

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

**Bebauungsplan-Vorentwurf Nr. 06/014 – Vogelsanger Weg / Münsterstraße**

(Gebiet zwischen dem Vogelsanger Weg, dem Gelände eines KFZ-Gewerbebetriebs, der Kleingartenanlage an der Stieglitzstraße und der Münsterstraße)

**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 die Begründung / den Umweltbericht zum Bebauungsplan zu übernehmen.

Die ämterübergreifende Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB, mit der die Unterlagen über das Online Behördenportal Tetraeder zur Verfügung gestellt wurden, erfolgte am 23.08.2019. Zu diesem Zeitpunkt lagen weder prüffähige Unterlagen zum Gewerbe- und Verkehrslärm, noch die notwendige Nutzungsrecherche zur Altlastensituation vor. Das Gewerbe- und Verkehrslärmgutachten wurde nun letztmalig am 12.11.2019 zur Verfügung gestellt; die weiterführenden notwendigen Untersuchungen zur Altlastensituation (Gefährdungsabschätzung) befinden sich noch in der Bearbeitung und sollen vor Satzungsbeschluss vorliegen.

Die Stellungnahmen zum Gewerbe- und Verkehrslärm basieren somit auf einem aktualisierten Planstand, der dem Umweltamt erst am 12.11.2019 vom Stadtplanungsamt zur Verfügung gestellt wurde.

**Teil A – Städtebauliche Aspekte**

*Seite 5*

Hochwasserrisikogebiete

Das Plangebiet befindet sich **teilweise** innerhalb eines Hochwasserrisikogebietes (HQ<sub>extrem</sub>).

**Teil B - Umweltbericht**

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

Im Plangebiet steht noch nicht fest, wie viele Wohneinheiten tatsächlich neu gebaut werden. Daher ist eine konkrete Planung der nötigen Anzahl der Depot-Containerstationen entsprechend der Anzahl der neu entstehenden Wohneinheiten zur Sicherstellung der haushaltsnahen Entsorgung nicht möglich. Für bis zu 1000 Einwohner sind eine aus **drei Altglascontainern** (Weiß-, Grün-, Braun-Glas) bestehende Depotcontaineranlage sowie ein oberirdischer **Altkleidercontainer** festzulegen. Es ist derzeit davon auszugehen, dass für dieses Gebiet zwei Depotcontainerstationen ausreichen werden.

Da an der Münsterstraße aufgrund der bestehenden Bebauung der nötige Mindestabstand der Altglasstation zur Wohnbebauung nicht eingehalten werden kann und zudem die Spanndrähte der Straßenbahn die Aufstellung verhindern, müssen die Depotcontainerstationen auf dem Vogelsanger Weg geplant werden. Dabei muss der nötige Mindestabstand der Altglasstation zur Wohnbebauung von 12 m eingehalten werden.

Für Altpapier, Leichtverpackungen, Bioabfall sind zusätzlich zum Restmüll Stellplätze zu schaffen.

Da die Altpapiercontainer seit dem 01.01.2019 Pflicht sind und eine Ausnahmegenehmigung für die Befreiung von Altpapiercontainern bei Neubauten nicht möglich ist, müssen diese bei der Planung berücksichtigt werden.

Die Bereitstellung der Mülltonnen muss in jedem Fall so erfolgen, dass der Abstand des Stellplatzes jeder einzelnen Mülltonne zu der Stelle, wo die Entsorgungsfahrzeuge zur Abholung stehen werden, nicht mehr als 20 m beträgt.

Sollte das bei den geplanten Gebäuden nicht möglich sein, sind bei der Planung auch **Flächen für die Bereitstellung der Tonnen zur Abholung** mit einzukalkulieren, die diesen Abstand einhalten.

Bei **Tiefgaragenstellplätzen** ist dafür zu sorgen, dass diese entweder **durch Müllfahrzeuge anfahrbar** sind **oder im Außenbereich eine ausreichend große Fläche zur Bereitstellung der Tonnen geschaffen wird**.

Da die Abholung der verschiedenen Abfallfraktionen z.T. am gleichen Werktag erfolgt, ist dies bei der Berechnung der Bereitstellungsfläche mit einzukalkulieren. Sollte die Abfallentsorgung über die privaten Wege erfolgen, sind entsprechende Überfahrrechte für den Entsorger der Stadt Düsseldorf mit einzuplanen. Hierbei sind die entsprechenden Durchfahrbreiten und Wenderadien zu beachten.

#### **4. Schutzgutbetrachtung**

##### **4.1 Mensch**

###### **a) Verkehrslärm**

*Diese Stellungnahme befasst sich nicht mit der Qualität des Begründungstextes Teil A – Verkehrslärm.*

*Das Gutachten zum Verkehrslärm wurde letztmalig am 12.11.2019 zugesendet. Mit diesem erreichten Sachstand („Schalltechnisches Fachgutachten zum Bebauungsplan Nr. 06/014 „Vogelsanger Weg / Münsterstraße“ der Landeshauptstadt Düsseldorf“, Bericht Nr. ACB 0719-408358-123-2 des Büros Accon Environmental Consultants mit Stand vom 28.10.2019) wurde die nachstehende Stellungnahme verfasst.*

Das Plangebiet wird maßgeblich durch den Straßen- und Straßenbahnverkehrslärm der Münsterstraße sowie durch den Straßenverkehrslärm des Vogelsanger Weges belastet. Auch der Nördliche Zubringer der A52 wirkt noch untergeordnet auf das Plangebiet ein.

Die Beurteilungspegel liegen entlang der Münsterstraße bei bis zu 69 dB(A) am Tag und bis zu 62 dB(A) in der Nacht. Beiderseits des Vogelsanger Weges ergeben sich Werte von bis zu 69 dB(A) am Tag und 59 dB(A) in der Nacht. Die Berechnung erfolgte bei freier Schallausbreitung, da keine Baureihenfolge festgesetzt wird.

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

Im B-Plan soll ein Urbanes Gebiet entstehen. Die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) / 50 dB(A) für tags / nachts werden somit an den Verkehrswegen am Tag mit bis zu 9 dB(A) und in der Nacht mit bis zu 12 dB(A) überschritten.

#### **Schallschutzmaßnahmen**

Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte sind Schallschutzmaßnahmen umzusetzen.

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass öffenbare Fenster oder sonstige Öffnungen zu Aufenthaltsräumen von Wohnungen an den Fassaden mit einer Lärmbelastung  $\geq 68$  dB(A)

(entsprechend Lärmpegelbereich V) nur zulässig sind, wenn mindestens die Hälfte der Aufenthaltsräume einer Wohnung über ein offenes Fenster oder sonstige Öffnung zu einer Fassade mit Beurteilungspegeln  $\leq 62$  dB(A) (ehem. höchstens Lärmpegelbereich III) verfügt.

Für Aufenthaltsräume mit Beurteilungspegeln tags  $\geq 63$  dB(A) bzw. nachts  $\geq 55$  dB(A) sowie bei Büroräumen mit Beurteilungspegeln  $\geq 68$  dB(A) ist eine ausreichende Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen sicherzustellen (vgl. S. 149, Abb. A 3.2 des o.g. Gutachtens).

Aufgrund der grundsätzlichen möglichen Gewerbelärmimmissionen von bis zu 63 dB(A) am Tag in einem MU-Gebiet, ist an allen Fassaden im Plangebiet - auch wenn im Inneren des Plangebietes zum Teil Beurteilungspegel für den Verkehrslärm am Tag von weniger als 63 dB(A) vorliegen - die Sicherstellung einer ausreichenden Luftwechselrate für Aufenthaltsräume bei geschlossenen Fenstern und Türen vorzusehen.

### **Auswirkungen der Planung auf die bestehende Bebauung**

Mit Umsetzung des geplanten Vorhabens sind grundsätzlich auch Auswirkungen auf die schalltechnische Situation im Umfeld möglich. Maßgebliche Erhöhungen des Verkehrslärms durch die Planung an Straßen in der Umgebung, insbesondere bei Überschreitung der Pegelwerte von mehr als 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht, sind gemäß Rechtsprechung in die Abwägung einzubeziehen.

Grundsätzlich kann eine Gesundheitsgefährdung bei Außenlärmpegeln von über 70 dB(A) am Tage und über 60 dB(A) in der Nacht nicht ausgeschlossen werden. Auch wenn die Lärmsanierung bisher nicht geregelt ist, sieht die Rechtsprechung ein Verschlechterungsverbot für die Bauleitplanung vor.

Die Verkehrsansätze der Analyse wurden mit den Prognoseansätzen verglichen. An mehreren Immissionsorten an der Münsterstraße, Am Vogelsanger Weg und am Nördlichen Zubringer wird die Schwelle der Gesundheitsgefahr von 70 dB(A) tags entweder erstmalig überschritten bzw. weiter erhöht. Die maximalen Erhöhungen der Beurteilungspegel liegen am Vogelsanger Weg 2 bei 0,6 dB(A) am Tag. Die übrigen Erhöhungen liegen im Bereich von 0,1 – 0,2 dB(A) am Tag.

Am Vogelsanger Weg auf Höhe des Straßenabschnittes QS2 ergeben sich gemäß Gutachten die höchsten untersuchten Differenzen im Emissionspegel von 1,3 dB(A) am Tag; hier bleiben aber die Prognosewerte unter 70 dB(A) am Tag.

Eine Betrachtung der Nachtwerte hat nicht stattgefunden, so dass hierzu keine Aussage getroffen werden kann.

Zudem bezieht sich die Umfeldbetrachtung im Detail nur auf den Bereich südwestlich des Plangebietes zwischen Münsterstraße und Nördlichem Zubringer. Für die übrigen Bereiche wurden Emissionswerte gemäß der für das Gutachten betrachteten Straßenabschnitte ermittelt, so dass zu den Auswirkungen der Planung auf die bestehende Bebauung außer zu den in Tabelle 3.6.2 bzw. Abbildung 3.6.1 dargestellten Immissionsorten keine vollständige Aussage getroffen werden kann.

Gemäß städtischer Straßenverkehrslärmkarte liegen die Beurteilungspegel im Bereich der Münsterstraße im Bestand bereits über 60 dB(A) nachts.

### **b) Gewerbeemissionen**

Das Plangebiet ist überwiegend durch gewerbliche und Einzelhandelsnutzungen geprägt. Im rechtskräftigen Bebauungsplan sind Gewerbegebiete und ein Möbelfachmarkt festgesetzt. Entlang der Münsterstraße sind besondere Wohngebiete ausgewiesen. Zukünftig soll das gesamte Gebiet, als urbanes Mischgebiet, die Voraussetzungen für ein Nebeneinander

von Wohnen, Arbeiten und Einzelhandel schaffen. Das Plangebiet liegt in direkter Nachbarschaft zu gewerblichen Nutzungen und Wohnbebauung im Bestand.

Durch die Festsetzung eines urbanen Gebietes wird Wohnnutzung im ehemaligen gewerblich genutzten Gebiet ermöglicht. Hier erhöht sich der Schutzanspruch des neu geplanten Gebietes gegenüber der bestehenden Gebietsausweisung. Durch das Nebeneinander unterschiedlich schutzwürdiger Nutzungen können Konflikte entstehen. Bei der Planung können diese durch gewerbliche Schallimmissionen hervorgerufen werden.

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.

Es gelten im MU gemäß TA Lärm Immissionsrichtwerte von 63 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts. Demnach liegt ein Schutzanspruch von 63 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts 0,5 m vor geöffnetem Fenster vor.

Zur Ermittlung und Bewertung der auf die schutzbedürftigen Nutzungen einwirkenden Geräuschimmissionen wurde eine schalltechnische Untersuchung (Bericht: ACB 0719-408358-123-2 vom 28.10.2019) durchgeführt.

Der Gutachter prüfte im ersten Schritt, ob eine geänderte Gebietsausweisung in der bestehenden Situation zu Konflikten führt. Dabei wurden innerhalb des Plangebietes die bestehenden relevanten Immissionsorte ermittelt. Es handelt sich um Büroräume, die nur am Tage genutzt werden. Der Gutachter berechnete die Geräuschimmissionen verursacht durch die Betriebe, die innerhalb des Plangebietes liegen sowie der benachbarten Betriebe.

Er kommt zu dem Ergebnis, dass im Bestand die Immissionsrichtwerte für ein MU Gebiet gem. TA Lärm eingehalten werden (siehe S. 84 Abb. 4.6.1). Im Bereich des ehemaligen WB liegt durch die geplante MU Ausweisung keine Verschärfung des Immissionsrichtwertes vor, hier besteht durch die MU Ausweisung ein geringerer Schutzanspruch als zuvor.

Im zweiten Schritt prüfte der Gutachter, ob eine empfindliche Wohnnutzung im gesamten Plangebiet konfliktfrei möglich ist. Dabei ist zu beachten, dass durch die Planung neue Immissionsorte mit einem Schutzanspruch am Tage und zur Nachtzeit entstehen können. Die Beurteilung der Geräuschsituation im Plangebiet, welche verursacht wird durch die bestehenden gewerblichen Nutzungen außerhalb des Plangebietes, erfolgte mit Hilfe der freien Schallausbreitung (Lärmkarten S. 85 Abb. 4.6.2 und S. 86 Abb. 4.6.3). Der Gutachter prognostiziert Überschreitungen der Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm am Tag und in der Nacht im nordwestlichen Teil des Plangebietes (Lärmkarten S. 87 Abb. 4.6.4 und S. 88 Abb. 4.6.5).

In einem dritten Schritt hatte der Gutachter diesen Bereich genauer untersucht. Dazu wurden an den Baugrenzen Immissionspunkte in verschiedenen Höhen festgelegt. Für diese Immissionspunkte wurden die Geräuschimmissionen ermittelt. Die Berechnung erfolgte einmal bei freier Schallausbreitung (S. 150 bis 172 Tabelle A 4.1 und S. 176 Abb. A 4.2 blaue Markierung) und einmal mit möglicher Abschirmung durch Gebäude (S. 174 und 175 Tabelle A 4.2 und S. 176 Abb. A 4.2 rote Markierung).

Anhand dieser Ergebnisse lassen sich die Bereiche ermitteln, für die zwingend im Bebauungsplan Lärmschutzfestsetzungen getroffen werden müssen (S. 176 Abb. A 4.2). Der Gutachter prognostiziert, dass ein Gebäude im nördlichen Baufenster eine lärmabschirmende Wirkung haben könnte. Das im Schallschatten stehende Gebäude hätte dann nur noch eine Überschreitung von 0,5 dB(A), welche vernachlässigbar sein kann.

Im Bebauungsplan sollen an den Fassaden mit Richtwertüberschreitungen der Einbau von öffenbaren Fenstern und Türen für schutzbedürftige Räume, die dem ständigen Aufenthalt von Menschen dienen sollen, als unzulässig festgesetzt werden (textliche Festsetzung 8.2 Stand 13.11.2019). Für das nördliche Baufenster kann die eigene Abschirmung des Gebäudes angenommen werden, das heißt hier ist der Bereich gem. Gutachten mit roter Markierung festzusetzen (S. 176 Abb. A 4.2 rote Markierung). Da keine Garantie z.B. durch eine Baureihenfolge gegeben ist, ist ein Gebäude im südlicheren Baufenster nicht sicher vor Lärm geschützt. Hier ist zur Sicherheit ein größerer Bereich der Gebäudefronten mit Lärmschutz festzusetzen (blaue Markierung S. 176 Abb. A 4.2). In der zeichnerischen Darstellung im Bebauungsplan mit Stand vom 13.11.2019 ist dieser Bereich nicht ausreichend dimensioniert festgesetzt worden.

Die so getroffenen Festsetzungen schützen auch vor den vom Gutachter ermittelten Überschreitungen der maximal zulässigen Spitzenpegel gem. TA Lärm (S. 91/92 Tabelle 4.7.2 und S. 93 Abb. 4.7.2 und S. 94 Abb. 4.7.3).

Mit dem Ausschluss von zu öffnenden Fenstern von schutzbedürftigen Räumen besteht nach wie vor die Möglichkeit der architektonischen Selbsthilfe (Prallscheiben, Fassadensprünge...) und einer Grundrissorientierung innerhalb der Wohnung. Regelungen hierzu müssen bei der konkreten Vorhabenzulassung im Genehmigungsverfahren getroffen werden (siehe textliche Festsetzung 8.4 Stand 13.11.2019).

#### **g) Besonnung**

*Das im Rahmen der 4.1er-Beteiligung geforderte Verschattungsgutachten liegt nicht vor. Daher ist keine Stellungnahme möglich.*

### **4.3 Boden**

*(Der Änderungs- und Ergänzungsbedarf ist im Folgenden farblich rot markiert)*

#### **a) Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes**

Direkt angrenzend an das Plangebiet befindet sich die Altablagerung mit der Kataster-Nr. 38. Es handelt sich bei dieser Altablagerung um eine ehemalige Kiesgrube, die bis zu 8 m unter heutiger Geländeoberkante (GOK) ausgehoben und wieder verfüllt wurde. Die Auffüllungsmaterialien bestehen aus Bauschutt und Erdaushub, teilweise auch aus Siedlungsabfällen, Schlacken und Aschen. Aus den vorliegenden Gutachten ergeben sich Hinweise auf organische Substanzen und mikrobielle Abbauprozesse. Bei Bodenluftbeprobungen wurde teilweise ein fauliger Geruch festgestellt.

Das Grundwasser fließt im Bereich der Altablagerung etwa von Nordost nach Südwest, wobei an Stellen maximaler Auffüllung (um 8 m) der Auffüllungskörper durchströmt wird. Bei Grundwasseruntersuchungen konnten leicht erhöhte Schwermetallgehalte festgestellt werden.

Im Rahmen des B-Planverfahrens wurde daher überprüft, ob die Altablagerung auch in das Plangebiet hinein reicht. Nach Überprüfung vorhandener Unterlagen ist dies nicht der Fall, eine Beeinträchtigung des Plangebietes kann daher ausgeschlossen werden.

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich die Altablagerungen mit den Kataster-Nr. 117, 147 und 168. Aufgrund der im Rahmen des Bodenluftmessprogramms durchgeführten Bodenluftuntersuchungen kann eine Beeinträchtigung des Plangebietes ausgeschlossen werden.

#### **b) Altablagerungen im Plangebiet**

Im Plangebiet befindet sich keine Altablagerung.

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

Im Plangebiet befinden sich die Altstandorte mit den Kataster-Nr. 8080, 8082, 8084, 8103, 8114, 8116, 8117, 8119, 8431, 8443, 8445 und 8462.

Bei den Altstandorten mit den Kataster Nr. 8084, 8117 und 8445 liegen keine Hinweise auf B-Plan relevante Bodenbelastungen vor. Daher sind keine Untersuchungen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erforderlich. Entsprechende Untersuchungen können im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren erfolgen.

Für die Altstandorte mit den Kataster Nr. 8080, 8082, 8103, 8114, 8116, 8119, 8431, 8443 und 8462 lag aufgrund der Nutzungen (z.B. Brennstoffhandel, Tankstelle, fototechnischer Betrieb, Lackiererei, KFZ-Betrieb) ein Bodenbelastungsverdacht vor. Für diese Altstandorte wurden Nutzungsrecherchen erstellt.

Aufgrund der durchgeführten Nutzungsrecherchen liegen bei den Altstandorten mit den Kataster Nr. 8080, 8103, 8114, 8116, 8119 und 8431 keine Hinweise auf B-Plan relevante Bodenbelastungen vor. Daher sind keine weiteren Untersuchungen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erforderlich. Entsprechende Untersuchungen können im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren erfolgen.

Aus der Nutzungsrecherche und aus vorliegenden Bodenuntersuchungen zum Altstandort 8443 ergibt sich ebenfalls kein B-Plan relevanter Bodenbelastungsverdacht. Dort sind jedoch nutzungs- und auffüllungsbedingte Bodenbelastungen vorhanden, die in nachfolgenden Genehmigungsverfahren weitere Maßnahmen (Untersuchungen, lokaler Bodenaustausch etc.) erfordern. Aufgrund dessen ist dieses Grundstück nach § 9 (5) Punkt 3 Baugesetzbuch (BauGB) zu kennzeichnen.

Aus den durchgeführten Nutzungsrecherchen ergibt sich für die Altstandorte mit den Kataster Nr. 8082 und 8462 weiterer Untersuchungsbedarf. Nach dem Altlastenerlass (Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren) ist die Altlastenfrage abschließend vor Satzungsbeschluss zu klären. Aufgrund der bislang vorliegenden Kenntnisse sind die Altstandorte 8082 und 8462 nach § 9 (5) Punkt 3 Baugesetzbuch (BauGB) zu kennzeichnen. Die entsprechenden Untersuchungen werden kurzfristig beauftragt und werden vor Satzungsbeschluss vorliegen. Sofern sich hieraus weitere Erkenntnisse für diese Grundstücke ergeben, werden diese berücksichtigt.

### **d) Bodenaushub (ohne natürliches, unbelastetes Bodenmaterial ohne Fremd Beimengungen)**

Bodenmaterialien, die bei den geplanten Baumaßnahmen ausgehoben werden, unterliegen den abfallrechtlichen Regelungen. Ausgenommen davon ist natürliches Bodenmaterial ohne Fremd Beimengungen, 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.

### **e) Abbruchmaterialien (Lagerung, Behandlung, Einbau)**

Der Umgang mit mineralischen Gemischen aus Rückbau- oder Abbruchmaßnahmen im Plangebiet unterliegt 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. wasserrechtliche Erlaubnis verbindlich geregelt werden.

## **f) Vorsorgender Bodenschutz**

Im Bebauungsplanbereich liegen gemäß Bodenfunktionskarte keine wertvollen oder sehr wertvollen Böden vor. Da der Bebauungsplan ausschließlich auf anthropogen genutzten und stark versiegelten Flächen ausgewiesen ist, sind Verschlechterungen für das Schutzgut Boden nicht zu erwarten.

### **4.4 Wasser**

#### **a) Grundwasser**

##### Grundwasserstände

Entsprechend den dem Umweltamt vorliegenden Erkenntnissen liegen die höchsten gemessenen Grundwasserstände (HGW<sub>1988</sub>) für das Plangebiet zwischen 31,50 m ü. NN und 32,00 m ü. NN. Die höchsten ermittelten Grundwasserstände (HHGW<sub>1926</sub>) liegen bei ca. 34,00 – 35,00 m ü. NN. Eine systematische Auswertung der seit 1945 bis 2007 im Stadtgebiet gemessenen Grundwasserstände zeigt einen minimalen Grundwasserflurabstand von 3 m bis > 5. Bei einer Geländehöhe von ca. 37 m ü. NN bis 38,8 m ü. NN können die Grundwasserstände demnach Werte von ca. 34 m ü. NN erreichen.

##### Grundwasserbeschaffenheit

Im Plangebiet liegen die Gehalte an chlorierten Kohlenwasserstoffen (CKW) im Mittel bei 4,1 µg/l. Im Zustrom wurden PFT-Gehalte bis maximal 25 ng/l nachgewiesen. PAK(EPA) werden sporadisch in Spuren bis maximal 0,34 µg/l und Eisen im Mittel bei 1,1 mg/l nachgewiesen. Ansonsten weist die Grundwasserbeschaffenheit keine auffälligen Konzentrationen auf.

Im Plangebiet befinden sich die Grundwassermessstellen 00159 und 13245. Diese sind zu erhalten, bzw. im Falle einer Zerstörung in Absprache mit dem Umweltamt zu ersetzen.

##### Grundwassertemperatur

Die mittlere Grundwassertemperatur liegt in diesem Bereich zwischen 14,3°C und 15°C.

#### **b) Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung**

Das Plangebiet wird nicht erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen. Die Bestimmungen des § 51 a Landeswassergesetz (LWG) zur ortsnahen Beseitigung von auf befestigten Flächen anfallendem, gesammeltem Niederschlagswasser finden daher keine Anwendung. Die abwassertechnische Erschließung ist durch die vorhandenen öffentlichen Abwasseranlagen gesichert.

#### **c) Oberflächengewässer**

Im Plangebiet liegt kein Oberflächengewässer.

#### **d) Wasserschutzgebiete**

Das Plangebiet befindet sich nicht im Bereich einer Wasserschutzzone.

#### **e) Hochwasserbelange**

Das Plangebiet liegt teilweise in einem Risikogebiet gemäß § 78b Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Gebiete, die durch ein extremes Hochwasserereignis durch Überflutung beeinträchtigt werden, werden als sogenannte Risikogebiete bezeichnet. Sie liegen außerhalb von festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten (HQ<sub>100</sub>). Gemäß den von der Bezirksregierung Düsseldorf erstellten Hochwassergefahrenkarten werden Teile der Flächen des Bebauungsplanes bei einem

extremen Hochwasserereignis ( $HQ_{\text{extrem}}$ ) am Kittelbach mit einer Tiefe von bis zu 1 m überflutet werden. Sollte es zu einem solchen Ereignis kommen, ist mit erheblichen Sachschäden im Plangebiet zu rechnen. Zudem ist eine Gefahr für Leben und Gesundheit nicht auszuschließen.

Zuständige Behörde für das Überschwemmungsgebiet des Kittelbachs ist die Untere Wasserbehörde Düsseldorf. Die Hochwassergefahrenkarten für die festgesetzten Überschwemmungsgebiete ( $HQ_{100}$ ) sowie die Hochwasserrisikogebiete ( $HQ_{\text{extrem}}$ ) für das Teileinzugsgebiet „Rheingraben-Nord“ können online beim „Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen“ (MULNV) eingesehen werden unter:

<https://www.flussgebiete.nrw.de/node/6290> (Abfrage: November 2019).

Extreme Hochwasserereignisse sind Katastrophenfälle, die an den kleineren Gewässern zeitlich nur schwer vorhersehbar sind. Die Möglichkeit die Öffentlichkeit mit ausreichendem Vorlauf zu warnen besteht daher nur bis zu einem gewissen Grad. Informationen, wie man sich selbst bei Hochwasser schützen kann, sind beispielsweise auf der Homepage der Feuerwehr der Landeshauptstadt Düsseldorf zu finden unter:

<https://www.duesseldorf.de/feuerwehr/abteilungen/ Gefahrenabwehr-und-rettungsdienst/bevoelkerungsschutz-und-veranstaltungen/katastrophenschutz.html>  
(Abfrage November 2019).

Grundsätze und Maßnahmen für eine hochwasserangepasste Bauweise sind beispielsweise der „Hochwasserschutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge (August 2016)“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) zu entnehmen:

[https://www.bbr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/ministerien/BMUB/VerschiedeneThemen/2016/hochwasserschutzfibel-auflage-7-dl.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bbr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/ministerien/BMUB/VerschiedeneThemen/2016/hochwasserschutzfibel-auflage-7-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=2)  
(Abfrage November 2019).

Diese Erläuterungen dienen der Information über mögliche Hochwassergefahren und vor zu erwartendem Hochwasser der Betroffenen in diesem Gebiet. Im Bebauungsplan wird eine entsprechende nachrichtliche Übernahme in der Legende erfolgen.

## 4.5 Luft

### a) Lufthygiene

Das Plangebiet befindet sich in zentrumsnaher Lage. Derzeit sind weder im Plangebiet noch in den das Plangebiet direkt umgebenden Straßen Grenzwert-Überschreitungen gemäß 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) für Feinstaub ( $PM_{10}$  und  $PM_{2,5}$ ) oder Stickstoffdioxid ( $NO_2$ ) bekannt (Beurteilungsgrundlage: Berechnungen des Düsseldorfer Stadtgebietes mittels IMMISluft, Bezugsjahr 2018).

~~Eine Ausnahme hiervon stellt der Abschnitt auf der Münsterstraße im Abschnitt zwischen Nördlichem Zubringer/Fontanestraße und Heideweg dar. Hier wurden Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV für Stickstoffdioxid berechnet. Weitere von Grenzwertüberschreitungen betroffene Straßenabschnitte sind nicht bekannt.~~

~~Ob und welche Nutzungsänderungen Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV entlang dieser Straßen hervorrufen, ist im Bebauungsplanverfahren zu prüfen. Gegebenenfalls wird ein lufthygienisches, mikroskaliges Ausbreitungsgutachten erforderlich werden.~~

Es wird darauf hingewiesen, dass im weiteren Verfahren aus Gründen der Vorsorge ein besonderes Augenmerk auf die konkrete Lage von Rampen und Lüftungsschlitzen von eventuellen Tiefgaragen gelegt werden wird. Demnach ~~wären dann folgende Abstände~~ ist textlich (Vergleiche Ziffer 8.3.1) festzulegen:



Der Abstand zwischen Lüftungsschächten und Ein- und Ausfahrten von Tiefgaragen 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, ~~beispielsweise mit einer Brombeerhecke~~).

Darüber hinaus sind Sitzgelegenheiten (z. B. Bänke) auf Lüftungsöffnungen auszuschließen.

#### **4.6 Klima**

##### **b),c) Stadtklima, Klimaanpassung**

*Der Umweltbericht berücksichtigt die Belange des Stadtklimas und der Klimaanpassung aus der Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB. Es ist daher keine weitere Stellungnahme erforderlich.*

Neumann