

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

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

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

**Hier: Ermittlung planerischer Grundlagen,  
Aufforderung zur Äußerung gem. § 4 Abs. 1 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.

**Bedarf an öffentlichen Depotcontainern für Altpapier, Altglas und Altkleider sowie Stellplätze für Abfallsammelbehälter an den Wohneinheiten, evtl. Bereitstellungsfläche**

Im Plangebiet sollen ca. 300 neue Wohneinheiten entstehen. Für die neue Wohnbebauung muss daher eine Containerstation mit zwei unterirdischen 5 m<sup>3</sup>-Sammelbehältern für Papier und drei unterirdischen 3 m<sup>3</sup>-Sammelbehältern für Weiß-, Braun- und Grünglas sowie einem oberirdischen Sammelbehälter für Alttextilien eingeplant werden.

Nähere technische Einzelheiten und Planungskriterien sind den jeweils aktuellen technischen Rahmenbedingungen zur Planung und zum Bau von Unterfluranlagen und den Ausschreibungstexten für unterirdische Sammelbehälter zu entnehmen.

Die Unterflurcontainerstation ist möglichst im nördlichen Bereich des Plangebiets zu verorten, damit die An- und Abfahrt der Leerungsfahrzeuge über öffentliche Straßen gewährleistet ist.

Im Hinblick auf zukünftige Baugenehmigungsverfahren ist außerdem zu berücksichtigen, dass Stellplätze für Abfallsammelbehälter für Restmüll (graue Tonne), Leichtverpackungen (gelbe Tonne), Altpapier (blaue Tonne) und Biomüll (braune Tonne) an den Wohneinheiten eingeplant werden.

Sollten Stellplätze für Abfallsammelbehälter durch die Entsorgungsfahrzeuge nicht anfahrbar sein, ist im Außenbereich eine genügend große Fläche zur Bereitstellung der Abfallsammelbehälter einzuplanen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass verschiedene Abfallfraktionen zum Teil am gleichen Werktag abgeholt werden. Der Bereitstellungsplatz darf nicht mehr als 20 m von der Anfahrtstelle der Entsorgungsfahrzeuge entfernt sein.

Punkt 4.4 - Ver- und Entsorgung - des B-Plans ist entsprechend zu ergänzen. Ein Standort für die Unterflurcontaineranlage und evtl. Bereitstellungsflächen sind im Plan zu kennzeichnen.

## **4. Schutzgutbetrachtung**

### **4.1 Mensch**

#### **a) Lärm**

##### **Verkehrslärm**

Die ursprünglich im B-Plan vorgesehene gewerbliche Nutzung unmittelbar entlang der Güterzugtrasse Rath – Eller soll nun einem Schul- und einem Wohnstandort weichen.

Die Güterzugstrecke Rath – Eller wird mit Fertigstellung der Betuwe-Linie Bestandteil des europäischen Güterkorridors Rotterdam – Genua sein. Die Zugzahlen sollen sich bis zum Jahr 2025 durch die intensivere Nutzung der Strecke deutlich erhöhen bzw. nahezu verdoppeln.

Seither gibt es massive Beschwerden von Anwohnern der Güterzugstrecke, die auf den auch heute schon bestehenden Lärm hinweisen. Zudem haben sich die Anwohner in Bürgerinitiativen organisiert und ihr Problem auch bis zur Stadtspitze vorgetragen. Die Anwohner setzten sich seitdem öffentlich für mehr Lärmschutz an dieser Strecke ein.

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

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

Die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 für ein Allgemeines Wohngebiet von 55 / 45 dB(A) werden massiv am Tag und in der Nacht überschritten. Die allgemeine Rechtsprechung besagt, dass eine Überschreitung bis zu 5 dB(A) noch einer Abwägung unterliegen kann. Zudem besagt der Trennungsgrundsatz, dass schutzwürdige Nutzungen Verkehrswegen so zugeordnet werden sollen, dass schädliche Umwelteinwirkungen soweit wie möglich vermieden werden. Die im ursprünglichen B-Plan ausgewiesene GE – Nutzung mit Abstand zur Bahntrasse ist aus Lärmschutzgründen klar zu bevorzugen.

Die Lage des neu geplanten Schulstandortes unmittelbar an der Güterzugtrasse hat den alleinigen Vorteil, dass keine sensible Nachtnutzung stattfindet. Dennoch sind hier auch für den Tagzeitraum aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen zu benennen sowie eine angepasste Grundrissgestaltung einzuplanen (z.B. Turnhalle zur Bahntrasse, Klassenräume zur Lärm abgewandten Seite).

Das für den B-Plan Nr. 5777/056 „Hohenzollern / Schlüterstraße“ erstellte schalltechnische Gutachten („Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 5777/056 „Schlüterstraße / Hohenzollern“ der Stadt Düsseldorf, Bericht Nr. VF 5896-2 Druckdatum 19.07.2011 des Büros Peutz Consult GmbH) bzw. die für eine frühere Beteiligung erstellte „Schalltechnische Machbarkeitsuntersuchung hinsichtlich der Erweiterung der Wohnbauflächen im Bereich des Hohenzollernwerkes in Düsseldorf“ (Peutz Consult GmbH, Bericht Nr. VG 5896-1, Stand 13.12.2012) sind im weiteren Verfahren auf die aktuelle Planung anzupassen. Ergebnisse sind geschossweise darzustellen. Zudem sind eine Umfeldbetrachtung durchzuführen sowie aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen zu prüfen (Lärmschutzwand entlang der Bahn in verschiedenen Höhen bzw. in Höhe der geplanten Bebauung, Baureihenfolge etc.).

##### **Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm**

Im Plangebiet sollen Wohnquartiere (WA) und ein Schulstandort 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 durch Sport- und Freizeitlärm hervorgerufen werden.

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.

#### **h) Besonnung / Verschattung**

Zur Beurteilung der Besonnungssituation im Plangebiet ist 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**

#### **a) 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 Bodenluftmessprogramm und der Verfüllmaterialien sind Auswirkungen durch Gasmigration nicht zu besorgen.

#### **b) 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 Bodenluftmessprogramm und der Verfüllmaterialien sind Auswirkungen durch Gasmigration nicht zu besorgen.

#### **c) Altstandorte im Plangebiet**

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

##### Altstandort 5299

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

und „26“ gemäß Auflagen in der Abbruchgenehmigung saniert und die Sanierung dokumentiert.

Nutzungsbedingte Auffälligkeiten wurden nicht ermittelt. Derzeit ist die gesamte Fläche des Altstandortes im Bereich des neuen Plangebietes mit Ausnahme einer Nutzung durch Kleingärten komplett versiegelt.

#### Altstandort 5885

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

#### Fazit Altstandorte:

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

### **4.4 Wasser**

#### **a) 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 KFZ 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.

#### **b) 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.

### **c) Oberflächengewässer**

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

### **d) Wasserschutzgebiete**

Das Plangebiet liegt nicht im Bereich eines Wasserschutzgebietes.

### **e) 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**

### **a) Lufthygiene**

#### 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) 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 Vorsorgeschutzes 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.

## **4.6 Klima**

### **b) Stadtklima**

#### Ausgangssituation

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

Der Lastraum der „Gewerbe- und Industrieflächen“ ist durch hohe Versiegelungsgrade (hier nahezu 100%) und einem geringen Anteil an Vegetation gekennzeichnet. Zu den stadtklimatischen Auswirkungen dieses ausgeprägten Lastraums zählen in der Regel eine hohe thermische Belastung und schlechte Belüftungsverhältnisse.

Der Lastraum der „überwiegend mittlerer bis lockerer Bebauung“ wurde bisher von der Fahrbahnfläche der Walter-Eucken-Straße sowie einer mit Baumbestand besetzten Grünfläche gekennzeichnet. Mittlerweile ist die Straße zurückgebaut worden und die Grünfläche wird zurzeit als temporäre Kindertagesstätte (Flachbau in Containerbauweise) genutzt. Die Flächen weisen daher aktuell nur eine geringe bis mäßige klimatische Belastung auf.

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

#### Planung

Die im Bebauungsplanverfahren vorgesehene Darstellung von Wohnbauflächen im zentralen Bereich des B-Plangebietes anstelle von Gewerbegebiet bietet die Möglichkeit, den Versiegelungsgrad zu verringern und den Anteil an begrünbaren Flächen zu erhöhen. Diese Möglichkeit sollte in der Planung durch folgende stadtklimatisch positive Maßnahmen genutzt und festgesetzt werden:

- möglichst hoher Grad der Begrünung der Grundstückflächen im Bereich „Allgemeines Wohngebiet“ WA 1 - 4
- Baumpflanzungen

- Begrünung von Tiefgaragendecken und unterirdischen Gebäudeteilen
- Dachbegrünung

In den sich östlich anschließenden Bereichen soll parallel zur Bahnlinie ein Schulstandort mit der entsprechenden Infrastruktur (Stellplätze) entstehen, wobei das Maß der baulichen Nutzung noch nicht feststeht. Die vorgesehene bauliche Nutzung stellt im Hinblick auf die aktuelle Nutzung eine Verminderung des Grünflächenanteils bei gleichzeitiger Erhöhung des Versiegelungsgrades dar. Durch die Errichtung des Schulgebäudes ist die Besorgnis der negativen Beeinflussung horizontaler Luftbewegungen (Sperrriegelwirkung) gegeben. Der Grünzug würde insbesondere durch den Gebäudebestand und die versiegelten Flächen (Stellplätze, Zuwegung, Schulhof) seine bio- und immissionsklimatische Funktion als Ausgleichsraum verlieren und zukünftig dem Lastraum zugerechnet werden müssen.

### **c) Klimaanpassung**

Infolge des Klimawandels sind geänderten Bedingungen, insbesondere

- häufigere und länger andauernde Hitzeperioden mit höheren Temperaturen und
- häufigere und intensivere Starkregenereignisse

zu berücksichtigen. Durch diese Klimaveränderungen werden insbesondere innerstädtische Gebiete mit hoher Bebauungsdichte und hohem Versiegelungsgrad zusätzlich durch Hitze und Starkregen belastet.

Die Belastungskarten „Hitze“, die im Klimaanpassungskonzept erstellt wurden, weisen darauf hin, dass sich die thermische Situation in Zukunft verschlechtern wird.

Um dieser zusätzlichen thermischen Belastung durch den Klimawandel entgegenzuwirken sind Maßnahmen, die zur Verbesserung der klimatischen Situation im Plangebiet beitragen (siehe Stadtklima) besonders wichtig und tragen zur Klimaanpassung bei. Darüber hinaus sollte auch die Wärmestrahlung von Oberflächen verringert werden, z.B. durch Beschattung versiegelter Flächen oder durch die Verwendung von Materialien mit hohen Albedowerten.

Im Hinblick auf zunehmende Starkregenereignisse unterstützen Maßnahmen zur Reduzierung und Verzögerung des Spitzenabflusses durch Retention des Niederschlagswassers und ortsnahe Verdunstung (z.B. Dachbegrünungen und Grünflächen mit Speicherpotenzial) die Klimaanpassung.

Neumann