gemäß Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL 2009) sowie der VDI-Richtlinien 3940 Blatt 1 und 2 durchgeführt.

Die Ergebnisse zeigten im Bereich Speditionstraße für alle Gerüche zusammen relative Häufigkeiten der Geruchstunden von 0,10, so dass dort der Immissionswert für Wohn-/Mischgebiete nach (GIRL) 2009 eingehalten wird.

Die Auswirkungen der Planung auf das Stadtklima sind durch die Erhöhung des Bebauungs- und Versiegelungsgrades gegenüber der bestehenden Situation lokal als eher ungünstig zu beurteilen. Es findet allerdings eine teilweise Kompensation durch die festgesetzte Dachbegrünung statt. Die bestehende Überwärmungstendenz des Gebietes wird zukünftig tendenziell verstärkt. Das Gebiet bleibt künftig wie heute Bestandteil des bestehenden klimatischen Lastraums.

Die Entwicklung von Mischnutzungen mit geringfügiger Unterschreitung des angemessenen Abstands um den Störfallbetriebsbereich DCH ist aufgrund der individuellen örtlichen Gegebenheiten vertretbar. Der Trennungsgrundsatz gemäß § 50 BImSchG wird insofern für diesen Belang ausreichend beachtet.

Emissionsseitig sind mit der Planung eines Mischgebiets gegenüber dem bestehenden Bebauungsplan, der ein eingeschränktes Gewerbegebiet mit nicht wesentlich störenden Betrieben festsetzt, keine wesentlichen Veränderungen und zusätzliche Auswirkungen auf das Umfeld zu erwarten.

Bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) sind die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Landschaft, Boden (Versiegelung), Wasser sowie Klima gemäß zuvor rechtskräftigem Bebauungsplan Nr. 5275/19 im Wesentlichen vergleichbar mit denen des Bebauungsplans Nr. 03/005 (alt: 5275/022).
Bezogen auf den Straßenverkehr ist bei der Nullvariante für das Plangebiet gegenüber dem Planfall mit einem höheren PKW-Aufkommen und einem im Wesentlichen unveränderten LKW-Aufkommen zu rechnen. Die Geräuschbelastung für das Plangebiet und für das unmittelbare Umfeld bleibt dadurch jedoch im Wesentlichen unverändert.

2. Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben sowie des Plangebietes und seiner Umgebung

Das rund 2,2 ha große Plangebiet befindet sich auf einer im Düsseldorfer Haupthafen gelegenen Halbinsel. Es wurde ehemals hafenwirtschaftlich genutzt und dient seit einigen Jahren als Parkplatz. Die vormals bestehenden Gebäude wurden bereits abgerissen. Innerhalb der nördlichsten Mischgebietsteilfläche MI 1.1 wurde mittlerweile ein Bürogebäude mit Tiefgaragenzufahrt errichtet.

Die Grundflächenzahl im Plangebiet wird mit 1,0 festgesetzt, was im Kontext mit den ausgewiesenen Verkehrsflächen künftig eine vollständige Versiegelung des Gebietes ermöglicht und somit dem derzeitigen Planungsrecht entspricht. Dem stehen einige ausgleichend wirkende Begrünungsmaßnahmen gegenüber.

Der Bebauungsplan Nr. 03/005 (alt: 5275/022) verfolgt als Planungsziel die Schaffung eines Mischgebietes als gemischte städtische Struktur mit Gewerbe- und Wohnanteilen und weist sieben Baufelder aus, die überwiegend eine etwa sechsgeschossige Bebauung ermöglichen. Zwei Baufelder, die Gebäude mit etwa achtzehn Geschossen zulassen, begrenzen einen öffentlichen Platz, der in die Uferpromenade entlang des Hafenbeckens A übergeht.
Zum Schutz der empfindlichen Nutzung vor nächtlichen Gewerbelärmeinwirkungen werden bauliche Maßnahmen zum Schallschutz festgesetzt, die einen ausreichenden Schutz zur Nachtzeit gewährleisten.

3. Ziele von Umweltfachplanungen im Gebiet

Fachlich relevante Planungen gibt es auf den Gebieten Freiraum, Grünordnung, Luftreinhaltung und Stadtklima.
Die grünplanerischen Empfehlungen des 'Grünordnungsplans für den Stadtbezirk 3' und des 'Freianlagenkonzeptes Speditionstraße/Franziusstraße' sind im Abschnitt 'Tiere, Pflanzen und Landschaft' und die Aussagen der 'Klimaanalyse Düsseldorf' im Abschnitt 'Stadtklima' wieder gegeben.
Der Luftreinhalteplan Düsseldorf umfasst das gesamte Stadtgebiet. In ihm sind zahlreiche Maßnahmen beschrieben, die geeignet sind, die Luftqualität insbesondere im hoch verdichteten Innenbereich der Stadt zu verbessern.

Die Maßnahmen betreffen überwiegend nicht die Bauleitplanung. Dennoch wurde im Bebauungsplan durch Festsetzungen zur Begrünung der Intention des Luftreinhalteplans gefolgt.

4. Schutzgutbetrachtung

Im Folgenden wird für jedes Schutzgut zunächst die Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens beschrieben. Anschließend werden die aus den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 03/005 (alt: 5275/022) 'Speditionstraße West' resultierenden Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen abgeschätzt und nach umweltfachlichen Maßstäben bewertet.

4.1 Mensch

4.1.1 Bestandsaufnahme

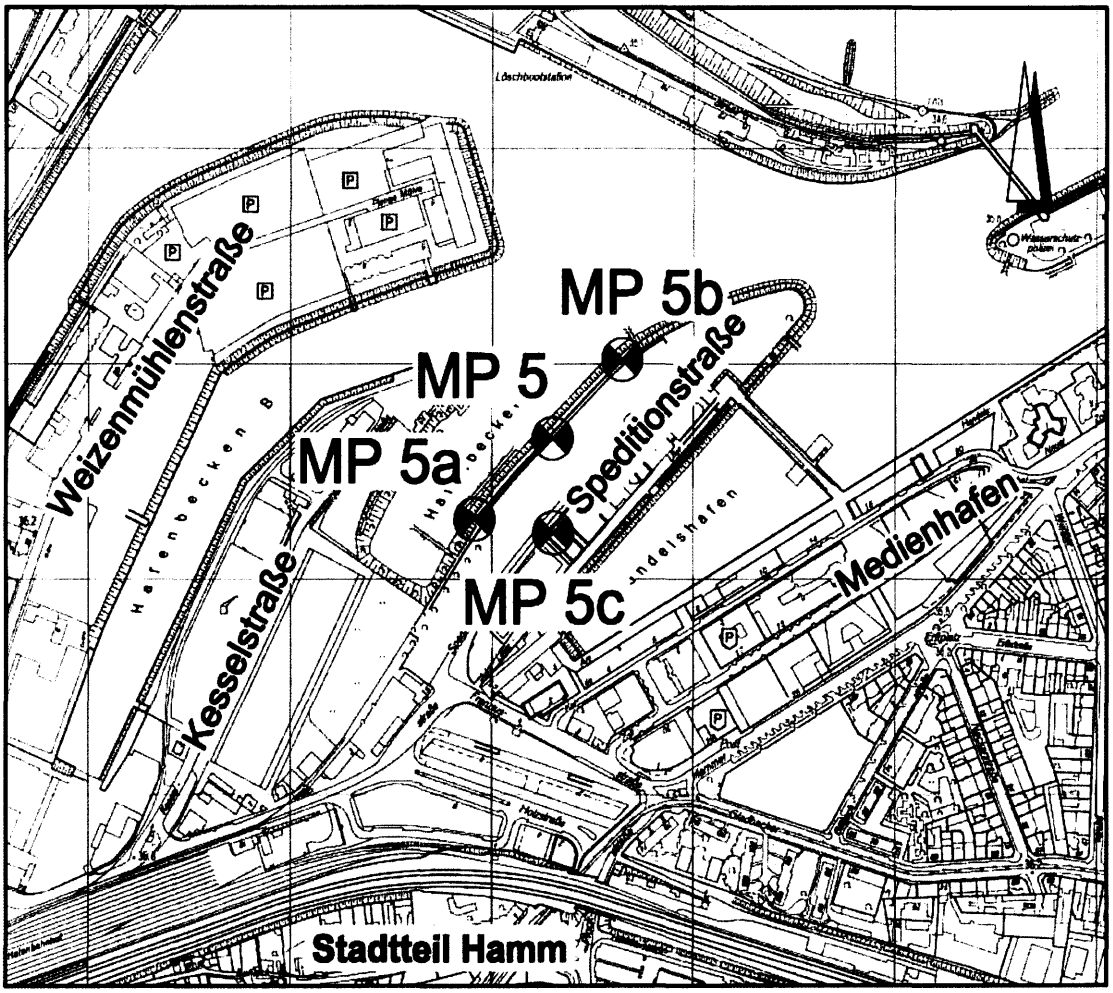
a) Lärm

Gewerbelärm

Abgesehen von einer Tiefgaragenzufahrt und einem Interimsparkplatz liegen gewerbliche Lärmemissionsquellen im Plangebiet selbst nicht mehr vor.

Im Hafen und seiner Umgebung sind in den vergangenen Jahren umfassende gutachterliche Untersuchungen (Messserien, Begehungen) insbesondere zur Erfassung der Gewerbelärmimmissionen erfolgt. Zur Ermittlung der gewerblichen Lärmimmissionen im Plangebiet erfolgten im Zeitraum 2009 / 2010 an verschiedenen Messpunkten vier Messkampagnen zur Nachtzeit und ergänzend eine Messkampagne während der Tagzeit. Im Bereich des Plangebietes wurden am Rande der Halbinsel an drei Messpunkten (MP 5, 5a und 5b) bodennah – 4 bis 5 m über Geländeoberkante und an einem Messpunkt (MP 5c, oberstes Geschoss des Hochhauses Colorium) in circa 55 m über Boden die Geräusche gemessen.

Abbildung 6: Lage der Lärm-Messpunkte



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Schalltechnischen Untersuchung und Beurteilung für die Bauleitplanung Bebauungsplan 'Speditionstraße West' (TÜV Nord, SEG-672/1997 vom 16.03.2011)

Die Messungen, entsprechend der Vorgaben der TA Lärm, dienen als Grundlage zur Ermittlung und Beurteilung der derzeitigen Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet durch die Hafenbetriebe. Fremdgeräusche durch vorbeifahrende Kraftfahrzeuge, Züge oder andere Quellen wurden so weit wie technisch möglich ausgeblendet. Zur Erfassung der worst-case-Betrachtung erfolgten Messungen bei Mit-Wind-Situationen. Es ist bei den Immissionen der pegelbestimmenden Betriebe von einem nahezu gleichmäßigen Geräuschcharakter auszugehen.

Im Plangebiet sind gewerblich-industrielle Geräuschvorbelastungen von außerhalb des Plangebietes pegelbestimmend. Hauptverursacher sind nach den Beobachtungen während der Messungen die Mühlenbetriebe an der Weizenmühlenstraße und nur nachrangig weitere schallemittierende Betriebe aus dem Wirtschaftshafen.

An den Messpunkten im Bereich der Halbinsel Speditionstraße wurden tagsüber (06.00 bis 22.00 Uhr) Mittelungspegel bis zu 57 dB(A) ermittelt. Während des Nachtzeitraums (22.00 bis 06.00 Uhr) wurden an den Messpunkten 5, 5a und 5b Mittelungspegel von bis zu 47 dB(A) gemessen. Am hoch gelegenen Messpunkt 5c wurde aufgrund der ebenfalls hoch gelegenen Lärmquellen (u.a. Lüfter) auf den Dächern der Mühlenbetriebe ein Mittelungspegel der Anlagengeräusche von 49 dB(A) gemessen.

Tabelle1: Höchste Mittelungspegel der Anlagengeräusche der Hafenbetriebe an den vier Messpunkten im Plangebiet für die Tages- und die Nachtzeit in dB(A)

	MP 5	MP 5a	MP 5b	MP 5c
Tagsüber	55	55	55	57
Nachts	46	47	47	49

Quelle: Schalltechnische Untersuchung und Beurteilung für die Bauleitplanung Bebauungsplan 'Speditionstraße West' (TÜV Nord, SEG-672/1997 vom 16.03.2011), Seite 48

Kurzfristige Pegelspitzen, die den Immissionsrichtwert tagsüber um mehr als 30 dB(A) überschritten, wurden nicht festgestellt. Von den Hafenbetrieben mit weitgehend gleichmäßigem Geräuschcharakter wurden keine Pegelspitzen festgestellt, die nachts den Immissionsrichtwert von 45 dB(A) um mehr als 20 dB(A) überschritten.

Die Ergebnisse der Messkampagnen wurden sowohl rechnerisch als auch durch ergänzende Messreihen fachlich abgesichert.
Zur Überprüfung der durchgeführten Messergebnisse wurde eine Plausibilitätsrechnung für die Nachtzeit auf Grundlage der Genehmigungssituation der Betriebe durchgeführt, die aufgrund der Beobachtungen über nächtliche Tätigkeiten während der Messkampagnen als potenziell relevant eingestuft wurden. Die Berechnung diente dem Abgleich der gemessenen Werte mit den zulässigen Geräuschen einzelner Betriebe sowie der Überprüfung der Plausibilität der gemessenen Summenpegel. Die Berechnung wurde an den jeweils maßgeblichen Immissionsaufpunkten der einzelnen Genehmigungsbescheide ausgerichtet. Dabei wurde der ungünstigste Fall zu Grunde gelegt, dass die Geräuschimmissionen jedes Betriebs für sich allein die im jeweiligen Genehmigungsbescheid genannten Immissionsrichtwerte der TA Lärm ausschöpfen.

Aufgrund dieser Vorbelastung durch Gewerbelärm, die deutlich unter der Schwelle der beginnenden Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) nachts liegt, wird das gesamte Plangebiet nach § 9 Abs. 5 BauGB gekennzeichnet. Dabei wird aus Vorsorgegesichtspunkten ein Zuschlag von 1 dB(A) auf den höchsten gemessenen Wert addiert. Gleichzeitig ist dies der Wert (50 dB(A)), der aufgrund der bestehenden rechtskräftigen Ausweisung des Plangebietes als Gewerbegebiet durch Betriebe im Umfeld an Gebäuden im Plangebiet momentan einzuhalten wäre.

Verkehrslärm

Maßgeblich für die Beurteilung der Straßenverkehrslärmimmissionen im Geltungsbereich ist der Planfall nach Vollzug des Bebauungsplans. Dieser Fall stellt den worst case dar, da hier die Verkehrsprognosen für den Hafen in die Lärmberechnung eingeflossen sind, die nach aktueller Überprüfung im Jahr 2014 auch weiterhin Gültigkeit haben. Hinsichtlich des Straßenverkehrslärms wird insofern auf das Kapitel 'Entwicklung der Situation bei Durchführung der Planung' verwiesen.
Die Fahrgeräusche durch den Schiffsverkehr innerhalb des Hafens können im Plangebiet aufgrund der geringen Anzahl der ermittelten Schiffsbewegungen vernachlässigt werden. Schiffsverkehre auf dem Rhein können aufgrund der Entfernung zum Plangebiet gleichfalls vernachlässigt werden.
Auf zwei Stichstrecken der Halbinsel Weizenmühlenstraße sowie im Hafenbahnhof findet Güterzugverkehr statt. Gegenüber dem Bereich Speditionstraße ist dies aufgrund der Entfernung und teilweisen Abschirmungen nicht relevant.
Eine zusätzliche Verkehrslärmquelle im weiteren Umfeld ist die Bahntrasse Düsseldorf-Neuss. Die Dauerschallbelastungen der Bahntrasse Düsseldorf-Neuss liegen unter den Werten, die vom Straßenverkehr zu erwarten sind. Einzelne Zugvorbeifahrten sind im Plangebiet als Spitzenpegel wahrnehmbar, in einem Mischgebiet aber hinzunehmen.

Immissionen aus dem Umfeld (Halbinsel Speditionstraße)

Die Ostseite und die Spitze der Halbinsel Speditionstraße sind bereits bebaut. Hier befindet sich eine Mischung aus Büronutzung, Hotel, Präsentationsräumen, Gastronomie und Diskothek in 'zweiter Reihe' am Hafenkopf Handelshafen. Ein höheres Lärmpotenzial während des Nachtzeitraums besteht zurzeit vor allem durch die damit verbundenen nächtlichen Verkehre und Besucher im öffentlichen Bereich. Die für die Besucher mögliche Nutzung der im Plangebiet derzeit vorhandenen, oberirdischen Parkplätze wird nach Realisierung der Bebauung entfallen.

b) Elektromagnetische Felder (EMF)

Im Plangebiet sind keine Quellen starker elektromagnetischer Felder bekannt.

c) Kinderfreundlichkeit

Spielplätze, Sportplätze, Grünanlagen oder sonstige (informelle) Spielmöglichkeiten sind derzeit weder im Plangebiet noch in der näheren Umgebung vorhanden.
Die nächstgelegenen Spielflächen liegen im Rheinpark Bilk sowie in Unterbilk (Kinderspielplätze Gilbachstraße und Erftstraße).

d) Störfallbetriebsbereiche

Im Düsseldorfer Hafen befinden sich – außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes – vier Störfallbetriebsbereiche (das Kraftwerk Lausward, zwei Tanklager an der Wesermünder Straße und Fringsstraße sowie eine Lager- und Umschlagstelle für Gefahrgutstoffe des Containerhafens Düsseldorf).
Im Rahmen eines Gutachtens der TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG wurde 2013 die Verträglichkeit von Störfallbetriebsbereichen im Stadtgebiet Düsseldorf (Nördlicher Teil) unter dem Gesichtspunkt des § 50 BImSchG bzw. der Seveso-II-Richtlinie (Artikel 12) untersucht. Das wesentliche Ergebnis ist in der „Managementfassung des Gutachtens zur Verträglichkeit von Störfall-Betriebsbereichen im Stadtgebiet Düsseldorf" (August 2014) zusammengefasst. Seit der Begutachtung in 2013 ist die SEVESO-III-RL als europäische Rahmengesetzgebung in Kraft getreten. Eine Umsetzung in nationales Recht ist bisher noch nicht erfolgt. In 2016 hat die Stadt Düsseldorf die Zahl der im Hafen ansässigen Betriebe mit Störfallbetriebsbereichen aktuell verifiziert. Gemäß Kartographischen Abbildungssystem für Betriebsbereiche und Anlagen nach der Störfallverordnung (KABAS) - gepflegt durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) - sind im Bereich des Hafens neben den bereits ermittelten 2 Tanklagern, dem Kraftwerk sowie DCH keine anderen angemessenen Abstände und auch keine anderen Betriebsbereiche nach der Störfallverordnung dargestellt.
Im Zuge der oben genannten Begutachtung wurden für die untersuchten Betriebsbereiche die angemessenen Abstände im Sinne des Leitfaden der Kommission für Anlagensicherheit „Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfallverordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG – KAS 18) ermittelt.

Demnach weisen das Kraftwerk und die beiden Tanklager jeweils einen angemessenen Abstand zu schutzbedürftigen Nutzungen von 50 bzw. 100 m um diese Störfallbetriebsbereiche auf. Das Plangebiet liegt damit deutlich außerhalb der zu beachtenden Abstandszonen dieser Störfallbetriebe.

In Bezug auf den vierten Betriebsbereich (DCH) unterschreitet das Plangebiet den angemessenen Abstand von 900 m um maximal 80 m. Es liegt demnach am äußersten Rand in einer Entfernung von minimal 820 m.
Lediglich die nordöstliche Ecke des Plangebiets überschreitet in einem kleinen Bereich (Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung) den angemessenen Abstand von 900 m. Da die Ermittlung des angemessenen Abstandes nach Leitfaden KAS-18 der tatsächlichen betrieblichen Situation von DCH nur ungenügend Rechnung trägt, hat der Gutachter plausible, den Leitfaden ergänzende Hilfsannahmen formuliert und daraus einen „im Wortsinne angemessenen Abstand" von 900 m errechnet. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) hat bestätigt, dass diese Berechnung auf plausiblen Hilfsannahmen beruht.

Es ist davon auszugehen, dass die Störfallbetriebsbereiche auf die Stadtgebiete Hamm, Heerdt und Oberkassel sowie auf den angrenzenden Golfplatz und den hoch frequentierten Rheinuferradweg bei zukünftigen Änderungen bereits Rücksicht zu nehmen haben. Folglich ist anzunehmen, dass künftige Genehmigungen nach dem BImSchG entsprechende Auflagen enthalten werden.

4.1.2 Entwicklung der Situation bei Durchführung der Planung

a) Lärm

<u>Gewerbelärm</u>

Tagsüber werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm und die Orientierungswerte der DIN 18005 für ein Mischgebiet zukünftig unterschritten. Deshalb ist eine gewerbliche mischgebietstypische Nutzung im Plangebiet ohne räumliche Einschränkungen möglich. Auch für eine Wohnnutzung sowie dazugehörige mögliche Außenwohnbereiche ergeben sich daher keine Einschränkungen.
Für das Mischgebiet wurden im Nachtzeitraum Überschreitungen der Immissionsrichtwerte ermittelt. Dabei können bodennah (4 m Höhe) Überschreitungen bis zu 2 dB(A) im Plangebiet auftreten. Am hoch gelegenen Messpunkt 5c wurde ein Mittelungspegel der Anlagengeräusche von 49 dB(A) gemessen.

Der geltende Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein Mischgebiet wird somit zur Nachtzeit um maximal 4 dB(A) überschritten.

Die Maßnahmen zum Schutz vor Gewerbelärm stellen auf die nächtliche Vorbelastung durch Gewerbelärm ab. Für schutzbedürftige Aufenthaltsräume im Sinne der TA Lärm 1998 i.V.m. DIN 4109, Ausgabe November 1989 ist es erforderlich, zur Nachtzeit für den Innenwohnbereich einen ausreichenden Schutz vor Gewerbelärmeinwirkungen zu gewährleisten. Schutzbedürftige Aufenthaltsräume umfassen Wohnräume einschließlich Wohndielen (so z.B. Wohn-, Kinderzimmer, Wohnküchen, oder Wintergärten), Schlafräume einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsbetrieben (Hotels) und Bettenräume in Krankenhäusern oder Sanatorien, Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen sowie Büroräume (ausgenommen Großraumbüros), Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume. Für den Außenwohnbereich liegt zur Nachtzeit kein Schutzanspruch vor. In Abhängigkeit der Gebäudenutzung und der Fassadenausrichtung (Hafen zugewandt / nicht Hafen zugewandt) sind daher differenzierte Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen.
Schallschutzmaßnahmen auf dem Ausbreitungswege sind innerhalb des Plangebietes mangels ausreichenden Platzes und aus städtebaulichen Gründen nicht zur Konfliktbewältigung geeignet.

Da die Lärmquellen ausschließlich außerhalb des Plangebietes liegen und Minderungsmaßnahmen an den Quellen, bezogen auf die Immissionssituation im Plangebiet nicht mit verhältnismäßigem Aufwand umsetzbar sind, werden zur Sicherung gesunder Arbeits- und Wohnverhältnisse nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB und insbesondere zur Wahrung eines erholsamen Schlafes geeignete bauliche und sonstige technische Maßnahmen zum Schutz vor Gewerbelärm nach § 9 Abs.1 Nr. 24 BauGB an den Gebäuden festgesetzt.

Die auf das Plangebiet aus südwestlicher bis nordwestlicher Richtung einwirkenden maßgeblichen Gewerbelärmemissionen aus dem gesamten Hafengebiet haben an einer Fassade im Plangebiet Speditionstraße West mit der Ausrichtung von 100 bis 135 Grad keine direkte Einwirkung. Der Winkel ist aus Vorsorgegründen so gewählt, dass Einwirkungen durch Gewerbelärm von Betrieben im gesamten Hafengebiet an diesen Fassaden der zukünftigen Gebäude im Plangebiet vermieden werden.

Damit ist insbesondere auch ein Betrieb an der Bremer Straße erfasst, bei dem bislang Arbeiten zur Nachtzeit nur sporadisch und in geringer Intensität beobachtet wurden, dessen Baugenehmigung aber keine konkreten Regelungen zu einzuhaltenden Betriebszeiten trifft. Nachteilige Auswirkungen durch Gewerbelärm vor allem auf die Nachtruhe der zukünftigen Nutzer im Plangebiet werden so ausgeschlossen. Entsprechende Fassaden sind also von Gewerbelärmeinwirkungen abgewandt, so dass hier unbenommen der notwendigen Vorkehrungen vor Verkehrslärm, eine Zulässigkeit von Fenstern ohne Auflagen gegeben ist. An allen anderen Fassaden sind bei Fenstern von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen im Sinne der TA Lärm 1998 i.V.m. DIN 4109, Ausgabe November 1989 bauliche Maßnahmen vorzusehen, durch die erreicht wird, dass 0,5 m vor dem geöffneten Fenster (gemäß TA Lärm 1998) ein Beurteilungspegel von 45 dB(A) aus Gewerbelärm während der Nachtzeit nicht überschritten wird.
Für gewerbliche Nutzungen zur Nachtzeit ohne schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109, Ausgabe November 1989 oder für schutzbedürftige Aufenthaltsräume in Büro,- Geschäfts- und Verwaltungsgebäuden, die nur zur Tagzeit genutzt werden, sind zum Schutz vor Gewerbelärm keine gesonderten Festsetzungen zur Wahrung der gesunden Arbeitsverhältnisse erforderlich.

Verkehrslärm

Wesentliche Straßenverkehrsgeräuschquellen stellen im Plangebiet zukünftig die Speditionstraße und im Umfeld die Franziusstraße sowie die neue Hafenzufahrtsstraße (Holzstraße) dar.

Aufgrund der veränderten und intensivierten Nutzungsstruktur ist hier gegenüber der heutigen Situation mit einem deutlichen Anstieg des Verkehrsaufkommens (insbesondere PKW) zu rechnen.
Durch die Geräusche des Straßenverkehrs werden die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) von 60 dB(A) / 50 dB(A) (tags / nachts) sowie die Grenzwerte der 16. BImSchV von 64 dB(A) tags / 54 dB(A) nachts an der geplanten Bebauung überwiegend an den der Speditionstraße zugewandten Fassaden sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum überschritten. Die prognostizierten Werte erreichen zur Tagzeit bis zu maximal 67 dB(A) im Einmündungsbereich der Speditionstraße zur Franziusstraße. In mittleren Abschnitt der Speditionstraße liegen die Werte stellenweise bei ca. 64 bis 65 dB(A) tags.

Im Bereich der Wendeanlage werden Tagwerte zwischen 60 und 62 dB(A) erreicht. Zur Nachtzeit sind die Werte niedriger und reichen bis zu ca. 59 dB(A) am Kreuzungspunkt Franziusstraße / Speditionstraße. In mittleren Abschnitt der Speditionstraße liegen die Werte stellenweise bei bis zu ca. 55 dB(A). Im Bereich der Wendeanlage werden Werte von bis zu ca. 52 dB(A) nachts erreicht.
Da aktive Schallschutzmaßnahmen aufgrund der örtlichen Platzverhältnisse ausscheiden, werden den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung folgend Lärmpegelbereiche (LPB) entsprechend der DIN 4109, Ausgabe November 1989 als passive Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm festgesetzt. An den unmittelbar zur Speditionstraße gelegenen Fassaden sind erhöhte Anforderungen an den baulichen Schallschutz bis zu Lärmpegelbereich IV und eine mechanische Belüftung von Büro- und Aufenthaltsräumen sowie von Übernachtungsräumen zur Sicherung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen erforderlich. Für alle anderen Fassaden wird Lärmpegelbereich III als Mindestanforderung festgesetzt. Die Anforderungen des Lärmpegelbereichs III entsprechen den Anforderungen an die Wärmedämmung gemäß der Energieeinsparverordnung.

Für die Tiefgaragen wird aus Vorsorgegründen festgesetzt, dass die Ein- und Ausfahrten hoch schallabsorbierend ausgeführt werden.
Überschreitungen maßgeblicher Richt- oder Orientierungswerte durch Schiffs- und Schienenverkehrsgeräusche sind auch zukünftig im Plangebiet nicht gegeben.

Gesamtlärm

In der schalltechnischen Untersuchung erfolgt eine Gesamtlärmbetrachtung für die Quellgruppen gewerbliche Anlagen, Straßen- und Schienenverkehr. Danach werden im Plangebiet die Anhaltswerte für die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung (ab 70 dB(A) tagsüber und ab 60 dB(A)) nachts unterschritten.

Immissionen aus dem Umfeld (Speditionshalbinsel)

Es sind keine Änderungen gegenüber dem Bestand zu erwarten.

Auswirkungen der Planung auf die Geräuschsituation in der Umgebung

Durch die neu geplanten Nutzungen im Plangebiet Speditionstraße West sind keine wesentlichen Lärmbelastungen für das unmittelbare Umfeld zu erwarten.

b) Elektromagnetische Felder (EMF)

Falls Trafostationen zur Nahversorgung notwendig werden, sollten diese nicht in der unmittelbaren Nähe sensibler Nutzungen (Wohnungen) angeordnet werden. Insbesondere ist eine wohnungsnahe Anordnung in Kellerräumen zu vermeiden.

Bei Berücksichtigung der Vorgaben der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. Verordnung zum Bundesimmissionsschutz-Gesetz) des Abstandserlasses NRW von 2007 sowie den Hinweisen zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 09.11.2004) sind beim Neubau als auch beim Heranrücken schützenswerter Nutzungen an bestehende Anlagen keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu besorgen. Eine über diese Vorgaben hinausgehende Minimierung von Strahlenbelastungen ist aus gesundheitlicher Sicht jedoch empfehlenswert.

c) Kinderfreundlichkeit

In die geplanten Fußgängerbereiche einschließlich der Promenade am Hafenbecken A lassen sich Angebote für informelles Spielen von Kindern integrieren. Die Planung von Wohnraum lässt mittelfristig einen Bedarf für kinderfreundliche Elemente als notwendig erscheinen.

Es kann davon ausgegangen werden, dass aus dem Plangebiet Speditionstraße West ein Bedarf an Kinderbetreuungsplätzen für Kinder unter drei Jahren und Kinder zwischen drei und sechs Jahren entstehen wird.

Aufgrund der geringen Plangebietsgröße sowie der geplanten Bebauungsstruktur ist eine Integration von Kinderbetreuungseinrichtungen im 'klassischen' Sinn mit Außenspielbereichen im Plangebiet Speditionstraße West nicht vorgesehen.

Eine dem Bedarf entsprechende zusätzliche Einrichtung kann im Stadtteil Hamm oder Unterbilk errichtet werden. Im Plangebiet sind Einrichtungen der sozialen Infrastruktur (z.B. Großtagespflege) auch ohne eine gesonderte Ausweisung zulässig.

d) Kriminalprävention

Durch die Integration von Wohnnutzungen in den Hafen wird die soziale Kontrolle der Freiflächen erheblich verbessert. Eine kontinuierliche Nutzung beziehungsweise Einsehbarkeit des öffentlichen Raumes durch Anwohner senkt die Wahrscheinlichkeit für Einbrüche und andere Straftaten.

Weitere Aspekte baulicher Kriminalprävention wie die Anzahl der Treppenhäuser, die Art der Bepflanzung und die Gestaltung der Tiefgaragen werden in den jeweiligen Baugenehmigungsverfahren geregelt.

e) Besonnung von Wohnungen

Gemäß §1 Abs. 6 Nr.1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu berücksichtigen. Dazu gehört auch eine ausreichende Besonnung von Wohnungen.
Die DIN 5034 (Tageslicht in Innenräumen) legt für Wohnungen am 17. Januar eines jeden Jahres für wenigstens einen Aufenthaltsraum in der Fenstermitte eine mindestens einstündige Besonnungsdauer zugrunde. Diese als Orientierung zu verstehende Mindestbesonnungszeit ist bei Gebäudeteilen, die über die umgebende Bebauung herausragen, für Wohnungen mit mindestens einer Südost- und/oder Südwestfassade gegeben. Diese Gebäudeteile sind bevorzugt für Wohnungen geeignet.
Für nicht über die umgebende Bebauung hinausreichende Gebäudeteile ist diese Mindestbesonnungszeit bei einer vollständigen Überbauung der Baufelder an wenigen Stellen eingehalten. Die nicht über die umgebende Bebauung herausragenden Gebäudeteile werden am 17. Januar durch die vorhandene Bebauung südöstlich der Speditionstraße weitgehend gegen die Mittagssonne verschattet. Die Nachmittagssonne wird durch die geplanten Gebäude untereinander verdeckt. In den Erdgeschossen sind nur in zwei Gebäuden die Mindestbesonnungszeiten der Fenster gegeben. Die Bereiche in denen die Mindestbesonnungszeit nicht gegeben ist, sind für eine Wohnnutzung eher nicht geeignet.
Insgesamt ermöglicht der Bebauungsplan durch seine Festsetzungen (Gebäude, die über die Umgebung hinausragen in Verbindung mit der Festsetzung eines zusammenhängenden Mischgebiets), dass im Planvollzug Wohnungen entstehen, die den Anforderungen der DIN 5034 entsprechen.
Dies kann beispielsweise durch die Konzentration von Wohnnutzungen in den hohen Geschossen und eine vermehrte Anordnung der gewerblichen Nutzungen in den unteren Geschossebenen erfolgen.

f) Störfallbetriebsbereiche

Bei der Ermittlung des angemessenen Abstands von 900 m zwischen DCH und dem schutzbedürftigen Plangebiet wurden Szenarien und Berechnungen nach dem Leitfaden KAS-18 betrachtet.

Entsprechend der geltenden Rechtsprechung (Urteil des EuGH vom 15.09.2011 C-53/10) ist der ermittelte angemessene Abstand eine Empfehlung, die unter Berücksichtigung der konkreten örtlichen Verhältnisse in der Abwägung zu bewerten ist. Der empfohlene angemessene Abstand von 900 m ist demzufolge nicht alleiniges Kriterium zur Beurteilung des planbedingten und konkreten Konfliktpotenzials.
Unter Berücksichtigung der gegebenen örtlichen Situation ist die Entwicklung von Mischnutzungen im Randbereich des angemessenen Abstandsradius des Störfallbetriebsbereichs des Düsseldorfer Containerhafens vertretbar.

Künftig sind keine Konflikte zu neuen Störfallbetriebsbereichen im Umfeld des Plangebietes zu besorgen. Die Ansiedlung neuer Störfallbetriebsbereiche steht generell unter dem Vorbehalt eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens, in dem auch entsprechende Abstände zu schutzwürdigen Nutzungen nachzuweisen sind, selbst wenn bestehende Bebauungspläne hierzu bisher keine Aussagen machen. Die bestehenden schutzwürdigen Gebiete (Stadtteile Hamm, Oberkassel und Heerdt), öffentlichen Nutzungen (Rheinuferweg, Golfplatz) und wichtige Verkehrswege (Hafenerschließung) sind dabei zu berücksichtigen.
Ferner befinden sich die dem Plangebiet räumlich nahe gelegenen Bereiche Weizenmühlen- und Kesselstraße überwiegend in städtischem Eigentum. Es ist daher auszuschließen, dass dort künftig eine dem Planungsziel dieses Bauleitplans widersprechende Nutzung angesiedelt wird.

Im Plangebiet selbst ist durch die Ausweisung als Mischgebiet nur die Ansiedlung von nicht wesentlich störendem Gewerbe beabsichtigt. Unter der Berücksichtigung der vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen (Büros, Hotel) im unmittelbaren Umfeld der Speditionstraße im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren, ist hier eine Ansiedlung von Betriebsbereichen nach der Störfallverordnung weitgehend auszuschließen.

4.2 Natur und Freiraum

4.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

a) Tiere, Pflanzen und Landschaft

Untersuchungsbereich und Untersuchungstiefe

Der Untersuchungsbereich beschränkt sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans und die außerhalb liegende bewachsene Uferböschung zum Hafenbecken A. Auswirkungen auf die sonstigen angrenzenden Flächen sind nicht zu erwarten.

Der Bereich Speditionstraße-Ost, die Spitze der Speditionstraße und die Mischgebietsteilfläche MI 1.1 sind bebaut, die Verkehrsfläche der Speditionstraße ist hergestellt.
In einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurde der Untersuchungsbereich auf das Vorkommen planungsrelevanter Arten hin untersucht. Eine vertiefte Kartierung der Vegetations- und Biotopstrukturen ist nicht erforderlich.

Fachspezifische rechtliche Situation und vorliegende Gutachten

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt nicht im Geltungsbereich eines Landschaftsplanes. Es sind keine landschaftsrechtlichen Schutzgebiete gemäß § 19 ff. Landschaftsgesetz NW vorhanden oder von den Planungen betroffen. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 62 Landschaftsgesetz NW. Im Geltungsbereich liegen keine Flächen des Biotopkatasters des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NW (LANUV NW).
Der überwiegende Teil des Bebauungsplans liegt im Bereich des zuvor geltenden Bebauungsplans Nr. 5275/19 - Speditionstraße / Franziusstraße, in dem eingeschränkte Gewerbegebiete mit einer Grundflächenzahl von 1,0 und Fußgängerbereich / Promenade festgesetzt wurden. Für die im Westen vorgelagerte ehemalige Kranbahn galt früher die Festsetzung Sondergebiet (SO) Hafen des Bebauungsplans Nr. 5275/12 (einfacher Bebauungsplan von 1969).

Im **Grünordnungsrahmenplan** für den Stadtbezirk 3 werden für das Bebauungsplangebiet folgende, aus den Zielvorstellungen für das gesamte Hafengebiet abgeleitete Maßnahmen zur Grün- und Freiraumentwicklung vorgeschlagen:

- Sicherung aller Sukzessionsflächen
- Erhalt und Entwicklung der Ufergehölze an den Böschungen der Hafenbecken
- Potenziale im Sinne des Arten- und Biotopschutzes fördern
- Erlebniswirksame Erschließung von Bereichen mit besonderer Eigenart (nutzungstypische Hafenstrukturen).

Für das Bebauungsplangebiet des zuvor geltenden Bebauungsplans Nr. 5275/19 - Speditionstraße / Franziusstraße wurde mit der **Freianlagenplanung Speditionstraße / Franziusstraße** ein Gestaltungskonzept für die nicht überbauten Grundstücksflächen erarbeitet und im Bereich Speditionstraße in Teilbereichen realisiert.

Ziel der Planung ist es, den städtebaulichen Zusammenhang mit der Ostseite der Speditionstraße herzustellen und einen möglichst hohen Anteil an hochwertigen öffentlichen Freiflächen sicherzustellen. Besondere Berücksichtigung findet die Lage am Wasser. Die Planung macht dementsprechend Angaben zur Gestaltung der Uferpromenade entlang des Hafenbeckens A, der autofreien Plätze und Fußgänger-/Radfahrerbereiche sowie zu Erhalt und Neuanlage von Baumstandorten einschließlich Vorschlägen für Baumarten und zur Uferböschungsgestaltung und Straßenbegrünung.
Unter anderem wird ein Erhalt des Baumbestandes auf den Böschungen des Hafenbeckens A vorgeschlagen und eine Begrünung des Hochwasserschutzwalles. Entlang der Westseite der Speditionstraße ist eine Pflanzung von 18 bis 20 Großbäumen vorgesehen. Ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag des Büros Hamann & Schulte (2009) liegt vor.

Bestandsaufnahme und Bewertung der Biotop- und Nutzungsstrukturen

Folgende Nutzungstypen sind zu unterscheiden:

- Öffentliche Verkehrsfläche / Speditionstraße (teilweise Verbundpflaster, teilweise asphaltiert).
- Asphaltierter Parkplatz.
- Vor allem im südlichen Bereich zurzeit ungenutzte Gebäudeabrissflächen mit Schotter oder Rohboden. Zum Teil haben sich hier Gras- und Hochstaudenfluren entwickelt.
- Auf der alten Kranbahn im Westen wurde bereits ein der späteren Uferpromenade vorgelagertes Holzdeck errichtet.
- Die neu errichtete Hochwasserschutzanlage im Westen des Geltungsbereiches wurde mit einer Rasenmischung angesät, auf der Dammkrone verläuft ein Weg mit wassergebundener Decke.

Der Versiegelungsgrad liegt einschließlich teilversiegelter Lagerflächen bei circa 82%. Die Straßen- und Verkehrsflächen besitzen keinen oder nur einen äußerst geringen Biotopwert. Die Abbruchflächen sind zwar nicht vollständig versiegelt, aber durch die intensive Nutzung stark verdichtet und ohne Begrünung. Lediglich die Rasenflächen auf der Hochwasserschutzanlage sowie die kleinflächigen Gras- und Hochstaudenfluren besitzen eine höhere ökologische Wertigkeit.

Außerhalb des eigentlichen Geltungsbereiches befindet sich auf der Uferböschung südwestlich der Kranbahn ein Gehölzbestand aus Säulenpappeln, Feldahorn, Spitzahorn und einzelnen jüngeren Eschen. Die Strauchschicht aus Eschenaufwuchs, Holunder und Brombeere wurde vor dem Bau der Hochwasserschutzmauer stark zurückgeschnitten und ist dementsprechend relativ jung.

Bestandsaufnahme und Bewertung der Fauna

In einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Hamann & Schulte 2009) wurde das Vorkommen planungsrelevanter Arten untersucht. Die Bestandserhebung umfasste die Artengruppen Fledermäuse und Vögel. Daneben wurden in den Begehungen weitere Vorkommen streng geschützter, gefährdeter oder in anderer Weise planungsrelevanter Arten berücksichtigt (Gefäßpflanzen, weitere Säugetiere, Heuschrecken, Tagfalter und weitere Insektengruppen).
Darüber hinaus erfolgten Einschätzungen des Lebensraumpotenzials für solche Arten, insbesondere für Zauneidechse und Kreuzkröte.
Im Sommer 2014 fand zur Aktualisierung eine erneute Begutachtung mit Ortsbegehung durch das o.g. Büro statt, wobei keine relevanten Änderungen der bisherigen Erkenntnisse festgestellt werden konnten.
Am Rand des Hafenbeckens A wurden jagende und balzende Zwergfledermäuse (Pipistrellus pipistrellus) beobachtet, die den Geltungsbereich aber erst am späten Abend erreichen. Daher kann angenommen werden, dass sich innerhalb des Geltungsbereiches keine potenziellen Quartiere der planungsrelevanten Art befinden. Die typische 'Siedlungsfledermaus' ist eine der häufigsten Fledermausarten in NRW und im gesamten Düsseldorfer Stadtgebiet zu erwarten. Sie gilt landesweit und auch im Rheinland als nicht gefährdet.

Weitere planungsrelevante Arten aus den systematisch erfassten Artengruppen wurden nicht gefunden. Zudem konnte kein Lebensraumpotenzial für weitere planungsrelevante oder gefährdete Arten festgestellt werden.
Im überwiegend vegetationslosen und naturfernen Hafengebiet besitzen die Gehölzbestände südwestlich der Kranbahn (außerhalb des Geltungsbereiches) Funktionen für den Arten- und Biotopschutz, vor allem als Rückzugs- und Nahrungsräume für viele Vogelarten.

Bestandsaufnahme und Bewertung des Orts- und Landschaftsbilds

Der neue beziehungsweise umgebaute Gebäudebestand östlich der Speditionstraße bildet eine gut wahrnehmbare Raumkante aus und grenzt das Gebiet deutlich in Richtung des Handelshafens ab. Aufgrund der Bauhöhen, insbesondere des 17-geschossigen Coloriums mit 62 m oder des Sign mit rund 75 m, sind die Gebäude weithin sichtbar.

An der Spitze der Speditionstraße sind zudem zwei rund 65 Meter hohe Hochhäuser entstanden, die den Bereich der Speditionstraße nach Norden hin abgrenzen und eine markante Höhenmarke darstellen.

Das Erscheinungsbild des eigentlichen Geltungsbereiches wird insgesamt von großen versiegelten Straßen- und Parkplatzflächen bestimmt. Gliedernde Strukturen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes fehlen vollständig.

Vom bereits bestehenden Holzdeck und dem Weg auf der Hochwasserschutzanlage an der Westseite bestehen gute Sichtmöglichkeiten in das gesamte Hafengebiet.

Lediglich der Gehölzbestand südwestlich der ehemaligen Kranbahn (außerhalb des Geltungsbereiches) gliedert den Bereich und ist aufgrund der Höhe gut im Hafengebiet sichtbar.

Bestandsaufnahme und Bewertung des Freiraums und der Erholung

Hohe Aufenthalts- und Erlebnisqualitäten besitzt das bereits gestaltete Westufer (Holzdeck) mit der angrenzenden begrünten Hochwasserschutzanlage mit Ausblick über Teile des Hafens.

Die übrigen Flächen im Geltungsbereich weisen bisher - da in Umstrukturierung befindlich - nur eine eingeschränkte Nutzbarkeit für Erholungsaktivitäten auf.

Im Umfeld des Geltungsbereiches bestehen mit dem Rheinpark / Bürgerpark Bilk, dem Rheinufer und dem Medienhafen hervorragende Naherholungsmöglichkeiten. Eine Erreichbarkeit dieser Flächen ist mit der Fußgängerbrücke über den Handelshafen gegeben.

4.2.2 Entwicklung der Umweltsituation bei Durchführung der Planung

Da der Bebauungsplan eine GRZ von 1,0 festsetzt, ist eine vollständige Versiegelung beziehungsweise Bebauung der überbaubaren Flächen möglich. Auch die Festsetzungen von Verkehrsflächen (Straßen und Fußgängerbereiche als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung) ermöglichen eine vollständige Versiegelung.

Damit entsprechen diese Festsetzungen dem derzeit bereits geltenden Planungsrecht.

Auswirkungen der Planung auf den Arten- und Biotopschutz

Der Geltungsbereich ist bereits heute zu circa 82% versiegelt beziehungsweise teilversiegelt. Eine Bebauung dieser Bereiche ist aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes unkritisch zu bewerten.

Die Überbauung beziehungsweise Versiegelung nimmt die verbliebenen kleinflächigen Gras- und Hochstaudenfluren in den Abrissbereichen sowie die Rasengesellschaften auf der Hochwasserschutzanlage teilweise in Anspruch. Diese Strukturen haben allerdings nur geringe ökologische Wertigkeiten.

Erhebliche Auswirkungen auf das Vorkommen der planungsrelevanten Zwergfledermaus sind durch die Bebauung nicht zu erwarten. Geringe Beeinträchtigungen entstehen durch die Inanspruchnahme kleinerer Teilflächen des Jagd- und Balzhabitats, können aber durch Ausweichflächen in der unmittelbaren Umgebung kompensiert werden. Weite Teile des Geltungsbereiches können auch während der Bauphase und nach Abschluss der Bauarbeiten als Jagdhabitat und Balzarena durch die Art genutzt werden. Eine Gefährdung der lokalen Population ist daher nicht gegeben.

Die Anlage der durchgehenden Promenade und der Bebauung wird zu einer intensiveren Pflege, erhöhtem Nutzungsdruck und einer damit verbundenen Veränderung des Artenspektrums führen.

Auswirkungen der Planung auf das Orts- und Landschaftsbild

Mit Umsetzung der Bauvorhaben ändert sich die Struktur des Geltungsbereichs erheblich.

Die Gebäude in den Mischgebietsteilflächen MI 1.4 und MI 2.1 orientieren sich mit einer maximalen Höhe von 103,4 m über NN an den vorhandenen Gebäuden wie dem Colorium, dem Sign oder der Bebauung an der Spitze der Speditionstraße und unterstützen die Fernwirkung dieser Gebäudekörper. Bei Umsetzung der künstlerischen Objekte auf dem Dach liegt die Gesamthöhe bei 111,6 m über NN. Die Höhenentwicklung in den Mischgebietsteilflächen MI 1.1, MI 1.2, MI 1.3 und MI 2.2 sowie dem Teilgebiet MI 3 ordnet sich mit Höhen von 59,7 bis 63,25 m über NN dem restlichen Gebäudebestand unter.

Die festgesetzte Dachbegrünung ist aufgrund der Höhe der Gebäude nur für Nutzer höher gelegener Gebäude im Orts- und Landschaftsbild wahrnehmbar.

Im Umfeld der Bauflächen entstehen großzügige Freiflächen (Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung), die das Erscheinungsbild nachhaltig prägen.

Die Festsetzung einer Mindestüberdeckung von Tiefgaragendecken oder unterirdischen Gebäudeteilen innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen (besonderer Zweckbestimmung) sowie die Festsetzung eines mindestens 60 m³ großen, durchwurzelbaren Substratvolumens für Baumpflanzungen ermöglicht eine Durchgrünung dieser Freiflächen mit Gehölzen gemäß den Empfehlungen der Freianlagenplanung Speditionstraße / Franziusstraße. Diese Gehölzpflanzungen würden zur Binnengliederung des Geltungsbereiches beitragen.

Auswirkungen der Planung auf Freiraum und Erholung

Auf der Westseite der Speditionstraße wird eine gemischte Struktur aus Wohnen und Arbeiten entwickelt. Das Freianlagenkonzept der Stadt Düsseldorf sieht für die Freiflächen eine qualitativ hochwertige, den neuen städtebaulichen Zielen angepasste Gestaltung der Freiflächen vor.
Der Bebauungsplan nimmt diese Vorgaben mit der Festsetzung von öffentlichen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung auf. Große Bereiche werden als Promenade gestaltet und erhalten somit eine hohe Aufenthaltsqualität. Hinsichtlich des Windkomforts wird vor allem im Bereich der geplanten Hochhäuser eine Nutzung als Außensitzplatz nicht empfohlen.

Eingriffsregelung nach §§ 14 bis 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 1a Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG ist über die Eingriffe in Natur und Landschaft bei der Aufstellung oder Änderung eines Bauleitplans nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.
Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB ist ein Ausgleich für Eingriffe nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder planungsrechtlich zulässig waren.
Der Geltungsbereich des Bebauungsplans war überwiegend im zuvor geltenden Bebauungsplan Nr. 5275/19 als eingeschränktes Gewerbegebiet mit einer Grundflächenzahl von 1,0 und Verkehrsfläche / Fußgängerbereich festgesetzt. Sowohl die Festsetzungen für die überbaubaren Bereiche als auch für die Verkehrsflächen ließen eine Komplettbebauung beziehungsweise Versiegelung zu.

Der westliche Teilbereich (vorgelagerte ehemalige Kranbahn) war über den vormals geltenden Bebauungsplan Nr. 5275/12 als Sondergebiet festgesetzt.
Die bauliche Dichte und der Versiegelungsgrad liegen im neuen Bebauungsplan 03/005 (alt: 5275/022) Speditionstraße West auf dem gleichen hohen Niveau. Seltene oder hochwertige Grün- und Biotopflächen kommen zudem im Bebauungsplangebiet nicht vor.
Da im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht erstmalig Baurecht geschaffen wird, das Maß der planungsrechtlich möglichen Versiegelung sich nicht ändert und daher keine Eingriffe im planungsrechtlichen Sinn erfolgen, besteht rechtlich und faktisch keine Verpflichtung und Notwendigkeit zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Maßnahmen zur Grünordnung

Im Plangebiet ist eine hohe bauliche Ausnutzung der Baugrundstücke festgesetzt (GRZ 1,0). Die öffentlichen und privaten Freiflächen werden überwiegend versiegelt oder sind mit unterirdischen Garagenanlagen unterbaut. Mit der gemischten Nutzung von Wohnen und Arbeiten steigen die Anforderungen an ein qualitativ hochwertiges Arbeits- und Wohnumfeld.
Aus stadtbildgestalterischen, freiraumplanerischen und stadtökologischen Belangen werden folgende Maßnahmen zur Begrünung verfolgt:

- Tiefgaragen sind für Baumpflanzungen mindestens 150 cm stark mit geeignetem Bodensubstrat zu überdecken. Da es sich um extreme Standortbedingungen handelt, wird zur Optimierung der Wuchsbedingungen für die Pflanzung von Großbäumen ein durchwurzelbares Substratvolumen von mindestens 60 m^3 je Baum festgesetzt.
- Für die Flachdächer oder flach geneigten Dächer der Mischgebietsteilflächen MI 1.1, MI 1.2, MI 1.3, MI 2.2 und des Teilgebiets MI 3 wird eine extensive Dachbegrünung festgesetzt. Ausnahmsweise ist eine Reduzierung des begrünten Dachflächenanteils auf 40% zulässig, wenn die Dachflächen als Dachterrasse genutzt werden. In diesem Fall ist mindestens eine einfache Intensivbegrünung durchzuführen. Neben den stadtökologisch positiven Auswirkungen im hochverdichteten bebauten Bereich haben begrünte Dächer wichtige optisch-gestalterische Funktionen für die Bewohner und Nutzer der bestehenden sowie die im Geltungsbereich geplanten Hochhäuser.

Die einschlägigen Vorgaben und Hinweise der FLL-Dachbegrünungsrichtlinie sind zu berücksichtigen (Richtlinie der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen, Ausgabe 2008).

4.3 Boden

4.3.1 Bestandsaufnahme

a) Maß der baulichen Nutzung: Verdichtung und Versiegelung

Die Böden des Plangebietes sind als bebaute und versiegelte sowie stofflich belastete Aufschüttungsböden vom Menschen stark überprägt und daher nicht als schutzwürdig anzusehen. Natürliche Bodenfunktionen können sie nicht mehr oder nur noch in untergeordnetem Maße (bspw. als Pflanzenstandort) wahrnehmen.

Luftbildauswertungen zeigen, dass die Böden im Plangebiet überwiegend versiegelt beziehungsweise bebaut sind. Kleinflächig finden sich mit niedriger Vegetation bedeckte Freiflächen und offene Bodenflächen. Der derzeitige Versiegelungsgrad im Gebiet beträgt einschließlich teilversiegelter Lagerflächen gem. Luftbildaufnahme circa 82%.

Das Plangebiet befindet sich in Erdbebenzone 1. In DIN 4149 sind die entsprechenden bautechnischen Maßnahmen aufgeführt.

b) Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes

Im Umfeld des Plangebietes befindet sich die Altablagerung mit der Kataster-Nr. 159. Bodenluftuntersuchungen ergaben keine bebauungsplanrelevanten Auffälligkeiten. Auswirkungen auf das Plangebiet sind nicht zu besorgen.

Darüber hinaus ist der gesamte Hafenbereich - so auch die Halbinsel Speditionstraße sowie die umliegenden Hafenbereiche - als Altablagerung mit der Kataster-Nr. 49 erfasst, die durch die Anschüttung des Hafengeländes entstanden ist. Bodenluftuntersuchungen ergaben keine bebauungsplanrelevanten Auffälligkeiten. Auswirkungen der umgebenden Altablagerung auf das Plangebiet sind nicht zu besorgen.

c) Altablagerungen im Plangebiet

Der Bereich der Halbinsel Speditionstraße befindet sich auf der Altablagerung mit der Kataster-Nr. 49, die durch die Anschüttung des Hafens entstanden ist. Die Mächtigkeit der Auffüllung beträgt im Mittel zwischen 3 und 5 m. Gemäß den vorliegenden Untersuchungen besteht die Auffüllung aus Bodenaushub mit Ziegelbruch und Bauschutt, untergeordnet wurden Schlacken angetroffen.

Vereinzelt muss mit Aschebeimengungen gerechnet werden. Die analytische Prüfung der Bodenproben ist im Wesentlichen unauffällig.

d) Altstandorte im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich die Altstandorte mit den Kataster-Nr. 9906 und 9907 sowie ein kleiner Teilbereich des Altstandortes 9908.

Bei den Vornutzungen handelt es sich unter anderem um folgende: Kraftfutterfabrik, Chemikalienlager, Eigenbedarfstankstelle, Spedition, Sägewerk und andere. Nutzungsorientierte Bodenuntersuchungen zeigen keine Verunreinigungen, die der Überplanung des Bereiches generell entgegenstehen würden.

4.3.2 Entwicklung der Umweltsituation bei Durchführung der Planung

a) Maß der baulichen Nutzung: Verdichtung und Versiegelung

Für die Ermittlung des künftigen Versiegelungsgrades im Plangebiet ist im Bereich des Mischgebietes die festgesetzte GRZ von 1,0 maßgeblich. Verkehrsflächen werden ebenfalls als vollständig versiegelt angesetzt. Unter diesen Vorgaben ergibt sich die in Tabelle 1 zusammengestellte Versiegelungsbilanz (Zahlen gerundet).

Tabelle 1: Versiegelungsbilanz

	Bestand		Planung		Bilanz
	ha	%	ha	%	
versiegelt / teilversiegelt	1,8	82	2,2	100	+ 18%
Unversiegelt	0,4	18	0,0	0	– 18%
Plangebiet gesamt	2,2		2,2		

Wie aus Tabelle 1 ersichtlich, ermöglicht die Umsetzung des Bebauungsplans eine Zunahme versiegelter und teilversiegelter beziehungsweise eine Abnahme unversiegelter Flächen um rund 18% und somit eine 100%ige Versiegelung des Gebietes. Dies wäre auch bei der Umsetzung des rechtsverbindlichen Bebauungsplans Nr. 5275/19 Speditionstraße / Franziusstraße möglich gewesen. Da es sich um wenig schutzwürdige, strukturell und stofflich belastete Böden handelt, sind relevante nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut nicht zu erwarten.

b) Altablagerungen und Altstandorte im Plangebiet

Bei bautechnisch bedingtem Aushub im Bereich der Altablagerung (Kataster-Nr. 49) ist mit erhöhten Aufwendungen für die Entsorgung zu rechnen. Im Bereich der Auffüllungen sind für bauliche Maßnahmen evtl. besondere Gründungstechniken erforderlich. Die Fläche, in der die Auffüllungen vorliegen, ist gemäß § 9 Abs. 5 Nr.3 BauGB gekennzeichnet. Nutzungsorientierte Bodenuntersuchungen der Altstandorte mit den Kataster-Nr. 9906, 9907 und 9908 (Teilbereich) zeigen keine Verunreinigungen, die der Überplanung des Bereiches generell entgegenstehen würden.

Weitere Untersuchungen sind somit im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens nicht erforderlich. Die weiteren Maßnahmen - zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse und der Belange des Umweltschutzes - sind im Rahmen zukünftiger Baugenehmigungsverfahren zu regeln. In den Bebauungsplan wurde daher ein entsprechender Hinweis aufgenommen.

Durch die im Rahmen der Neunutzung beabsichtigte Errichtung von Tiefgaragen wird ein Großteil der Altablagerung ausgehoben, so dass die vorhandenen Belastungen des Untergrundes verringert werden. Einem möglichen Risiko eines Schadstoffeintrages in den Boden durch die neuen Kfz-Stellplätze sowie den evtl. Einbau von Heizöltanks und anderen wird durch den erforderlichen wasserdichten Ausbau von Kellern und Tiefgaragen entgegengewirkt.

4.4 Wasser

4.4.1 Bestandsaufnahme

a) Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich hydrogeologisch betrachtet im Bereich der Niederterrasse / Untere Mittelterrasse (NT / UMT) des Rheins. Dort bilden die abgelagerten Sande und Kiese als Porenwasserleiter mittlerer bis großer Mächtigkeit und Durchlässigkeit entlang des Rheins ergiebige Grundwasservorkommen.

Aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Rhein unterliegt der Grundwasserstand in diesem Bereich einem starken Rheineinfluss, so dass er in Abhängigkeit vom Rheinwasserstand schwankt. Er kann bei Rheinwasserhochständen je nach Höhenlage der jeweiligen Teilfläche bis zur Geländeoberkante steigen. Bei unterirdischen Bauvorhaben ist daher mit erhöhtem Aufwand für Bauwasserhaltung sowie Erstellung einer 'weißen Wanne' oder ähnlichem zu rechnen.

Die Grundwasserqualität ist – bis auf Nitratbelastungen, die aus der landwirtschaftlichen Nutzung im Zustrom stammen und geringe Spuren an Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PBSM), die wahrscheinlich aus der Gleispflege im Hafen resultieren – unauffällig. Sonstige Grundwasserverunreinigungen sind nicht bekannt.
Aufgrund der zum Teil diffusen gewerblichen Nutzung können lokale Grundwasserverunreinigungen jedoch nicht ausgeschlossen werden. Bei bautechnisch bedingten Wasserhaltungen können daher erhöhte planerische, technische und finanzielle Aufwendungen erforderlich werden.
Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und der eingeschränkten Funktionen der vorliegenden Altablagerungs-/ Aufschüttungsböden besitzt das Plangebiet keinen Wert für die Grundwasserneubildung.

Durch diese Situation sowie aufgrund der Grundwasserdurchflutung der drei vorliegenden Altstandorte mit mittlerem Gefährdungspotential kann es bei hohen Grundwasserständen aufgrund der Grundwasserdurchflutung zu Schadstoffausträgen in das Grund- beziehungsweise das Rheinwasser kommen.

b) Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung
Derzeit besteht in der Speditionstraße eine Mischwasserkanalisation, die die bereits fertig gestellte Bebauung auf der Ostseite und Spitze über die Franziusstraße und Holzstraße in das Klärwerk Düsseldorf-Süd entwässert.
Eine ortsnahe Beseitigung von anfallendem Niederschlagswasser durch Versickerung ist aufgrund der das Plangebiet überdeckenden Altablagerung sowie der im Plangebiet liegenden Altstandorte nicht erlaubnisfähig.
Darüber hinaus ist das Plangebiet bereits vor 1996 kanaltechnisch erschlossen worden und das bestehende Mischwasserkanalnetz für die Einleitung des anfallenden Schmutz- und Niederschlagswassers dimensioniert, so dass eine ortsnahe Beseitigung des Niederschlagswassers gemäß § 51 a Landeswassergesetz (LWG NRW) nicht festgesetzt werden kann.

c) Oberflächengewässer
Innerhalb des Plangebietes befindet sich kein Oberflächengewässer - abgesehen von der Wasserfläche des Hafenbeckens A unterhalb einer aufgeständerten ehemaligen Kranbahn im Westen des Plangebietes. Das Hafenbecken A grenzt im Westen unmittelbar an das Plangebiet an.

Das Plangebiet selbst liegt im temporären Überschwemmungsbereich des Rheins, außerhalb eines festgesetzten Überschwemmungsgebiets.

Hochwasserschutz

Das gesamte Plangebiet liegt derzeit unterhalb der maßgeblichen Wasserspiegellage des amtlichen Bemessungshochwassers 2004 (BHQ_{2004}) und kann bei entsprechenden Wasserständen des Rheins beginnend ab einem Wasserstand von circa 33,80 m über NN überflutet werden (Überschwemmungsbereich).

Der berechnete Hochwasserabfluss des BHQ_{04} beträgt 13.500 m^3/s im Stadtgebiet. Statistisch wurde eine Wiederkehrwahrscheinlichkeit von circa 350 Jahren ermittelt, wobei dieser Wasserstand seit der amtlichen Erfassung der Rheinwasserstände in Düsseldorf (1817) noch nie erreicht wurde.

Bereits im Zusammenhang mit dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 5275/19 Speditionstraße / Franziusstraße ist für dessen Geltungsbereich ein Hochwasserschutzkonzept gegen die fließende Welle erstellt worden.

Dieses ist im Jahr 2002 durch die Bezirksregierung Düsseldorf nach damaliger Rechtslage (§ 31 Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 18.06.2002 in Verbindung mit dem Landeswassergesetz) plangenehmigt worden.

Die hierfür im Plangebiet erforderlichen baulichen Hochwasserschutzmaßnahmen (Hochwasserschutzwand sowie Geländeaufhöhung als Schrägböschung) sind bereits seit 2006 umgesetzt; lediglich der Endausbau der Promenade erfolgt erst im Zuge der Errichtung der angrenzenden Bauvorhaben.

Für den Rhein wurde durch die Bezirksregierung Düsseldorf am 09.06.2011 das Überschwemmungsgebiet des Rheins zunächst vorläufig gesichert. In der Kartendarstellung des Überschwemmungsgebietes des Rheins ist der Düsseldorfer Hafen nicht als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen.

d) Wasserschutzzonen

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb einer Wasserschutzzone.

4.4.2 Entwicklung der Umweltsituation bei Durchführung der Planung

Insgesamt sind unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Niederschlags- und Abwasserbeseitigung, zum Hochwasserschutz sowie des Hinweises zum Grundwasserstand anlage- und betriebsbedingt keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

a) Grundwasser

Baubedingt ist durch Arbeiten im Grundwasserleiter temporär mit einem erhöhten Risiko von Grundwasserverunreinigungen zu rechnen. Bauwerke im Grundwasserleiter (zum Beispiel Tiefgaragen) können Barrierewirkungen entfalten.

Hinweise auf die durch hohe Grundwasserstände begründeten Anforderungen wurden in den Bebauungsplan aufgenommen.

Durch die beabsichtigte Errichtung von Tiefgaragen wird ein Großteil der Altablagerung ausgehoben, so dass das Risiko eines Schadstoffaustrages in das Grund- beziehungsweise das Rheinwasser verringert wird. Einem möglichen Risiko von Schadstoffeinträgen in Boden und Grundwasser durch die neuen Kfz-Stellplätze sowie den evtl. Einbau von Heizöltanks und anderen Anlagen wird durch den erforderlichen wasserdichten Ausbau von Kellern und Tiefgaragen entgegengewirkt.

Die Festsetzungen im Bebauungsplan ermöglichen eine Abnahme unversiegelter beziehungsweise einer Zunahme versiegelter Flächen um bis zu 18%, was für die Grundwasserneubildung als geringfügige Verschlechterung zu bewerten ist.

b) Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung

Das auf den Kfz-Verkehr freien Flächen außerhalb der gekennzeichneten Hochwasserschutzlinie (Promenade) anfallende, unbelastete Niederschlagswasser kann ortsnah in das Hafenbecken eingeleitet werden.

Das von den sonstigen versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser ist in die vorhandene Mischwasserkanalisation in der Speditionstraße einzuleiten. Die abwassertechnische Erschließung und somit auch die Beseitigung des Niederschlagswassers werden durch die vorhandene Kanalisation gesichert, die auch im Hochwasserfall funktionstüchtig bleibt.

Um den Abfluss des Niederschlagswassers von den Dachflächen zu verringern, wird im Bebauungsplan eine Dachbegrünung festgesetzt.

c) Oberflächengewässer

Die unterhalb der Holzpromenade im Bereich der aufgeständerten ehemaligen Kranbahn gelegenen Flächen des Hafenbeckens A werden bis zu einer Höhe von 33,8 m über NN als Wasserfläche festgesetzt.

Hochwasserschutz

Das Plangebiet ist aufgrund der Lage unterhalb der maßgeblichen Wasserspiegellage des Bemessungshochwassers 2004 (BHQ_{2004}) im Bebauungsplan nach §9 Absatz 5 Nr. 1 BauGB gekennzeichnet (Überschwemmungsbereich), mit dem Verweis auf erforderliche bauliche Sicherungsmaßnahmen. Empfindliche bauliche Nutzungen und Anlagen, Gefahrgüter etc. sind so auszubilden beziehungsweise zu lagern, dass sie ausreichend gegen Hochwasser geschützt sind.

Der Bebauungsplan setzt entsprechend der Plangenehmigung (Hochwasserschutzkonzept gegen die fließende Welle) als Mindesthöhe für die Oberkante von Erdgeschossfußböden die Höhe des Bemessungswasserstandes zuzüglich 0,2 m als Sicherheitsmaß gegen Wellenschlag (= 36,70 m über NN) fest.

Das Gebiet innerhalb der Hochwasserschutzlinie wird nach vollständiger Fertigstellung der im Hochwasserschutzkonzept festgelegten Maßnahmen gegen Überflutung bis zum Bemessungswasserstand geschützt sein.

Die von der Bezirksregierung Düsseldorf erstellten Hochwassergefahrenkarten stellen dar, dass ein Großteil des Plangebietes bei einem Extremereignis am Rhein (1000-jährliche Eintrittswahrscheinlichkeit) überflutet werden würde. Gesetzliche Restriktionen bezüglich der Bebaubarkeit ergeben sich aus dem vorgenannten Szenario nicht.

Dieser Hinweis dient lediglich der Information der Betroffenen über mögliche Hochwassergefahren und vor zu erwartendem Hochwasser in diesem Gebiet (§ 79 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz).

4.5 Luft

4.5.1 Bestandsaufnahme

a) Lufthygiene

Die Beschreibung und Bewertung der lufthygienischen Situation fokussiert sich aufgrund der vorliegenden Belastungssituation vorrangig auf die Schadstoffkomponente Feinstaub (PM_{10}). Hierzu wurde 2010 ein umfassendes Gutachten erstellt (AVISO GmbH, Ingenieurbüro Rau). Im Rahmen dieses Gutachtens wurden auch ergänzend Belastungen durch die Komponente Feinststaub ($PM_{2,5}$) abgeschätzt. Im Jahr 2014 und erneut in 2016 wurden die Ergebnisse des Gutachtens auf deren Aktualität und Gültigkeit geprüft. Demnach sind die Prognosen und Einschätzungen aus dem Jahre 2010 nach wie vor belastbar. Eine zwischenzeitliche Verschlechterung der Luftschadstoffbelastung gegenüber den 2010 ermittelten Werten wird ausgeschlossen.

Für die Komponente Stickstoffdioxid (NO_2) erfolgten Abschätzungen anhand von Luftmessungen der Landeshauptstadt Düsseldorf.

Emissionssituation im Plangebiet

Da die hafenbezogene Nutzung im Plangebiet schon länger aufgegeben wurde und die Brachflächen gegenwärtig als Stellplatzflächen zwischen genutzt werden, stellt der Kfz-Verkehr die einzig relevante Staub-Emissionsquelle im Plangebiet dar. Als Kfz-Verkehrsaufkommen wurde im Feinstaubgutachten eine derzeitige tägliche Verkehrsbelastung von rund 2.650 Kfz angesetzt.

Immissionssituation im Plangebiet

PM_{10}-Immissionen

Die gutachterliche Berechnung der derzeitigen PM_{10}-Gesamtbelastung im Plangebiet erfolgte mittels Ausbreitungsmodellierungen. Dabei wurde zweistufig vorgegangen:
Für die großräumige regionale Hintergrundbelastung wird ein Wert von 20 µg/m³ im Jahresmittel angesetzt. Dann wurde die zusätzliche Immissionsbelastung im Bereich des Düsseldorfer Hafengebietes ermittelt, die durch Staubemittenten außerhalb des eigentlichen Hafengebietes im Umkreis von 3 km um das eigentliche Untersuchungsgebiet verursacht werden. Somit wird die städtische Vor- bzw. Hintergrundbelastung möglichst exakt quantifiziert.
In einem zweiten Schritt wurden mit mikroskaligen (kleinräumigeren) Ausbreitungsrechnungen für das Düsseldorfer Hafengebiet die PM_{10}-Zusatzbelastungen berechnet, die durch Quellen innerhalb des Hafens erzeugt werden. Hauptverursacher industrieller / gewerblicher Immissionen sind diverse Betriebe im Düsseldorfer Haupthafen. Der Straßenverkehr sowie Schienen-, Schiffsverkehr haben als Emissionsquelle für das Plangebiet aufgrund der vergleichsweise geringen Verkehrsmengen eine untergeordnete Rolle.
Die konkrete Feinstaub-Immissionsbelastung ergibt sich aus Addition der drei Ebenen: regionaler und städtischer Hintergrund sowie lokale Zusatzbelastung.
Die Berechnung der Gesamtbelastung weist für das Jahr 2010 für den Bereich Speditionstraße PM_{10}-Konzentrationen aus, die im Jahresmittel deutlich unter 30 µg/m³ liegen. Der in der 39. BImSchV festgelegte Grenzwert für das Jahresmittel von 40 µg/m³ wurde damit sicher eingehalten. Da sich die emissionsseitige Situation heute gegenüber 2010 nicht verschlechtert hat, ist davon auszugehen, dass auch gegenwärtig eine deutliche Unterschreitung des Grenzwertes gegeben ist.

Die 39. BImSchV enthält neben dem Immissionsgrenzwert für den Jahresmittelwert auch Immissionsgrenzwerte für den Tagesmittelwert von PM_{10} (50 µg/m³), der nicht öfter als 35mal im Kalenderjahr überschritten werden darf.
Mit den für die Immissionsberechnungen vorliegenden Eingangsdaten und dem eingesetzten Berechnungsverfahren können unmittelbar keine Kurzzeitwerte bestimmt werden. Es gibt jedoch empirische Ansätze, mit deren Hilfe eine Angabe zur Anzahl der Überschreitung des Kurzzeitgrenzwertes für PM_{10} möglich ist. Es ist derzeit Standard, dass bei einem Jahresmittel von bis zu 30 µg/m³ mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Unterschreitung des Grenzwertes für den Tagesmittelwert gegeben ist.
Da der prognostizierte Jahresmittelwert im Bereich der Speditionstraße in 2010 30 µg/m³ deutlich unterschritt, war entsprechend eine Überschreitung des Kurzzeitgrenzwertes im Plangebiet mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Seit Fertigstellung des oben genannten Gutachtens haben sich keine Änderungen ergeben, die eine Veränderung des festgestellten Zustandes erwarten lassen. Überschreitungen des Kurzzeitgrenzwertes sind insoweit auch künftig auszuschließen.

Stickstoffdioxid (NO_2)

Für die Schadstoffkomponente NO_2 wird auf die Ergebnisse der Luftmessungen der Landeshauptstadt Düsseldorf zurückgegriffen.
Im Stadtgebiet werden derzeit an verschiedenen Messstationen kontinuierliche und diskontinuierliche Luftmessungen durchgeführt. Der Messpunkt Fringsstraße 1 des diskontinuierlichen städtischen Messprogramms befand sich in der Nähe des Plangebietes (Kreuzungsbereich Fringsstraße / Weizenmühlenstraße). Der Messpunkt konnte als verhältnismäßig gut durchlüftet (offen, keine Straßenschluchtsituation) und als relativ gering verkehrlich belastet - mit einem allerdings sehr hohen LKW-Anteil - gekennzeichnet werden. Das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen auf der Fringsstraße wird mit rund 6.800 Fahrzeugen bei einem Anteil schwerer Nutzfahrzeuge von rund 2.000 LKW eingeschätzt.

Tabelle 2 Auf Grundlage der orientierenden Messungen berechnete Jahresmittelwerte für Stickstoffdioxid (NO_2) in µg/m³ des Messpunktes 520 – Fringsstraße (bezogen auf 20 °C) sowie Zahl der jeweiligen Messtage für die Jahre 2008 bis 2012

Jahr	Jahresmittelwerte für Stickstoffdioxid (NO_2) in µg/m³	Zahl der Messtage
2008	39	51
2009	38	53
2010	40	50
2011	40	56
2012	30	56

Quelle: Landeshauptstadt Düsseldorf: Luftmessberichte 2008 bis 2011 sowie Messergebnisse 2012

In den Messjahren 2008 bis 2012 hielten die berechneten NO_2-Jahresmittelwerte jeweils den seit 1.1.2010 geltenden Grenzwert der 39. BImSchV von 40 µg/m³ ein. Zwischen 2008 und 2011 waren im Wesentlichen stagnierende NO_2-Konzentrationen mit geringfügigen Schwankungen festzustellen. Für das Jahr 2012 wurde eine deutliche Absenkung des NO_2-Jahresmittelwertes ermittelt. Nach 2012 erfolgten an diesem Messpunkt keine Messungen mehr.

Die Messungen an der Fringsstraße, die laut Luftmessbericht einen orientierenden Charakter haben, sind nur bedingt auf das Plangebiet Speditionstraße übertragbar. Es kann aber abschätzend davon ausgegangen werden, dass hier aufgrund der deutlich geringeren verkehrlichen Belastungen gegenüber der Fringsstraße im Vergleich zum dortigen Messpunkt keine höheren beziehungsweise tendenziell eher niedrigere NO_2-Jahresmittelwerte auftreten. Vor dem Hintergrund, dass sich die Emissionssituation heute gegenüber 2012 nicht verschlechtert hat, wird diese Abschätzung gegenwärtig immer noch Bestand haben.

Gerüche

Zur Ermittlung der quantitativen Geruchsimmissionen im Düsseldorfer Hafen sowie drei weiterer einzelner Messpunkte außerhalb des Hafens wurde über die Dauer von 12 Monaten im Jahr 2009 eine Rasterbegehung gemäß Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL 2009) sowie der VDI-Richtlinien 3940 Blatt 1 und 2 durchgeführt.

Darüber hinaus erfolgte die Ermittlung der Geruchsintensitäten und der hedonischen Geruchswirkungen gemäß VDI-Richtlinie 3940 Blatt 3.
Diese Methode erlaubt allerdings keinen Rückschluss auf konkrete Betriebe, für den Fall dass im Plangebiet oder in seiner näheren Umgebung Betriebe gleicher Art angesiedelt sind. Im Jahr 2014 sowie aktuell im Jahr 2016 wurden die Ergebnisse des Gutachtens auf deren Aktualität und Gültigkeit geprüft. Demnach sind die ermittelten Geruchsimmissionen aus dem Jahre 2009 nach wie vor sachgerecht. Eine zwischenzeitliche Verschlechterung der Geruchsstoffimmissionen wird ausgeschlossen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass von den damals ermittelten Hauptemittenten inzwischen ein Betrieb nicht mehr im Hafen ansässig ist.

Geruchsemittenten

Im Hafengebiet Düsseldorf treten insbesondere Gerüche aus der Futtermittelherstellung auf. Ein Futtermittelhersteller ist entlang der Weizenmühlenstraße angesiedelt. Im südlichen Bereich der Weizenmühlenstraße befindet sich zudem ein Betrieb der neben Futtermitteln auch Lebensmittel (Getreideflocken) herstellt.
Am südlichen Ende des Hafenbeckens C befand sich eine Papierfabrik, die Druck- und Kopierpapier herstellte und von der daher entsprechende Gerüche ausgehen konnten. Der Betrieb wurde mittlerweile aufgegeben. Ob und inwieweit die Anlage über den Untersuchungszeitraum wieder betrieben wurde, war zum Beginn der Messungen nicht abzusehen. Sie wurde im Geruchsgutachten vorsorglich als gesonderte Geruchsqualität 'Papierherstellung' berücksichtigt.
Als weitere Geruchsqualitäten kommen zum Beispiel aus der Metallverarbeitung und von Schrottplätzen metallische Gerüche vor sowie Gerüche, die mit 'verbrannt' umschrieben werden können. Daneben treten Treibstoff-/Mineralölgerüche in der Nähe von Tanklagern und der Geruch einer Baustoffrecyclinganlage auf. Die letztgenannte Anlage wurde im Geruchsgutachten nicht gesondert als Geruchsqualität aufgeführt, da deren Immissionsbeitrag im Zuge der Messplanung zunächst als gering eingestuft wurde. Die Prüfer notierten daher die Geruchsereignisse der Baustoffrecyclinganlage unter 'andere Firmen- (Anlagen)gerüche' oder 'sonstige Gerüche'.
Im Plangebiet selbst befinden sich keine geruchsemittierenden Anlagen.
Im Düsseldorfer Hafen können auch Geruchsstoffimmissionen auftreten, die durch Betriebe aus dem westlich gelegenen Neusser Hafengebiet verursacht werden. Hier sind in erster Linie Gerüche aus Ölmühlen und der Futtermittelherstellung sowie aus der Papierherstellung und dem Lebensmittelbereich (Senfprodukte, Grillsoßen) zu erwarten.

Lage der Messpunkte und der Rasterflächen im Bereich Speditionstraße

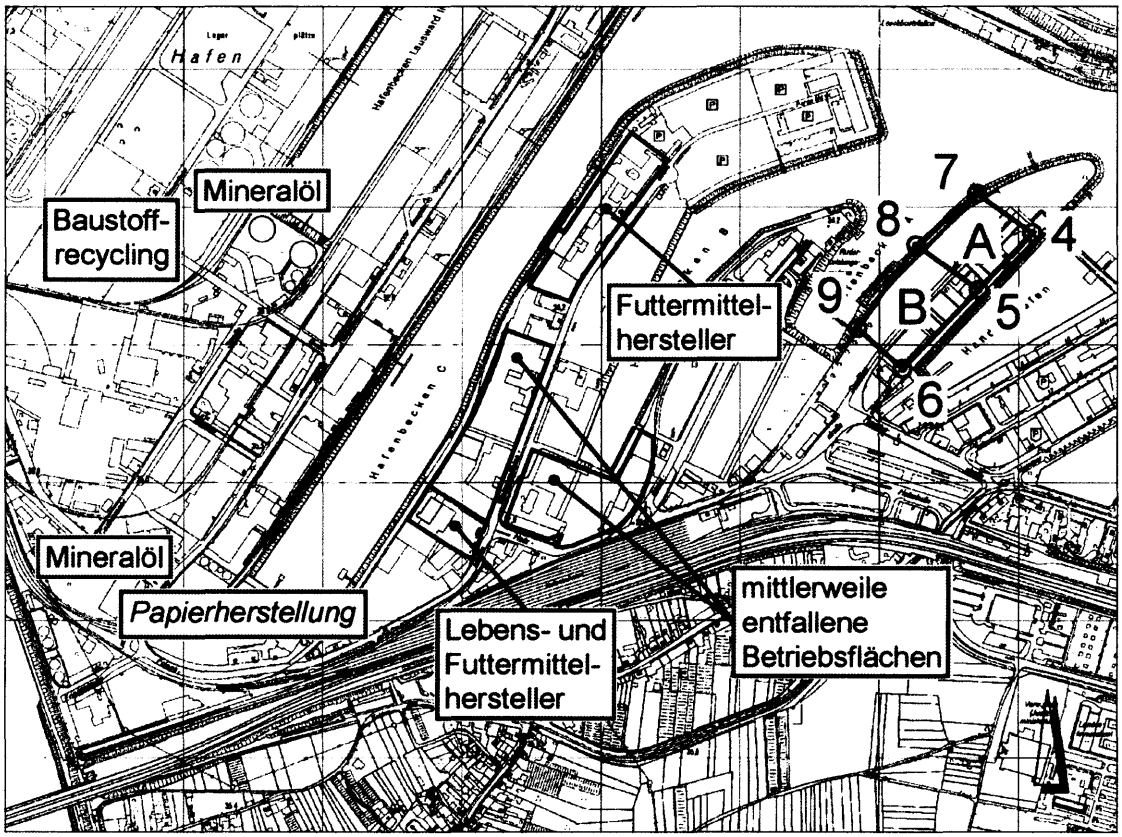
Im Bereich der Speditionstraße wurden sechs Messpunkte angelegt, so dass sich hier zwei Rasterflächen in einer Größe von circa 100 m x 100 m bis 200 m x 200 m entsprechend der Vorgaben der GIRL 2009 (Kapitel 4.4.3) ergaben.

Die Lage der Rasterflächen wurde darüber hinaus von der Zugänglichkeit der Messpunkte und deren sicherer Begehbarkeit - insbesondere auch während der Nachtzeiten - durch die Prüfer bestimmt.

Die Messpunkte lagen daher zumeist entlang der Verkehrswege.

Vor Beginn der Untersuchungen erfolgte eine Abstimmung des Messplans mit dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW). Die Lage der Messpunkte und der Rasterflächen im Bereich Speditionstraße ist in der Abbildung 7dargestellt.

Abbildung 7: Lage der Messpunkte und der Rasterflächen im Bereich der Speditionstraße sowie Lage der Geruchsemittenten im Hafen Düsseldorf



Quelle: Veränderte Darstellung nach Abbildung 2-1: Lage der Messpunkte des Gutachtens 'Geruchsstoffimmissionsmessung im Hafengebiet der Landeshauptstadt Düsseldorf', deBAKOM, Bericht/Gutachten Nr. 11122009/1984 vom 08. April 2010

Untersuchungsergebnisse

Die GIRL 2009 sieht für Wohn-/Mischgebiete einen Immissionswert von 0,10 vor. Der Vergleich mit den Ergebnissen der umfassenden Geruchsimmissionsuntersuchungen im Bereich Speditionstraße weist für 2010 nach, dass dort der Immissionswert für Wohn-/Mischgebiete eingehalten wird.

Durch den Wegfall eines Hauptemittenten kann davon ausgegangen werden, dass die Geruchsstoffimmissionen im Plangebiet den Immissionswert der GIRL für Wohn-/Mischgebiete derzeit sicher einhalten.

Geruchsstoffimmissionen, die durch die Geruchsqualität 'Futtermittel' verursacht wurden, traten mit teilweise hohen Geruchshäufigkeiten vornehmlich westlich und östlich der im Hafen ansässigen Futtermittelhersteller auf. Die Untersuchungen zeigten dabei das Ergebnis, dass sich von West nach Ost deutliche Rückgänge der Geruchsstoffkonzentrationen ergaben. Dieser abnehmende Gradient führte dazu, dass sich die Geruchsbelastung schon im Nahbereich (Halbinsel Kesselstraße) wesentlich reduziert. Im Gebiet der Speditionstraße lagen die relativen Häufigkeiten der Geruchstunden für die Geruchsqualität 'Futtermittel' bei 0,09. Durch den Entfall eines Hauptemittenten werden sich die relativen Häufigkeiten für diese Geruchsqualität reduziert haben.

Auch im Neusser Hafen sind Emittenten von Futtermittelgerüchen vorhanden und können bei entsprechender Windrichtung im Düsseldorfer Hafen Geruchswahrnehmungen verursachen. Um bei Wind aus westlichen Richtungen gegebenenfalls aus dem Neusser Hafen stammende Geruchsstoffimmissionen erkennen und sie von denen im Düsseldorfer Hafen unterscheiden zu können, wurde im Hafen – westlich der Futtermittelbetriebe entlang der Weizenmühlenstraße - ein Messpunkt (MP 28) eingerichtet, der bei jedem Termin von den Prüfern zu begehen war. Dies ergab, dass die überwiegende Mehrzahl der Geruchswahrnehmungen der Qualität 'Futtermittel' von den Emittenten im Düsseldorfer Hafen verursacht wurde.

Geruchsstoffimmissionen, die durch die im Neusser Hafen ansässigen Ölmühlen verursacht wurden, traten im Bereich Speditionstraße relativ selten auf. Gerüche aus der Papierherstellung, der Mineralöllagerung, der Metallverarbeitung und Gerüche von anderen Anlagen wurden im Plangebiet nicht registriert.

Tabelle 4: Relative Häufigkeiten der Geruchsstunden für die Rasterflächen A und B im Bereich Speditionstraße für die einzelnen Geruchsqualitäten sowie die Geruchsstoffimmissionen aller Anlagen

Geruchsqualität	Relative Häufigkeit der Geruchsstunden	
	Rasterfläche A	Rasterfläche B
Futtermittel	0,09	0,09
Ölmühle	0,01	0,01
Papierherstellung	0,00	0,00
Mineralöllagerung	0,00	0,00
Metallverarbeitung	0,00	0.00
Andere Gerüche *	0,00	0,00
Alle Anlagen	0,10	0,10

* = Gerüche, die im Laufe der Untersuchung als neue Geruchsqualitäten erkannt werden.

Quelle: Eigene Zusammenstellung nach Kapitel 7.1.1 bis 7.1.7 des Gutachtens 'Geruchsstoffimmissionsmessung im Hafengebiet der Landeshauptstadt Düsseldorf', deBAKOM, Bericht/Gutachten Nr. 11122009/1984 vom 08. April 2010

Die von den Prüfern zusätzlich ermittelten Intensitäten lagen für beide Rasterflächen im Bereich Speditionstraße bei der Geruchsqualität 'Futtermittel' bei deutlich und bei 'Ölmühle' bei schwach.

Hinsichtlich der hedonischen Geruchseinwirkung wurde ebenfalls für beide Rasterflächen die Geruchsqualität 'Ölmühle' und 'Futtermittel' als neutral bis leicht unangenehm eingestuft.

b) Umweltfreundliche Mobilität

Über die Hammer-, Franzius- und Holzstraße erschließen die Buslinien 723, 726, 732 und NE8 das Plangebiet. Südlich des Plangebietes liegt der Haltepunkt Speditionstraße, der von der Straßenbahnlinie 707 und der Buslinie 723 (und voraussichtlich ab September 2017 durch die Buslinie 732) bedient wird. Im Kreuzungsbereich Gladbacher Straße / Hammer Straße / Franziusstraße / Plockstraße befindet sich der Haltepunkt Franziusstraße, der von den Straßenbahnlinien 706 und 707 sowie von den Buslinien 723, 726, 732 und NE8 angefahren wird.

Für das Plangebiet ist neben den bestehenden Anbindungen eine deutliche Verbesserung durch die Inbetriebnahme einer neuen Straßenbahntrasse erfolgt. Die Trasse führt von der Gladbacher Straße kommend parallel zur Nordfahrbahn der Franziusstraße und zur Holzstraße und endet mit der Wendeschleife östlich der Kesselstraße / nördlich bzw. westlich der Holzstraße. Im Bereich der Franziusstraße wurde eine Haltestelle errichtet, die zu einer Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs und damit zu Minderungen von Lärm- und Luftschadstoffemissionen führen kann.

Etwa 900 m westlich des Plangebietes befindet sich der Haltepunkt der S-Bahnlinien S8, S11 und S28 im Bereich der Unterführung Holzstraße / Am Kuhtor. Für Fußgänger und Fahrradfahrer ist das Plangebiet derzeit wenig attraktiv.

c) Energieverwendung

Im Plangebiet liegen außer dem bereits errichteten Bürogebäude auf der nördlichen Mischgebietsteilfläche MI 1.1 keine Wohn- oder sonstigen Nutzungen mit Heizwärme- oder Kühlbedarf vor.

4.5.2 Entwicklung der Umweltsituation bei Durchführung der Planung

a) Lufthygiene

Emissionssituation im Plangebiet

Gewerbliche / industrielle Emissionen

Im Plangebiet sind nur nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe zulässig. Es sind insofern hier auch zukünftig keine wesentlichen betrieblichen Emissionen zu erwarten.

Verkehrliche Emissionen

Im Plangebiet ist gegenüber der heutigen Situation mit einem deutlichen Anstieg des Verkehrsaufkommens (insbesondere PKW) zu rechnen. Der für die Speditionstraße prognostizierte Kfz-Verkehr wird sich gegenüber dem Bestand mehr als verdoppeln (mit einem allerdings geringen Anteil schwerer Nutzfahrzeuge). Im Vergleich zu den Verkehrsstärken der angrenzenden Hafenzugangsstraßen sind die prognostizierten Verkehrsmengen jedoch immer noch als verhältnismäßig gering einzustufen.

Für die vorgesehenen Tiefgaragen im Plangebiet wird festgesetzt, dass diese über Dach der aufstehenden oder angrenzenden Gebäude zu entlüften sind.

Anderweitige Lüftungsanlagen sind dann zulässig, wenn über ein mikroskaliges Ausbreitungsgutachten nachgewiesen wird, dass die umliegenden Nutzungen nicht von Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV beeinträchtigt werden.

Emissionen durch Hausbrand

Mit der Umsetzung des Vorhabens sind im Plangebiet in Abhängigkeit von der Art der Energieversorgung möglicherweise deutlich steigende Emissionen durch Hausbrand beziehungsweise Kleingewerbe zu erwarten. Konkrete Angaben liegen hierzu nicht vor.

Die Art der Energieversorgung ist nicht festgelegt. Ausgeschlossen wird jedoch die Verwendung von Kohle und stückigem Holz zu Heizzwecken in den neu zu errichtenden Heizungsanlagen (vergleiche hierzu auch Abschnitt c) Energieverwendung). Eine gelegentliche Nutzung von Kaminen zu atmosphärischen Zwecken ist dadurch nicht ausgeschlossen.

Emissionen durch Baustellentätigkeiten

Mit der Realisierung des Vorhabens sind im Plangebiet temporär umfangreiche Bautätigkeiten und entsprechende (Fein-)Staubfreisetzungen verbunden. Im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren wird entsprechend dem Stand der Technik sicherzustellen sein, dass bei Durchführung von Abbruch- und Baumaßnahmen und der Baustellenlogistik Minderungsmaßnahmen ergriffen werden, die zu einem Minimum an zusätzlicher Staubentwicklung führen. Dies ist im Einzelnen unter anderem:

- Feuchthalten unbefestigter Pisten und Fahrwege
- Reifenwaschanlage für abfahrende Baufahrzeuge
- Abwurfhöhe von Baumaterial so gering wie möglich halten
- Feuchthalten von staubendem Baumaterial
- Einsatz geschlossener Baurutschen
- Einsatz geschlossener Auffangbehälter

Immissionssituation im Plangebiet

Zur Beurteilung der zukünftigen Immissionen wurden Ausbreitungsberechnungen durchgeführt. Im Düsseldorfer Haupthafen wurden hierfür keine Veränderungen an den gewerblich / industriellen Quellen gegenüber der Bestandsituation angenommen (Maximalfall).

Dabei wurde berücksichtigt, dass in unmittelbarer Nachbarschaft des Plangebiets (Kesselstraße) aufgrund der dort bestehenden Rahmenplanungen künftig keine neuen Emittenten hinzutreten werden. Bezogen auf die Staubemissionen des umliegenden Straßennetzes werden die prognostizierten Werte herangezogen. Im Vergleich zum Bezugsjahr 2008 ergeben sich dann deutliche Steigerungen im Bereich der außerhalb des Plangebiets gelegenen Hafenzufahrt (Holzstraße) sowie den Abschnitten der Kesselstraße. Für die Straßen im westlichen Hafen werden nur geringere Verkehrszunahmen prognostiziert.

Feinstaub (PM_{10})

Im Vergleich zur Bestandssituation ergeben sich bei Durchführung der Planung keine wesentlichen Unterschiede.

Im Bereich des Plangebietes liegen die prognostizierten Gesamtbelastungen der PM_{10}-Jahresmittelwerte weiterhin deutlich unter 30 µg/m³ (im Bereich der Ostseite der Speditionstraße bis maximal 25,5 µg/m³). Der in der Speditionstraße zukünftig prognostizierte Kfz-Verkehr sowie die Verkehrszunahmen im Bereich der Hafenzufahrt (außerhalb des Plangebiets) zeigen insofern keine relevanten Auswirkungen.

Da die PM_{10}-Konzentrationen im Plangebiet auch künftig deutlich unter dem Schwellenwert von 30 µg/m³ liegen, kann davon ausgegangen werden, dass der PM_{10}–Kurzzeitgrenzwert im Bereich der Speditionstraße auch künftig mit hoher Wahrscheinlichkeit eingehalten wird.

Feinstaub ($PM_{2,5}$)

Für die Abschätzung der $PM_{2,5}$-Immissionsbelastungen im Plangebiet wurde der mittlere $PM_{2,5}$-Anteil an den PM_{10}-Emissionen für jede Quellgruppe und Emissionsart auf der Basis unterschiedlicher Literaturquellen oder vorhandener Daten abgeschätzt.

Die 39. BImSchV legt für den $PM_{2,5}$-Jahresmittelwert ab dem 01.01.2015 einen Grenzwert von 25 µg/m³ fest. Die bodennahen $PM_{2,5}$-Jahresmittelwerte sind innerhalb der lufthygienischen Untersuchungen in einem Zukunftsszenario abgeschätzt worden. Danach liegen die $PM_{2,5}$-Konzentrationen im Plangebiet Speditionstraße in einem Bereich bis 20 µg/m³. Der Grenzwert kann demnach im Bereich Speditionstraße deutlich eingehalten werden.

Einen $PM_{2,5}$-Kurzzeitgrenzwert mit entsprechender maximal zulässiger Überschreitungshäufigkeit enthält die 39. BImSchV nicht.

Stickstoffdioxid (NO_2)

Für die Speditionstraße werden bei Durchführung der Planung höhere Verkehrsbelastungen prognostiziert (siehe Abschnitt Feinstaubbelastungen). Im Vergleich zu den umliegenden Hauptverkehrsstraßen bleibt die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aber verhältnismäßig gering, so dass immissionsseitig gegenüber der Bestandssituation keine relevanten Veränderungen anzunehmen sind.

Gerüche

Im Plangebiet Speditionstraße sind gegenüber der heutigen Situation keine wesentlichen Veränderungen, durch dort hervorgerufene betriebsbezogene Geruchsemissionen zu erwarten, da nur nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe ausnahmsweise zugelassen werden können.

b) Umweltfreundliche Mobilität

Mit der Realisation der Planung wird auf Grund der autofreien Gestaltung der öffentlichen Räume im Uferbereich sowie der guten Anbindung an die Umgebung eine attraktivere und gefahrlose Nutzung des Plangebietes für Radfahrer und Fußgänger sowie eine gute Anbindung an den ÖPNV ermöglicht.

c) Energieverwendung

Der Zuschnitt der künftigen Baufelder ist energetisch günstig, so dass die Errichtung von kompakten und damit energieeffizienten Baukörpern wahrscheinlich ist.

Die Ausrichtung der Baufelder ist allerdings energetisch ungünstig. Es ist zu erwarten, dass die an der Ostseite der Speditionstraße gelegenen Häuser einen Teil der nach Süd-Osten ausgerichteten Fassaden im Plangebiet verschatten. Insofern wird keine weitreichende aktive (Solaranlagen) und / oder passive Nutzung von Solarenergie (Wärmegewinne durch Fensterflächen) erzielt werden können.

Zur Reduzierung der Umweltbelastungen durch das klimaschädliche Kohlenstoffdioxid (CO_2) und weiterer Luftschadstoffe ist die Nutzung des vorhandenen Fernwärmenetzes möglich.

4.6 Klima

4.6.1 Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt laut der Planungshinweiskarte aufgrund der Klimaanalyse für Düsseldorf (2012) innerhalb eines ausgeprägten Lastraumes der sehr hoch verdichteten Innenstadtbereiche mit großvolumiger Bebauung, hohem Versiegelungsgrad

und geringem Anteil an Grün- und Freiflächen. Charakteristische Merkmale sind hohe Staub- und Luftschadstoffemissionen und deutliche Überwärmung. Die Überwärmung macht sich bei Strahlungswetterlagen vor allem nachts aufgrund gegenüber dem Freiland deutlich geringerer Abkühlung bemerkbar.

Das Plangebiet selbst ist derzeit überwiegend durch versiegelte Stellplatzflächen geprägt. Klima ausgleichend wirkende Gehölzstrukturen fehlen. Kleinflächig finden sich mit niedriger Vegetation bestandene Freiflächen im Bereich der ehemaligen Kranbahn sowie offene Bodenflächen (Abbruchflächen).

Die aktuelle Nutzung des Plangebietes als Parkplatz bewirkt derzeit vergleichsweise geringe lufthygienische Emissionsbeiträge.

Für das Plangebiet können folgende Planungshinweise abgeleitet werden:

- In erster Linie jede weitere Emission von Luftschadstoffen vermeiden; vorhandene Emissionen reduzieren.
- Auf ausreichende Belüftung achten, das heißt, lang gezogene geschlossene Gebäudezeilen sowie vollständig geschlossene Hofkomplexe vermeiden.
- Entsiegelung und Begrünung von (Frei-)Flächen, Begrünung von Stellplätzen, Gehölz- und Baumreihen an Straßen und Grundstücksgrenzen.

4.6.2 Entwicklung der Umweltsituation bei Durchführung der Planung

Durch die Realisierung der Bebauungsplaninhalte kann sich der Versiegelungsgrad künftig um rund 18% (von rund 82 auf 100%) erhöhen. Dies wäre auch bei der Umsetzung des zuvor rechtsverbindlichen Bebauungsplans Nr. 5275/19 Speditionstraße / Franziusstraße möglich gewesen.

Dem stehen nur wenige klimatisch ausgleichend wirkende Begrünungsmaßnahmen gegenüber: So ist für die Mischgebietsteilflächen MI 1.1, MI 1.2, MI 1.3, MI 2.2 und das Teilgebiet MI 3 eine extensive Dachbegrünung (bzw. bei Nutzung als Dachterrasse auch eine einfache Intensivbegrünung) aller Dachflächen festgesetzt.

Im Zentrum des Plangebietes ermöglicht der Bebauungsplan zwei circa 70 m hohe Gebäude, deren Auswirkungen auf das Windfeld in einer Windkanalstudie untersucht wurden.

Demnach kann hinsichtlich des Windkomforts im Planzustand und im Ist-Zustand an keinem der untersuchten Punkte im Nahbereich des geplanten Hochhauses eine Nutzung als Sitzplätze oder Straßencafé empfohlen werden. Generell treten im Plangebiet im Bereich der Gebäudeecken überhöhte Geschwindigkeiten unter bestimmten Windrichtungen auf, die aber für Fußgänger und Radfahrer keine Beeinträchtigung bedeuten.

Als unangenehm und lästig eingestufte Windverhältnisse wurden an der südlichen Gebäudeecke des nördlichen Hochhauses (MI 1.4) festgestellt.

Ein Gefahrenpotenzial für die angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen und Fußgängerbereiche wurde nicht festgestellt. Im öffentlichen Raum sind demnach auch keine Windschutzmaßnahmen erforderlich.
Insgesamt führt die Umsetzung der Inhalte des Bebauungsplans zu einer klimatisch ungünstig zu beurteilenden Erhöhung des Bebauungs- und Versiegelungsgrades, die teilweise durch geplante Dachbegrünungsmaßnahmen kompensiert wird. Insofern wird die bestehende Überwärmungstendenz des Gebietes tendenziell verstärkt. Das Gebiet wird künftig wie heute Bestandteil des bestehenden klimatischen Lastraums in diesem Bereich sein.

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 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 Abstandsflächen (Belichtung und natürliche Belüftung). Hinweise zum Einsatz effizienter Energieversorgungstechniken (z. B. Fernwärme, Kraft-Wärme-(Kälte)-Kopplung), der Nutzung passiver Solarenergie und den Einsatz regenerativer Energien finden sich in Kapitel 4.5.2. c). Zur Vermeidung von Autofahrten ist unter dem Stichwort *Stadt der kurzen Wege* die sinnvolle Einordnung des Plangebietes in die Stadtstruktur, die Schaffung von quartiersbezogenen Aufenthalts- und Erholungsräumen im Bebauungsplan berücksichtigt worden. Hinweise zur umweltfreundlichen Mobilität sind im Kapitel 4.5.2 b) erläutert.

Klimaanpassung
Aufgrund der erwarteten Klimaveränderung muss auch die Stadtplanung bereits heute Möglichkeiten zur Anpassung an die zukünftigen Bedingungen im Gebiet berücksichtigen. Zu rechnen ist vor allem mit einer zunehmender Erwärmung sowie vermehrten Niederschlägen und Starkregenereignissen. Die Verringerung der Wärmeabstrahlung von

Oberflächen, das Freihalten von Lüftungsschneisen und Maßnahmen zur Bewirtschaftung von Niederschlagswasser sind daher hier vorrangig zu nennen. Die Maßnahmen zur Beschattung versiegelter Flächen sowie zur Bepflanzung von Dächern wurden bereits in den Kapiteln 4.2.1 und 4.2.2 beschrieben. Die festgesetzte Begrünung von Dächern wird gleichzeitig zur Verzögerung des Spitzenabflusses bei Niederschlägen beitragen. Gezielte Versickerungsmaßnahmen sind, wie in Kapitel 4.4.1 b) beschrieben, auf Grund vorhandener Bodenbelastungen nicht möglich.

4.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

4.7.1 Bestandsaufnahme

Bau- oder Bodendenkmäler kommen im Plangebiet momentan nicht vor. Die Entdeckung von Bodenfunden bei der Durchführung von Erdarbeiten ist nicht auszuschließen.

4.7.2 Entwicklung der Situation bei Durchführung der Planung

Für den Fall archäologischer Bodenfunde wird im Textteil des Bebauungsplans auf die Meldepflicht gemäß § 15 Denkmalschutzgesetz (DSchG NRW) hingewiesen. Die erhaltenswerten Sachgüter, wie zum Beispiel die verkehrliche Infrastruktur sowie das bestehende Gebäude im MI 1.1 werden planungsrechtlich gesichert. Der Trassenbereich einer ehemaligen Kranbahn ist als Aufenthaltsbereich umgenutzt.

4.8 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Der Bebauungsplan Nr. 03/005 (alt: 5275/022) 'Speditionstraße West' setzt einzelne Begrünungsmaßnahmen fest, die zu einer Minderung von Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, den Wasserhaushalt und das Stadtklima beitragen. So ist für die Mischgebietsteilflächen MI 1.1, MI 1.2, MI 1.3, MI 2.2 und die Teilfläche MI 3 eine extensive Dachbegrünung aller Dachflächen vorgesehen. Die textlichen und zeichnerischen Festsetzungen zum Immissionsschutz sind in den Kapiteln 4.1 und 4.5 aufgeführt.

Über diese Festsetzungen zur Vermeidung und Minderung hinaus wären weitere Maßnahmen zu Erhöhung des Grünanteils sinnvoll. Das Freiraumkonzept für den Bereich Speditionstraße / Franziusstraße sieht vor, dass die Westseite der Halbinsel Speditionstraße - im Kontrast zum eher 'steinernen' Gesamtensemble der denkmalgeschützten Kaianlagen um den Handelshafen - einen eher 'grün' geprägten Charakter erhält. Auf der Westseite der Speditionstraße sind Baumpflanzungen vorgesehen. Der zentrale Platz und die Uferpromenade werden mit standorttypischen Grünelementen versehen. Die ehemalige Kranbahn ist als Aufenthaltsbereich nutzbar.
Eine Umsetzung dieser Maßnahmen wäre mit positiven Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere, das Landschaftsbild, den Wasserhaushalt und das Stadtklima verbunden.
Über die Erhöhung des Grünanteils hinaus sind folgende weitere Maßnahmen empfehlenswert:

Wasser, Boden

Während der Bauphase sind Maßnahmen zum Schutz von Grund- und Oberflächenwasser vor Stoffeinträgen zu empfehlen.
Durch die beabsichtigte Errichtung von Tiefgaragen wird ein Großteil der Altablagerung ausgehoben, so dass das Risiko eines Schadstoffaustrages in das Grund- beziehungsweise das Rheinwasser verringert wird.

Klima (Windkomfort)

An der südlichen Gebäudeecke des nördlichen Hochhauses wurden im Rahmen der Windkanaluntersuchung Windverhältnisse festgestellt, die als unangenehm und lästig einzustufen sind. Hier wird für den Eingangsbereich eine vertiefte Prüfung im Rahmen der Entwurfsplanung der Freianlagengestaltung des Baukörpers empfohlen. Eine Windberuhigung ist hier laut Gutachten zum Beispiel durch ein umlaufendes Vordach oder durch Bepflanzungen erzielbar. Durch das Vorsehen von Bepflanzungen vor allem im Bereich zwischen den Hochhäusern oder entlang der Hafenpromenade kann der Windkomfort im Plangebiet insgesamt verbessert werden.

5. Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten

Es wurden keine Alternativplanungen erarbeitet und daher auch nicht geprüft, sodass eine vergleichende Wertung der Umweltauswirkungen nicht vorgenommen werden kann.

6. Nullvariante - Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Der überwiegende Teil des Plangebietes befindet sich im Bereich des zuvor rechtsverbindlichen Bebauungsplans Nr. 5275/19 Speditionstraße / Franziusstraße mit der Festsetzung eingeschränkter Gewerbegebiete mit einer GRZ von 1,0 sowie von Verkehrsflächen (besonderer Zweckbestimmung). Die Ausgestaltung der Baukörper und die Aufteilung zwischen überbaubaren und nicht überbaubaren Flächen ähneln der zukünftig vorgesehenen Bebauung. Die vier niedrigeren städtebaulichen Hochpunkte (Gebäudehöhe von 69 bis 93 m über NN) waren jedoch anders lokalisiert und werden nun auf zwei markantere Hochpunkte (Gebäudehöhe von 103 m über NN) beschränkt. Die zukünftige bauliche Dichte ist etwas geringer als im zuvor geltenden Bebauungsplan Nr. 5275/19.
Lediglich die vorgelagerte ehemalige Kranbahn bis zur Böschungskante lag im Geltungsbereich des dort rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 5275/12 aus dem Jahr 1969 (einfacher Bebauungsplan), der den Bereich als Sondergebiet Hafen festsetzte, aber keine weiteren Bestimmungen unter anderem über Art und Maß der baulichen und sonstigen Nutzung sowie Festsetzungen zur Emissionsbegrenzung enthielt.
Das derzeit überwiegend als Parkplatz zwischengenutzte, überwiegend versiegelte Gebiet könnte bei Nichtdurchführung der Planung weitgehend gewerblich neu bebaut und genutzt werden.

<u>Mensch (Lärm)</u>
Bezogen auf den Straßenverkehr ist bei der Nullvariante für das Plangebiet gegenüber dem Planfall mit einem höheren PKW-Aufkommen und einem im Wesentlichen unveränderten LKW-Aufkommen zu rechnen. Die Geräuschbelastung für das Plangebiet und für das unmittelbare Umfeld blieb dadurch jedoch im Wesentlichen unverändert.

Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima

Bezogen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Landschaft, Boden, Wasser sowie Klima sind die Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung gemäß zuvor rechtskräftigem Bebauungsplan Nr. 5275/19 im Wesentlichen vergleichbar mit denen nach Realisierung der aktuellen Planung. Das Plangebiet ist durch lokal begrenzte nutzungs- und auffüllungsbedingte Bodenbelastungen gekennzeichnet. Bei einer Realisierung neuer gewerblicher Nutzungen ohne unterirdische Gebäudeteile (beispielsweise Tiefgaragen) bleiben bestehende Vorbelastungen mit ihren nachteiligen Auswirkungen auf den Boden und den Wasserhaushalt unverändert.
Eine positive Auswirkung durch die Beseitigung von möglicherweise belastetem Bodenmaterial würde nicht eintreten.

Luft

Eine Ansiedlung neuer, relevanter emittierender Betriebe wäre auf Grundlage des zuvor bestehenden Baurechts nicht anzunehmen. Im Vergleich zur Durchführung der Planung wären bei der Nullvariante aufgrund der gewerblichen Nutzung insgesamt höhere gewerbliche, gering erhöhte verkehrliche und hausbrandbedingt niedrigere Emissionen zu erwarten. Entsprechend wären gegenüber der Durchführung der Planung bei der Nullvariante keine wesentlichen Veränderungen der Immissionsverhältnisse im Plangebiet anzunehmen.

7. Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

Erhebliche Umweltauswirkungen gemäß § 4c Baugesetzbuch (insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen) können für das Schutzgut Wasser im Rahmen der regelmäßigen Grundwassergüte- und Oberflächengewässerüberwachung erkannt werden. Nachteilige Veränderungen können beispielsweise durch defekte Kanäle oder den unsachgemäßen Umgang mit Chemikalien verursacht werden.
Sollten bei den Erdarbeiten zukünftiger Bauvorhaben unvorhergesehene Bodenverunreinigungen erkannt werden, so können diese, falls erforderlich, dann über ein spezielles Monitoring (zum Beispiel gutachterliche Begleitung von Sanierungs- oder Sicherungsmaßnahmen) überwacht werden.
Die Umsetzung und Entwicklung der beabsichtigen grünplanerischen Maßnahmen des Freianlagenkonzeptes sowie der grünplanerischen Festsetzungen sollte beobachtet werden.

Im konkreten Fall kann auch davon ausgegangen werden, dass eine Beobachtung der Luftschadstoffbelastung durch die stadtweite Luftgüteüberwachung ausreichend ist.

Zur gewerblichen Geruchs- und Geräuschsituation sind die aktuellen Erkenntnisse der jeweils zuständigen Immissionsschutzbehörde abzufragen und gegebenenfalls mit den gutachterlich ermittelten Werten zu vergleichen.

Die gutachterlich prognostizierten Verkehrs-Lärmimmissionen sind anhand der regelmäßig aktualisierten Verkehrslärmkarte der Landeshauptstadt Düsseldorf auf Abweichungen zu überprüfen.

Das Monitoring beginnt fünf Jahre nach Ende der öffentlichen Auslegung und ist in einem Fünfjahresturnus regelmäßig durchzuführen. Fünf Jahre nach Beendigung der Bauarbeiten ist die Überwachung der Umweltauswirkungen letztmalig durchzuführen.

8. Weitere Angaben

Die verwendeten technischen Verfahren und Regelwerke zur Ermittlung der schutzgutbezogenen Auswirkungen sind gegebenenfalls in den jeweiligen Fachkapiteln beziehungsweise in den zugrunde liegenden Gutachten erläutert.

Auch Art und Umfang der erwarteten Emissionen können gegebenenfalls den jeweiligen Fachabschnitten des Umweltberichtes entnommen werden.

Relevante technische Lücken und fehlende Kenntnisse liegen nicht vor.

Zum Beschluss des Rates
der Landeshauptstadt
Düsseldorf vom 15.09.2016
61/12- B-03/005
Düsseldorf, 04.10.2016
Der Oberbürgermeister
Planungsamt
Im Auftrag

(Franken)

LANDESHAUPTSTADT DÜSSELDORF 271