

**61/12 – Herr Franken**  
**61/23 – Frau Fischer**

**Plan-Vorentwurf – Grafental Ost (02/005) –**

(Gebiet etwa zwischen der Walter-Eucken-Straße, etwa südlich der Sportanlage an der Walter-Eucken-Straße, der Güterzugtrasse Düsseldorf-Ratingen und der Märchenlandsiedlung)

**Hier: Beteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB**

Nachstehend erhalten Sie die Stellungnahme des Umweltamtes zu o.g. Bebauungsplanverfahren mit der Bitte, die Inhalte im weiteren Verfahren zu berücksichtigen bzw. in den Umweltbericht zum Bebauungsplan zu übernehmen. Aspekte des Lärmschutzes können mangels ausreichender Begutachtung des Belangs nicht abschließend beurteilt werden.

**Bedarf an Depotcontainer-Stationen im öffentlichen Straßenraum und sonstige Tonnen**

Im Plangebiet sollen zwischen 368 und 410 neue Wohneinheiten zusätzlich entstehen. Aufgrund der hohen Anzahl der zu erwartenden Neuzuzüge besteht zur Sicherstellung der haushaltsnahen Entsorgung der Bedarf an zwei unterirdischen Containerstationen mit je drei Altglascontainern (Weiß-, Grün-, Braun-Glas), sowie je einem oberirdischen Altkleidercontainer.

Unterirdische Altglascontainer müssen einen Mindestabstand von 7 m zur Wohnbebauung einhalten.

Alle Straßen, in denen Containerstationen stehen bzw. über die die Containerstationen angefahren werden, müssen öffentliche Straßen sein.

Im Hinblick auf die Sammlung von Restmüll, Altpapier, Leichtverpackungen und Biomüll sind eine der Anwohnerzahl angemessene Anzahl an Tonnen vorzusehen und eine entsprechende Anzahl an Stellplätzen für diese Abfallfraktionen von vornherein mit einzuplanen.

Die Abholung der Tonnen vor der jeweiligen Haustür ist einzuplanen. Da, wo es nicht möglich ist, müssen Flächen für die Bereitstellung der Tonnen zur Abholung geplant werden. Da die Abholungstage der verschiedenen Abfallfraktionen z.T. am gleichen Werktag erfolgen, ist dies bei der Berechnung der Bereitstellungsfläche mit einzukalkulieren. Bei einem Kellerstandplatz kann alternativ dafür gesorgt werden, dass dieser durch Müllfahrzeuge anfahrbar ist.

Es ist zu beachten, dass sowohl die jeweiligen Tonnen, die zur Abholung vor der Haustür stehen sowie die, die auf den Bereitstellungsplätzen stehen, nicht mehr als 20 m von der Stelle entfernt stehen dürfen, wo die Entsorgungsfahrzeuge zur Abholung stehen werden. Die 20 m gelten für jede einzelne Tonne und nicht für den minimalen Abstand der Bereitstellungsfläche zum Entsorgungsfahrzeug.

Die Durchfahrt mit Entsorgungsfahrzeugen durch das B-Plan-Gebiet muss gesichert sein. Hierzu müssen die jeweiligen Straßen die erforderliche Breite haben, für das Gewicht der Entsorgungsfahrzeuge ausgelegt sein sowie ausreichende Schleppkurven vorhanden sein.

## **4. Schutzgutbetrachtung**

### **4.1 Mensch**

#### **4.1.1 Verkehrslärm**

Für die offizielle Beteiligung über das Behördenportal Tetraeder wurde kein schalltechnisches Gutachten bereitgestellt. Dieses wurde bereits in der frühzeitigen Behördenbeteiligung gefordert. Der bisher vorliegende Gutachtenentwurf ist nicht ausreichend für eine Stellungnahme zum Belang Verkehrslärmschutz.

#### **4.1.2/3 Gewerbeemissionen, Freizeit- und Sportlärm**

Im Plangebiet sollen Wohnquartiere (WA), ein Schulstandort und eine Kindertagesstätte entwickelt werden. Nördlich der Planstraße 1 und der Metrostraße befinden sich Sport- und Freizeitflächen (Bolzplatz, Basketballfeld, Tennisplätze), ein Großhandelsbetrieb, sowie ein Elektrofachmarkt.

Durch die Festsetzung von Wohngebieten erhöht sich der Schutzanspruch der neu geplanten Gebiete gegenüber den bestehenden Gebietsausweisungen. Durch das Nebeneinander unterschiedlich schutzwürdiger Nutzungen können Konflikte entstehen. Bei der Planung können diese durch gewerbliche Schallimmissionen, sowie Sport- und Freizeitlärm hervorgerufen werden.

Im Beteiligungsverfahren wurde kein schalltechnisches Gutachten vorgelegt. Zur Beurteilung der Situation ist ein aktuelles Schallgutachten notwendig. Erst dann kann sicher beurteilt werden, ob die Immissionsrichtwerte gem. der DIN 18005 an allen relevanten Immissionsorten eingehalten werden, oder Maßnahmen zum Schallschutz getroffen werden müssen.

Beurteilungsgrundlage für Lärmimmissionen im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen ist die DIN 18005. Für Industrie-, Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm sind auch bei der Planung die einschlägigen Vorschriften mit ihren Immissionsrichtwerten zu beachten.

Gemäß der DIN 18005 werden die Geräuschimmissionen im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen nach der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz TA Lärm – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm berechnet. Bei der Beurteilung von Sportanlagen ist die Sportanlagenlärmschutzverordnung (18.BImSchV) zu beachten. Als Entscheidungsgrundlage bei der Klärung der Frage, ob Geräusche von Freizeitanlagen als erhebliche Belästigungen anzusehen sind, hat das NRW-Umweltministerium den Freizeitlärmerrlass herausgegeben.

#### **4.1.10 Besonnung**

Zur Beurteilung der Besonnungssituation im Plangebiet ist im Rahmen des Bauantragsverfahrens ein Verschattungsgutachten zu erstellen. Für nach DIN 5034 nicht ausreichend besonnte Bereiche ist darzustellen, wie gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse mit architektonischen Maßnahmen gewährleistet werden können.

## **4.3 Boden**

### **4.3.1 Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes**

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

#### **4.3.2 Altablagerungen im Plangebiet**

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

#### **4.3.3 Altstandorte im Plangebiet**

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

##### Altstandort 5299

In das Plangebiet reicht von Westen ein kleiner Teil des Altstandortes 5299 hinein. In diesem Bereich befanden sich in der Vergangenheit überwiegend Freiflächen des ehemaligen Hohenzollernwerks sowie seit den 1950er Jahren zwei große Lagerhallen. Die vorliegenden Untersuchungen zeigten hier teilweise Belastungen mit Schwermetallen und auch mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), die jedoch auf die bis zu 1,20 m mächtigen Auffüllungen beschränkt sind. Die festgestellten Bodenbelastungen wurden in Zusammenhang mit dem Rückbau der beiden Lagerhallen gemäß Auflagen in der Abbruchgenehmigung saniert und die Sanierung durch einen Abschlussbericht dokumentiert.

##### Altstandort 5885

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

##### Fazit Altstandorte:

Die geplante Bebauung sieht für die Errichtung der Tiefgaragenschosse und Unterkellerung bautechnisch bedingten Aushub vor. Hierdurch werden vorhandene Bodenbelastungen und Auffüllungsmaterialien mittels Aushub beseitigt und einer geordneten Entsorgung zugeführt. Hierdurch werden die Vorgaben des BauGB zur Schaffung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse und der Berücksichtigung der Umweltbelange sichergestellt.

#### **4.3.4 Bodenaushub**

Bodenmaterialien, die bei den geplanten Baumaßnahmen ausgehoben werden, unterliegen den abfallrechtlichen Regelungen. Ausgenommen davon ist natürliches Bodenmaterial ohne Fremdbeimengungen, das in seinem natürlichen Zustand an dem Ort, an dem es ausgehoben wurde, zu Bauzwecken wiederverwertet werden soll (§ 2 Abs. 2 Nr. 11 und § 3 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) i. V. m. § 2 Nr. 1 Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)). Weitere abfallrechtliche Anforderungen werden in den entsprechenden Bauantragsverfahren verbindlich geregelt.

#### **4.3.5 Abbruchmaterialien**

Der Umgang mit mineralischen Gemischen aus Rückbau- oder Abbruchmaßnahmen im Plangebiet unterliegt den abfallrechtlichen Regelungen. Im Fall der Lagerung, Behandlung, Aufbereitung oder des Einbaus dieser Gemische sind immissionsschutz-, abfall- und wasserrechtliche Anforderungen zu beachten, die in eigenständigen Verfahren, z. B. einer wasserrechtlichen Erlaubnis, verbindlich geregelt werden.

#### **4.3.6 Vorsorgender Bodenschutz**

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

#### **4.4 Wasser**

##### **4.4.1 Grundwasser**

###### Grundwasserstände

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

Gemäß der aktuellen Planungsabsicht sollen Kraftfahrzeuge weitestgehend in Tiefgaragen untergebracht werden. Es wird darauf hingewiesen, dass derartige Tiefbauwerke so zu errichten sind, dass keine nachhaltige Verschlechterung für die Grundwasserhydraulik durch grundwassersperrende oder -teilsperrende Bauwerke zu besorgen ist.

###### Grundwassergüte

Aktuelle Grundwasseruntersuchungen zeigen im Bereich des neuen Plangebietes keine Auffälligkeiten. Die Grundwasserbeschaffenheit ist auch hinsichtlich des Parameters Pestizide (angrenzende Gleise der Bahn) derzeit unauffällig.

Die mittlere Grundwassertemperatur liegt zwischen 12,6 und 13°C.

##### **4.4.2 Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung**

Es besteht keine gesetzliche Verpflichtung zur ortsnahen Niederschlagswasserbeseitigung gemäß § 44 Landeswassergesetz (LWG), da das Plangebiet bereits kanaltechnisch erschlossen ist und nicht erstmals bebaut wird. Das Plangebiet ist an die vorhandene Mischwasserkanalisation angeschlossen. Die abwassertechnische Erschließung ist dadurch gesichert.

##### **4.4.3 Oberflächengewässer**

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Nordöstlich der Plangebietsfläche verläuft in rund 150 m Entfernung die Nördliche Düssel.

##### **4.4.4 Wasserschutzgebiete**

Das Plangebiet liegt nicht im Bereich eines Wasserschutzgebietes.

##### **4.4.5 Hochwasserbelange**

Die Fläche des B-Plan-Gebietes liegt nicht in einem durch Verordnung vorläufig gesicherten oder festgesetzten Überschwemmungsgebiet.

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

Gemäß den von der Bezirksregierung Düsseldorf erstellten Hochwassergefahrenkarten würde die Plangebietsfläche bei einem extremen Hochwasserereignis (HQ<sub>extrem</sub>) an der Nördlichen Düssel überflutet werden.

In den Risikogebieten ergeben sich gemäß § 78b Wasserhaushaltsgesetz (WHG) erweiterte Anforderungen an den Hochwasserschutz. Bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen für nach § 30 Absatz 1 und 2 oder nach § 34 des Baugesetzbuches zu beurteilende Gebiete sind insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit sowie die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen. Dies gilt für Satzungen nach § 34 Absatz 4 und § 35 Absatz 6 des Baugesetzbuches entsprechend.

Bauliche Anlagen sollen nur in einer dem jeweiligen Hochwasserrisiko angepassten Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet oder wesentlich erweitert werden, soweit eine solche Bauweise nach Art und Funktion der Anlage technisch möglich ist. Bei den Anforderungen an die Bauweise sollen auch die Lage des betroffenen Grundstücks und die Höhe des möglichen Schadens angemessen berücksichtigt werden.

## **4.5 Luft**

### **4.5.1 Lufthygiene**

(Streiche ~~xxx~~, setze xxx)

#### Ist-Zustand

Das Plangebiet befindet sich am Rande des hochverdichteten Innenstadtbereichs von Düsseldorf. Die lufthygienische Situation ist maßgeblich durch die Verkehrsbelastung aus dem Umfeld des Plangebiets geprägt. Aktuelle Berechnungen (Bezugsjahr ~~2017~~ 2018) mittels IMMISluft, einem Simulationsprogramm zur Ermittlung der Luftbelastung durch Verkehr in Straßenschluchten, liefern keine Anhaltspunkte für Grenzwertüberschreitungen für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) oder Feinstaub (PM<sub>10</sub>) gemäß 39. Bundes-Immissionsschutzverordnung (39. BImSchV) im Plangebiet selbst oder in seiner unmittelbaren Umgebung. Auch wird vom Güterverkehr auf der Bahntrasse Düsseldorf-Ratingen eine gewisse Belastung ausgehen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sie nicht eine grenzwert-kritische Höhe erreichen wird.

Insgesamt kann die lufthygienische Gesamtsituation trotz der zentralen Lage als vergleichsweise gut angesehen werden.

#### Plan-Zustand

Mit Umsetzung der vorgelegten Planung ist nicht zu erwarten, dass sich die lufthygienische Gesamtsituation maßgeblich verschlechtern wird. Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV sind daher nicht zu erwarten.

~~Sofern im weiteren Verlauf der Planung, eine Tiefgarage vorgesehen sein sollte, so wird bereits jetzt darauf hingewiesen, dass aus Gründen des Vorsorgeschlusses für ebenerdige Abluftschächte sowie die Ein- und Ausfahrten der Tiefgarage textlich festzusetzen ist:~~

- ~~— Der Abstand zwischen Lüftungsschächten und Ein- und Ausfahrten von TG zu Fenstern von Aufenthaltsräumen in Wohnungen und Übernachtungsräumen (auch in Kindertagesstätten) muss mindestens 5 m betragen.~~
- ~~— Um Lüftungsschächte in Bodennähe herum ist ein nicht betretbarer Bereich von mindestens 1 m Breite zu gestalten (z.B. mit Hilfe einer dichten Bepflanzung wie Brombeerhecke).~~
- ~~— Sitzgelegenheiten (z.B. Bänke) auf Lüftungsöffnungen sind auszuschließen.~~

Hinsichtlich der Entlüftung der geplanten Tiefgarage wird textlich festgesetzt:

- Tiefgaragen sind über Dach der aufstehenden und angrenzenden Gebäude zu entlüften. Es sei denn, es wird über ein mikroskaliges, lufthygienisches Ausbreitungsgutachten (z.B.: MISKAM) der Nachweis erbracht, dass der Vorsorgewert für Stickstoffdioxid von  $33,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  eingehalten wird.  
- vorbehaltlich einer juristischen Prüfung –
- Sitzgelegenheiten auf ebenerdigen Lüftungsöffnungen sind grundsätzlich ausgeschlossen.

Erläuterung: Unter Anwendung der in Düsseldorf beobachteten Konzentrationen in den Tagstunden an Werktagen in der Zeitspanne von 7 bis 18 Uhr werden für sensible Nutzungen wie:

- Kitas und Spielplatzfreiflächen
- öffentliche und private Flächen zu Freizeitnutzung
- Wohnnutzungen

Vorsorgewerte entwickelt. Sie berücksichtigen das zu erwartende Hintergrundniveau (HG) sowie den gültigen Grenzwert der 39. BImSchV für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>). Die Formel lautet:

$$\text{Vorsorgewert} = \text{HG} + (40 - \text{HG} * 1,08) / 1,46$$

Die Formel ist gültig für einen Hintergrundwert unter  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Das Ergebnis muss auf eine Nachkommastelle abgerundet werden. Für einen Hintergrundwert von  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (im Bereich zentrales Stadtgebiet) liegt der Vorsorgewert bei  $33,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Der Vorsorgewert gibt an, dass bei seiner Einhaltung die NO<sub>2</sub>-Konzentration von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in den werktäglichen Tagstunden (7 bis 18 Uhr) im Mittel nicht überschritten wird.

Bei Einhaltung des Vorsorgewertes werden keine Vorgaben zur Art der Tiefgaragen-Entlüftung bzw. keine Vorgabe zur Belüftung der Aufenthaltsräume aus lufthygienischer Sicht gemacht. Im Falle der Überschreitung des Vorsorgewertes ist die Tiefgarage Überdach zu entlüften.

(Verfahren und Formel wurden durch das Ingenieurbüro Lohmeyer für das Umweltamt der Stadt Düsseldorf in 2020 entwickelt.)

## **4.6 Klima**

### **4.6.2 Stadtklima**

*Kein Änderungsbedarf*

### **4.6.3 Klimaanpassung**

*Kein Änderungsbedarf*

Wenzel