

61/12 – Frau Nitz
61/23 – Frau Fischer

Plan-Vorentwurf Elisabethstraße / Bachstraße (03/017) – Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13a BauGB

(Gebiet etwa zwischen Bilker Allee, Elisabethstraße, Bachstraße und Kronenstraße, sowie Teile der umliegenden Verkehrsflächen)

Hier: Beteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB

Nachstehend erhalten Sie die Stellungnahme des Amtes 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.

Bedarf an Depotcontainer-Stationen im öffentlichen Straßenraum und ebenerdige Stellplätze für Abfallsammelbehälter an den Wohneinheiten, voraussichtlich Bereitstellungsfläche

Im B-Plan-Gebiet sollen 160 neue Wohneinheiten entstehen. Zur Sicherstellung der haushaltsnahen Entsorgung besteht der Bedarf an einer unterirdischen Containerstation mit je drei Altglascontainern (Weiß-, Grün-, Braun-Glas, je 3 m³) sowie einem oberirdischen Altkleidercontainer.

Dabei muss der nötige Mindestabstand der Altglasstation zur Wohnbebauung von 7 m eingehalten werden. Im B-Plan-Gebiet kann die Leerung der Unterflurstation nur über die Elisabethstraße erfolgen, da die Bachstraße und Kronprinzenstraße jeweils Sackgassen sind, in denen die Leerungsfahrzeuge nicht wenden können. An der Bilker Allee befindet sich eine Bahnhaltestelle mit einem großen Schutzstreifen, der verbleibende Teil der Bilker Allee besteht aus Überwegen und Abbiegespur, so dass sich auch die Bilker Allee nicht für den Bau einer Unterflurstation eignet. Bei der Planung der Unterflurstation in der Elisabethstraße ist zu beachten, dass sich dort ein Fahrradschutzstreifen befindet und sich der südliche Teil der Elisabethstraße aufgrund der Abbiegerspur aller Voraussicht nach nicht für den Bau eignet. In keinem Fall kann auf diese Station verzichtet werden, da im Vorfeld der Baumaßnahmen zur Wehrhahnlinie bereits eine Containerstation an der Elisabethstraße abgezogen werden musste, so dass die Kapazitäten der bestehenden Stationen bereits völlig ausgeschöpft sind.

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.

Die Mülltonnen (verpflichtend für: Restmüll, Altpapier, Leichtverpackungen; empfohlen für: Bioabfall) sind grundsätzlich ebenerdig unterzubringen (s. §21 Abs. 1 Satzung über die Abfallentsorgung in der Landeshauptstadt Düsseldorf (Abfallentsorgungssatzung AES)). Die jeweiligen Standplätze für Abfall- und Wertstoffsammelbehälter werden von der Stadt (Amt für Umwelt- und Verbraucherschutz) und nach Anhörung der GrundstückseigentümerInnen festgelegt werden (§ 20 Abs. 1 Satz 2 AES).

Die Bereitstellung der Mülltonnen muss in jedem Fall so erfolgen, dass der Abstand des Stellplatzes jeder einzelnen Mülltonne zu der Stelle, wo die Entsorgungsfahrzeuge zur Abholung stehen werden, nicht mehr als 20 m beträgt.

Sollte das bei den geplanten Gebäuden nicht möglich sein, sind bei der Planung auch Flächen für die Bereitstellung der Tonnen zur Abholung mit einzukalkulieren, die diesen Abstand einhalten.

Da die Abholung der verschiedenen Abfallfraktionen z.T. am gleichen Werktag erfolgt, ist dies bei der Berechnung der Bereitstellungsfläche mit einzukalkulieren. Sollte die Abfallentsorgung über die privaten Wege erfolgen, sind entsprechende Überfahrrechte für den Entsorger der Stadt Düsseldorf mit einzuplanen. Hierbei sind die entsprechenden Durchfahrbreiten und Wenderadien zu beachten.

12. Schutzgutbetrachtung

12.1 Mensch

12.1.1 Verkehrslärm

Für das B-Plan-Verfahren wurde ein schalltechnisches Gutachten zum Verkehrslärm erstellt („Schalltechnische Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens an der Elisabethstraße / Bachstraße in Düsseldorf“ des Büros Accon Environmental Consultants, Bericht Nr. ACB 0221 – 409031 – 1594 mit Stand vom 12.07.2021).

Das Plangebiet wird maßgeblich durch den Straßen- und Straßenbahnverkehrslärm der Bilker Allee sowie durch den Straßenverkehrslärm der Elisabethstraße, der Bachstraße und der Kronenstraße belastet. Etwa 200 m südlich des Plangebietes verläuft die DB-Trasse Düsseldorf-Neuss-Mönchengladbach-Aachen. Ca. 90 m südöstlich des Plangebietes kommt die U-Bahn aus dem Tunnel der Wehrhahn-Linie.

Die höchsten Beurteilungspegel ergeben sich im MU-Gebiet an der Elisabethstraße im Kreuzungsbereich zur Bilker Allee mit bis zu 73 dB(A) am Tag und bis zu 65 dB(A) in der Nacht. Die Lärmbelastung entspricht dem Beurteilungspegel ≥ 73 (BP73 bzw. dem ehem. Lärmpegelbereich VI). Die übrigen Fassaden entlang der Elisabethstraße liegen im Beurteilungspegel ≥ 68 dB(A) bzw. BP68 (ehem. 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 schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 für ein Mischgebiet (oder Urbanes Gebiet) von 60 / 50 dB(A) werden am Tag um bis zu 13 dB(A) und in der Nacht massiv um bis zu 15 dB(A) überschritten.

Die Bilker Allee wird mit Werten von bis zu 73 bis 68 dB(A) tags und mit bis zu 65 bis 61 dB(A) nachts beaufschlagt.

An der Bachstraße liegen die Werte im Kreuzungsbereich zur Elisabethstraße bei bis zu 70 dB(A) am Tag 63 dB(A) in der Nacht mit abnehmenden Werten zur Kronenstraße.

Im WA-Gebiet an den Bestandsgebäuden liegen die Werte an der Bilker Allee bei bis zu 69 dB(A) am Tag und bis zu 62 dB(A) in der Nacht; an der Bachstraße bei bis zu 66 dB(A) am Tag und bis zu 56 dB(A) in der Nacht. An der Kronenstraße sowie im Inneren des Plangebietes ergeben sich deutlich niedrigere Werte.

Die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblatt 1 der DIN 18005 für ein Allgemeines Wohngebiet von 55 / 45 dB(A) werden am Tag um bis zu 14 dB(A) und bis zu 17 dB(A) in der Nacht überschritten. Im Inneren des Plangebietes können die schalltechnischen Orientierungswerte eingehalten werden.

Lärmschutzmaßnahmen:

Aufgrund der teils sehr hohen Überschreitungen der Orientierungswerte werden Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan notwendig.

Es ergeben sich Fassadenbereiche im Beurteilungspegel ≥ 73 dB(A) (BP73). Hier sind öffentbare Fenster von Aufenthaltsräumen von Wohnungen und Übernachtungsräume in Kindertagesstätten auszuschließen. Es wäre sinnvoll, an diesen Fassadenbereichen keine sensible Wohnnutzung zu orientieren. Zudem ergeben sich Fassadenbereiche im Lärmpegelbereich V bzw. prognostizierten Beurteilungspegel ≥ 68 dB(A) tags. Grundsätzlich gilt hier, dass mindestens die Hälfte der Aufenthaltsräume einer Wohnung über ein öffentbares Fenster oder eine sonstige Öffnung zu einer Fassade mit einem Beurteilungspegel von ≤ 62 dB(A) tags (entspricht LPB III) verfügt. Für Beurteilungspegel ≥ 63 dB(A) tags bzw. ≥ 55 dB(A) nachts (entsprechend ehem. Lärmpegelbereich IV gemäß DIN 4109) wird die Sicherstellung einer ausreichenden Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen für sämtliche Aufenthaltsräume festgesetzt. Ab Beurteilungspegel ≥ 68 dB(A) wird die Sicherstellung einer ausreichenden Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen für Büro- und Unterrichtsräume festgesetzt.

Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Schallsituation im Umfeld:

Mit Umsetzung des geplanten 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 bisher nicht geregelt ist, sieht die Rechtsprechung ein Verschlechterungsverbot für die Bauleitplanung vor.

Unter Berücksichtigung des prognostizierten Verkehrs ergeben sich an acht von zehn betrachteten relevanten Immissionsorten im Bestand geringfügige Erhöhungen der Verkehrslärmimmissionen von 0,1 bis 0,3 dB(A) tags und nachts. Auch wenn die Erhöhungen zu keiner erheblichen Verschlechterung der bestehenden Geräuschbelastung im Umfeld führt, werden die schon im Bestand im Bereich der Gesundheitsgefahr liegenden Pegel noch geringfügig erhöht.

Die Ergebnisse sind in die Abwägung zum B-Plan einzustellen.

12.1.2/3 Gewerbeemissionen, Freizeit- und Sportlärm

Das Plangebiet umfasst einen innerstädtischen Block, begrenzt durch die Straßen Bilker Allee, Friedrichstraße, Bachstraße und Kronenstraße. In der Nachbarschaft zum Plangebiet befinden sich Wohnnutzungen, gewerbliche Nutzungen, das Sondergebiet mit den Düsseldorf-Arcaden und der Florapark. Der Großteil des Gebietes umfasst einen bestehenden, oberirdischen Parkplatz. Im Westen des Plangebietes befindet sich bestehende Straßenrandbebauung mit Wohnnutzungen und untergeordneter gewerblicher Nutzung im EG. Die bestehende Wohnnutzung soll weiterhin in einem WA gesichert werden, auf dem ehemaligen Parkplatz soll ein urbanes Gebiet entwickelt werden.

Durch das Nebeneinander unterschiedlich schutzwürdiger Nutzungen können Konflikte entstehen. Bei dieser Planung können diese durch gewerbliche Schallimmissionen hervorgerufen werden. Der Schutzanspruch in dem geplanten Urbanen Gebiet beträgt 63 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts.

Beurteilungsgrundlage für Lärmimmissionen im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen ist die DIN 18005. Gemäß der DIN 18005 werden die

Geräuschimmissionen im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen nach der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz TA Lärm – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm berechnet.

Zur Einschätzung der auf die schutzbedürftigen Nutzungen einwirkenden Geräuschimmissionen, wurden zwei schalltechnische Untersuchungen (ACCON Bericht: ACB 0118 - 408108 – 123 vom 03.01.2018 und ACB 0221 - 409031 – 1594 vom 12.07.2021) durchgeführt. Im weiteren Verfahren sollten beide schalltechnischen Untersuchungen öffentlich ausgelegt werden.

Als relevante Schallquellen ermittelte der Gutachter Warenanlieferungen, die Tiefgaragenzufahrt sowie die haustechnischen Anlagen auf dem Gebäudedach der Arcaden. Er berechnete die Schallimmissionen auf die schutzwürdigen Nutzungen, ausgehend von den bestehenden Anlagen. Der Gutachter prognostiziert die Einhaltung der Immissionsrichtwerte und Spitzenpegel gem. TA Lärm für das geplante Urbane Gebiet MU und das bestehende allgemeine Wohngebiet WA.

Da es sich hier um die Planung eines urbanen Gebietes mit einem Mix aus Wohnnutzungen, Gewerbe, Dienstleistung, Gastronomie und sozialen Einrichtungen handelt, kann erst bei der konkreten Vorhabenzulassung im Baugenehmigungsverfahren die schallschutztechnische Situation genauer geprüft werden.

Auf der Ebene der Bebauungsplanung ist kein Konflikt zu besorgen.

12.1.10 Besonnung

Vorgesehen ist, auf einer derzeit als Parkplatz genutzten Freifläche Baurecht für ein urbanes Gebiet (MU) zu schaffen. Hierbei sollen neben einem überwiegenden Wohnanteil auch Gewerbe, Dienstleistungen und soziale Einrichtungen entstehen.

Das Gutachterbüro PEUTZ consult hat den Planungsprozess in einem iterativen Verfahren seit mehreren Jahren begleitet. So wurden die Besonnungsverhältnisse im Bestand und in der Planung dem aktuellen Planungsstand untersucht und anhand der DIN 5034 aus 2011 beurteilt. Diese empfiehlt für den 21. März vier Besonnungstunden in der Fensterebene als auskömmliches Mindestmaß. Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn mindestens ein Wohnraum pro Wohneinheit das Kriterium erfüllt.

Die nachfolgende Stellungnahme basiert auf der aktuellsten Untersuchung (vergleiche Bericht Nr. C 5261-5 vom 25.05.2022). Zusammenfassend lässt sich das Ergebnis am Tag der Tagundnachtgleiche wie folgt beschreiben und einordnen:

Nachbarschaftlicher, wohngenutzter Bestand:

Für die wohngenutzte Bestandsbebauung ergibt sich eine Verschlechterung von im Schnitt 0,5 bis 1 Besonnungstunde; es sind lediglich einige wenige Teilbereiche von Fassaden auszumachen, an denen künftig eine Verschlechterung um bis zu 1,5 Besonnungstunden erwartet werden kann. Damit liegt das Maß der Verschlechterung im weitaus überwiegenden Teil des wohngenutzten Bestands bei weniger als 30 Prozent, was gemäß eines Urteils des BVerwG aus 2005 als nicht erheblich eingestuft wird.

Zudem wurde gutachterlich festgestellt, dass mit Umsetzung der vorgelegten Planung keine wesentlich höhere Verschattungswirkung erreicht wird als diejenige, die sich bei einer fiktiven, der Umgebungsbebauung entsprechenden Gebäudekubatur ergeben würde.

Insgesamt entsprechen die künftigen Besonnungsverhältnisse in der wohngenutzten Umgebung noch immer dem Niveau, welches größtenteils im Stadtteil erreicht wird.

Planung:

Mehrheitlich liegen am Tag der Tagundnachtgleiche auskömmliche Besonnungsverhältnisse im Sinne der DIN 5034 (mindestens vier Besonnungsstunden) an den Fassaden des geplanten Gebäudekomplexes vor. Ihr Anteil liegt laut Gutachten bei insgesamt 57 Prozent.

Der Anteil der im Sinne des o.b. Kriteriums der DIN 5034 nicht-auskömmlich besonnenen Fassadenteile entspricht in etwa demjenigen, der in den Stadtteilen Friedrichstraße und Bilk anzutreffen ist. Somit können die künftigen Besonnungsverhältnisse im Plangebiet als durchaus ortsüblich eingestuft werden.

Entsprechend des Urteils des OVG Berlin vom 27.10.2004 (2 S 43.94) ist festzustellen, dass ein städtebaulicher Missstand regelmäßig nicht gegeben ist, solange zum Tag der Tagundnachtgleiche eine direkte Besonnung von mindestens zwei Stunden sichergestellt ist. Umgekehrt folgt daraus, dass der städtebauliche Missstand erst dann vorliegt, wenn weniger als zwei Stunden direkte Besonnung am Tag der Tagundnachtgleiche vorliegen.

Da im B-Planverfahren keine Wohneinheiten und Grundrisse festgeschrieben werden, erfolgt die Überprüfung der Mindestbesonnungsdauer am 21. März etagenscharf und auf einzelne Fassadenabschnitte bezogen.

Im Folgenden werden die Etagen und Fassadenbereiche aufgelistet, für die am Tag der Tagundnachtgleiche weniger als 2 Stunden Besonnung zu erwarten sind (Vergleiche Seite 17 und Anlage 6.1 und 6.2.1 bis 6.2.3)

Gebäudeteil	Beschreibung	Fassade	Etage	Sonnenstunden
Bilker Allee	straßenseitig	Nord	EG bis 6. OG	0
	Hofseitig (zwischen Hinterhof-bebauung 1 und 2)	Süd	1.OG	1
			2.OG	1,5

Gebäudeteil	Beschreibung	Fassade	Etage	Sonnenstunden
Elisabethstraße	hofseitig	West	1.OG und 2.OG	0
			3. OG	1,5 bis 2
	Hinterhofbebauung Nr.2	Nord-West	1.OG bis 3. OG	0,5
			4.OG	0,5 bis 1,5
			5.OG	1,5
	Hinterhofbebauung Nr. 4	West	EG	0
		Nord-West	1.OG und 2.OG	1

Gebäudeteil	Beschreibung	Fassade	Etage	Sonnenstunden
Bachstraße	hofseitig	Nord	EG bis 3.OG	0
			4.OG	0 bis 0,75
			5.OG und 6. OG	0,75
	Hinterhofbebauung Nr. 5	Nord	3.OG bis 5.OG	0 bis 0,75
			6.OG	1,5
		Ost	1.OG und 2.OG	0

Sofern die hinter den o.b. Fassadenteilen liegenden Räume einer Wohn- oder Kitanutzung zugeführt werden sollen, ist im weiteren Verfahren sicherzustellen, dass hier durchgesteckte Grundrisse gestaltet werden. Sollte dies nicht möglich sein, ist eine ausreichende Belichtung im Sinne der DIN 5034 sicherzustellen.

12.3 Boden

Die als Anlage 1 beigefügte Korrektur der Umgrenzung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB ist für die Planzeichnung zur Offenlage zu berücksichtigen.

12.3.1 Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes

Im Umfeld des Plangebietes befindet sich keine Altablagerung.

12.3.2 Altablagerungen im Plangebiet

Im Plangebiet befindet sich keine Altablagerung.

12.3.3 Altstandorte im Plangebiet

Im Plangebiet befindet sich ein Teilbereich des Altstandortes (Fläche mit gewerblicher oder industrieller Vornutzung) mit der Kataster-Nr. 8780. Die Registrierung des Altstandortes beruht auf den nachfolgend aufgeführten gewerblichen Nutzungen: Eisengießerei, Emaillierwerk, Tankstelle, KFZ-Handel und -Reparatur, chem. Laboratorium, Maschinenherstellung, Karosserie- und Fahrzeugbau.

2005 wurde für den Bereich des Altstandortes eine Nutzungsrecherche durchgeführt. Die Auswertungen ergaben keine Hinweise auf konkrete Gefährdungsbereiche. Im Rahmen des Gutachtens wurde aufgrund der festgestellten Vornutzungen für die gesamte Fläche ein hohes Gefährdungspotential ausgewiesen.

Aufgrund der altlastenrelevanten Vornutzungen und des ausgewiesenen Gefährdungspotentials wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens durch die ICG Düsseldorf GmbH und Co. KG eine orientierende Altlastenuntersuchung und Gefährdungsabschätzung durchgeführt. Das entsprechende Gutachten vom 15.01.2021 ist Bestandteil der Planunterlagen.

Insgesamt wurden in einer rasterförmigen Baugrunderkundung 23 Kleinrammbohrungen (KRB) bis in eine Tiefe von 4,7 bis 11 m abgeteuft. Unterhalb der Oberflächenbefestigung für den vorhandenen Parkplatz wurden 0,8 bis 3,1 m mächtige Auffüllungsböden mit Beimengungen an Ziegel-, Beton-, Mörtel-, Asche-, Schlacke-, Schotter-, Keramik-, Kohle-, Kalksteinschotter-, Hochofenschlacke- und Holzresten in sehr schwachem bis mäßigem Anteil festgestellt. Darüber hinaus wurden in bestimmten Bereichen Einlagerungen von Asche/Schlacke-Gemischen, Bauschutt/Betonbruch und RCL-Material in bestimmten Bereichen vorgefunden.

Bei der Erkundung und Probennahme wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten festgestellt. Von 180 entnommenen Boden- und Bauschuttproben wurden 15 Mischproben (MP) sowie 4 Einzelproben (EP) im Hinblick auf den Gefährdungspfad Boden-Mensch gem. der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) im Feststoff untersucht. Dabei wurden in 2 Mischproben und einer Einzelprobe 80% des Prüfwertes für den Parameter Blei der BBodSchV für Wohngebiete überschritten. In 2 dieser Proben wird zusätzlich der Prüfwert für den Parameter Cadmium für Kinderspielflächen überschritten. Eine weitere Probe überschreitet den Prüfwert für den Parameter Polychlorierte Biphenyle (PCB) für Kinderspielflächen. Alle weiteren Proben halten 80 % der Prüfwerte für Wohngebiete und Kinderspielflächen ein.

Aufgrund der stofflichen und chemischen Zusammensetzung der Auffüllungsböden ergeben sich keine Hinweise auf eine Gefährdung für das Grundwasser.

Hinweise auf eine Verunreinigung der Bodenluft sind aus den Ergebnissen der Aufschlussarbeiten nicht abzuleiten.

Für die Errichtung der geplanten Tiefgarage können die festgestellten Auffüllungsböden vollständig durch Aushub beseitigt werden. Konkrete Regelungen zum Aushub, zur Entsorgung und zum Einbau von Bodenmaterial oberhalb der Tiefgarage erfolgen über das entsprechende Bauantragsverfahren.

Sollten unversiegelte Bereiche (u. a. auch Kinderspielflächen) außerhalb der geplanten Tiefgarage und im Bereich der festgestellten Auffälligkeiten mit Blei, Cadmium und PCB errichtet werden, ist in diesen Bereichen das Auffüllungsmaterial bis zur festgestellten Endteufe auszukoffern und ordnungsgemäß zu entsorgen. Über Sohl- und Wandbeprobungen ist der Erfolg der Sanierung nachzuweisen. Konkrete Regelungen erfolgen über das entsprechende Bauantragsverfahren.

12.3.4 Vorsorgender Bodenschutz

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

12.3.5 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 im entsprechenden Bauantragsverfahren verbindlich geregelt.

12.4 Wasser

12.4.1 Grundwasser

Grundwasserstände

Die höchsten bisher gemessenen Grundwasserstände liegen im Plangebiet bei 30,3 m ü. NHN (HGW 1988). Der für 1926 für eine Phase bisher höchster Grundwasserstände in weiten Teilen des Stadtgebietes ermittelte Grundwasserstand liegt bei ca. 32,0 m ü. NHN. Eine systematische Auswertung der seit 1945 im Stadtgebiet gemessenen Grundwasserstände zeigt für das Plangebiet einen minimalen Grundwasserflurabstand von 5 bis 10 m.

Bei einer zweigeschossigen Tiefgarage kann die Gründungssohle im obersten Grundwasserschwankungsbereich liegen, so dass eine Bauwasserhaltung während der Bauzeit erforderlich werden wird. Für diese ist rechtzeitig eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der Unteren Umweltschutzbehörde zu beantragen.

Grundwassertemperatur

Die mittlere Grundwassertemperatur liegt im weiteren Umfeld bei 15,3 °C.

Grundwasserbeschaffenheit

Das Plangebiet liegt im Bereich einer großflächigen Grundwasserverunreinigung mit Chrom, vorliegend als Chrom6+. Von der Grundwasserverunreinigung geht keine unmittelbare Gefährdung aus, sofern auf dem Grundstück keine Grundwasserentnahme stattfindet.

Die öffentliche Trinkwasserversorgung wird durch die Verunreinigung nicht beeinträchtigt.

Bei Baumaßnahmen mit Bauwasserhaltungen oder sonstigen Grundwasserentnahmen sind gesonderte wasserwirtschaftliche Betrachtungen im Zusammenhang mit der Grundwasserverunreinigung erforderlich. Hierbei ist durch hydraulische/ hydrogeologische Gutachten und erforderlichenfalls durch zusätzliche Maßnahmen sicherzustellen, dass die Grundwasserverunreinigung nicht horizontal oder vertikal verlagert wird, 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 geförderten Grundwassers zu rechnen.

Auf dem Grundstück befinden sich mehrere Grundwassermessstellen, ein Sanierungsbrunnen sowie Schaltschränke, die Teil der Maßnahmen zur Abreinigung der o. g. Grundwasserverunreinigung sind. Zur Anbindung der Brunnen verlaufen im westlichen Bereich des angefragten Grundstücks mehrere Rohrleitungen (siehe Anlage 2). Für die Grundwassersanierungsmaßnahme, die von der Unteren Umweltschutzbehörde durchgeführt wird, ist es erforderlich, dass die Sanierungseinrichtungen erhalten bleiben oder nach Abstimmung gleichwertig verlegt werden. Sofern im Rahmen der geplanten Baumaßnahme Arbeiten im Bereich der Sanierungseinrichtungen notwendig werden, ist frühzeitig Kontakt mit der Unteren Umweltschutzbehörde aufzunehmen.

Die im Plangebiet vorhandenen Grundwassermessstellen sind in Abstimmung mit der Unteren Umweltschutzbehörde zu versetzen.

12.4.2 Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung

Die Pflicht zur ortsnahen Niederschlagswasserbeseitigung gem. § 44 Landeswassergesetz (LWG) besteht nicht, da das Plangebiet nicht erstmals bebaut wird. Aufgrund der umliegend vorhandenen öffentlichen Mischwasserkanalisation ist das Plangebiet abwassertechnisch erschlossen.

12.4.3 Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

12.4.4 Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet.

12.4.5 Hochwasserbelange

Die Fläche des Plangebietes liegt nicht in einem durch Verordnung vorläufig gesicherten oder festgesetzten Überschwemmungsgebiet.

Das Plangebiet liegt vollständig 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).

Gem. den von der Bezirksregierung Düsseldorf erstellten Hochwassergefahrenkarten werden große Areale der Fläche des Bebauungsplans bei einem extremen

Hochwasserereignis (HQ_{extrem}) am Rhein mit einer Tiefe von bis zu 2 m überflutet. 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.

Die Hochwassergefahrenkarten für die festgesetzten Überschwemmungsgebiete (HQ₁₀₀) sowie die Hochwasserrisikogebiete (HQ_{extrem}) 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: Juni 2020).

In den Risikogebieten ergeben sich gem. § 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 gem. § 5 Abs. 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.

Extreme Hochwasserereignisse sind Katastrophenfälle, die an großen Gewässern wie z. B. dem Rhein bis zu einem gewissen Grad vorhersehbar sind, sodass die Möglichkeit besteht, die Öffentlichkeit zu warnen sowie sich als Einwohner selbständig zu informieren. Informationen, wie man sich selbst bei bevorstehendem Hochwasser schützen kann, sind beispielsweise auf der Homepage der Feuerwehr der Landeshauptstadt Düsseldorf zu finden unter:
<https://www.duesseldorf.de/feuerwehr/abteilungen/ Gefahrenabwehr-und-rettungsdienst/bevoelkerungsschutz-und-veranstaltungen/katastrophenschutz.html> (Abfrage Juni 2020).

Grundsätze und Maßnahmen für eine hochwasserangepasste Bauweise sind beispielsweise der „Hochwasserschutzfibel - Objektschutz und bauliche Vorsorge (August 2016)“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) zu entnehmen:
https://www.bbr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/ministerien/BMUB/VerschiedeneThemen/2016/hochwasserschutzfibel-auflage-7-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (Abfrage Juni 2020).

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

12.5 Luft

12.5.1 Lufthygiene

Für das Plangebiet besteht Baurecht seit 1963, welches jedoch nicht in Gänze ausgeschöpft wurde. Damals wurde ein im Bedarfsfall mehrgeschossiger Parkplatz ausgewiesen; die Mehrgeschossigkeit wurde nicht realisiert.

Die im Rahmen des B-Plans gefertigte lufthygienische Untersuchung mittels MISKAM (Juni 2022, Gutacherbüro PEUTZ consult) legt daher für Analyse und Nullfall die Realnutzung zugrunde.

Auf Grundlage des o.g. Gutachtens kann die bisherige und künftige Situation wie folgt beschrieben und anhand des gültigen Grenzwertes für Stickstoffdioxid (NO₂) von 40 µg/m³ beurteilt werden.

Analyse 2019 bzw. Nullfall 2024

Auf den das Plangebiet direkt umgebenden Straßen sind weder derzeit noch im Nullfall Grenzwertüberschreitungen für NO₂ berechnet worden. Der maßgebliche Faktor dürfte in den günstigen Durchlüftungsverhältnissen durch die als Parkplatz genutzte Freifläche liegen.

Auch sind die weiter entfernt liegenden Straßen nicht von Grenzwertüberschreitungen für NO₂ betroffen.

Planung 2024

Vorgesehen ist, auf einer derzeit als Parkplatz genutzten Freifläche Baurecht für ein urbanes Gebiet (MU) zu schaffen. Somit ändern sich die lufthygienischen Ausbreitungsbedingungen grundsätzlich.

Dennoch wird der NO₂-Grenzwert auf den das Plangebiet direkt umgebenden Straßen weiterhin deutlich eingehalten. Die höchste NO₂-Konzentration liegt hier bei 32 µg/m³.

Gleiches gilt auch für die untersuchten Immissionsaufpunkte auf den etwas weiter entfernt liegenden Straßen. Die maximal erreichte jahresmittlere NO₂-Belastung liegt hier bei 33,4 µg/m³.

Aus Gründen des Vorsorgeschutzes ist textlich festzusetzen, dass Tiefgaragen über Dach der aufstehenden und angrenzenden Gebäude zu entlüften sind. 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 Vorsorgewerte für NO₂ für das Jahresmittel von 33,9 µg/m³ eingehalten wird.

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 zu 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. Somit ergibt sich bei einem Hintergrundwert von 25 µg/m³ (im verdichteten Bereich) ein Vorsorgewert von 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 Vorgaben 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 Amt für Umwelt- und Verbraucherschutz der Stadt Düsseldorf in 2020 entwickelt.)

12.6 Klima

12.6.2/3 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 zukünftig weiter erhöhen (u.a. Belastungskarten Hitze aus dem Klimaanpassungskonzept 2017).

Unmittelbar westlich angrenzend liegt der Florapark, eine Grünfläche mit hoher bioklimatischer Bedeutung. Ansonsten finden sich im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets keine weiteren hochwertigen Ausgleichsflächen.

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 sehr hohen Versiegelungsgrads und des weitgehenden Fehlens von Grünflächen und verschattender Strukturen weist die Fläche aktuell sowohl tagsüber wie auch nachts eine ungünstige bis sehr ungünstige bioklimatische Belastungssituation und damit eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen auf. Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Situation sind daher zwingend notwendig und prioritär.

Im Vergleich zur bisherigen Nutzung weist die Neuplanung eine deutliche Zunahme des Bauvolumens aus. Dem gegenüber steht eine deutliche Reduzierung des Versiegelungsgrads und ein hoher Durchgrünungsgrad der zentralen Freifläche und der Dachflächen. Im Rahmen des weiteren städtebaulichen Verfahrens sollte bei der konkreten Gebäude- und Freiflächenplanung die Chance zur Reduzierung der bereits sehr hohen bestehenden und zukünftig noch ansteigenden thermischen Belastung durch die Berücksichtigung möglichst vieler stadtklimatisch positiver Elemente genutzt werden:

→ Verbesserung der Durchlüftung

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

→ Thermisches Wohlbefinden im Außenraum

- Erhöhung der Verdunstungskühlleistung durch einen möglichst hohen Grünanteil (möglichst intensive Begrünung der Freiflächen (insbes. Baumpflanzungen) sowie der Dach- und Terrassenflächen; großflächige Fassadenbegrünung),
- Erhöhung der Verdunstungskühlleistung durch die Anlage von blauen Strukturen (möglichst großflächige Anlage von Verdunstungsbecken; Installation von Brunnen und weiteren Wasserspielen im Bereich der Freiflächen),
- neben Baumpflanzungen weitere Erhöhung der Verschattungsmöglichkeiten im Bereich der Freiflächen, insbesondere die Fuß- und Radwegenetze und Aufenthaltsbereiche (möglichst zahlreiche Installation von baulichen 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 der Wärmelast durch Sonneneinstrahlung
(z.B. außenliegende Sonnenschutzelemente wie Markisen, Jalousien, Rollläden, Stellläden (kippbare Rollläden) oder Brise-Soleils (festmontierter horizontaler Lamellen-Sonnenschutz), reflektierendes Sonnenschutzglas oder -folie),
- Verminderung des Energiebedarfs und des Wärmeeintrags durch eine möglichst ressourcenschonende Gebäudetechnik
(z.B. Nachtlüftungskonzepte, klimagerechte Gebäudeklimatisierung),
- Verringerung des Wärmeeintrags
(z.B. Beschattung von Gebäudefassaden durch Bäume oder bauliche Maßnahmen, großflächige Dach- und Fassadenbegrünung),

→ Nachhaltiges Niederschlagswassermanagement

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

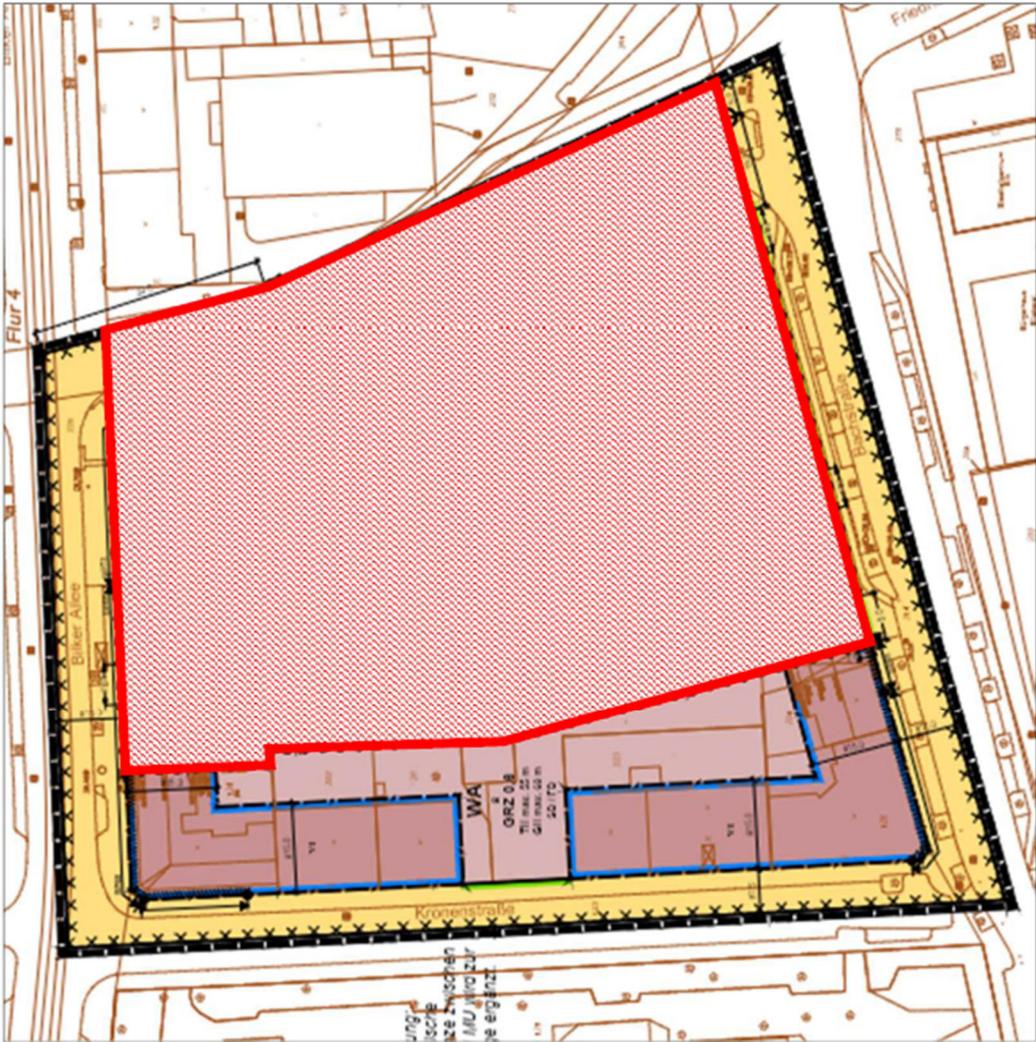
Bernau

Anlagen

1. Lageplan mit Korrektur der Umgrenzung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB
2. Lageplan mit Kennzeichnung der vorhandenen Grundwassermessstellen, Sanierungsbrunnen und Rohrleitungen

Anlage 1: Lageplan mit Korrektur der Umgrenzung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB

Umgrenzung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.
(§ 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB)
Hier: Altstandort 8780



Anlage 2: Lageplan mit Kennzeichnung der vorhandenen Grundwassermessstellen, Sanierungsbrunnen und Rohrleitungen

Anlage: Lageplan Altstandort 8780, Grundwassermessstellen, Sanierungsbrunnen, Rohrleitungen

