

61/12 – Herr Franken
61/23 – Frau Fischer

Bebauungsplan-Vorentwurf Südlich Haroldstraße (02/034)
FNP-Änderung Nr. 166 (Vorentwurf) – Grafental (Ost)

(Gebiet: Im Norden u.a. durch das Gebäude des Ministeriums für Kinder, Familie, Flüchtlinge und Integration begrenzt; im Nord-Osten umfasst das Plangebiet den Kreuzungsbereich Kavallerie-/Haroldstraße, im Osten grenzen die Wohnbebauung der Kavalleriestraße und der aktuelle Sitz der NRW.Bank an, im Süden wird das Plangebiet durch die Einfahrtsrampe in den Rheinufertunnel begrenzt, der östliche Teil umfasst die Neusser Straße bis hin zum Horionplatz und wird durch den Johannes-Rau-Platz begrenzt)

Hier: Ermittlung planerischer Grundlagen,
Aufforderung zur Äußerung gem. § 4 Abs. 1 BauGB

Nachstehend erhalten Sie die Stellungnahme des Amts für Umwelt- und Verbraucherschutz zu o.g. Bebauungsplanverfahren mit der Bitte, die Inhalte im weiteren Verfahren zu berücksichtigen bzw. in den Umweltbericht zum Bebauungsplan zu übernehmen.

10. Schutzgutbetrachtung

10.1 Mensch

10.1.1 Verkehrslärm

Das Plangebiet wird maßgeblich durch den Straßenverkehr der Rheinkniebrücke, der Tunneleinfahrt in den Rheinufertunnel sowie durch den Straßen- und Straßenbahnverkehr der Harold-, der Kavallerie-, der Neusser- sowie der Hubertusstraße belastet. Die Beurteilungspegel liegen an der Rheinkniebrücke, an der Kavalleriestraße sowie an der Neusser Straße in ähnlicher Höhe bei bis zu 71 dB(A) am Tag und 63 dB(A) in der Nacht. Die Lärmbelastung entspricht dem Beurteilungspegel $BP \geq 68$ dB(A) (entsprechend ehem. Lärmpegelbereich V). An der Haroldstraße ergeben sich etwas niedrigere Beurteilungspegel.

Die Haroldstraße soll im Norden des Plangebietes zurückgebaut werden und nur noch einer Straßenbahnspur, Fußgängern und Fahrradfahren vorbehalten sein. Der Durchgangsverkehr der Haroldstraße soll zukünftig durch die Hubertusstraße geführt werden.

Für die weitere Planung ist ein schalltechnisches Gutachten zu erstellen. Darin sind die Belastungen aus dem Verkehrslärm bezogen auf die geplante Bebauung geschossweise darzulegen. Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind für die entsprechende Gebietsausweisung mit den jeweiligen Beurteilungspegeln abzugleichen und Überschreitungen aufzuzeigen. Es ist eine Einstufung auf Grundlage der Interimslösung zur DIN 4109 vorzunehmen. Die Auswirkungen der

Planung auf das Umfeld (u. A. verstärkter Verkehrszuwachs auf der Hubertusstraße durch Rückbau der Haroldstraße) sind aufgrund ihrer Relevanz für die Abwägung ebenfalls gutachterlich aufzuzeigen. Die neu geplante Parallelfahrbahn zur Einfahrt in den Rheinfurttunnel bzw. zur Erschließung des Plangebietes sowie wesentlich zu ändernde Verkehrswege sind gemäß der 16. BImSchV zu untersuchen.

10.1.2/3 Gewerbeemissionen, Freizeit- und Sportlärm

Die Planung sieht eine Umgestaltung des Grundstückes Haroldstraße 5 vor. Das achtgeschossige Gebäude mit Erschließungsanlagen und Tiefgarage (ehemaliges Innenministerium) wird durch einen Gebäudekomplex für das Ministerium der Finanzen des Landes NRW und die NRW.BANK ersetzt. Dabei soll der Idee des „Blaugrünen Rings“ gefolgt werden und die Haroldstraße zurückgebaut bzw. autofrei werden. Stattdessen soll eine grüne „Haroldbucht“ entstehen. Die Erschließung soll künftig über die Kavalleriestraße und eine neu zu errichtende Parallelstraße zur Einfahrt in den Rheinfurttunnel erfolgen. Für die Umgestaltung wurde 2020 ein städtebaulicher Wettbewerb durchgeführt. Statt der Festsetzung „Gemeinbedarfsfläche“ soll nun die Festsetzung Sondergebiet mit der Bezeichnung „Landesministerien und Institution des Landes, öffentliche Verwaltung“ lauten.

Die Planung verändert die bestehende immissionsschutzrechtliche Situation im Grundsatz nicht. Da es bei einer ausschließlichen Büronutzung bleibt, verändert sich auch der Gebietscharakter nicht. Bei der konkreten Vorhabenzulassung im Baugenehmigungsverfahren können die immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen z.B. von haustechnischen Anlagen ausreichend geprüft werden. Auf Ebene der Bebauungsplanung ist kein Konflikt mit schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft oder im Plangebiet selbst zu besorgen.

10.1.10 Besonnung

Zur Beurteilung der Besonnungssituation im Umfeld des Plangebietes ist zur Behördenbeteiligung nach § 4 (2) BauGB ein Verschattungsgutachten zu erstellen.

Für Wohnungen und Kitas ist einerseits darzulegen, inwieweit sich die Besonnung im Vergleich zur Bestandsbebauung verändert. Andererseits ist zu prüfen, ob nach Umsetzung der Planung eine ausreichende Besonnung gemäß DIN EN 17037 gewährleistet ist.

10.1.11 Wind

Durch die geplanten Hochhäuser (NRW Bank und FM-NRW, ca. 100-110 m Höhe) ist mit erheblicher Veränderung des Windfelds zu rechnen. Daher ist für die zwei Hochhäuser und deren Umfeld eine Untersuchung des Windkomforts und der Windgefahren erforderlich, insbesondere um Windgefahren sicher auszuschließen. Hierbei ist die geplante Nutzung, auch von Dach- und Freiflächen, zu berücksichtigen. Bei ungünstigem Windkomfort oder Windgefahren sind Minderungsmaßnahmen vorzuschlagen und im Falle von Windgefahren auch zu untersuchen.

Die Windkanaluntersuchungen sind in Anlehnung an die niederländische Norm NEN 8100 „Windkomfort und Windgefahr in bebauter Umgebung“ durchzuführen.

10.3 Boden

10.3.1 Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes

Im Umfeld des Plangebietes befindet sich die Altablagerung mit der Kataster-Nr.: 49. Aufgrund des Abstandes zum Plangebiet und der im Rahmen des Bodenluftmessprogramms durchgeführten Untersuchungen kann eine Beeinträchtigung der Planfläche durch Gasmigration ausgeschlossen werden.

10.3.2 Altablagerungen im Plangebiet

Im Plangebiet befindet sich keine Altablagerung.

10.3.3 Altstandorte im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich die Altstandorte (Fläche mit gewerblicher oder industrieller Vornutzung) mit den Kataster-Nrn.: 7947, 7983, 7984, 7985, 7986, 7987, 7988, 7989, 7992, 7994. Die Registrierung der Altstandorte beruht auf verschiedenen gewerblichen Nutzungen im Zeitraum von ca. 1865 bis ca. 1970, registriert sind u.a. folgende Nutzungen: Fabrik landwirtschaftlicher Geräte und Maschinen, Schlossereien, Buchdruckerei, fotografische Manufaktur und verschiedene Lagerplätze.

Die Altstandorte liegen zum großen Teil auf den als Parkplätze genutzten Freiflächen des Innenministeriums. Im Jahr 2000 wurden im Vorfeld von geplanten Bauvorhaben die Flächen östlich und westlich des Gebäudes gutachterlich untersucht. Insgesamt wurden neun Baggerschürfe durchgeführt und entnommene Proben hinsichtlich möglicher Entsorgungswege analysiert. Dabei wurden bis zu 3,5 m mächtige Auffüllungen bestehend aus Bauschutt, Aschen, Ziegeln, Holz und Metallresten angetroffen. Es handelt sich dabei um die mit dem Bauschutt aus dem oberirdischen Abbruch verfüllten Kellerräume.

Bei den aktuell bebauten Flächen mit zum Teil dreigeschossiger Tiefgarage ist davon auszugehen, dass evtl. vorliegende nutzungsbedingte Verunreinigungen des Bodens in diesen Bereichen zum Großteil ausgehoben worden sind. Eine Dokumentation über die durchgeführten Tiefbauarbeiten liegt dem Amt für Umwelt- und Verbraucherschutz nicht vor. Außerhalb der Aushubbereiche kann aufgrund der historischen Bebauung und Nutzung auf eine ähnliche Zusammensetzung der Auffüllungen geschlossen werden wie in den untersuchten Gebieten.

Durch möglichen unsachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen sind Verunreinigungen des Bodens im Plangebiet auf Grundlage des derzeitigen Kenntnisstandes jedoch nicht auszuschließen.

Zur Überprüfung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse und der Einhaltung sonstiger Umweltbelange sind im Rahmen des B-Planverfahrens für die Altstandorte mit den Kataster-Nrn.: 7984, 7985, 7987, 7988, 7989, 7992 und 7994 Nutzungsrecherchen und ggfs. darauf aufbauend Gefährdungsabschätzungen durchzuführen.

10.3.4 Vorsorgender Bodenschutz

Das Plangebiet liegt nicht in einem Bereich mit ausgewiesenen schutzwürdigen Böden gemäß § 1 Abs. 1 Satz 2 des Landes-Bodenschutzgesetzes (LBodSchG).

Bodenmaterialien

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

Bodenmaterial ohne Fremd Beimengungen, das in seinem natürlichen Zustand an dem Ort, an dem es ausgehoben wurde, zu Bauzwecken wiederverwertet werden soll (§ 2 Abs. 2 Nr. 11 und § 3 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) i. V. m. § 2 Nr. 1 Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)). Weitere abfallrechtliche Anforderungen werden in den entsprechenden Bauantragsverfahren verbindlich geregelt.

Abbruchmaterialien

Der Umgang mit mineralischen Gemischen aus Rückbau- oder Abbruchmaßnahmen im Plangebiet unterliegt den abfallrechtlichen Regelungen. Im Fall der Lagerung, Behandlung, Aufbereitung oder des Einbaus dieser Gemische sind immissionschutz-, abfall- und wasserrechtliche Anforderungen zu beachten, die in eigenständigen Verfahren, z. B. einer wasserrechtlichen Erlaubnis, verbindlich geregelt werden.

10.4 Wasser

10.4.1 Grundwasser

Der höchste ermittelte Grundwasserstand lag bei 32,5 m ü. NHN (HHGW 1926) und der höchste gemessene Grundwasserstand bei ca. 32,0 m ü. NHN (HGW1988). Der minimale Grundwasserflurabstand 1945-2007 liegt im B-Plangebiet bei 3-5 m.

Der Brunnen 00864/Haroldstraße lässt mit einer Schwankungsbreite von gut 5 m den Einfluss des Rheins erkennen.

Grundwassertemperatur

Die mittlere Grundwassertemperatur liegt derzeit bei 14 °C am Brunnen 00864 (Loggermessung).

Die Maßnahme liegt im nördlichen Randbereich einer großflächigen Grundwasserverunreinigung mit Chrom (vorliegend als Chrom⁶⁺). Die Verunreinigung hat die Bezeichnung Bilk / Unterbilk. Im südlichen Teil des Plangebietes wurden in den letzten 3 Jahren Gehalte bis ca. 8 µg/l Chrom gesamt, bzw. Chrom⁶⁺ ermittelt.

Ca. 350 m südlich des Plangebietes besteht zudem eine Grundwasserverunreinigung mit perfluorierten Tensiden (PFT).

Von den Grundwasserverunreinigungen geht keine unmittelbare Gefährdung aus, sofern auf dem Grundstück keine Grundwasserentnahme stattfindet.

Im Übrigen zeigt sich die allgemeine Grundwasserbeschaffenheit im Umfeld wie folgt: Die Chloridgehalte liegen im Umfeld im Mittel bei ca. 60 mg/l, die Sulfatgehalte bei durchschnittlich 106 mg/l und die Nitratkonzentrationen sind mit 15 mg/l gering, Ammonium bleibt zumeist unterhalb der Bestimmungsgrenze. Die Eisen- und Mangangehalte sind sehr gering (meist < Bestimmungsgrenze). Schwermetalle werden im Umfeld nur sporadisch in nicht relevanten Konzentrationen nachgewiesen. CKW werden regelmäßig nachgewiesen, wobei die Summengehalte im Grundwasser mit im Mittel 5,65 µg/l gering sind. Auffällig sind die PAK-Gehalte im Grundwasser, die in der Grundwassermessstelle 00864 im Mittel mit 0,13 µg/l und maximal mit 1,66 µg/l gemessen wurden.

Die Stellplätze sollen in einer Tiefgarage errichtet werden. Im jetzigen Planungsstadium ist die Ausgestaltung der Tiefgeschosse noch nicht abschließend geplant. Im Fall einer etwaigen Bauwasserhaltung ist eine Ablenkung oder Verlagerung der Grundwasserverunreinigungen zu vermeiden.

Daher sollte die Anzahl der Tiefgeschosse möglichst auf 2 bis 3 Tiefgeschosse beschränkt werden, um sowohl auf ein Sperrbauwerk als auch eine damit einhergehende Bauwasserhaltung ggfs. verzichten zu können.

Werden im Rahmen der zukünftigen Baumaßnahmen dennoch Bauwasserhaltungen notwendig, sind gesonderte wasserwirtschaftliche Betrachtungen im Zusammenhang mit den Grundwasserverunreinigungen erforderlich. Hierbei ist durch hydraulische / hydrogeologische Gutachten und erforderlichenfalls durch zusätzliche Maßnahmen sicherzustellen, dass die Grundwasserverunreinigung nicht horizontal oder vertikal verlagert werden, so dass mögliche zukünftige Sanierungsmaßnahmen nicht erschwert, verteuert oder unmöglich gemacht werden. Bei der Ableitung des geförderten Grundwassers ist mit erhöhtem Aufwand für die Abreinigung des geförderten Grundwassers zu rechnen.

Da das Plangebiet genau zwischen dem Sperrbauwerk der NRW-Bank und dem im Umfeld der Rheinkniebrücke vollsperrenden Rheinufertunnel liegt, der darüber hinaus nach Norden und Süden teilsperrend errichtet ist, wären unter Beachtung der "sehr guten ÖPNV-Anbindung" Sperrbauwerke nur zulässig, wenn sie in der Fläche höchstens 50% der überbauten Gebäudeflächen einnehmen oder aber durch eine ausreichend große Anzahl an Dichtwandfenstern eine ausreichende Grundwasserströmung sichergestellt werden kann.

10.4.2 Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung

Das Plangebiet wird nicht erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen. Die abwassertechnische Erschließung ist grundsätzlich durch die vorhandenen öffentlichen Abwasseranlagen gesichert. Hinsichtlich der Niederschlagswasserbeseitigung besteht zurzeit u.a. die Projektidee, Verdunstungsflächen und Überlaufleitungen in die Innere Südliche Düssel zu errichten. Die Verdunstungsflächen werden als machbar eingeschätzt, Details hierzu sind im Rahmen einer Fachplanung zu erarbeiten.

10.4.3 Oberflächengewässer

Im Plangebiet verläuft die Innere Südliche Düssel in einem Gewässerdurchlass. Das Plangebiet liegt ca. 250 m südöstlich des Rheins.

10.4.4 Wasserschutzgebiete

Im Plangebiet liegen keine Wasserschutzgebiete.

10.4.5 Hochwasserbelange

Das Plangebiet liegt in einem Risikogebiet gemäß § 78b Wasserhaushaltsgesetz (WHG).

Gebiete, die durch ein extremes Hochwasserereignis durch Überflutung beeinträchtigt werden, werden als sogenannte Risikogebiete bezeichnet. Sie liegen außerhalb von festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten (HQ100).

Gemäß den von der Bezirksregierung Düsseldorf erstellten Hochwassergefahrenkarten wird das Bebauungsplangebiet bei einem extremen Hochwasserereignis (HQextrem) am Rhein mit einer Tiefe von bis zu >4 m überflutet werden. Sollte es zu einem solchen Ereignis kommen, ist mit erheblichen Sachschäden im Plangebiet zu rechnen. Zudem ist eine Gefahr für Leben und Gesundheit nicht auszuschließen.

Zuständige Behörde für das Überschwemmungsgebiet ist die Bezirksregierung Düsseldorf. Die Hochwassergefahrenkarten für die festgesetzten

Überschwemmungsgebiete (HQ100) sowie die Hochwasserrisikogebiete (HQextrem) für das Teileinzugsgebiet „Rheingraben-Nord“ können online beim „Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen“ (MULNV) eingesehen werden unter:
<https://www.flussgebiete.nrw.de/node/6290> (Abfrage: Juli 2021).

In den Risikogebieten ergeben sich gemäß § 78b WHG erweiterte Anforderungen an den Hochwasserschutz die Berücksichtigung finden sollen. Diese betreffen den Schutz von Leben und Gesundheit sowie die Vermeidung erheblicher Sachschäden. Jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, ist zudem gemäß § 5 Absatz 2 WHG im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen sowie zur Schadensminderung zu treffen. Insbesondere die Nutzung von Grundstücken ist dabei an die möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte anzupassen.

Grundsätze und Maßnahmen für eine hochwasserangepasste Bauweise sind beispielsweise der „Hochwasserschutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge (Dezember 2018)“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) zu entnehmen: https://www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/Hochwasser/2018-12_Hochwasserschutzfibel_8.Auflage.pdf (Abfrage Juli 2021).

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

10.5 Luft

10.5.1 Lufthygiene

Bestand

Das Plangebiet befindet sich in zentraler Lage und wird südlich flankiert von der Rheinkniebrücke sowie östlich von der Kavalleriestraße. Beide Straßen sind verkehrlich hoch belastet bei durchschnittlichem Anteil von Schwerlastverkehr. Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV für die Luftschadstoffe Feinstaub und Stickstoffdioxid sind jedoch aufgrund der aktuellen Bebauung des Plangebietes (Gebäudestruktur sowie Lage zur Straße) unwahrscheinlich.

Planung

Vorgesehen ist der Bau eines vielgeschossigen Bürokomplexes, der sich an die Führung der Rheinkniebrücke und der Kavalleriestraße anschmiegen wird. Somit werden luftschadstoffkonzentrierende Schluchtsituationen entlang der Rheinkniebrücke und der Kavalleriestraße geschaffen. Grenzwertüberschreitungen für Feinstaub und Stickstoffdioxid gemäß 39. BImSchV sind künftig nicht sicher auszuschließen. Die lufthygienische Belastung ist daher mittels mikroskaligem Ausbreitungsmodell (z.B. MISKAM) für den Bestand und die Planung zu ermitteln. Im Falle erkannter Grenzwertüberschreitungen für die Planung sind Schutzmaßnahmen an den geplanten Gebäuden textlich festzusetzen.

Zur qualitätsvollen Gestaltung der Freiflächen im Sinne des Belangs ‚Lufthygiene‘ ist textlich festzusetzen:

Tiefgaragen sind über Dach der aufstehenden und angrenzenden Gebäude zu entlüften.

Von dieser Festsetzung kann abgewichen und ausnahmsweise eine anderweitige (mechanische oder natürliche) Lüftungsanlage der Tiefgarage realisiert werden, wenn über ein mikroskaliges, lufthygienisches Ausbreitungsgutachten (z.B. MISKAM) im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachgewiesen wird, dass der Vorsorgewert für NO₂ für das Jahresmittel von 33,9 µg/m³ eingehalten wird.

Zur Erläuterung:

Unter Anwendung der in Düsseldorf beobachteten Konzentrationen in den Tagstunden an Werktagen in der Zeitspanne von 7 bis 18 Uhr werden für sensible Nutzungen wie:

- Kita und Spielplatzfreifläche
- öffentliche und private Fläche zur Freizeitnutzung
- Wohnnutzungen

Vorsorgewerte entwickelt. Sie berücksichtigen das zu erwartende Hintergrundniveau (HG) sowie den gültigen Grenzwert der 39. BImSchV für Stickstoffdioxid (NO₂).

Die Formel lautet:

$$\text{Vorsorgewert} = \text{HG} + (40 - \text{HG} * 1,08) / 1,46$$

Gültig für HG-Werte unter 35 µg/m³. Das Ergebnis muss auf eine Nachkommastelle abgerundet werden. Für einen Hintergrundwert von 25 µg/m³ (im Bereich zentrales Stadtgebiet) liegt der Vorsorgewert bei 33,9 µg/m³.

Der Vorsorgewert gibt an, dass bei seiner Einhaltung die NO₂-Konzentration von 40 µg/m³ in den werktäglichen Tagstunden (7 bis 18 Uhr) im Mittel nicht überschritten wird. Bei Einhaltung des Vorsorgewertes werden keine Vorgaben zur Art der Tiefgaragen-Entlüftung bzw. aus lufthygienischer Sicht keine Vorgabe zur Belüftung der Aufenthaltsräume gemacht. Im Falle der Überschreitung des Vorsorgewertes ist die Tiefgarage über Dach zu entlüften. (Verfahren und Formel wurden durch das Ingenieurbüro Lohmeyer für das Umweltamt der Stadt Düsseldorf im Jahr 2020 entwickelt.)

10.6 Klima

10.6.2/3 Stadtklima / Klimaanpassung

Das Plangebiet liegt vollständig in der städtischen Wärmeinsel und gehört dem Lastraum der sehr hoch verdichteten Innenstadtbereiche an. Dieser ausgeprägte klimatische Lastraum wird durch erhöhte Lufttemperaturen (insbes. in den Sommermonaten) und verschlechterte Belüftungsverhältnisse charakterisiert. Auch ohne eine weitere bauliche Verdichtung wird sich die bioklimatische Belastung im Sommer im Plangebiet durch den Klimawandel erhöhen (u.a. Belastungskarten Hitze aus dem Klimaanpassungskonzept 2017).

Gemäß den Planungshinweiskarten für die Tag- und Nachtsituation aus der Klimaanalyse für die Landeshauptstadt Düsseldorf (2020) wird die Fläche dem lokalklimatischen Wirkungsraum (Siedlungs- und Verkehrsflächen) zugeordnet. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrads und der dichten Bebauung weist die Fläche aktuell sowohl tagsüber wie auch nachts überwiegend eine ungünstige bis sehr ungünstige bioklimatische Belastungssituation auf. Im unmittelbaren Umfeld weist nur die an der Wasserstraße gelegene Bebauung aufgrund der intensiven Begrünung der Uferrandbereiche der Inneren Südlichen Düssel eine etwas günstigere bioklimatische Situation auf.

Das Plangebiet weist demnach gemäß den Planungshinweisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen aus, die Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Situation notwendig machen.

Im Vergleich zur bisherigen Nutzung weist die Neuplanung eine deutliche Zunahme des Bauvolumens aus. Dem gegenüber steht ein höherer Durchgrünungsgrad der Freiflächen vor den Gebäuden (u.a. durch den Rückbau der Haroldstraße) mit der Installation verschiedener blau-grüner Strukturen. Im Rahmen des weiteren städtebaulichen Verfahrens sollte daher bei der konkreten Gebäude- und Freiflächenplanung die Chance zur Reduzierung bestehender und zukünftiger thermischer Belastungen durch die Berücksichtigung stadtklimatisch positiver Elemente genutzt werden:

Verbesserung der Durchlüftung

- Erhöhung der Luftdurchlässigkeit der Bebauungsstruktur (z.B. Baukörperstellung, Abstandsflächen zum Bestand, Belüftungsöffnungen im Gebäudekomplex, versetzte Stockwerke)

Thermisches Wohlbefinden im Außenraum

- Erhöhung der Verdunstungskühlleistung durch einen möglichst hohen Grünanteil (möglichst intensive Begrünung der Freiflächen sowie der Dach- und Terrassenflächen insbes. mit hochwachsenden Sträuchern und Bäumen; großflächige Fassadenbegrünung)
- Erhöhung der Verdunstungskühlleistung durch die Anlage von blauen Strukturen (möglichst großflächige Anlage von Verdunstungsbecken und Installation weiterer Wasserspiele im Bereich der Freiflächen)
- Erhöhung der Verschattungsmöglichkeiten im Bereich der Freiflächen (möglichst zahlreiche Installation von bautechnischen Verschattungselementen wie Sonnensegel, Markisen, offener Pavillons und Pergolen)
- Verringerung der Wärmeabstrahlung der Oberflächen (z.B. Beschattung versiegelter Flächen oder Fassadenflächen, Verwendung von Materialien mit hohen Albedowerten, klimasensible Auswahl der Oberflächenmaterialien und -farben)

Reduktion der Wärmebelastung im Innenraum

- Einsatz passiver Systeme zur Reduktion von Wärmelasten durch Sonneneinstrahlung (z.B. außen liegende Sonnenschutzelemente wie Jalousien, Markisen, etc., reflektierendes Sonnenschutzglas bzw. -folie)
- Verminderung des Energiebedarfs und des Wärmeeintrags durch eine ressourcenschonende Gebäudetechnik (z.B. Nachlüftungskonzepte, klimagerechte Gebäudeklimatisierung),

Überflutungsvorsorge

- Berücksichtigung eines nachhaltigen Niederschlagswassermanagements (z.B. Anlage von Retentionsräumen, ortsnahe Bewässerung von Dach-, Fassaden- und Grünflächen; Starkregenvorsorge).

Bernau

19/2.3
Bauleitplanung

Bebauungsplanverfahren Nr. 03/034 - Südlich Haroldstraße

Aufforderung zur Äußerung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB
Fachbereich Stadtklima, Klimaanpassung und Wind
Ergänzung zur Stellungnahme vom 16.08.2021

zu Pkt. 10.1.11 Windgutachten

Bitte letzten Absatz austauschen:

Die Windkanaluntersuchungen sind nach VDI 3787 Blatt 4 „Umweltmeteorologie – Methoden zur Beschreibung von Stark- und Schwachwinden in bebauten Gebieten und deren Bewertung“ durchzuführen.

zu Pkt. 10.6.2/3 Stadtklima / Klimaanpassung

Bitte Unterkapitel ergänzen:

Klimagutachten

Aufgrund der Komplexität des Vorhabens ist im Rahmen des Bauleitverfahrens ein Klimagutachten zu erstellen. Mithilfe einer Klimasimulation ist darzustellen, welche Auswirkungen die geplanten Neubauten der NRW-Bank und des Finanzministeriums NRW sowie die Umgestaltung der bisherigen Haroldstraße auf die bestehende Klimasituation - hier insbesondere die Durchlüftungs- und Temperaturverhältnisse - im Plangebiet haben. Hierzu ist die derzeitige Klimasituation mit dem Planungsszenario zu vergleichen.

Des Weiteren sind konkrete Vorschläge zu erarbeiten, durch welche Maßnahmen eine Optimierung der klimatischen Verhältnisse nach Umsetzung der Planung sowohl für die geplanten Hochbauten wie auch für den Freiraum erreicht werden kann. Hierbei sollten stadtklimatisch wirksame Maßnahmen zu folgenden Aufgabenstellungen betrachtet werden:

- Verbesserung der Durchlüftungssituation,
- Steigerung des thermischen Wohlbefindens im Außenraum,
- Reduktion der Wärmebelastung im Innenraum,
- nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung (Installation blau-grüner Strukturen).

Philipp