



61/12 - Herr Franken
61/23 - Herr Herling

**Bebauungsplan-Vorentwurf Nr. 01/010 – Ulmer Höh´ - Südteil,
Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB,
Stellungnahme des Umweltamtes**

Nachstehend erhalten Sie die Stellungnahme des Umweltamtes zu o.g. Bebauungsplanverfahren mit der Bitte diese im weiteren Verfahren zu berücksichtigen bzw. in das Kapitel Umweltbelange zum Bebauungsplan zu übernehmen. Die die Anregungen zu den textlichen Festsetzungen bitte ich entsprechend zu berücksichtigen.

Bedarf an öffentlichen Depotcontainern für Altpapier, Altglas und Altkleider

Im Plangebiet sollen ca. 170 neue Wohneinheiten entstehen. Damit sind ca. 450 neue Einwohner zu erwarten.

Unmittelbar an das Plangebiet angrenzend befindet sich die Containerstation Metzger Straße / Merzinger Straße mit 3 Glas-, 3 Papier- und einem Altkleidercontainer, die voll ausgelastet ist. Ebenfalls voll ausgelastet ist die Station Ulmenstraße 75 mit 3 Glas-, 2 Papier- und einem Altkleidercontainer, die sich nach dem B-Plan zu nah an der zukünftigen neuen Wohnbebauung befindet und ersetzt werden muss.

Ein oberirdischer Alternativstandort ist in der näheren Umgebung nicht verfügbar. Als Ersatz für die bestehende Station und zusätzlich für die neue Wohnbebauung muss daher eine Containerstation mit zwei unterirdischen 5 m³-Sammelbehältern für Papier und drei unterirdischen 3 m³-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.

Teil B - Umweltbericht

3. Ziele von Umweltfachplanungen im Gebiet

Die Landeshauptstadt Düsseldorf hat sich zum Ziel gesetzt, den Ausstoß an dem klimaschädigenden Kohlenstoffdioxid bis zum Jahr 2050 auf 2 Tonnen pro Jahr und Einwohner zu begrenzen. Eine wichtige Maßnahme hierzu ist die Minimierung des Energiebedarfs von Neubaugebieten und eine emissionsarme Deckung desselben.

4. Schutzgutbetrachtung

4.1 Auswirkungen auf den Menschen

a) Lärm

Verkehrslärm

Das Plangebiet wird vornehmlich durch den Straßen- und Straßenbahnverkehrslärm der Ulmenstraße und des Spichernplatzes (Linien 707 und 715) sowie durch den Straßenverkehrslärm der Metzger Straße bzw. teilweise auch durch den Straßenbahnverkehrslärm der Linie 704 beeinträchtigt.

Für den Bebauungsplan wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt (Brilon, Bondzio, Weiser, Bericht Nr. 3.1325 mit Stand vom 17.02.2016). Die Beurteilungspegel liegen demgemäß an der Ulmenstraße bzw. im Eckbereich zur Spichernstraße bei bis zu 71 dB(A) am Tag und bei bis zu 62 dB(A) in der Nacht. Die Lärmbelastung entspricht hier dem Lärmpegelbereich V.

Eine Gesundheitsgefährdung kann bei Außenlärmpegeln von über 70 dB(A) am Tage und über 60 dB(A) in der Nacht nicht ausgeschlossen werden. Die Werte werden bereits im Bestand, insbesondere am Knotenpunkt mit der Spichernstraße, knapp überschritten.

Entlang der Spicherstraße ergeben sich Belastungen von bis zu 61 dB(A) am Tag und bis zu 53 dB(A) in der Nacht. An der Metzger Straße liegen die Beurteilungspegel mit bis zu 55 dB(A) am Tag und bis zu 46 dB(A) in der Nacht ebenfalls deutlich niedriger.

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für ein Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht werden tagsüber an der Ulmenstraße um bis zu 16 dB(A) und nachts um bis zu 17 dB(A) überschritten. An der Spichernstraße liegen die Überschreitungen der Orientierungswerte bei bis 6 dB(A) am Tag und bei bis zu 8 dB(A) in der Nacht. An der Metzger Straße bzw. im Plangebietsinneren werden die Orientierungswerte eingehalten bzw. nahezu eingehalten.

Im Bereich der Erschließungsstraße kann der Lärm der Ulmenstraße ungehindert ins Plangebiet eindringen. In den Bereichen des WA 4, die an den Erschließungsstich grenzen (2. Baureihe) werden die Orientierungswerte eines WA-Gebietes tagsüber jedoch eingehalten. Es ergeben sich nachts in den oberen Geschossen teilweise Überschreitungen der Orientierungswerte von bis zu 2 dB(A).

Für die im schalltechnischen Gutachten gekennzeichneten Fassaden werden erhöhte Anforderungen an den baulichen Schallschutz gemäß DIN 4109 entsprechend bis Lärmpegelbereich V festgesetzt. Für offenbare Fenster oder sonstige Öffnungen zu Aufenthaltsräumen im Lärmpegelbereich V gilt, dass mindestens die Hälfte der Aufenthaltsräume einer Wohnung über ein offenbares Fenster oder eine sonstige Öffnung zu einer Fassade mit höchstens Lärmpegelbereich III verfügen muss. Zudem ist eine ausreichende Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen für Aufenthaltsräume von Wohnungen und Übernachtungsräumen (auch in Kindertagesstätten) ab dem Lärmpegelbereich IV und für Büro- und Unterrichtsräume ab dem Lärmpegelbereich V festzusetzen.

Im Nordwesten des Planbereiches wird das Gebiet von der Ulmenstraße aus durch einen öffentlichen Verkehrsweg / Stichstraße erschlossen. Für den Neubau von öffentlichen Verkehrswegen ist eine Bewertung nach den Vorgaben der **16. BImSchV** vorgesehen. Aufgrund der geringen zu erwartenden Verkehrsbelastung und der niedrigen Geschwindigkeit hat der Gutachter Geräuschimmissionen im Bereich der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

erfahrungsgemäß ausgeschlossen. Eine detaillierte Berechnung nach der 16. BImSchV ist daher nicht durchgeführt worden.

Tiefgaragen und Stellplätze

Die oberirdischen Stellplatzanlagen im Bereich des Gebäudes Nr. 81 und des Gebäudes Metzger Straße 10 sowie die Zu- und Ausfahrten der Parkplätze wurden ebenso wie die Geräuschemissionen der geplanten Tiefgarage untersucht. Die maximalen Beurteilungspegel liegen bei bis zu 51 dB(A) am Tag und bei 39 dB(A) in der Nacht (IO 14). Die Ergebnisse des Gutachtens zeigen, dass sowohl die Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an allen untersuchten Immissionsorten eingehalten werden können.

Auswirkungen des Bebauungsplanes auf die Schallsituation im Umfeld

Mit der Umsetzung eines 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 an bestehenden Straßen bisher nicht geregelt ist, sieht die Rechtsprechung ein Verschlechterungsverbot für die Bauleitplanung vor. Unter Umständen sind daher lärm-mindernde Maßnahmen für den Bebauungsplan abzuwägen.

Die planungsbedingten Zunahmen auf den Straßen im Umfeld des Vorhabens sind daher für den Null-Fall gegenüber dem Prognose-Fall ermittelt worden.

Die zusätzlichen Verkehre durch die Umsetzung der Planung ergeben eine Zunahme der Beurteilungspegel an der Metzger Straße um 0,6 dB(A) bis 1,2 dB(A). Die Beurteilungspegel liegen bei maximal 55 dB(A) am Tag und 46 dB(A) in der Nacht. Der nächtliche Orientierungswert wird somit um bis zu 1 dB(A) überschritten und am Tag eingehalten.

An der Ulmenstraße erhöhen sich die Beurteilungspegel mit 0,1 dB(A) bis 0,3 dB(A) aufgrund der deutlich höheren Vorbelastung geringer. Die Beurteilungspegel liegen bereits im Bestand knapp oberhalb von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht. Die Erhöhungen sind marginal und als Veränderung vom Menschen nicht wahrnehmbar.

Im Verlauf der Geistenstraße und der Spichernstraße östlich des Spichernplatzes liegen die Erhöhungen der Beurteilungspegel zwischen 0 und 0,4 dB(A). Es wird davon ausgegangen, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 auch mit o.g. geringfügiger Erhöhung eingehalten werden.

An der Collenbachstraße liegen die Erhöhungen der Emissionspegel bei 0,2 dB(A) bis 0,4 dB(A). Die Veränderungen der Lärmbelastung durch den Straßenverkehr sind untergeordnet, weil die Straßenbahn hier die maßgebende Schallquelle darstellt.

Textliche Festsetzungen

Bitte rote Markierung streichen:

8.1: Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen (~~Ziffer 8.1 bis 8.3~~) zugelassen werden, soweit durch Sachverständige für Schallschutz nachgewiesen wird, dass andere geeignete Maßnahmen ausreichen.

8.1, Tabelle:

Hinweis an Amt 61: Die überhöhte Darstellung der Lärmpunkte an den Rückfronten der Riegelbebauung (z.B. LPB V an L 9 – L 10) ist nicht zwingend erforderlich. Hier würden geringere Lärmpegelbereiche ausreichen. Unangetastet davon bleibt das Baufeld im WA 3 bzw. das Baufeld im WA 4 zwischen (etwa) L 11 und L 13.

Gewerbe- und Sportlärm

Es sind keine Aspekte dieser beiden Belange betroffen. Gegen die Planung bestehen keine Bedenken

f) Belichtung

Zur Schaffung gesunder Wohnverhältnisse gemäß §1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB NW in Verbindung mit der DIN 5034 ist die ausreichende Versorgung von Innenräumen mit Sonnenlicht zu gewährleisten.

Bezüglich der Blockrandbebauung entlang der Spichernstraße ist aufgrund der Lärmproblematik zu erwarten, dass Wohnräume vorwiegend nach Norden ausgerichtet werden. Über den Zuschnitt der einzelnen Wohnungen ist sicher zu stellen, dass mindestens jeweils ein Wohnraum entsprechend der DIN 5034-1 ausreichend belichtet ist.

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

4.3 Boden

b) Altablagerungen im direkten Umfeld des Plangebietes

Direkt angrenzend zum Plangebiet liegt die kleinräumige Verfüllung **AA 267**. Im Rahmen des Bodenluftmessprogramms der Stadt Düsseldorf wurden 3 Rammkernsondierungen (RKS) niedergebracht. Hierbei wurden max. 3,40 m mächtige Auffüllungsböden mit Beimengungen aus Aschen und Schlacken erbohrt. Durchgeführte Bodenluftuntersuchungen ergaben leicht erhöhte Konzentrationen an chlorierten Kohlenwasserstoffen (Summe CKW: 1,25 mg/m³).

c) Altablagerungen im Plangebiet

Im Plangebiet befindet sich die kleinräumige Verfüllung **AA 266**. Für die Fläche der Altablagerung liegen Boden- und Bodenluftuntersuchungen aus den Jahren 1992 (Dr. Weißling Laboratorien GmbH), 2002 (Stadtwerke Düsseldorf AG) und 2015 (Althoff und Lang GbR) vor.

Insgesamt wurden 4 RKS bis in eine maximale Tiefe von 4,00 m unter der vorhandenen Geländeoberkante (GOK) niedergebracht und nachfolgend zu temporären Bodenluftmessstellen ausgebaut.

Es wurden maximal 3,40 m mächtige Auffüllungsböden mit stadttypischen Beimengungen erkundet.

Durchgeführte Bodenluftuntersuchungen zeigten im Jahr 2002 eine erhöhte Konzentration an aromatischen Kohlenwasserstoffen (BTEX) von 22 mg/m³ an. Im Jahr 2015 erfolgten hier

Nachuntersuchungen. Es wurden leicht erhöhte Konzentrationen an BTEX von 0,96 mg/m³ gemessen.

Durchgeführte Bodenuntersuchungen im Jahr 2015 ergaben eine Überschreitung des Prüfwertes gemäß der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) für den Parameter Cyanid (gemessen: 75 µg/l, Prüfwert für den Wirkungspfad Boden → Grundwasser: 50 µg/l) in einer Tiefenlage von 0 bis 2,5 m unter GOK. Da die entsprechende Probe aus Bodenmaterial von 2 RKS zusammengestellt wurde, ist eine Eingrenzung der Verunreinigung bisher nicht erfolgt.

Fazit:

Aufgrund der gemessenen Cyanidkonzentrationen werden im Rahmen des Planverfahrens weitere eingrenzende Untersuchungen, insbesondere im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden → Grundwasser erforderlich.

Bodenentsiegelungen, Aushubarbeiten sowie bodenschutzrechtliche Anforderungen im Zusammenhang mit dem Wirkungspfad Boden → Mensch (Kontaktgefährdung) werden in zukünftigen Abbruch-/ bzw. Bauantragsverfahren verbindlich geregelt.

Aufgrund der erkundeten Auffüllungsböden ist bei zukünftigen Aushubarbeiten mit erhöhten Entsorgungskosten zu rechnen.

Die Altablagerung AA 266 ist gemäß § 9 Abs. 5 Punkt 3 des Baugesetzbuches (BauGB) im Bebauungsplan entsprechend zu kennzeichnen.

d) Altstandorte im Plangebiet

AS 1449:

Das Grundstück Ulmenstraße 87 ist als **AS 1449** registriert. Ab 1952 war dort eine Spedition ansässig. Zudem befanden sich auf der Fläche eine Licht- und Fotopauserei sowie eine Druckerei.

Konkrete Untersuchungen liegen dem Umweltamt für diesen Altstandort nicht vor.

Als Beurteilungsgrundlage, ob und ggf. durch welche Maßnahmen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt werden sowie die Belange des Umweltschutzes berücksichtigt werden können, sind für den Altstandort AS 1449 eine Nutzungsrecherche sowie eine darauf aufbauende wirkungspfadbezogene Gefährdungsabschätzung im Rahmen des Planverfahrens durchzuführen.

Der Altstandort AS 1449 ist gemäß § 9 Abs. 5 Punkt 3 BauGB im Bebauungsplan entsprechend zu kennzeichnen.

AS 1766:

Das Grundstück Spichernplatz 6 ist als **AS 1766** registriert. Folgende Nutzungen sind im Kataster verzeichnet:

- 1926 bis 1940: Rollladenfabriken
- ab 1931: Schlossereien
- 1990 bis 1996: Metallbau
- 1997 bis 1999: Kraftwagenteile, -zubehör und -reifen

Konkrete Untersuchungen liegen dem Umweltamt für die Fläche des Altstandortes nicht vor.

Als Beurteilungsgrundlage, ob und ggf. durch welche Maßnahmen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt werden sowie die Belange des Umweltschutzes berücksichtigt werden können, sind für den Altstandort AS 1766 eine Nutzungsrecherche sowie eine darauf aufbauende wirkungspfadbezogene Gefährdungsabschätzung im Rahmen des Planverfahrens durchzuführen.

Der Altstandort AS 1766 ist gemäß § 9 Abs. 5 Punkt 3 BauGB im Bebauungsplan entsprechend zu kennzeichnen.

AS 2165:

Die Flurstücke 676, 677 und 678 sind aufgrund Ihrer altlastenrelevanten Vornutzungen als **AS 2165** registriert. Es liegt eine Nutzungsrecherche aus dem Jahr 2003 vor. Die Fläche ist gekennzeichnet durch eine mehr als hundertjährige Nutzung als Fuhrpark und Betriebshof. Von 1928 bis 1965 befand sich eine Müllumschlagstation auf der Fläche. Im Jahr 1965 wurde ein Lager für Streusalz errichtet. Ab dem Jahr 1988 wurde die Fläche als Annahme- und Sammelstelle für Wertstoffe und Altöl genutzt. Weitere im Umweltamt registrierte altlastenrelevante Nutzungen waren Garagen, Werkstatt, Tonnenschmiede, Eigenbedarfstankstelle, Trafostation, Sammelraum für Tierkadaver sowie ein Kraftfahrzeug-Waschplatz.

Für die Fläche des Altstandortes liegen zudem eine Gefährdungsabschätzung aus dem Jahr 2002 (Stadtwerke Düsseldorf AG) und darauf aufbauende Untersuchungen aus dem Jahr 2005 (Michael Clemens GmbH) vor. Für die Teilfläche der Eigenbedarfstankstelle liegen 3 Gutachten aus den Jahren 1994 (Ashauer und Partner GmbH), 1999 (Treiber und Partner GmbH) und 2005 (Michael Clemens GmbH) vor. Im Jahr 2015 wurde, aufbauend auf den bisher vorliegenden Erkenntnissen, eine abschließende Gefährdungsabschätzung (Althoff und Lang GbR) für die gesamte Fläche des Altstandortes erstellt.

Nutzungs- und auffüllungsbedingt (Bodenuntersuchungen im Bereich der kleinräumigen Verfüllung AA 266, siehe hierzu den Punkt 4.3 c dieser Stellungnahme) wurden insgesamt 43 Rammkernsondierungen (RKS) im Rahmen der v.g. Fachgutachten bis in eine maximale Tiefe von 9 m unter der vorhandenen Geländeoberkante bis in den gewachsenen Boden niedergebracht. Hierbei wurden maximal 8,00 m mächtige Auffüllungsböden mit stadtypischen Beimengungen erbohrt.

Kleinräumig wurde teerhaltiger Straßenaufbruch in einer Tiefe von ca. 1 bis 2 m unter der vorhandenen Geländeoberkante (GOK) verfüllt. Dieser Bereich wurde durch insgesamt 5 RKS eingegrenzt.

Durchgeführte chemische Bodenuntersuchungen ergaben für den Bereich des verfüllten teerhaltigen Straßenaufbruchs auffüllungsbedingte Konzentrationen an polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) von maximal 1.700 mg/kg im Bodenfeststoff und 17 µg/l im Bodeneluat.

Im Rahmen von zukünftigen Bauantragsverfahren wird die Aushubsanierung der kleinräumigen PAK-Verunreinigung im Bereich des verfüllten Straßenaufbruchs verbindlich geregelt. Der nachhaltige Sanierungserfolg ist fachgutachterlich zu belegen.

Im Bereich der Betriebstankstelle wurden Konzentrationen an Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) von maximal 6620 mg/kg in einer Tiefe von 3 bis 3,6 m unter der vorhandenen GOK festgestellt. Im Rahmen des Rückbaus der unterirdischen Tankanlagen im Jahr 2005 erfolgte in diesem Bereich eine Bodensanierung durch Aushub. Nachfolgende Sohl- und Wandbeprobungen zeigten keine nachweisbaren MKW-Konzentrationen an.

Eine bodenschutzrechtliche Bewertung sämtlicher gemessenen Bodenfeststoff- und Bodeneluatuntersuchungen ergab auffüllungsbedingte Prüfwertüberschreitungen (Wirkungspfade Boden → Mensch und Boden → Grundwasser gemäß der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)) für die Parameter Blei (gemessen: 1500 mg/kg), Arsen (gemessen: 74 mg/kg) und Zink (gemessen: 1400 mg/kg) in einer Tiefenlage von 5,7 bis 8 m unter GOK.

Im Bodeneluat wurden auffüllungsbedingte Prüfwertüberschreitungen des Parameters Fluorid (Prüfwert für den Wirkungspfad Boden → Grundwasser: 750 µg/l) in gemessenen Konzentration von 860 µg/l (Tiefenlage 0,8 bis 2,9 m unter GOK), 1400 µg/l (Tiefenlage 0,1 bis 6 m unter GOK) und 1800 µg/l (Tiefenlage 1,5 bis 3 m unter GOK) nachgewiesen.

Da es sich um auffüllungsbedingte Stoffkonzentrationen handelt, ist davon auszugehen, dass die Stoffe aufgrund der Inhomogenität der Auffüllungsböden diffus über das entsprechende Bodenvolumen verteilt sind.

Fazit:

Aufgrund der festgestellten Prüfwertüberschreitungen werden im Rahmen des Planverfahrens weitergehende bodenschutzrechtliche Untersuchungen, insbesondere im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden → Grundwasser erforderlich.

Bodenentsiegelungen, Aushubarbeiten sowie bodenschutzrechtliche Anforderungen im Zusammenhang mit dem Wirkungspfad Boden → Mensch (Kontaktgefährdung) werden in zukünftigen Abbruch-/ bzw. Bauantragsverfahren verbindlich geregelt.

Aufgrund der erkundeten Auffüllungsböden ist bei zukünftigen Aushubarbeiten mit erhöhten Entsorgungskosten zu rechnen.

Der Altstandort AS 2165 ist gemäß § 9 Abs. 5 Punkt 3 BauGB im Bebauungsplan entsprechend zu kennzeichnen.

4.4 Wasser

a) Grundwasser

Grundwasserstände:

Der für 1926 für eine Phase bisher höchster Grundwasserstände in weiten Teilen des Stadtgebietes ermittelte Grundwasserstand liegt bei ca. 32 m ü.NN (HHGW).

Entsprechend dem Umweltamt der Stadt Düsseldorf vorliegenden Erkenntnissen liegen die höchsten gemessenen Grundwasserstände für das Plangebiet bei ca. 30,5 m ü. NN (HGW 1988 - höchster periodisch wiederkehrender Grundwasserstand).

Eine systematische Auswertung der seit 1945 im Stadtgebiet gemessenen Grundwasserstände zeigt für das Plangebiet einen minimalen Grundwasserflurabstand von größer 5 m.

Bei einer Geländehöhe von ca. 40 m ü.NN können demnach ungünstigstenfalls Grundwasserstände von 35 m ü.NN auftreten. Dieser Wert liegt oberhalb des für 1926 ermittelten Wertes, der auch auf einer deutlich geringeren Datengrundlage beruht.

Grundwassertemperatur:

Die mittlere Grundwassertemperatur im Umfeld liegt bei ca. 13,0 °C.

Grundwasserbeschaffenheit:

Die Grundwasserbeschaffenheit weist in Bezug auf die Parameter der chlorierten Kohlenwasserstoffe (CKW), polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), Nitrat, Sulfat und Eisen insgesamt betrachtet unauffällige Konzentrationen auf (Grundlage hierfür sind die Grundwassergüteuntersuchungen des Umweltamtes).

b) Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung

Sämtliches Schmutz- und gesammeltes Niederschlagswasser ist der öffentlichen Mischkanalisation anzudienen.

c) Oberflächengewässer

Im näheren Umfeld des Plangebietes verlaufen keine oberirdischen Gewässer. Oberflächengewässer- sowie Hochwasserbelange sind nicht betroffen.

d) Wasserschutzzonebelange

Das Plangebiet befindet sich nicht in einer Wasserschutzzone.

4.4 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. BImSchV für Feinstaub (PM10 und PM2,5) oder Stickstoffdioxid (NO₂) bekannt (Grundlage: Berechnungen mittels MISKAM, von Brilon, Bondzio und Weiser, 2/2016).

Mit der Planung geht ein geringfügiges zusätzliches Verkehrsaufkommen einher; im Bereich der Ulmenstraße, Spichernstraße und der Metzger Straße ist eine straßenbegleitende, fast vollständig geschlossenen Blockrandstruktur vorgesehen. Für den Luftschadstoff Stickstoffdioxid werden Abschnitte mit einer maximalen Mehrbelastung von 1 µg/m³ berechnet. Für die Luftschadstoffe PM_{2,5} und PM₁₀ ist festzuhalten, dass die berechnete Mehrbelastung geringer ausfallen als bei NO₂. Für alle drei Luftschadstoffe ist festzuhalten, dass auch im Prognosefall eine deutliche Einhaltung der maßgeblichen Grenzwerte berechnet wurde:

Höhe der maximale Luftbelastung:

NO₂: 34 µg/m³

PM_{2,5}: 17 µg/m³

PM₁₀: 22 µg/m³

Abschließende Anmerkung:

Im weiteren Verfahren ist aus Gründen des Vorsorgeschutzes ein besonderes Augenmerk auf die konkrete Lage von Rampe und Lüftungsschlitze der geplanten Tiefgaragen zu legen. Aus Gründen des Vorsorgeschutzes ist ein Abstand von mindestens 5 m zwischen Rampe und Lüftungsschächten zu Fenstern von Aufenthaltsräumen der zu errichtenden Wohnnutzung einzuhalten.

Sofern Lüftungsschächte in öffentlichen oder privat-genutzten Gärten angeordnet werden, so ist ein nicht zu betretender Sicherheitsabstand von mindestens 2 m um die Lüftungsschächte einzuhalten.

c) Energie

Bitte den Unterpunkt „c) Energie“ hier streichen und stattdessen den Belang unter Kapitel 4.6 „a) Globalklima“ aufführen.

4.5 Klima

a) Globalklima

Durch die Neustrukturierung des Plangebietes bietet sich die Chance, hier den zukünftigen Energiebedarf zu minimieren. Hierzu dienen folgende planerische Grundsätze:

Zukünftige Baukörper sollten möglichst kompakt ausgeführt werden, um Wärmeverluste gering zu halten. Die geplante Struktur des Baugebietes ermöglicht im Grundsatz eine kompakte Bauweise.

Wünschenswert wäre eine vermehrte Ausrichtung der Gebäudehauptseiten nach Süden, um solare Energiegewinne zu maximieren. Zum Schutz vor Überhitzung im Sommer sollte 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 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 - eine Fernwärmeleitung liegt an der Ulmenstraße.

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

b) Stadtklima

Aufgrund der Lage des Plangebietes im hochverdichteten Innenstadtbereich sind die klimatischen Rahmenbedingungen insgesamt als ungünstig zu bezeichnen. Gemäß der stadtklimatischen Planungshinweiskarte der Landeshauptstadt Düsseldorf (2012) liegt das Plangebiet im Lastraum der sehr hoch verdichteten Innenstadtbereiche.

Unmittelbar südlich schließt sich der Spichernplatz als städtischer Grünzug mit lokal-klimatischer Bedeutung an. Das übrige Umfeld ist ebenfalls dem Lastraum der sehr hoch verdichteten Innenstadtbereiche zugeordnet.

Derzeit ist das Gebiet verhältnismäßig locker bebaut, jedoch mit hohem Versiegelungsanteil. Insbesondere während windschwacher Strahlungswetterlagen kommt es zur starken thermischen Aufheizung und der Bildung von Wärmeinseln. Künstliche Oberflächenmaterialien heizen sich stärker auf und speichern die Wärme länger, so dass mit einer Überwärmung bis

in die Abend- und Nachtstunden zu rechnen ist. Dem durchgrünten Spichernplatz und der baumbestandene Wiesenfläche südlich der Justizvollzugsanstalt kommt bisher eine gewisse klimatische Ausgleichsfunktion zu.

Die Neuplanung als Wohngebiet bietet die Chance einer stadtklimatischen Aufwertung des Plangebietes. Eine Vernetzung von Grünstrukturen scheitert an der vorgesehenen, durchgehenden Randbebauung. Als realisierbare Maßnahmen zur Reduzierung der thermischen Aufheizung sind somit folgende Planungsempfehlungen zu berücksichtigen:

- Erhalt und Ausbau der bestehenden Grünflächen,
- deutliche Verbesserung der Versiegelungsbilanz durch Entsiegelung und Begrünung von Flächen incl. unbebauter Tiefgaragen
- Begrünung aller flachen oder flachgeneigten Dächer
- Begrünung der öffentlichen und privaten Verkehrs-, Stellplatz- und Abstandsflächen, unter anderem mit Schatten spendenden Bäumen.

Textlichen Festsetzungen:

Zu „9. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)“ bitte neu hinzufügen:

9.2 Dachbegrünung

Flachdächer und flach geneigte Dächer bis maximal 15° Dachneigung sind unter Beachtung der brandschutztechnischen Bestimmungen mit einer standortgerechten Vegetation dauerhaft mindestens extensiv zu begrünen. Die Stärke der Vegetationstragschicht muss mindestens 10 cm zzgl. einer Dränschicht betragen. Das Dachbegrünungssubstrat muss der FLL-Richtlinie (Ausgabe 2008) entsprechen (siehe Hinweise Nr. 1).

Von der Dachbegrünung ausgenommen sind verglaste Flächen, Terrassen und technische Aufbauten, soweit sie gemäß anderer Festsetzungen auf der Dachfläche zulässig sind.

Diese Ausnahme von der Verpflichtung zur Begrünung gilt nicht für aufgeständerte Fotovoltaikanlagen.

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.

Das Plangebiet befindet sich im Lastraum der sehr hoch verdichteten Innenstadtbereiche, der bereits eine erhöhte thermische Belastung zeigt. Durch die geplante Neuordnung und Nachverdichtung wird sich die thermische Belastung im Plangebiet erhöhen. Daher sollten im Rahmen der neuen Planung Maßnahmen berücksichtigt werden, die die thermische Aufheizung im Plangebiet gering halten, z.B. durch Verringerung der Wärmeabstrahlung von Oberflächen (Beschattung versiegelter Flächen, Verwendung von Materialien mit hohen

Albedowerten, Bepflanzung von Dächern und nicht überbauter Flächen). Die geplante Entsiegelung von Flächen unterstützt die Belange der Klimaanpassung.

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.

Maßnahmen, die der Verbesserung des Stadtklimas dienen (siehe Stadtklima), sind auch der Klimaanpassung förderlich und daher besonders wichtig.

Neumann