

61/12 - Herr Franken  
61/23 - Frau Klein

Umweltbelange				Anteil
0	1	2	3	4
	✓			
17. AUG. 2015				
Franken				

**B-Plan Nr. 01/008 – Klosterstraße / Oststraße**

(Gebiet etwa zwischen der Klosterstraße, der St.-Benedikt-Schule, der Immermannstraße und der Oststraße)

- Stand vom 10.07.2015 -

**Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 i. V. m. § 13a BauGB**

Nachstehend erhalten Sie die Stellungnahme des Umweltamtes zu o. g. B-Plan. Die Stellungnahme bitte ich in das Kapitel Umweltbelange des Bebauungsplans zu übernehmen und die entsprechenden Änderungen einzuarbeiten.

**Hinweis: Bedarf an öffentlichen Depotcontainern für Altpapier, Altglas und Altkleider**

Im vorliegenden B-Plan Vorentwurf ist unter Punkt 4.5 der Begründung, Ver- und Entsorgung, bisher keine Depotcontainerstation berücksichtigt.

Die entsprechende Stellungnahme vom 08.01.2014 gilt weiterhin und ist zu beachten (s.u.).

Da die umliegenden Containerstationen voll ausgelastet bis überlastet sind, muss für die neue Wohnbebauung eine zusätzliche 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.

**3.1 Generelle Ziele**

Nachfolgenden Text bitte ergänzen:

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.

**5.1 Auswirkungen auf den Menschen**

**a) Lärm**

**Verkehrslärm**

Bitte bestehenden Text im Kapitel Umweltbelange ab dem Kapitel Plangebiet streichen und durch nachfolgenden Text ersetzen:

Das Plangebiet wird maßgeblich durch den Straßen- und Straßenbahnverkehrslärm der Ost- und der Immermannstraße und geringfügiger durch den Straßenverkehrslärm der Klosterstraße belastet.

Die höchsten Belastungen ergeben sich an den zur Oststraße ausgerichteten Fassaden mit Beurteilungspegeln von bis zu 74 dB(A) am Tag und bis zu 67 dB(A) in der Nacht. Die Lärmbelastung entspricht hier dem Lärmpegelbereich VI.

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005, Teil 1 Beiblatt 1 für ein Mischgebiet von 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht werden an den zur Oststraße orientierten Fassaden des geplanten Hochhauses mit bis zu 14 dB(A) am Tag und bis zu 17 dB(A) in der Nacht überschritten.

Im Einflussbereich der Straßenkreuzung von Oststraße / Klosterstraße werden die schalltechnischen Orientierungswerte für ein allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht um bis zu 11 dB(A) tags und bis zu 13 dB(A) nachts überschritten.

An den zum Innenhof orientierten Fassaden werden die Orientierungswerte tags und nachts - bis auf den Bereich der Baulücke zur Immermannstraße (bis zu 4 dB(A) Überschreitung nachts) eingehalten.

Für die zur Oststraße ausgerichteten Fassaden im Lärmpegelbereich VI sind aufgrund der extremen Lärmbelastung öffentbare Fenster von Aufenthaltsräumen nicht zulässig. Es wird festgesetzt, dass diese grundsätzlich in Richtung der leiseren Rückseite orientiert sein müssen.

Für den Lärmpegelbereich V wird eine lärmoptimierte Grundrissgestaltung festgesetzt. Für Aufenthaltsräume ab dem Lärmpegelbereich IV und alle Büro- und Unterrichtsräume im Lärmpegelbereich V muss zudem eine ausreichende Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen sichergestellt werden.

#### **Auswirkungen des B-Plans auf die Schallsituation im Umfeld**

Die planungsbedingten Zunahmen auf den Straßen im Umfeld des Vorhabens sind für den Prognose-Ohne-Fall (zukünftige Verkehrsbelastung ohne Bauvorhaben) gegenüber dem Prognose-Mit-Fall (zukünftige Verkehrsbelastung mit Bauvorhaben) ermittelt worden.

Entlang dem östlichen Abschnitt der Klosterstraße im Bereich etwa gegenüber der neu geplanten Tiefgaragenzufahrt ergeben sich Pegelerhöhungen von bis zu 1,9 dB(A) am Tag und von 2,0 dB(A) nachts. Im Bereich des westlichen Abschnitts der Klosterstraße sowie im Kreuzungsbereich zur Oststraße und zur Immermannstraße liegen geringfügige Erhöhungen von bis zu 0,4 dB(A) zum Tages- und Nachtzeitraum vor.

Eine Erhöhung der Beurteilungspegel im Prognose-Mit-Fall auf Werte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht ergeben sich an den Immissionsorten an der Kloster- und an der Immermannstraße nicht.

Im Nahbereich der Oststraße liegen die Beurteilungspegel bereits im Prognose-Null-Fall oberhalb der Werte von 70 / 60 dB(A) für tags / nachts. Die Gebäude liegen somit bereits heute in einem Bereich mit Beurteilungspegeln, bei denen eine Gesundheitsgefährdung nicht mehr ausgeschlossen werden kann. Die Verschlechterung der Situation im Prognose-Mit-Fall um maximal 0,4 dB(A) wird jedoch nicht zu einer geänderten Anforderung an der Schalldämmung der Fenster bzw. Fassaden führen.

#### **Tiefgarage und oberirdische Stellplätze**

Es wird eine Tiefgarage mit 210 Stellplätzen und 15 oberirdische Stellplätze geplant.

Es wurde bei der Berechnung von einer eingehausten Tiefgarage mit schallabsorbierenden Innenwänden und Decken ausgegangen. Weiterhin wurde davon ausgegangen, dass im Bereich der Zufahrt die Regenrinne dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechend ausgebildet ist.

Die Ergebnisse zeigen, dass an allen nächstgelegenen schützenswerten Nutzungen in der Umgebung die für Mischgebiete zulässigen Immissionsrichtwerte der hilfsweise herangezogenen TA Lärm von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht eingehalten werden.

Am eigenen geplanten Gebäude wird der in einem allgemeinen Wohngebiet zulässige Immissionsrichtwert von 55 dB(A) am Tag um bis zu 0,8 dB(A) im 1. OG oberhalb der Tiefgaragenzufahrt überschritten.

Im Nachtzeitraum werden die zulässigen Immissionsrichtwerte von 40 dB(A) seitlich und oberhalb des Garagtores um bis zu 9 dB(A) überschritten.

An den Immissionsorten, die der Zufahrt zu den oberirdischen Stellplätzen nächstgelegene sind (Westfassade des Nordriegels und Nordfassade des im Innenhof liegenden Riegels), ergeben sich Überschreitungen teils um bis zu 2 dB(A) im EG und im 1. OG.

Für die Tiefgarage wurden bereits lärmindernde Maßnahmen eingeplant (eingehaute Rampe, schallabsorbierende Innenwände und Decken, dem Stand der Lärminderung entsprechende Regenrinnen). Um den dennoch auftretenden Überschreitungen zu begegnen und ein gesundes Wohnen zu ermöglichen, wird für die belasteten Teilbereiche eine lärmoptimierte Grundrissgestaltung festgesetzt.

#### **Textliche Festsetzungen:**

##### 9.1.1:

Bitte Lärmpegelbereich III gemäß den zwischen den Ämtern abgestimmten Musterfestsetzungen aus der Tabelle und aus den zeichnerischen Festsetzungen streichen und folgendermaßen formulieren:

Als Mindestanforderung für alle sonstigen Fassaden gilt Lärmpegelbereich III (maßgeblicher Außenlärmpegel 61-65 dB (A), erf.  $R'_{w,res}$  für Wohnräume 35 dB, erf.  $R'_{w,res}$  für Büroräume 30 dB).

##### 9.1.2 Aufenthaltsräume

Bitte einen Absatz zwischen 1. Satz zu LPB VI und 2. Satz zu LPB V einfügen.

Für LPB V bitte die modifizierte Festsetzung verwenden (im Jahr 2013 zwischen den Ämtern abgestimmt):

Öffenbare Fenster oder sonstige Öffnungen zu Aufenthaltsräumen von Wohnungen sind an den Fassaden mit einer Lärmbelastung entsprechend dem Lärmpegelbereich V nur zulässig, wenn mindestens die Hälfte der Aufenthaltsräume einer Wohnung über ein offenes Fenster oder sonstige Öffnung zu einer Fassade mit höchstens Lärmpegelbereich III verfügt.

##### 9.1.3 Luftwechselrate

„...ausreichende Luftwechselrate ~~gem. BauO NRW...~~“ bitte Musterfestsetzung verwenden  
Auf welchen Paragraphen bezieht sich die Aussage „gem. BauO NRW“?

9.1.5 Ausnahmeregelung: bitte streichen und stattdessen nachfolgende Musterfestsetzung verwenden:

Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit durch Sachverständige für Schallschutz nachgewiesen wird, dass andere geeignete Maßnahmen ausreichen.

-> Bitte Festsetzung nach Punkt 9.1.1 verschieben

Bitte neu hinzufügen: Festsetzungen zu Tiefgaragen

An den Fassaden, die an der ebenerdige Zufahrt oder an Rampen zu Stellplätzen oder Tiefgaragen grenzen, sind Fenster von Aufenthaltsräumen (im Sinne des § 2 Abs. 7 i.V.m. § 48 BauO NRW) in einem Abstand von 7 m parallel vom Öffnungsrand des Tiefgaragentores sowie im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss an der Westfassade des Nordriegels und im Erdgeschoss an der Nordostfassade des im Innenhof liegenden Ostriegels nicht zulässig.

Tiefgaragen-Ein- und Ausfahrten sind an Wänden und Decken vollständig bis 2 m in die Öffnung hinein hochabsorbierend auszuführen, d. h. der von der Wand reflektierte Schall muss um mindestens 8 dB geringere Schallpegel aufweisen.

Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit durch Sachverständige für Schallschutz nachgewiesen wird, dass durch andere geeignete Maßnahmen die Anforderungen der TA Lärm eingehalten werden.

### **5.3 Boden**

Im Rahmen des Planverfahrens wurde das Gutachten „Baugrundsituation, abfalltechnische Deklaration und orientierende Erstbewertung Franziskanerkloster“, (Althoff und Lang GbR, 2015) erstellt.

Es wurden insgesamt 26 Rammkernsondierungen (RKS) bis in eine maximale Tiefe von 6 m unter der vorhandenen Geländeoberkante (unter GOK) niedergebracht. Nachfolgend wurden Bodenproben entnommen und sowohl abfallrechtlich gemäß der Bund/ Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall –Boden- (LAGA Boden) sowie bodenschutzrechtlich gemäß der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) im Bodenfeststoff und -eluat untersucht.

Es wurden Auffüllungsböden mit stadttypischen Beimengungen bis in eine maximale Tiefe von 5,20 m unter GOK erkundet.

Sämtliche gemessene Bodenfeststoffkonzentrationen liegen unterhalb des jeweiligen Prüfwertes für Kinderspielflächen (Wirkungspfad Boden → Mensch) gemäß der BBodSchV. Ausnahme bildet eine auffüllungsbedingte Bleikonzentration in der Mischprobe MP 2 mit 272 mg/kg. Diese gemessene Schadstoffkonzentration liegt deutlich unterhalb des Prüfwertes für Wohngebiete (400 mg/kg).

Im Zusammenhang mit dem Wirkungspfad Boden -->Mensch werden nach dem derzeitigen Kenntnisstand gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt. Hierbei ist zudem zu berücksichtigen, dass nahezu das gesamte Grundstück mit einer Tiefgarage unterkellert wird. Folglich wird ein Großteil der Auffüllungsböden ausgekoffert und nachfolgend einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

Sämtliche gemessene Bodeneluatkonzentrationen (insbesondere im Bereich der untersten Schicht der Auffüllungsböden sowie des unterlagernden anstehenden Bodens) liegen unterhalb des jeweiligen Prüfwertes für den Wirkungspfad Boden → Grundwasser gemäß der BBodSchV.

Nach dem derzeitigen Erkenntnisstand ist eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Grundwasser nicht zu besorgen.

Maßnahmen zum baubedingten Aushub und zum Umgang mit Boden werden zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse rechtsverbindlich im Baugenehmigungsverfahren festgelegt.

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

Direkt östlich angrenzend zum Plangebiet liegt die kartierte kleinräumige Verfüllung mit der Katasternummer AA 343.

Im Rahmen des Bodenluftmessprogramms der Stadt Düsseldorf wurden im Jahr 1991 insgesamt 4 Rammkernsondierungen (RKS) niedergebracht. Hierbei wurden mindestens 4 m mächtige Auffüllungsböden mit Beimengungen an Bauschutt, Betonresten und Ziegeln erbohrt. Durchgeführte Bodenluftuntersuchungen zeigten keine auffälligen Konzentrationen, so dass Gasmigrationen in das Plangebiet nicht zu erwarten sind.

Im weiteren Umfeld (500 m Radius) zum Plangebiet befinden sich keine registrierten Altablagerungen.

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

Im Plangebiet befindet sich keine registrierte Altablagerung.

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

Kleine Teilflächen der registrierten Altstandorte AS 3002 und AS 3608 liegen im Bereich des Vorplatzes südlich des geplanten Hochhauses. Im Rahmen des v. g. Gutachtens wurde eine aktuelle Nutzungsrecherche für beide Altstandorte durchgeführt.

Die Registrierung beruht auf folgenden altlastenrelevanten Nutzungen:

AS 3002 (ehemals Oststraße 68):

1904 bis 1931: Kunst-, Buch- und Kupferdruckereien,  
ab 1931: Einrahmungsgeschäfte.

AS 3608 (ehemals Immermannstraße 2):

1962 bis 1982: Gold- und Silberscheideanstalten

Im Rahmen des v. g. Gutachtens wurden zwei RKS im Bereich der beiden Altstandorte innerhalb des Plangebietes niedergebracht und nachfolgend Bodenproben entnommen. Organoleptisch wurden keine nutzungsbedingten Auffälligkeiten festgestellt. Durchgeführte abfall- und bodenschutzrechtliche Bodenuntersuchungen ergaben Bodenfeststoffkonzentrationen kleiner dem jeweiligen Prüfwert für Kinderspielflächen (Wirkungspfad Boden → Mensch) und Bodeneluatkonzentrationen kleiner dem jeweiligen Prüfwert für den Wirkungspfad Boden → Grundwasser.

Im Bereich der beiden Altstandorte sind nach dem jetzigen Kenntnisstand gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt.

Trafostation:

Derzeit befindet sich noch eine Trafostation im Plangebiet. Der ordnungsgemäße Rückbau der Trafostation wird im entsprechenden Abbruchgenehmigungsverfahren geregelt. In Abstimmung mit dem Umweltamt werden hier ggf. noch weitere Bodenuntersuchungen erforderlich. Der Rückbau ist fachgutachterlich zu begleiten.

## **5.4 Wasser**

### **a) Grundwasser**

Grundwasserstände:

Die höchsten bisher gemessenen Grundwasserstände liegen im Umfeld der Baumaßnahme bei 30,18 m ü.NN (HW 1988). Der für 1926 für eine Phase bisher höchster Grundwasserstände in weiten Teilen des Stadtgebietes ermittelte Grundwasserstand liegt bei ca. 32 m ü.NN.

Eine systematische Auswertung der seit 1945 im Stadtgebiet gemessenen Grundwasserstände zeigt für den westlichen Teil des Plangebietes einen minimalen Grundwasserflurabstand von größer 5 m, für den östlichen Teil des Plangebietes ist ein minimaler Grundwasserflurabstand von 3 bis 5 m angegeben. Bei einer Geländehöhe von ca. 35,3 m ü.NN können demnach ungünstigstenfalls Grundwasserstände von 32,3 m ü.NN auftreten.

Grundwasserbeschaffenheit:

Das Gelände des Franziskanerklosters liegt innerhalb einer Grundwasserverunreinigung mit chlorierten Kohlenwasserstoffen (CKW) mit der Bezeichnung Lierenfeld/Oberbilk. Die Grundwasserverunreinigung wird in 3 Abschnitten seit 1995 saniert, so dass von einer weiteren Verringerung der noch vorliegenden CKW-Gehalte ausgegangen werden kann. Die Schadstoffgehalte im Bereich des Klostersgeländes liegen aktuell bei bis zu 25 µg/l für die Summe der CKW. Im direkten Oberstrom zum Plangebiet wurden 2013 deutlich höhere CKW-Konzentrationen von ca. 200 µg/l gemessen. Das verunreinigte Grundwasser wird derzeit im Abstrom des Klostersgeländes über einen Sanierungsbrunnen (Bezeichnung 15390) an der Klosterstraße Ecke Oststraße mit 38 m<sup>3</sup>/h abgepumpt und über die Sanierungsanlage Am Wehrhahn gereinigt.

Generell liegt in dem Bereich des Klostersgeländes eine nordwestlich gerichtete Grundwasserfließrichtung vor. Durch die Grundwasserförderung im Brunnen 15390 wird die nördliche Komponente der Fließrichtung lokal verstärkt.

Bei Baumaßnahmen mit Bauwasserhaltungen oder sonstigen Grundwasserentnahmen sind gesonderte wasserwirtschaftliche Betrachtungen im Zusammenhang mit der Grundwasserverunreinigung erforderlich. Eine vertikale oder horizontale Verlagerung der Schadstoffe durch eine Bauwasserhaltung ist erforderlichenfalls auch durch zusätzliche Maßnahmen zu vermeiden. Hierfür ist mit entsprechenden Mehrkosten zu rechnen.

Wasserhaltungsmaßnahmen unterliegen einer wasserrechtlichen Erlaubnis gemäß der §§ 2,3 und 7 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG).

Nicht ausgeschlossen werden können bei Bauwasserhaltungen CKW-Konzentrationen im geförderten Grundwasser von über 25 µg/l. Hier ist mit Mehraufwendungen für eine entsprechende Wasseraufbereitung vor Einleitung in ein Oberflächengewässer zu rechnen.

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

Sämtliches Schmutzwasser und gesammeltes Niederschlagswasser ist in die öffentliche Mischwasserkanalisation einzuleiten.

#### **c) Oberflächengewässer**

Es befindet sich kein Oberflächengewässer im Plangebiet bzw. im Nahbereich des Plangebietes.

#### **d) Wasserschutzzonen**

Das Plangebiet liegt nicht in einer Wasserschutzzone.

#### **e) Hochwasserschutz**

Westlich der Planfläche verläuft in rd. 1,3 km Entfernung der Rhein.

Das Plangebiet 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 (HQ100) zu erwarten ist (§ 76 Abs. 1 und 2 Wasserhaushaltsgesetz).

Es wird allerdings darauf hingewiesen, dass das gesamte Plangebiet gemäß den von der Bezirksregierung Düsseldorf erstellten Hochwassergefahrenkarten bei einem Extremereignis am Rhein (1000-jährliche Eintrittswahrscheinlichkeit) überflutet werden würde.

Gesetzliche Restriktionen bezüglich der Bebaubarkeit ergeben sich aus den vorgenannten Szenarien nicht. Dieser Hinweis dient der Information über mögliche Hochwassergefahren und vor zu erwartendem Hochwasser der Betroffenen in diesem Gebiet (§ 79 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz).

### **5.5 Luft**

#### **a) Lufthygiene**

Der Belang „Lufthygiene“ wird im Kapitel 5 Umweltbelange zweimal behandelt:

##### **5.1.g) Luftschadstoffe und**

##### **5.5.a) Lufthygiene**

Aufgrund der inhaltlichen Dopplung wird empfohlen auf den Text 5.1.g zu verzichten und stattdessen nur den Hinweis auf das Kapitel 5.5.a) zu geben.

Der unter Kapitel 5.5 formulierte Text „Luft, a) Lufthygiene“ (vergleiche Seite 66 und 67) ist folgendermaßen zu ändern:

Streiche den 1. Satz („Aufgrund.... auszugehen.“)

Ergänze im 2. Satz: .... eine mikroskalige Luftschadstoffuntersuchung ....

Ergänze im 4. Satz: ... die Grenzwerte für die Jahresmittelwerte von Feinstaub (PM<sub>2,5</sub> und PM<sub>10</sub>) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)....

Einen maßgeblichen Einfluss auf die Berechnungsergebnisse hat das geplante vierzehngeschossige Hochhaus sowie die vergleichsweise offene Kreuzungssituation Immermann / Oststraße. Beides wirkt einer Konzentrierung von Luftschadstoffen entgegen.

## **5.6 Klima**

### **a) Globalklima**

Begründung, S. 67, bitte unterstrichene Änderungen einfügen:

Zum Schutz des Globalklimas tragen vor allem die Verringerung von Treibhausgasemissionen durch Einsparung von fossil erzeugter Energie oder der Einsatz regenerativer Energieträger bei. Hierzu zählen u. a. Maßnahmen an Gebäuden und die Vermeidung von Kfz-Verkehr. So sollte in Bereichen, in denen aus Gründen des Lärmschutzes eine mechanische Belüftung von Wohn- und Arbeitsräumen festgesetzt wird, Passivhaus- Bauweise in Betracht gezogen werden. Außerdem können zur Erzeugung von Wärmeenergie möglichst effiziente Technologien wie die Kraft- Wärme- (Kälte-) Kopplung eingesetzt werden, zum Beispiel durch Nutzung von Fernwärme – jeweils eine Fernwärmeleitung liegt am Nordrand des Plangebietes in der Immermannstraße und am Südrand des Plangebietes in der Klosterstraße. Zahlreiche Weitere Möglichkeiten ergeben sich allerdings erst im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren (Wärmedämmung, sommerlicher Hitzeschutz) und durch die Regelungen der Bauordnung zu den Abstandflächen (Belichtung und natürliche Belüftung).

Zur Vermeidung von Autofahrten sind unter dem Stichwort „Stadt der kurzen Wege“ die günstige Lage des Plangebietes in der Siedlungsstruktur und die gute Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr zu berücksichtigen. Hinweise zur umweltfreundlichen Mobilität sind im Kapitel 5.5 b) erläutert.

### **Textliche Festsetzung 3.3**

Von den folgenden Bestimmungen sollten Anlagen zur regenerativen Energiegewinnung ausdrücklich ausgenommen werden:

*„Im WA dürfen Technikaufbauten einen Flächenanteil von 20 % der darunterliegenden Dachfläche nicht überschreiten.*

*Im MI 1 dürfen Technikaufbauten einen Flächenanteil von 30 % der darunterliegenden Dachfläche nicht überschreiten.“*

### **b) Stadtklima**

#### **Begründung**

S. 67 f, bitte den Text ändern in:

Aufgrund der Lage des Plangebietes im hochverdichteten Innenstadtbereich sind die klimatischen Rahmenbedingungen insgesamt als ungünstig zu bezeichnen. Gemäß der stadtklimatischen Planungshinweiskarte der Landeshauptstadt Stadt Düsseldorf (2012) liegt das Plangebiet im Lastraum des sehr hoch verdichteten Innenstadtbereiches. Auch die komplette Umgebung ist diesem Lastraum zugeordnet. Der hohe Versiegelungsgrad im Plangebiet sowie der Umgebung führt in Kumulation zur Ausprägung einer städtischen Wärmeinsel. Künstliche Oberflächenmaterialien heizen sich stärker auf und speichern die Wärme länger, so dass vor allem an strahlungsintensiven Sommertagen mit einer Überwärmung bis in die Abend- und Nachtstunden zu rechnen ist.

Die bisher vorhandenen Grünflächen im Plangebiet wirken sich lokalklimatisch positiv auf die Umgebung aus. Bei einer Umsetzung der Planung kommt es zu einer Überplanung des Kloostergartens. Dem Wegfall dieser Grünfläche steht die Schaffung neuer Grünflächen gegenüber, die jedoch nur einen geringeren Teil der Gesamtfläche ausmachen werden. Der Effekt der neuen Grünflächen wird durch die Anlage auf einer darunterliegenden Tiefgarage beeinträchtigt. Die umfassende, mindestens extensive Begrünung der Dächer im gesamten Plangebiet hingegen führt zu zusätzlichen, stadtklimatisch wirksamen Flächen. Auch schattenspendende Bäume - beispielsweise auf versiegelten Stellplätzen - mindern die stadtklimatische Verschlechterung der vorgelegten Planung.

### **Textliche Festsetzung 10, Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB i. V. m. § 9 und § 86 BauO NW)**

Neu hinzufügen:

#### **10.3 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).

Ausgenommen von der Pflicht zur Dachbegrünung ist der XII bis XIV geschossige Hochpunkt an der Ecke Oststraße / Immermannstraße.

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.

#### **Hinweise**

Unter II, Hinweise, Begrünung von Tiefgaragen:

Überschrift bitte ändern in

#### Dach- und Tiefgaragenbegrünung

*Im Text bitte nach „Tiefgaragenüberdeckung“ ergänzen:*

... und Dachbegrünung der Festsetzungen Nr. 10.2 und 10.3 ...

#### **c) Klimaanpassung**

Bitte den Text ändern:

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 bereits im Lastraum der sehr hochverdichteten Innenstadtbereiche. Durch die geplante verdichtete, kompakte und straßenbegleitende Bebauung wird sich die thermische Belastung im Plangebiet erhöhen. Daher sollten im Rahmen der Überplanung Maßnahmen berücksichtigt werden, die eine weitere Aufheizung im Plangebiet möglichst gering halten:

- Veränderung der Oberflächenbeschaffenheit der versiegelten Flächen bzw. Nutzung von Baumaterialien mit geringer Wärmeabstrahlung (z.B. Verwendung von hellen Materialien mit hohen Albedowerten)
- Beschattung versiegelter Flächen
- Begrünung unbebauter Flächen
- Dachbegrünung

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

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



Ferber

- Anlagen:
- Technische Rahmenbedingungen Unterfluranlagen
  - Ausschreibungstext Unterfluranlagen

**Technische Rahmenbedingungen zur Planung und zum Bau von Unterfluranlagen  
für das Gebiet der Landeshauptstadt Düsseldorf**  
auf Basis der derzeitigen Entsorgungslogistik (Stand: Januar 2014)

- Eine Unterfluranlage besteht in der Regel aus 2 bis 3 Einkammerpapiercontainern mit einem Fassungsvermögen von jeweils 5 m<sup>3</sup> und 3 Einkammerglascontainern mit einem Fassungsvermögen von jeweils 3 m<sup>3</sup>, die sich in einem Stahlschacht mit Einbaurahmen und Sicherheitsboden befinden. Die Bodenplatte für die Stahlschächte wird in 20 cm Magerbeton ausgeführt. Die Vorschriften der DIN EN 13071-1 Teil 1 / 2 sind zu beachten.
- Die Container sind mit 2-Haken-System zum Umklappen mit tiefem Anschlag (System Kinshofer) ausgestattet. Aus logistischen Gründen muss die Kranaufnahme für Depot- und Unterfluranlagen kompatibel sein.
- Die Glascontainer sind mit Zusatzlärmdämmung nach RAL-UZ 21 auszustatten. Der Abstand zur Wohnbebauung muss mindestens 7 m betragen.
- In der unmittelbaren Umgebung der Station ist ein Altkleidercontainer (Stellfläche 1,3 x 1,3 m) einzuplanen.
- Pro Unterflurcontainer wird eine Fläche von ca. 2 x 2 m und eine Einbautiefe von ca. 2,7 m für 3 m<sup>3</sup>-Container bzw. ca. 2,9 m für 5 m<sup>3</sup>-Container benötigt. Der Einbaubereich für die Unterfluranlage darf kein Gefälle aufweisen.
- Im Bodenbereich der Station dürfen sich keine Versorgungs- und Entsorgungsleitungen befinden.
- Bei Schwerlastverkehr im Bereich der Unterflurstation sind ggf. zusätzliche bautechnische Schutzmaßnahmen erforderlich.
- Der Deckel der unterirdischen Container muss gegenüber der umgebenden Fläche um ca. 15 - 20 mm höher liegen, damit Regenwasser ablaufen kann und sich nicht im Schacht sammelt. Die Behälterentwässerungsrinne ist an den Abläufen mit Drainageschläuchen zu versehen. Der Bodenbelag der Station muss rutschhemmend ausgestattet sein. Um Oberflächenwasser vom Gehweg abzuleiten, ist angrenzend an die Station eine umlaufende Entwässerungsrinne vorzusehen.
- Das Umfeld der Unterflurcontainerstation ist rollstuhlfahrgerecht zu gestalten.
- Die Unterflurcontainer sind parallel zur Straße so nah wie möglich an die Bordsteinkante zu setzen (maximaler Abstand 3 m bis zur Mitte der Unterflurcontainer). Der Ladevorgang erfolgt in Fahrtrichtung rechts.

- Der Einfahrweg (=Ladeposition) vor der Unterflurstation sollte bis Mitte des ersten Unterflurcontainers 8,5 m, der Ausfahrweg ab Mitte des letzten Unterflurcontainers 4 m betragen. Bei ungünstigen Haltebedingungen für das Ladefahrzeug (einspurige Straße, Parkbuchten) sind damit für die Gesamtstrecke einer Normstation mit 5 Einkammercontainern 22,5 m zu veranschlagen. Dieser Bereich ist möglichst mit einem P+H Verbot, ggfs. auch mit Zick-Zack-Linie zu versehen. Bei der Planung jeder Station muss allerdings eine Einzelfallprüfung erfolgen.
- Im Schwenkbereich des Ladekrans dürfen keine Laternen, Masten, Schilder, Bäume etc. stehen (Mindestabstand zur Station: 3 m). Parkbuchten müssen mindestens 1 m vom Containerschacht entfernt sein.
- Über der Unterflurcontainerstation dürfen sich keine Hochspannungsleitungen, Fahrleitungsdrähte oder Spanndrähte befinden. Die maximal erreichbare Höhe des Fahrzeugs mit ausgefahrenem Kran beträgt 13 m.
- Der Abstand zu Radwegen sollte mindestens 1 m betragen.
- Um ein Zuparken zu verhindern, ist die Anlage ggfs. mit Absperrpfosten zu versehen.

**Ausschreibungstext für Unterflur-Sammelbehälter**  
(Stand Januar 2014)

**Lieferung und Montage eines 5 m<sup>3</sup> Unterflur-Sammelbehältersystems für Papier**

Stahlfundamentbehälter

Die Anlage besteht aus:

- 1 Stück      Stahlfundamentbehälter
- Verkehrslast SLW30 (Seitendruck - statisch berechnet)
  - Abmessung: ca. 1650 mm x 1850 mm x 2500 mm hoch
  - wasserdicht verschweißt und feuerverzinkt
  - Wand- und Bodenstärke 5 mm
  - Anker für den sicheren Transport des Behälters in die Baugrube
  - massives Winkelprofil ca. 10 mm mit umlaufender Regenablauffrinne, feuerverzinkt für plan abschließende Gehwegplattform
  - selbsttätig schließende Abdeckungen mit Gegengewichten zur Absicherung des offenen Fundamentbehälters während des Entleerungsvorgangs
  - Sicherheitsplattform mit Revisionsöffnung für Wartungs- und Reinigungsarbeiten
  - Seilzüge aus nicht rostendem Stahl
  - Belastbarkeit mindestens 150 kg

Ausführung Papier-Sammelbehälter und -Einwurfschacht

Die Anlage besteht aus:

- 1 Stück      Papier - Sammelbehälter (Material St. 37, feuerverzinkt) - Inhalt 5 m<sup>3</sup>
- Mantelblech 3 mm / verschweißt
  - Gehwegplattform mindestens 4 mm, fest verschweißt und mit Winkelprofil eingefasst (begehbar, bei Bedarf auch befahrbar), in der Regel mit rutschfestem eingegossenem Gummigranulatbelag / EPDM ca. 20 mm stark schwarz oder schwarz/weiß gesprenkelt (ansonsten nach Absprache)
  - Traverse mit Stangensystem
  - Aufnahmesystem zur Bodenentleerung mit 2-Haken-Aufnahme, Abstand 100 mm, 1 beweglicher Haken
  - Modell mit arretierbaren klappbaren Hakenaufnahmen
  - Bodenklappen für die Entleerung als Auffangwanne für Restflüssigkeiten ausgeführt
  - Öffnung der wannenförmigen Bodenklappen über innen liegende Stangen

1 Stück Papier-Einwurfschacht

- ausgestattet mit einem Führungsinenschacht, um ein Verklemmen von Kartonagen und Pappen zu verhindern
- verdecktes Hakensystem incl. abgedecktes, selbstschließendes Sicherheitsschloss mit Führung und Dreikantschlüssel
- Abmessung : max. 600 mm x 700 mm x 1100 mm hoch
- Material: Edelstahl in dauerhaft standfester Stärke, pulverbeschichtet RAL 7016 in der Regel anthrazitgrau
- Einwurfklappe aus Gummi 5 mm stark mit Gewebeeinlage
- Beschriftung gemäß Fraktion
- Sicherung des Einwurfschachtdeckels / Abdeckklappe mittels abgedecktem, selbstverriegelndem, korrosionsfestem Dreikantschloss mit Schlosseinweisung
- Abdeckklappe für klappbare Hakenaufnahme

Die gesamte oberirdische Ausstattung (Zugstange, Stahlbügel des Aufnahmesystems sowie der Einwurfschacht) ist austauschbar.

Die Hebezeugkomponenten müssen entsprechend der Belastung ausgelegt sein.

Die geltenden gesetzlichen Rahmenbedingungen sind einzuhalten.

## Lieferung und Montage eines 3 m<sup>3</sup> Unterflur-Sammelbehältersystems für Glas

### Stahlfundamentbehälter

Die Anlage besteht aus:

- 1 Stück      Stahlfundamentbehälter
- Verkehrslast SLW30 (Seitendruck - statisch berechnet)
  - Abmessung: ca. 1550mm x 1550 mm x 2200 mm hoch
  - wasserdicht verschweißt und feuerverzinkt
  - Wand- und Bodenstärke 5 mm
  - Anker für den sicheren Transport des Behälters in die Baugrube
  - massives Winkelprofil ca. 10 mm mit umlaufender Regenablauffrinne, feuerverzinkt für plan abschließende Gehwegplattform
  - selbsttätig schließende Abdeckungen mit Gegengewichten zur Absicherung des offenen Fundamentbehälters während des Entleerungsvorgangs
  - Sicherheitsplattform mit Revisionsöffnung für Wartungs- und Reinigungsarbeiten
  - Seilzüge aus nicht rostendem Stahl
  - Belastbarkeit mindestens 150 kg

### Ausführung Glas-Sammelbehälter und -Einwurfschacht

Die Anlage besteht aus:

- 1 Stück      Glas - Sammelbehälter (Material St. 37, feuerverzinkt) - Inhalt 3 m<sup>3</sup> -  
Lärmschutzklasse I
- Mantelblech 3 mm / verschweißt
  - Gehwegplattform mindestens 4 mm, fest verschweißt und mit Winkelprofil eingefasst (begehrbar, bei Bedarf auch befahrbar) in der Regel mit rutschfestem eingegossenem Gummigranulatbelag / EPDM ca. 20 mm stark schwarz oder schwarz/weiß gesprenkelt (ansonsten nach Absprache)
  - Traverse mit Kettensystem
  - Aufnahmesystem zur Bodenentleerung mit 2-Haken-Aufnahme, Abstand 100 mm, 1 beweglicher Haken
  - Modell mit arretierbaren klappbaren Hakenaufnahmen
  - Bodenklappen für die Entleerung als Auffangwanne für Restflüssigkeiten ausgeführt
  - Öffnung der wannenförmigen Bodenklappen über innen liegende Ketten.
- 1 Stück      Glas-Einwurfschacht
- verdecktes Hakensystem incl. abgedecktes, selbstschließendes Sicherheitsschloss mit Führung und Dreikantschlüssel

- Abmessung : max. 600 mm x 700 mm x 1100 mm hoch
- Material: Edelstahl in dauerhaft standfester Stärke, pulverbeschichtet RAL 7016 in der Regel anthrazitgrau
- Einwurfklappe aus PE (nach Vorgabe weiß, grün oder braun)
- Beschriftung gemäß Fraktion
- Sicherung des Einwurfschachtdeckels / Abdeckklappe mittels abgedecktem, selbst verriegelndem, korrosionsfestem Dreikantschloss mit Schlosseinweisung
- Abdeckklappe für klappbare Hakenaufnahme

Die gesamte oberirdische Ausstattung (Zugstange, Stahlbügel des Aufnahmesystems sowie der Einwurfschacht und die Ketten) ist austauschbar.

Die Hebezeugkomponenten müssen entsprechend der Belastung ausgelegt sein.

Die geltenden gesetzlichen Rahmenbedingungen sind einzuhalten.