

An  
61/12 Herr Tomberg  
61/23 Herr Streckmann

Städteverwaltung Düsseldorf					Amt 61
0	1	2	3	4	
Eingang					18. MRZ. 2014
Festsetzung					
Bearbeitung					81/ M
Bearb./Herr					Frauchen

l- APEK Jly

**B-Plan Nr. 03/003 – Südwestlich Witzelstraße**  
**Beteiligung gem. § 4, Abs. 1 BauGB**  
**Stellungnahme des Umweltamtes**

In der Anlage erhalten Sie die Stellungnahme des Umweltamtes zu o. g. B-Plan. Ich bitte die Belange in den Umweltbericht zum Bebauungsplan sowie die Anregungen zu textlichen Festsetzungen entsprechend aufzunehmen.

Es wird darauf hingewiesen, dass es sich bei dem im Plangebiet liegenden Metallisierwerk Peter Schreiber GmbH (Auf'm Hennekamp 25 – Planbereich A) um einen Störfallbetrieb gemäß Seveso-II-Richtlinie handelt, für den im Achtungsabstand von bis zu 50 m von den Außengrenzen des Betriebsbereiches eine empfindliche Nutzung dem Grunde nach ausgeschlossen ist. **Die Realisierung des Bebauungsplanes in dieser Form ist deshalb nur möglich, wenn der Betrieb aufgegeben wird.**

#### 4. Schutzgutbetrachtung

##### 4.1 Auswirkungen auf den Menschen

###### a) Verkehrslärm

Das Gebiet wird insbesondere im Norden durch die Straße Auf'm Hennekamp und im Osten durch die Witzelstraße mit Verkehrslärmimmissionen (Straße- und Straßenbahn Linie 706, 701, 707, 713) beeinträchtigt. Die Belastungen durch die südlich verlaufenden Johannes-Weyer- und Varnhagenstraße sind dagegen von untergeordneter Bedeutung.

Gemäß der schalltechnischen Untersuchungen der Firma Peutz Consult (Schalltechnische Untersuchung zum geplanten Bauvorhaben Witzelstraße in Düsseldorf – Bericht Nr. VL 6878-1 mit Stand vom 16.03.2014 bzw. Beurteilung einer Planungsvariante – Bericht Nr. VL 6878-2 mit Stand vom 14.05.2012) werden für den Bereich entlang der Straße Auf'm Hennekamp bzw. den Kreuzungsbereich zur Witzelstraße Beurteilungspegel von bis zu 75 dB(A) am Tag und bis zu 69 dB(A) in der Nacht erreicht. Die Lärmbelastung entspricht dort dem Lärmpegelbereich VI.

Eine Gesundheitsgefährdung kann bei Außenlärmpegeln von über 70 dB(A) am Tage und über 60 dB(A) in der Nacht nicht ausgeschlossen werden. Für den Lärmpegelbereich VI ist eine Wohnnutzung auszuschließen.

Entlang der Witzelstraße ergibt sich vom Kreuzungsbereich zum Hennekamp in Richtung Johannes-Weyer-Straße eine Abstufung der Lärmpegelbereiche von V auf IV.

Die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 für ein Mischgebiet von 60 dB(A) / 50 dB(A) Tag / Nacht werden entlang der Straße Auf'm Hennekamp tagsüber mit bis zu 15 dB(A) und nachts mit bis zu 19 dB(A) erheblich überschritten.

Für allgemeine Wohngebiete werden die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 von 55 dB(A) / 45 dB(A) Tag / Nacht entlang der Witzelstraße tagsüber mit bis zu 15 dB(A) und nachts mit bis zu 24 dB(A) erheblich überschritten. Im Inneren des Plangebietes können bei entsprechender Abschirmung gesunde Wohnverhältnisse erreicht werden.

Entlang der Verkehrswege sind aufgrund dieser hohen Verkehrslärmbelastungen zwingend Lärmschutzmaßnahmen notwendig. Für das weitere Verfahren ist daher ein schalltechnisches Gutachten erforderlich, das die Belastungen des Straßenverkehrslärms, bezogen auf die geplante Bebauung, geschossweise darlegt. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für die entsprechenden Gebietsausweisungen sind mit den Beurteilungspegeln abzugleichen und Überschreitungen aufzuzeigen. Lärmpegelbereiche sind gemäß DIN 4109 festzulegen. Es sind zudem Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen, wie bei den dargestellten Lärmbelastungen ein qualitätsvolles Wohnen entstehen kann. Insbesondere ist darzulegen, ob die geplanten Riegel mit Ausrichtung zur Straße Auf'm Hennekamp weit genug von der Straßenmitte entfernt geplant werden, so dass kein Lärmpegelbereich VI erreicht wird. Baureihenfolgen zum Schutz der Bebauung in 2. Reihe sind aus Lärmschutzgründen zu prüfen und festzusetzen. Die Reihenfolge der Bebauung des Gebietes aus Lärmschutzgründen ist ebenfalls in Abhängigkeit der Belange der Altlasten zu untersuchen, da einzelne Bereiche des Plangebietes erst nach Abschluss der Sanierung bebaut werden können (vgl. Kapitel 4.3 d). Zudem sind die Auswirkungen der Planung auf das Umfeld zu untersuchen.

## **b) Gewerbe-/Sport und Freizeitlärm / Störfallbetriebe**

### **Störfallbetriebsbereiche:**

Im Plangebiet befindet sich das Metallisierwerk Peter Schreiber GmbH (Auf'm Hennekamp 25 – Planbereich A), das als Störfallbetrieb gemäß Seveso-II-Richtlinie eingestuft ist. Die Stadt Düsseldorf hat die TÜV Nord System GmbH & Co. KG mit der Erstellung von Gutachten zur Verträglichkeit von Störfall-Betriebsbereichen im Stadtgebiet Düsseldorf unter dem Gesichtspunkt des § 50 BImSchG bzw. der Seveso-II-Richtlinie (Artikel 12) beauftragt. Mit der Vorlage des letzten Berichts im Dezember 2013 sind alle „angemessenen Abstände“ von Betriebsbereichen in Düsseldorf im Sinne der Seveso-II-Richtlinie und der Störfallverordnung ermittelt worden. Demnach hält der Gutachter für das Metallisierwerk Peter Schreiber GmbH einen Achtungsabstand von bis zu 50 m – gemessen von den Außengrenzen des Betriebsbereiches – für angemessen. Innerhalb dieses angemessenen Abstandes ist eine empfindliche Nutzung dem Grunde nach ausgeschlossen. **Eine Realisierung des Bebauungsplanes ist somit in der vorliegenden Form nur möglich, wenn der Betriebsbereich aufgegeben wird.**

Bis auf den Metallisierungsbetrieb Schreiber sind im Plangebiet und unmittelbar angrenzend keine weiteren Störfallbetriebsbereiche bekannt, die unter die Vorgaben der 12. Bundes-Immissionsschutzverordnung (Störfallverordnung) fallen.

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

### **Gewerbelärm:**

Das Plangebiet überplant entlang der Witzelstraße die Flächen des ehemaligen Betriebsgeländes der Firma Schloemann Siemag AG. An der Straße Auf'm Hennekamp werden die Flächen des Metallisierungsbetriebs Schreiber (Auf'm Hennekamp 25 – Planbereich A) sowie des benachbarten Grundstückes (Planbereich ER2) überplant. Im Südwesten des Plangebietes werden zudem die Flächen der Firmen Mäder Aqualacke (Himmelgeister Str. 88 – Planbereich B) und Küchler Transporte (Himmelgeister Str. 100 – Planbereich C) überplant.

### Fläche ER2:

Die schalltechnischen Auswirkungen der benachbarten Tankstelle sind gutachterlich zu untersuchen.

### Fläche B + C:

Die Flächen B und C überplanen bestehende gewerbliche Nutzung mit Allgemeinem Wohngebiet (WA). Für das weitere Verfahren sind daher 3 Szenarien zu betrachten:

1. Szenario: Die gewerblichen Nutzungen bleiben auch nach Rechtskraft des Bebauungsplanes bestehen.

Mit dem Schallgutachten „Schalltechnische Untersuchung zum geplanten Bauvorhaben Witzelstraße in Düsseldorf, Bericht VL 6878-1“ der Peutz Consult GmbH vom 16.3.2012 wurde aufgezeigt, dass die Schallemissionen dieser Betriebe sowie des außerhalb des Bebauungsplanes gelegenen PENNY-Marktes nicht zu einer Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 in den östlich benachbarten Allgemeinen Wohngebieten führen. Weitere Untersuchungen sind nicht erforderlich.

2. Szenario: Die gewerbliche Nutzung im Bereich B wird aufgegeben.

Das Schallgutachten ist zu ergänzen. Es ist zu untersuchen, ob die Orientierungswerte der DIN 18005 an der auf der Fläche B zu errichtenden Wohnbebauung sowie an den weiteren Wohnbauflächen des Plangebietes durch die Emissionen des PENNY-Marktes und des Betriebes Himmelgeister Str. 100 eingehalten werden.

3. Szenario: Die gewerbliche Nutzung im Bereich C wird aufgegeben.

Das Schallgutachten ist zu ergänzen. Es ist zu untersuchen, ob die Orientierungswerte der DIN 18005 an der auf der Fläche C zu errichtenden Wohnbebauung sowie an den weiteren Wohnbauflächen des Plangebietes durch die Emissionen des Betriebes Himmelgeister Str. 88 eingehalten werden.

Im weiteren Verfahren wird zu prüfen sein, inwieweit die überplanten gewerblichen Nutzungen als Fremdkörper (§ 1 Abs. 10 BauNVO) festgesetzt werden müssen.

## **4.3 Boden**

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

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich die Altablagerungen mit den Kataster-Nr.: 59, 61, 64, 129, 292 und 293 und die kleinräumige Verfüllung mit der Kataster-Nr.: 345 (s. Anlage 1). Aufgrund des Abstandes zum Plangebiet und der im Rahmen des Bodenluftmessprogramms durchgeführten Untersuchungen kann eine Beeinträchtigung der Planfläche durch Gasmigration ausgeschlossen werden.

Des Weiteren befinden sich die als Altablagerungen erfassten Lärmschutzwälle mit den Kataster-Nr.: 493, 494 im Umfeld des Plangebietes.

Da es sich bei den Lärmschutzwällen um unversiegelte, oberflächliche Anschüttungen handelt, ist eine Beeinträchtigung der Planfläche durch Gasmigration nicht zu besorgen.

### **c) Altablagerungen im Plangebiet**

Im Plangebiet befinden sich keine Altablagerungen.

### **d) Altstandorte im Plangebiet**

Im Plangebiet befinden sich die Altstandort (Fläche mit gewerblicher oder industrieller Vornutzung) mit den Kataster-Nr.: 8623, 8624, 8636, 8650 und 8746 (s. Anlage 2).

### AS 8623

Auf dem seit 1905 gewerblich genutzten Grundstück wurden 2008 alle Gebäude inkl. teilweise vorhandener Keller rückgebaut. Im Anschluss wurden Rammkernsondierungen (RKS) auf dem südlichen Flurstück 119 bis in maximal 5 m Tiefe niedergebracht.

Die oberflächlich angetroffene künstliche Auffüllung besteht aus Bodenmaterial mit unterschiedlichen Beimengungen an Bauschutt und Schlacke und weist eine Mächtigkeit von 2-3 m auf. Die diesbezüglichen bodenschutzrechtlichen Belange zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse können in zukünftigen Genehmigungsverfahren geregelt werden.

### AS 8624:

Das Grundstück Auf'm Hennekamp 25 im Nordwesten des Plangebiets war von 1899 bis ca. 1965/67 das Betriebsgelände einer Silberwarenfabrik. Seit 1967 wird dort ein Galvanikbetrieb betrieben. Nachdem 1998/99 Verunreinigungen des Grundwassers mit Chromat im Abstrom des Grundstücks festgestellt wurden, erfolgten ab dem Jahr 2000 Untersuchungen auf dem Grundstück Auf'm Hennekamp 25 zur Erkundung möglicher Chromat-Eintragsstellen. Dabei wurden mehrere Eintragsstellen in den Hallen des Galvanikbetriebs festgestellt. Lokal reichen die Bodenverunreinigungen bis in Tiefen von über 5 m unter Geländeoberkante. In einzelnen tieferen Sondierungen konnte auch eine deutliche Verunreinigung im Grundwasserschwankungsbereich festgestellt werden. Im Jahr 2007 stellte sich heraus, dass das Grundwasser im Abstrom auch mit perflourierten Tensiden (PFT) verunreinigt ist, die ebenfalls ihren Eintrag auf dem Grundstück Auf'm Hennekamp 25 haben. Bei den Bodenuntersuchungen auf dem Grundstück wurden PFT noch nicht berücksichtigt.

Zu beachten ist, dass die Bodenuntersuchungen zur Ermittlung und Abgrenzung von Schadensherden aufgrund der Versiegelung sowie des laufenden Galvanikbetriebs mit der Nutzung der relevanten Bereiche durch Produktionsanlagen nur eingeschränkt möglich waren. Die bisher identifizierten Bodenverunreinigungen sind noch nicht als abgegrenzt zu beurteilen. Die Existenz weiterer Schadensherde kann nicht ausgeschlossen werden. Eine vollständige Eintragsstellenerkundung kann erst nach Rückbau der Gebäude erfolgen.

Es ist davon auszugehen, dass sich die Verunreinigungen des Bodens auf dem AS 8624 teilweise auf angrenzende Bereiche benachbarter Grundstücke erstrecken. Abschließende Untersuchungen zur Ermittlung des Einflusses auf die Nachbargrundstücke und zur horizontalen Eingrenzung gibt es noch nicht.

Aufgrund der schädlichen Bodenveränderung bis in den gesättigten Bereich und der davon ausgehenden Grundwasserverunreinigung wird der Altstandort AS 8624 als Altlast eingestuft.

Seit 2009 erfolgt eine hydraulische Sicherung des Grundwasserabstroms an der Grundstücksgrenze durch die Sanierungspflichtigen (s. Kap. 4.4 a). Die hydraulische Sicherung ist mittels eines öffentlich-rechtlichen Vertrags (ÖRV) geregelt. Der ÖRV beinhaltet auch die Verpflichtung des derzeitigen Grundstückseigentümers, nach Einstellung des Galvanikbetriebs das Grundstück zu beräumen und in Abstimmung mit der Stadt die notwendigen Sanierungsuntersuchungen und eine sich anschließende Quellensanierung durchzuführen. Nach derzeitigem Stand wird der Galvanikbetrieb spätestens Ende 2014 stillgelegt.

Vor Beschluss des B-Plans sind die Detailanforderungen an die Sanierungsuntersuchungen und die Quellensanierung noch in einem öffentlich-rechtlichen Ergänzungsvertrag zwischen der Landeshauptstadt Düsseldorf und dem Grundstückseigentümer zu regeln.

Eine erfolgreiche Dekontamination ist Voraussetzung für eine Überbauung. Vor einer Neubebauung ist der nachhaltige Sanierungserfolg der Quellensanierung eindeutig zu belegen. Hinsichtlich der von den Bodenverunreinigungen ausgehenden Grundwasserverunreinigung sind entsprechende Kriterien im ÖRV zur hydraulischen Sicherung festgelegt. Bei der Bodensanierung besteht insbesondere die Gefahr, dass Verunreinigungen im grundwasser-gesättigten Untergrund nicht vollständig entfernt werden können und für nachfolgende Sanierungsschritte die Zugänglichkeit zu den Altlast-Flächen bis zum nachhaltigen Abschluss der Sanierung gewährleistet sein muss. Wichtig ist auch, dass für eine erfolgreiche Quellensanierung angrenzende Nachbargrundstücke, die randlich von den Verunreinigungen betroffen

sein können, einbezogen werden. Da die Sanierungsmöglichkeiten und erst recht die mit einzelnen Sanierungsmaßnahmen erzielbaren Sanierungsfortschritte nicht sicher prognostiziert werden können, sollte das Flächenentwicklungskonzept so zugeschnitten werden, dass für die Chrom-/PFT-Altlasten eigenständige Entwicklungsabschnitte gebildet werden, die eine zeitversetzte bauliche Realisierung ermöglichen (zeitlich bedingte Festsetzung).

#### AS 8636

Auf dem Grundstück Himmelgeister Straße 88 sind seit 1899 Lackfabriken (Herstellung und Verkauf/Vertrieb von Lacken und Farben) ansässig.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind, aufbauend auf den im Umweltamt vorliegenden Unterlagen, eine Nutzungsrecherche und eine Gefährdungsabschätzung durchzuführen.

#### AS 8650

Das Grundstück Himmelgeister Straße 70 und 72 wird seit 1940 gewerblich genutzt (z.B. Getränkehandel, Spedition und Lagerei, Eigenbedarftankstelle). Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind daher, aufbauend auf den im Umweltamt vorliegenden Unterlagen eine Nutzungsrecherche und eine Gefährdungsabschätzung durchzuführen.

#### AS 8746 (SMS)

Das Grundstück Witzelstraße 55 wird seit 1891 gewerblich genutzt (z.B. Maschinenfabrik, Tankstellen, Auto-Zubehör- Einzelhandel, Maschinenbau).

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind daher, aufbauend auf den im Umweltamt vorliegenden Unterlagen eine Nutzungsrecherche und eine Gefährdungsabschätzung durchzuführen.

### **4.4 Wasser**

#### **a) Grundwasser**

Entsprechend den dem Umweltamt vorliegenden Erkenntnissen liegen die höchsten gemessenen Grundwasserstände für das Plangebiet bei 31,47 m ü. NN (Pegel Nr. 01015). Der für 1926 für eine Phase bisher höchster Grundwasserstände in weiten Teilen des Stadtgebietes ermittelte Grundwasserstand liegt bei 32 – 32,5 m ü. NN.

Eine systematische Auswertung der seit 1945 bis 2007 im Stadtgebiet gemessenen Grundwasserstände zeigt für den Bereich des Plangebietes einen minimalen Grundwasserflurabstand von 3 bis > 5 m.

#### Grundwassertemperatur:

Die mittlere Grundwassertemperatur liegt im B-Plangebiet bei 14,3 °C. Im Umfeld zum B-Plangebiet liegt die mittlere Grundwassertemperatur bei 14,2 °C, also in einer gleichen Größenordnung.

#### Grundwasserbeschaffenheit:

Auf dem Grundstück Auf'm Hennekamp 25 (AS 8624) gibt es eine Verunreinigung des ungesättigten und gesättigten Untergrunds mit Chrom und PFT (s. Punkt 4.3 d) (s. Anlage 3). Von den Bodenverunreinigungen geht eine großflächige Grundwasserverunreinigung aus. Die Chrom-Verunreinigung im Grundwasser erstreckt sich mit der Grundwasserfließrichtung bis zum Rhein in etwa 2,4 km Entfernung. Die PFT-Verunreinigungsfahne ist deutlich kürzer und reicht knapp 500 m über das Grundstück hinaus.

Eine Quellensanierung wurde bisher nicht durchgeführt (s. Punkt 4.3 d)). Seit 2009 erfolgt eine hydraulische Sicherung des Grundwasserabstroms an der Grundstücksgrenze durch die Sanierungspflichtigen. Einen „Abriss“ der Fahne an der Grundstücksgrenze gibt es jedoch noch nicht. Die hydraulische Sicherung ist mittels eines öffentlich-rechtlichen Vertrags

(ÖRV) geregelt. Bei der Sanierungsmaßnahme wird das verunreinigte Grundwasser aus drei Sanierungsbrunnen auf dem Betriebsgrundstück gefördert. Das Förderregime ist abhängig von der Grundwassersituation (Hochwasser, Mittelwasser, Niedrigwasser). Das Rohwasser wird über einzelne Rohrleitungen, die abschnittsweise oberirdisch und unterirdisch verlegt sind, zur Grundwassersanierungsanlage gepumpt. Die Grundwassersanierungsanlage ist in einer Leichtbauhalle untergebracht, die im Nordosten des Grundstücks steht. Dort erfolgt die Aufbereitung des Wassers in der ersten Stufe durch Reduktion des Chromats (Chrom VI) zu Chrom III. Anschließend wird das Wasser über ein spezielles Absorptionsmittel geführt, das das Chrom III zurückhält. Zur Entfernung der PFT aus dem Rohwasser wurde ein PFT-Aufbereitungsversuch mit Adsorption an Aktivkohle durchgeführt. Weil die PFT-Gehalte im Rohmischwasser relativ gering sind, ist derzeit keine Reinigungsstufe für PFT erforderlich. Das gereinigte Wasser wird anschließend über eine unterirdische Rohrleitung von der Sanierungsanlage über die Witzelstraße, Fruchtstraße und Buysstraße in die Innere Südliche Düssel geleitet.

Wie lange die hydraulische Sicherung betrieben werden muss, hängt vorrangig von der Qualität der ausstehenden Quellensanierung ab (s. Punkt 4.3 d)). Im ÖRV zur hydraulischen Sicherung sind die Kriterien zur Beendigung festgelegt. Vorausgesetzt ist darin die durchgeführte Quellensanierung. In den Sanierungsbrunnen sowie den Grundwassermessstellen im Wirkungsbereich der hydraulischen Sicherung muss der Sicherungszielwert nachhaltig, das heißt dauerhaft, über einen festgelegten Zeitraum des Grundwasser-Monitorings, unterschritten werden.

Inwiefern die Lage der oben genannten Sanierungseinrichtungen auf dem Grundstück Auf'm Hennekamp 25 sowie der Grundwassermessstellen zur Überwachung geändert werden kann, ist im Einzelfall zu prüfen. Die geringste Flexibilität wird bei den Sanierungsbrunnen gesehen, da ihre Lage durch die zu fassende Grundwasserverunreinigung bestimmt wird. Eine größere Flexibilität besteht bei den Grundwassermessstellen die nach Abstimmung mit dem Umweltamt gleichwertig versetzt werden können. Rohrleitungen und die Sanierungsanlage sind, soweit es technisch nicht erforderlich ist, nicht an einen festen Ort gebunden. Insbesondere die Verlagerung der Sanierungsanlage bedeutet aber einen erheblichen Aufwand. Der Erhalt der Sanierungseinrichtungen und die Zugänglichkeit während des Betriebs sind durch entsprechende Festsetzungen und Regelungen im Rahmen des Bebauungsplans zu sichern.

Die vorliegende Grundwasserverunreinigung stellt eine Störung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung dar. Bei Baumaßnahmen mit Bauwasserhaltungen oder sonstigen Grundwasserentnahmen sind gesonderte wasserwirtschaftliche Betrachtungen im Zusammenhang mit den Grundwasserverunreinigungen erforderlich. Die Genehmigungsfähigkeit einer Grundwasserverunreinigung setzt voraus, dass keine horizontale oder vertikale Verlagerung der Grundwasserverunreinigungen stattfindet. Des Weiteren dürfen Sanierungsmaßnahmen weder erschwert, verteuert oder unmöglich gemacht werden. Sind Beeinflussungen nicht auszuschließen, sind entsprechende Gegenmaßnahmen (z.B. Gegenwasserhaltungen) erforderlich. Je nach Umfang von Grundwasserhaltungen ist mit erheblichen Mehraufwendungen zu rechnen.

Chlorierte Kohlenwasserstoffe sind aktuell in geringen Konzentrationen von im Mittel 2,6 µg/l nachweisbar. Im Umfeld werden gelegentlich Pestizide (Altherbizide, aktuell 0,05 µg/l) nachgewiesen. Die Chrombelastungen sind massiv und liegen im B-Plangebiet teilweise deutlich über 1 mg/l (s.oben). Neben Chromges. wird auch Chrom 6 nachgewiesen.

Darüber hinaus ist die allgemeine Grundwasserbeschaffenheit eher unauffällig. So sind mittlere Konzentrationen an Nitrat von 19 mg/l, Chlorid 47 mg/l und Sulfat 117 mg/l im Grundwasser nachweisbar.

## **b) Niederschlagswasserbeseitigung**

Das Plangebiet wird nicht erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen. Die Bestimmungen des § 51 a Landeswassergesetz finden keine Anwendung. Die Erschließung erfolgt im Mischsystem.

## **Oberflächengewässer**

In rund 400 m Entfernung verläuft nördlich des B-Plangebietes die Innere Südliche Düssel.

Die B-Planfläche liegt nicht in einem durch Verordnung vorläufig gesicherten oder festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Dabei handelt es sich um Überschwemmungsgebiete, bei denen statistisch einmal in 100 Jahren ein Hochwasserereignis zu erwarten ist.

Gemäß den von der Bezirksregierung Düsseldorf erstellten Hochwassergefahrenkarten würde die gesamte B-Planfläche bei einem Extremereignis am Rhein (1000-jährliche Eintrittswahrscheinlichkeit) überflutet werden (siehe Anlage 4). Es wird empfohlen, dieses Risiko bei der Planung der Gebäude auf dieser Fläche zu berücksichtigen (hochwasserangepasste Bauweise).

### **d) Wasserschutzzonen**

Das Plangebiet grenzt direkt an die Wasserschutzzone IIIb des Wasserschutzgebietes Flehe.

## **4.5 Luft**

### **a) Lufthygiene**

#### Analyse:

Das Plangebiet befindet sich südlich des Lastrings im Bereich der erweiterten Innenstadt. Bedeutende industrielle oder gewerbliche Emittenten im Plangebiet oder in unmittelbarer Umgebung des Plangebietes sind nicht anzutreffen.

Derzeit liegen keine Anhaltspunkte vor, dass die Grenzwerte der 39. BImSchV für Feinstaub (PM<sub>10</sub>) oder Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) in der inneren Fläche des Plangebietes überschritten werden. Vielmehr ist davon auszugehen, dass in der Fläche eine Belastung im Bereich des städtischen Hintergrundniveaus anzutreffen ist. Gleiches gilt für die Grenzen des Plangebietes im Süd-Osten, im Süden sowie im Westen.

Im Norden wird das Plangebiet durch die Straße Auf'm Hennekamp begrenzt. Die aktuellen Berechnungen mittels IMMISluft ergeben, dass die Grenzwerte der 39. BImSchV für Feinstaub (PM<sub>10</sub>) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) unterschritten werden. Es ist davon auszugehen, dass dies im Wesentlichen dem Umstand geschuldet ist, dass der betreffende Straßenabschnitt als einseitige Schlucht ausgebildet ist.

Ebenfalls eine Einhaltung der Grenzwerte der 39. BImSchV für Feinstaub (PM<sub>10</sub>) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) ergeben die IMMISluft-Berechnungen für die Witzelstraße im Bereich der nord-östlichen Plangebietsgrenze. Maßgeblich dürften hier sowohl die Verkehrsbelastung als auch lückige Bebauung der westlichen Seite der Witzelstraße sein.

#### Planung:

Es ist davon auszugehen, dass sich die künftige lufthygienische Situation in der inneren Fläche des Plangebietes mit vorgelegter Planung nicht nennenswert ändern wird. Grenzwertüberschreitungen für Feinstaub (PM<sub>10</sub>) oder Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) gemäß der 39. BImSchV dürften auch künftig auszuschließen sein. Gleiches gilt für die Grenzen des Plangebietes im Süd-Osten, Süden und Westen.

Vorgelegte Planung sieht die Ausbildung von baulichen Schluchtsituationen der das Plangebiet im Norden sowie im Nord-Osten begrenzenden Straßen (Auf'm Hennekamp und Witzelstraße) vor. Grenzwertüberschreitungen der 39. BImSchV für Feinstaub (PM<sub>10</sub>) oder Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) sind unter diesen Bedingungen als wahrscheinlich anzusehen. Dies ist mittels lufthygienischem, mikroskaligem Ausbreitungsmodell genau zu quantifizieren; gegebenenfalls sind Minderungsmaßnahmen textlich festzulegen.

## **c) Energie**

*Ich bitte darum, im Kapitel 4.5 Luft den Unterpunkt „c) Energie“ zu streichen und stattdessen Kapitel „4.6 a) Globalklima“ wie folgt zu fassen:*

## **4.6 Klima**

Gemäß § 1 Abs. 5 und 6 BauGB i.V.m. § 1a Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne u. a. dazu beitragen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten. Dabei sind sowohl die stadtklimatischen Belange zu berücksichtigen als auch den Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, und solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung zu tragen.

### **a) Globalklima**

Zum Schutz des Globalklimas tragen vor allem die Verringerung von Treibhausgasemissionen durch Einsparung von fossil erzeugter Energie und der Einsatz regenerativer Energieträger bei. Hierzu zählen u. a. Maßnahmen an Gebäuden und die Vermeidung von Kfz-Verkehr.

Da durch die Umsetzung der Planung auf der derzeit überwiegend brach liegenden Fläche zukünftig ein erhöhter Energiebedarf zu erwarten ist, sollten die im Folgenden aufgeführten planerischen Grundsätze berücksichtigt werden, um den zukünftigen zusätzlichen Energiebedarf und den damit einhergehenden Kohlenstoffdioxid-Ausstoß zu minimieren:

Zukünftige Baukörper sollten möglichst kompakt ausgeführt werden, um Wärmeverluste gering zu halten.

Eine Gebäudehauptseite sollte nach Süden ausgerichtet werden, um solare Energiegewinne zu maximieren. Zum Schutz vor Überhitzung im Sommer sollte gleichzeitig ein geeigneter Sonnenschutz an der Gebäudeaußenseite installiert werden.

Eine über die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) hinausgehende Wärmedämmung der Gebäudehülle ist aus energetischer Sicht empfehlenswert und im Sinne einer Gesamtkostenrechnung in der Regel auch wirtschaftlich. In den Bereichen, in denen aus Gründen des Lärmschutzes eine mechanische Belüftung von Wohn- und Arbeitsräumen festgesetzt wird, sollte Passivhaus- Bauweise in Betracht gezogen werden.

Zur Erzeugung von Wärmeenergie sind möglichst effiziente Technologien wie die Kraft-Wärme-(Kälte-)Kopplung einzusetzen, zum Beispiel durch Nutzung von Fernwärme - Fernwärmeleitungen liegen westlich des Plangebietes entlang der Himmelgeister Straße und südlich des Plangebietes entlang der Bruhnstraße - oder durch Errichtung eines BHKW- Inselfernwärmenetzes.

Sollte die Nutzung von Kraft-Wärme-(Kälte-)Kopplung nicht wirtschaftlich darstellbar sein, sind alternativ regenerative Energieträger wie die Sonne über die Mindestvorgaben des Gesetzes zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz, EEWärmeG) hinaus zu verwenden.

Flächen, für die eine Dachbegrünung festgesetzt wird, können gleichzeitig für die Erzeugung von Solarstrom genutzt werden.

### **b) Stadtklima**

Das Bebauungsplangebiet Südwestlich Witzelstraße befindet sich laut Planungshinweiskarte auf Basis der Klimaanalyse der Stadt Düsseldorf (2012) in einem Lastraum der Gewerbe und Industrieflächen, der umgeben ist vom Lastraum der verdichteten, nordwestlich auch sehr hoch verdichteten Bebauung.

Das Plangebiet ist aktuell überwiegend versiegelt und mit – inzwischen meist ungenutzten – Gewerbebauten bestanden. Eine nordöstliche Teilfläche ist unversiegelt, auf ihr wachsen einige Bäume.

Durch die Schaffung von Grünflächen (incl. Dach- und Tiefgaragenbegrünung) und Freiräumen, können bioklimatisch förderliche Verhältnisse entstehen.

Die Planung sieht eine nach Nordosten weitgehend geschlossene, vier- bis fünfgeschossige Blockrandbebauung vor. Im übrigen Plangebiet sind unterschiedlich dimensionierte Gebäude geplant, die von Grünflächen und verbindenden Straßen umgeben werden.

Um eine übermäßige Wärmebelastung im Plangebiet zu vermeiden, sind folgende Maßnahmen, die sich positiv auf den klimatischen Nahbereich auswirken, entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB in die textlichen Festsetzungen aufzunehmen:

- Die Dächer sind als Flächdächer oder flach geneigten Dächer mit einer Dachneigung von  $\leq 15^\circ$  auszuführen und dauerhaft mindestens extensiv zu begrünen. Die zusätzliche Anbringung und Nutzung von Solaranlagen auf diesen Dächern wird empfohlen.
- Sämtliche nicht bebaute Teilflächen sind so weit wie möglich zu begrünen.
- Bei der Anlage von oberirdischen Park- und Stellplatzflächen ist je 5 Stellplätze ein mittel- bis großkroniger Laubbaum zu pflanzen.

### **c) Klimaanpassung**

Bisherige Klimaveränderungen machen den Klimawandel auch in Düsseldorf sichtbar. So zeigen langjährige Messreihen einen Anstieg der Jahresmitteltemperatur in Düsseldorf von über 1 Grad Celsius seit 1890, der sich in den letzten Jahrzehnten deutlich beschleunigt hat. Auch die Jahreswerte der Niederschlagshöhen sind in den letzten Jahrzehnten angestiegen (DWD 2009).

Zukünftig werden für Ballungsräume infolge des Klimawandels insbesondere folgende Veränderungen erwartet (LANUV-Fachbericht 50, 2013):

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

Um diesen Belastungen entgegen zu wirken, sind Maßnahmen, die der Verbesserung des Stadtklimas dienen, auch der Klimaanpassung förderlich und daher besonders wichtig. Darüber hinaus sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Maßnahmen zur Verringerung der Wärmeabstrahlung von Oberflächen (z.B. durch Beschattung versiegelter Flächen, Verwendung heller Materialien, Bepflanzung von Dächern und nicht überbauter Flächen),
- Maßnahmen zur Reduzierung der Abflusswirksamkeit von Flächen, soweit diese mit den wasserwirtschaftlichen Anforderungen zum Schutz des Grundwassers vereinbar sind (z. B. durch Minimierung versiegelter Bereiche),
- Maßnahmen zur Reduzierung und Verzögerung des Spitzenabflusses durch Retention des Niederschlagswassers und ortsnahe Verdunstung (z.B. Dachbegrünungen und Grünflächen mit Speicherpotential).

### **Belichtung**

Zur Schaffung gesunder Wohnverhältnisse gemäß §1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit der DIN 5034 ist die ausreichende Versorgung von Innenräumen mit Tageslicht zu gewährleisten. Ausreichende Abstände zwischen den einzelnen geplanten Baukörpern sind einzuhalten.

Im westlichen Teil des engeren Plangebietes sind drei nach Westen, beziehungsweise Südwesten geöffnete große Baukörper geplant. In den jeweils nördlichen Eckgebäuden dieser

Baukörper ist eine ausreichende Belichtung fraglich, da diese lediglich Fassaden nach Norden beziehungsweise in nord-östliche Richtung aufweisen. Über den Zuschnitt der einzelnen Wohnungen ist daher sicher zu stellen, dass mindestens jeweils ein Wohnraum entsprechend der DIN 5034-1 ausreichend belichtet ist.

Aufgrund der großen Bautiefen des Baukörpers für Seniorenwohnen und der quaderförmigen Baukörper im südlichen Plangebiet sind hier ebenfalls intelligente Grundchnittlösungen gefragt, um eine ausreichende Belichtung zu gewährleisten.

Die ausreichende Belichtung sämtlicher Wohnungen ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen.

### **Bedarf an öffentlichen Depotcontainern für Altpapier, Altglas und Altkleider**

Im Plangebiet sind ca. 300 neue Wohneinheiten geplant. Dafür muss eine Depotcontainer-Station

- mit 3 unterirdischen 3 m<sup>3</sup>-Sammelbehältern für Weiß-, Braun- und Grünglas und
- ein unterirdischer 5 m<sup>3</sup>-Sammelbehälter für Papier, wenn Stellplätze für die blauen Papiertonnen an den Wohneinheiten vorgesehen werden, ansonsten zwei unterirdische 5 m<sup>3</sup>-Sammelbehälter für Papier,

sowie ein oberirdischer Sammelbehälter für Alttextilien eingeplant werden. Der Quartiersplatz ist ein geeigneter Standort (s. Anlage 5).

Die unterirdische Containeranlage ist nach den jeweils aktuellen technischen Rahmenbedingungen zur Planung und zum Bau von Unterfluranlagen für das Gebiet der Landeshauptstadt Düsseldorf zu errichten. Für die technischen Anforderungen an die Sammelbehälter sind die entsprechenden Ausschreibungstexte in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten.



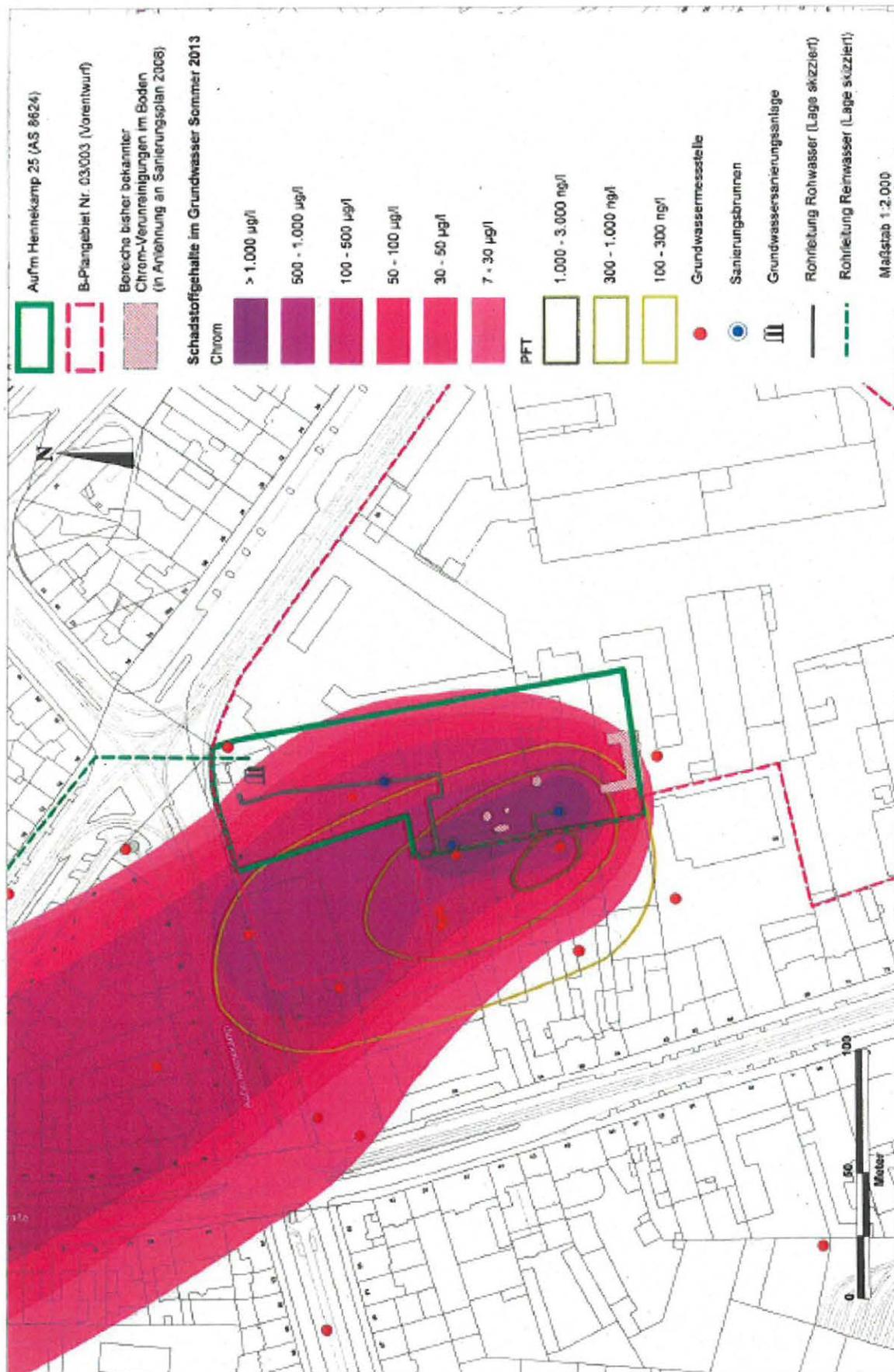
Dr. von Zahn

Anlage 1: Altablagerungen im 500 m Radius

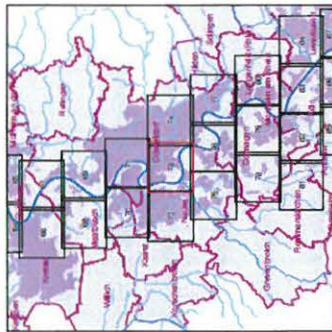




### Anlage 3: Grundwasserverunreinigungen



# Anlage 4: Hochwassergefahrenkarte Rhein



- Überschneidungsgebiete der Gebiete ohne technischen Hochwasserschutz
  - Wasserrücklauf - Gebiete ohne technischen Hochwasserschutz
  - 0 - 0,5 m
  - 0,5 - 1 m
  - 1 - 2 m
  - 2 - 4 m
  - > 4 m
- Hochwasserschutzmaßnahmen**
- Damm, Wehr, Staunungsstamm, Sperrmauerwerk
  - Mobile Elemente
  - Gestaute Flutpolder / Hochwasserrückhaltebecken
- Sonstige**
- Kreisgrenze
  - Gemeindegrenze
  - Pflanz
  - Amtl. Stationierung gem. GSK-Auflage 3C



<b>Bezirksregierung Düsseldorf</b> <small>Colonge 2 40229 Düsseldorf</small> <small>Telefon: 0211 350-1000</small> <small>Telefax: 0211 350-1001</small>
<b>Hochwassergefahrenkarte Rhein</b>
<small>EG-Hochwasserrisikomanagement-Rhein</small> <b>Rhein</b> <small>Flussgebietsbereich:</small> <b>Rheingraben-Nord</b> <small>Hochwasseranfang:</small> <b>HQ-2010m</b>
<small>Maßstab 1: 10.000</small> <small>Datum: November 2013</small> <small>Kartenblatt: 79104</small>
<small>PROQUA</small> <small>Turkmenstraße 18, 52056 Aachen</small> <small>Telefon: 0241 98 49 22</small> <small>Fax: 0241 98 49 22-28</small> <small>www.proqua.de</small> <small>mailto:info@proqua.de</small> <small>www.proqua.de</small>

