

19/3
Umweltamt

Stadtverwaltung Düsseldorf						Amt 61
0	1	2	3	4	5	
Eing. 28. JULI 2016						
Federführung/ Bearbeitung						
61/						
Frau/Herr <i>Franken</i>						

Franken

26.07.2016 as 25146

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

Bebauungsplan – Vorentwurf Nr. 02/002 – Max-Planck-Straße

(Gebiet etwa zwischen der Max-Planck-Straße, der Otto-Petersen-Straße, der Kleingartenanlage und dem Stahl-Zentrum)

- Stand vom 20.06.2016

Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Nachstehend erhalten Sie die Stellungnahme des Umweltamtes zu o. g. B-Plan. Die Stellungnahme bitte ich in den Umweltbericht zum Bebauungsplan zu übernehmen. In den Kapiteln „Verkehrslärm“ und „Gewerbelärm“ sind interne Hinweise und Kommentare an Amt 61 in kursiver Schrift mit der Bitte um Beachtung eingefügt.

Bedarf an Depotcontainer-Stationen im öffentlichen Straßenraum + sonstige Tonnen

Im Plangebiet sollen zusätzlich ca. 65 neue Wohneinheiten entstehen, davon 28 Wohneinheiten Einfamilienhäuser, sieben in Ein-Familien-Reihenhäusern, 30 in drei Mehrfamilienhäusern.

Depotcontainer:

Aufgrund der Anzahl der neuen Bewohner als auch der Entfernung zur nächsten Altglas-, Altpapier- und Altkleiderstation besteht zur Sicherstellung der haushaltsnahen Entsorgung der Bedarf an einer unterirdischen Containerstation mit drei 3 m³-Altglascontainern (Weiß-, Grün-, Braun-Glas), zwei 5 m³ - Altpapiercontainern sowie einem oberirdisch stehenden Altkleidercontainer. Sollte eine unterirdische Containerstation für Altglas und Altpapier, die sich aufgrund der Hochwertigkeit der Wohnbebauung jedoch empfiehlt, nicht möglich sein, ist alternativ eine oberirdische Containerstation mit drei Altglascontainern und drei Altpapiercontainern erforderlich.

Unterirdische Altglascontainer müssen einen Mindestabstand von 7 m, oberirdische Altglascontainer einen Mindestabstand von 12 m zur Wohnbebauung einhalten.

Der im Plan eingezeichnete Standort für die Containerstation entspricht nicht dem bei der Besprechung am 10.02.2016 vereinbarten Standort. Die Aufstellung kann nicht in der Grünfläche erfolgen, da

1. aus Gründen der Sicherheit Container zur Leerung nicht über den Gehweg gehoben werden,
2. der Einwurf bei Aufstellung auf der Rasenfläche nur einseitig erfolgen kann, so dass sich der Füllgrad aufgrund des ungünstigeren Schüttungsverhaltens verringert,
3. sich die Rasenfläche zur illegalen Abfallablagerung geradezu anbietet,
4. der Abstand zur Fahrbahn mit > 4m zu groß ist.

Zudem wäre bei einer oberirdischen Containerstation eine Plattierung in diesem Bereich erforderlich.

Die Aufstellung der Containerstation sollte am Fahrbahnrand erfolgen, dafür müsste jedoch der Gehweg umgelegt werden.

Zudem war die Aufstellung des Altkleidercontainers noch nicht abschließend geklärt. Vorgeschlagen wurde eine Aufstellung abseits der Containerstation nahe der Ausbaugrenze der Heinrichstraße.

Haushaltsnahe Entsorgung:

Für Altpapier und Biomüll sind zusätzlich zum Restmüll und Leichtverpackungen ebenerdige Stellplätze für die blauen und braunen Tonnen zu schaffen. Da die Aufstellung der Abfalltonnen der verschiedenen Fraktionen im Freien erfolgt, sind diese Aufstellungsflächen im B-Plan festzulegen.

Für die Abfallentsorgung (s. Hinweise) sind – sofern die AWISTA GmbH aufgrund Platzmangel nicht direkt vor das Haus vorfahren kann - bei der Planung Flächen für die Bereitstellung der Tonnen zur Abholung mit einzukalkulieren. Da die Abholung der verschiedenen Abfallfraktionen z.T. am gleichen Werktag erfolgt, ist dies bei der Berechnung der Bereitstellungsfläche mit einzukalkulieren. Hierbei ist zu beachten, dass dieser Bereitstellungsplatz nicht mehr als 20 m von der Stelle entfernt ist, wo die Entsorgungsfahrzeuge zur Abholung stehen werden.

Hinweise:

Im Hinblick auf die Sammlung von Restmüll, Altpapier, Leichtverpackungen und Biomüll sind für jedes Haus entsprechend der Bewohneranzahl diese Tonnen vorzusehen.

Seit Januar des Jahres 2015 ist gem. § 11 Abs. 1 Kreislaufwirtschaftsgesetz grundsätzlich die getrennte Erfassung von Bioabfällen vorgeschrieben. Im Baubestand der Stadt Düsseldorf wird dies nach und nach umzusetzen sein.

Durch die Anschaffung einer Biomülltonne können Grundstückseigentümer zudem das Mindestrestmüllvolumen pro Person von 20 Liter auf 15 Liter senken und damit i. d. R. Gebühren sparen.

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 Straßenverkehrslärm der Otto-Petersen-Straße beeinträchtigt.

Die Beurteilungspegel liegen gemäß schalltechnischem Gutachten (Peutz Consult GmbH, F 7336-3, 07/2015) an der Otto-Petersen-Straße bei bis zu 60 dB(A) am Tag und bei bis zu 53 dB(A) in der Nacht. Die Lärmbelastung entspricht hier dem Lärmpegelbereich III.

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 um bis zu 5 dB(A) und nachts um bis zu 8 dB(A) überschritten. An den Südostfassaden der an der Otto-Petersen-Straße geplanten Gebäude sowie an den Nordostfassaden der in zweiter Reihe geplanten Häuser liegen nachts Verkehrslärmimmissionen von bis zu 46 dB(A) entsprechend einer Überschreitung von 1 dB(A) vor. Im von der Otto-Petersen-Straße abgewandten Teilbereich des Plangebietes können die schalltechnischen Orientierungswerte tags wie nachts eingehalten werden.

Als Mindestanforderung wird für das gesamte Plangebiet Lärmpegelbereich III festgesetzt. Zudem wird empfohlen für Schlafräume ab einem Beurteilungspegel von mehr als 45 dB(A) nachts eine ausreichende Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen sicherzustellen.

16. BImSchV

Gemäß 16. BImSchV wurde ermittelt, ob durch den Straßenneubau im Plangebiet Ansprüche dem Grunde an der Bestandsbebauung auftreten. Es konnte nachgewiesen werden, dass an allen Immissionsorten im Umfeld die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden. Es besteht somit für kein Anspruch dem Grunde nach auf Schallschutz.

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 lärmindernde Maßnahmen für den Bebauungsplan abzuwägen.

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

Bereits im Bestand liegen insbesondere an der Graf-Recke-Straße hohe Belastungen von bis zu 71 dB(A) am Tag und 64 dB(A) in der Nacht vor. Somit werden hier die Immissionsgrenzwerte der VLärmSchR 97 von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht bereits vor der Realisierung des Plangebietes überschritten. An dieser Stelle findet jedoch keine weitere Erhöhung der Verkehrsbelastung durch die Umsetzung der Planung statt.

Erhöhungen der Verkehrslärmpegel liegen an der Heinrichstraße und an der Max Planck-Straße bei bis zu 1,2 dB(A) bei Beurteilungspegeln an der Heinrichstraße von bis zu 60 dB(A) tags und 52 dB(A) in der Nacht. Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet werden an der Heinrichstraße um bis zu 5 dB(A) am Tag und bis zu 7 dB(A) in der Nacht überschritten. An der Max-Planck-Straße werden die Orientierungswerte eingehalten.

An der Gellertstraße und der Vautierstraße liegen die Erhöhungen der Verkehrslärmpegel deutlich niedriger, am CM-Gebäude findet eine Entlastung um bis zu 3,5 dB(A) statt.

Textliche Festsetzungen

10.1: bitte alles streichen, was vor folgender Festsetzung steht (es handelt sich hier um den in Düsseldorf abgestimmten Mindeststandard / Musterfestsetzung sowie die Gutachterempfehlung):

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).

Für Schlafräume sind bei einem Beurteilungspegel (Außenpegel) von mehr als 45 dB(A) zum Nachtzeitraum (22:00 bis 06:00 Uhr) schallgedämmte Lüftungssysteme einzubauen.

Anmerkung: Schlafräume sind in der Rechtsprechung nicht klar definiert (entgegen einem Aufenthaltsraum).

Vorschlag: Bei Aufenthaltsräumen von Wohnräumen und Übernachtungsräumen (auch in Kindertagesstätten), die nur Fenster zu Fassaden mit einer Lärmbelastung größer oder gleich 45 dB(A) nachts besitzen, ist für eine ausreichende Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen zu sorgen. Dabei ist zu gewährleisten, dass das erforderliche Schalldämmmaß des Außenbauteils (erf. R'w,res) nicht unterschritten wird.

Um den Bereich mit Beurteilungspegeln nachts > 45 dB(A) klar definieren und im B-Plan festsetzen zu können, wird hierzu eine gutachterliche Darstellung (entsprechend der Darstellungsform der LPB) benötigt.

Hinweis: Das Verkehrsgutachten von Lindschulte und Kloppe wurde am 15.06.2016 erstellt. Somit bezieht sich das Verkehrslärmgutachten von 07/2015 auf eine veraltete Grundlage. Sofern sich daraus Änderungen ergeben, ist das schalltechnische Gutachten zu aktualisieren.

Gewerbelärm

Das Plangebiet befindet sich unmittelbar angrenzend an das westlich und südwestlich gelegene Gelände des Max-Planck-Institutes für Eisenforschung.

Zur Beurteilung der schalltechnischen Einwirkungen auf das Plangebiet durch die benachbarte Nutzung des MPI wird die Schalltechnische Untersuchung zu den Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet „Max-Planck-Straße“ in Düsseldorf (Bericht F7336-1.2 vom 23.7.2016) herangezogen.

Die Nutzung des Max-Planck-Institutes ist gekennzeichnet durch ein hohes Aufkommen Lüftungstechnischer Anlagen und Kühlgeräten an und auf den Gebäuden. Neben wenigen Klimageräten, die für die Kühlung der Büroräume sorgen, dient die überwiegende Zahl der Geräte der Kühlung des Rechenzentrums und der Labore sowie der Entlüftung von Laborräumen und deren Einrichtungen.

Die Nutzungsangaben des Max-Planck-Institutes zeigen, dass die meisten Aggregate tags als auch nachts in Betrieb sind. Insgesamt wurden 8 unterschiedliche Betriebszustände zur Ermittlung der Emissionen simuliert. Die tagsüber auf dem Gelände des Max-Planck-Institutes stattfindenden Verkehre tragen nur geringfügig zu den Gesamtemissionen bei. Die jahreszeitlich bedingten Emissionsunterschiede, insbesondere bei der Kühlung des Rechenzentrums, sind gering, so dass sich, in der Summe, die Betrachtung der Immissionen im Plangebiet auf die besonders schutzwürdige Nachtsituation reduzieren lässt. Die Ergebnisse dieser Betrachtung lassen sich auf die Situation bei Tage übertragen.

Im vorliegenden Gutachten fehlt eine Darstellung der freien Schallausbreitung im Nachtzeitraum, die die schalltechnische Situation im Plangebiet ohne die Auswirkungen der geplanten Bebauung darstellt. Das o. g. Gutachten ist daher nicht geeignet, die Auswirkungen der Planung zu beurteilen.

In einer vorherigen Version des Gutachtens (Bericht F 7336-1 vom 26.6.2014) war in Anlage 5.1 eine Darstellung der freien Schallausbreitung im Nachtzeitraum vorhanden. Mittels dieser Darstellung wird deutlich, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete (gleichlautend denen der TA Lärm) von tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) bis weit in das Plangebiet hinein durch die jetzige Emissionssituation nicht eingehalten werden können.

Mit der Ausweisung des SO-Gebietes im Westen des Plangebietes wird die Voraussetzung geschaffen, eine Riegelbebauung zwischen der schallträchtigen Nutzung durch das MPI und der geplanten Wohnbebauung im Plangebiet zu errichten. Mit dem vorliegenden schalltechnischen Gutachten wird nachgewiesen, dass die Orientierungswerte der DIN 18005, unter Einbeziehung der Riegelbebauung im SO-Gebiet, an der im B-Plan-Gebiet geplanten Wohnbebauung eingehalten werden.

Aus dem Gutachten wird jedoch nicht ersichtlich, mit welcher Höhe das Gebäude im SO-Gebiet angesetzt wurde. Des Weiteren sollte eine Isophonendarstellung mit den Auswirkungen der geplanten Gebäude erfolgen, aus der die Auswirkung der Riegelbebauung für die geplanten Wohnhäuser ersichtlich wird.

Die Realisierung der Wohnnutzung erfordert damit eine Reihenfolge der Bebauung im Plangebiet. Aus diesem Grunde wird eine bedingte Festsetzung gem. § 9 Abs. 2 Satz Nr. 2 BauGB in die textlichen Festsetzungen aufgenommen, wonach die zulässigen Nutzungen in

den Wohngebieten nur aufgenommen werden dürfen, wenn die Bebauung des Sondergebietes mit einer Höhe von 12 m über Geländeoberfläche mit geschlossener Fassade errichtet worden ist.

Diese Festsetzung ist jedoch nur rechtssicher, wenn ihr Eintreten vom Eigentümer (Bauherren) der Wohnhäuser zumindest in gewissem Umfang beeinflussbar ist¹.

Der Gutachter stellt zudem eine Überschreitung der nächtlichen Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 50 dB(A) an der westlichen Fassade des Gebäudes im SO-Gebiet um max. 2 dB(A) fest. Da die nächtlichen Orientierungswerte der DIN 18005, gleichlautend mit denen der TA Lärm, dem Schutz der Nachtruhe für zulässige Wohnnutzungen im jeweiligen Gebiet dienen, ist die festgestellte Überschreitung bezogen auf die zulässige Nutzung als Büro und Labor irrelevant. Bezüglich der ausnahmsweise zulässigen Nutzung als Betriebsleiterwohnung kann im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren geregelt werden, dass die Aufenthaltsräume der Betriebsleiterwohnung nur zu den Fassaden ausgerichtet werden, an denen keine Überschreitungen der Orientierungs- bzw. Richtwerte nachts von 50 dB(A) festgestellt wurden.

f) Belichtung

Zur Schaffung gesunder Wohnverhältnisse gemäß §1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB NW in Verbindung mit der DIN 5034 ist Verschattung innerhalb des Baugebietes zu vermeiden. Daher sind ausreichende Abstände zwischen den einzelnen geplanten Baukörpern einzuhalten. Über den Zuschnitt der einzelnen Wohnungen ist sicher zu stellen, dass mindestens jeweils ein Wohnraum entsprechend der DIN 5034-1 ausreichend belichtet ist.

4.3 Boden

b) Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich die Altablagerungen 165 und 273. Aufgrund der im Rahmen des Bodenluftmessprogramms festgestellten Ergebnisse kann eine Beeinträchtigung des Plangebietes durch Gasmigration ausgeschlossen werden. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes gem. BauGB sind gewährleistet.

c) Altablagerungen im Plangebiet

Das Plangebiet befindet sich zu einem kleinen Teil im Bereich der bestehenden Straßen Otto-Petersen-Straße und Max-Planck-Straße auf der Altablagerung 165. Aufgrund der im Rahmen des Bodenluftmessprogramms festgestellten Ergebnisse kann eine Beeinträchtigung des Plangebietes durch Gasmigration ausgeschlossen werden.

d) Altstandorte im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich keine Altstandorte.

4.4 Wasser

a) Grundwasser

Grundwasserstände:

Entsprechend den dem Umweltamt, Untere Wasserbehörde, vorliegenden Erkenntnissen liegen die höchsten ermittelten Grundwasserstände für das Plangebiet bei 33,5 m ü NN (HW 1988) bzw. 36 m ü.NN (HHGW 1926).

Bei einer mittleren Geländeoberkante von ca. 38,5 m.ü.NN. beträgt der minimale Flurabstand ca. 3,5 bis 2,5 m.

¹ Kuschnerus, Ulrich (2004): Der sachgerechte Bebauungsplan, S. 358, vhw-Verlag, Bonn

Grundwassertemperatur:

Die mittlere Grundwassertemperatur liegt in diesem Bereich bei rund 14,2 °C.

Grundwasserbeschaffenheit:

Im Plangebiet sowie im Nahbereich gibt es keine Messstellen, so dass keine unmittelbaren Aussagen zur Grundwasserbeschaffenheit möglich sind. Flächige Grundwasserverunreinigungen sind in diesem Bereich nicht bekannt. Die CKW-Konzentrationen im Grundwasser liegen in der Regel unter 10 µg/l, meist sogar unter 5 µg/l. Erhöht sind lediglich die Eisen- (im Mittel 1,4 mg/l, max. 3,3 mg/l), Mangan- (im Mittel 0,7 mg/l, max. 1,7 mg/l) sowie Ammonium- (im Mittel 0,25 mg/l, max. 1,29 mg/l) Konzentrationen im Grundwasser. Bei einer eventuell erforderlich werdenden Bauwasserhaltung kann möglicherweise in Abhängigkeit von der Ableitung des Förderwassers ein erhöhter Aufwand erforderlich werden (Eisenproblematik).

b) Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung

Das Plangebiet wird erstmals bebaut, so dass eine ortsnahe Beseitigung des Niederschlagswassers gem. § 51a LWG vorzusehen ist.

Für das Gebiet ist die Entwässerung im Trennsystem vorgesehen. Das anfallende Schmutzwasser soll über einen in der Ringstraße liegenden Schmutzwasserkanal dem Mischwasserkanal in der Max-Planck Straße zugeführt werden, während das anfallende Niederschlagswasser der Dach- und Straßenflächen über einen geplanten Stauraumkanal gedrosselt in die Nördliche Düssel eingeleitet werden soll. Hierzu ist die Errichtung eines neuen Einleitbauwerks erforderlich.

Gemäß dem Trennerlass vom 26.5.2004 ist Niederschlagswasser von schwach befahrenen Straßen und Stellplätzen in Wohngebieten als schwach belastet einzustufen. Schwach belastetes Niederschlagswasser kann in bestimmten Fällen ohne Behandlung in ein Gewässer eingeleitet werden. Hierzu zählen z.B. Wohnstraßen mit Park- und Stellplätzen mit schwachem Kfz-Verkehr (fließend oder ruhend).

Da es sich hier um eine reine Anwohnerstraße handelt, ist von einem geringen KFZ-Verkehr auszugehen. Somit ist eine Einleitung in das Gewässer ohne vorherige Behandlung zulässig.

Die zulässige gewässerverträgliche Einleitspende wurde durch den Stadtentwässerungsbetrieb im Rahmen eines vereinfachten und detaillierten Gewässerverträglichkeitsnachweises gem. BWK M 3 für das Gewässersystems der Nördlichen Düssel / Kittelbach ermittelt. Die zulässige Einleitspende liegt bei der Nördlichen Düssel / Kittelbach bei 2,5 l/s/ha. Die einzuleitende Wassermenge ist so zu drosseln, dass diese Einleitspende eingehalten wird.

Damit wird auch die Anforderung nach § 51 a LWG erfüllt, wonach Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.10.1996 erstmalig bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, verrieseln oder ortsnahe in ein Gewässer einzuleiten ist.

c) Oberflächengewässer

Im B-Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Nordöstlich des B-Plangebietes verläuft die Nördliche Düssel.

d) Wasserschutzzonen

Das Plangebiet befindet sich nicht in einer Wasserschutzzone.

e) Hochwasserbelange

Die Fläche des Bebauungsplanes liegt nicht in einem durch Verordnung vorläufig gesicherten oder festgesetzten oder zur Festsetzung vorgesehenen 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 darauf hingewiesen, dass gemäß den von der Bezirksregierung Düsseldorf erstellten Hochwassergefahrenkarten die Fläche des Bebauungsplanes größtenteils bei einem Extremereignis an der Nördlichen Düssel (1000-jährliche Eintrittswahrscheinlichkeit) überflutet wird.

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).

4.5 Luft

a) Lufthygiene

Entsprechend der aktuellen Berechnungen (Bezugsjahr 2014) mittels IMMISluft sind sowohl das Plangebiet als auch seine unmittelbare Umgebung nicht von Feinstaub (PM₁₀) und Stickstoffdioxid (NO₂) Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV betroffen. Es ist davon auszugehen, dass die Luftbelastung auf einer Ebene anzusiedeln ist, die unwesentlich höher als die regionale Hintergrundbelastung ist. Maßgeblich hierfür ist das Zusammentreffen von verschiedenen begünstigenden Faktoren wie etwa dem Fehlen bedeutender gewerblicher oder industrieller Emittenten, einer maßvollen verkehrlichen Belastung sowie einer offenen, lockeren Bebauungsstruktur.

Mit Umsetzung der vorgelegten Planung wird sich diese Situation nicht maßgeblich verändern. Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV werden nach wie vor auszuschließen sein.

4.6 Klima

Bitte im Kapitel 4.5 Luft den Unterpunkt c) Energie streichen und stattdessen Kapitel 4.6 a) wie folgt fassen:

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 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 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. Die zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichtes geprüfte Nutzung von Fernwärme wird ausdrücklich begrüßt, alternativ könnte ein kleines BHKW- Inselfernwärmenetz errichtet werden.

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 wurde, können gleichzeitig für die Erzeugung von Solarenergie genutzt werden.

Textliche Festsetzung 12.2 Dachbegrünung

Ich bitte darum, die Festsetzung derart zu formulieren, dass die gleichzeitige Erzeugung von Solarenergie ermöglicht wird.

b) Stadtklima

Ausgangssituation

Das Plangebiet ist in der stadtklimatischen Planungshinweiskarte der Landeshauptstadt Düsseldorf (2012) als stadtklimatischer Grünzug mit bioklimatischer und immissionsklimatischer Bedeutung dargestellt. Umgeben wird es von Lasträumen der verdichteten Bebauung, im Nordosten schließt sich der Grünzug entlang der Nördlichen Düssel an, im Südosten eine Kleingartenanlage. Nordwestlich befindet sich - in der Verlängerung der Klopstockstraße - eine kleine Grünfläche.

Aktuell ist der nun überplante Bereich einer der letzten größeren Grünflächen in Düsseldorf. Stadtklimatisch ist diese Fläche durch eine überdurchschnittliche nächtliche Abkühlung gekennzeichnet, die sich auch positiv, weil kühlend, auf die Umgebung auswirkt.

Planung

Die Planung sieht vor, auf der gesamten Fläche Gebäude zu errichten. Für die nicht überbauten Bereiche sind umfangreiche Begrünungsmaßnahmen - sowohl auf Freiflächen, Stellplätzen, als auch auf Tiefgaragendecken und Flachdächern - vorgesehen. Die Verlängerung der Max-Planck-Str. im nordwestlichen Plangebiet ist als Grünfläche mit Geh- und Radweg ausgewiesen.

Die Neuversiegelung im Plangebiet durch Gebäude, Straßen und Plätze führt zu einer stadtklimatischen Verschlechterung. Auch die festgesetzten Begrünungen können diese nicht vollständig ausgleichen. Künstliche Oberflächenmaterialien - insbesondere in dunkler Farbe - heizen sich stärker auf und speichern die Wärme länger als Grünflächen, so dass vor allem an windschwachen Sommertagen mit einer Überwärmung bis in die Abend- und Nachtstunden zu rechnen ist.

Die offene Gestaltung der Baubereiche sowohl zum Grünzug entlang der Düssel als auch zum grünen Kleingartengelände sowie zum begrünten Straßenzug in der Verlängerung der Max-Planck-Straße ist stadtklimatisch positiv. Dadurch wird eine Durchlüftung des Plangebietes erreicht, die auch zur Abkühlung beiträgt.

Sämtliche Möglichkeiten, welche die negativen Auswirkungen der geplanten Bebauung mindern und sich günstig auf den klimatischen Nahbereich auswirken, sollten ausgeschöpft werden. Dazu sind folgende Maßnahmen, die der thermischen Aufheizung entgegen wirken sowie die kleinklimatische Situation aufwerten, entsprechend § 9 (1), Abs. 25, BauGB in die textlichen Festsetzungen aufzunehmen:

- Alle Flachdächer und flach geneigten Dächer mit einer Dachneigung von bis einschließlich 15° Dachneigung sind dauerhaft mindestens extensiv zu begrünen. Die zusätzliche Anbringung und Nutzung von Solaranlagen auf diesen Dächern wird empfohlen.

Hinweis: Eine Kombination von Dachbegrünungen und Solaranlagen schließt sich nicht aus. Insbesondere im Falle von Photovoltaikanlagen steigert eine Dachbegrünung durch die kühlende Wirkung der Vegetation die Leistungsfähigkeit der Photovoltaik-Module (Silizium-Zellen) und damit die Energieeffizienz der Anlage (vgl. auch Kapitel 4.6 a)).

- Zufahrten zu Stellplätzen, oberirdische Stellplätze und erforderliche oberirdische Feuerwehrbewegungszonen sind so zu gestalten, dass sie jeweils über einen begrünten Anteil von mindestens 30 % verfügen.

- Sämtliche nicht bebaute Teilflächen (z.B. Abstandsflächen, Tiefgaragen) sind so weit wie möglich zu begrünen.

c) **Klimaanpassung**

Infolge des Klimawandels sind geänderte 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 ist derzeit Teil eines städtischen Grünzuges mit bioklimatischer und emissionsklimatischer Bedeutung, der vom Lastraum der verdichteten Bebauung umgeben ist. Durch die geplante Bebauung und Versiegelung wird sich die thermische Belastung im Plangebiet erhöhen. Daher sollten im Rahmen der neuen Planung Maßnahmen berücksichtigt werden, die die thermische Aufheizung im Plangebiet möglichst gering halten, z.B. durch Verringerung der Wärmeabstrahlung von Oberflächen (Beschattung versiegelter Flächen, Verwendung von hellen Materialien, Bepflanzung von Dächern und nicht überbauter Flächen). Die Verwendung von sehr dunklen Dachmaterialien steht diesem Ansatz entgegen. Es wird daher angeregt, in den Festsetzungen (S. 7, Absatz 13.5 Materialien/ Farben) und entsprechend in der Begründung (S. 28, Farben und Materialien) zumindest auf die Verwendung von schwarzen Materialien zu verzichten.

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