

Begründung

zur 206. Änderung des Flächennutzungsplanes (Vorentwurf)

- Benrodestraße / Marbacher Straße -

- Stadtbezirk 9 - Stadtteil Benrath -

Teil A - Städtebauliche Aspekte	4
1 Planungsanlass	4
2 Örtliche Verhältnisse.....	4
2.1 Beschreibung des Änderungsbereichs.....	4
2.2 Umgebung	4
3 Gegenwärtiges Planungsrecht	5
3.1 Landes- und Regionalplan.....	5
3.2 Flächennutzungsplan (FNP).....	6
3.3 Verbindliche Bauleitplanung	6
4 Sonstige Pläne und Konzepte	7
4.1 Raumwerk D	7
4.2 Gewerbe- und Industriekernzonen.....	8
4.3 Rahmenplan Einzelhandel.....	8
4.4 Quotierungsregelung	9
4.5 Nachrichtliche Übernahmen und Vermerke / Hinweise	9
4.5.1 Leitungstrassen	9
4.5.2 Hochwasser.....	9
4.5.3 Urbane Sturzfluten und Starkregen.....	10
5 Ziele der Flächennutzungsplanänderung	11
6 Verkehrliche Erschließung.....	12
Teil B – Umweltbericht	13
7 Zusammenfassung	13
8 Beschreibung des Vorhabens.....	14
9 Ziele des Umweltschutzes im Gebiet.....	14
10 Schutzgutbetrachtung	15
10.1 Mensch.....	16
10.1.1 Verkehrslärm.....	16
10.1.2 Gewerbeemissionen und Freizeit- und Sportlärm	16
10.1.3 Elektromagnetsiche Felder (EMF).....	17
10.1.4 Störfallbetriebsbereiche	17
10.1.5 Beseitigung und Verwertung von Abfällen	18
10.1.6 Besonnung	18
10.1.7 Flächennutzung und -versiegelung.....	18
10.1.8 Tiere, Pflanzen und Landschaft.....	18
10.1.9 Artenschutzrechtliche Prüfung.....	20
10.2 Boden.....	21
10.2.1 Altablagerungen im Umfeld des Änderungsbereiches	21

10.2.2	Altablagerungen im Änderungsbereich.....	21
10.2.3	Altstandorte im Änderungsbereich	22
10.2.4	Vorsorgender Bodenschutz	22
10.3	Wasser	22
10.3.1	Grundwasser	22
10.3.2	Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung	23
10.3.3	Urbane Sturzfluten und Starkregen.....	23
10.3.4	Oberflächengewässer.....	24
10.3.5	Wasserschutzgebiete	24
10.3.6	Hochwasserbelange	24
10.4	Luft.....	25
10.4.1	Lufthygiene	25
10.4.2	Umweltfreundliche Mobilität.....	26
10.5	Klima	27
10.5.1	Globalklima	27
10.5.2	Stadtklima und Klimaanpassung.....	27
10.6	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	28
10.7	Wechselwirkungen sowie Kumulierung	28
11	Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten	30
12	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante).....	31
13	Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)	31
14	Weitere Angaben.....	31

Teil A - Städtebauliche Aspekte

1 Planungsanlass

Durch die vom Rat der Landeshauptstadt Düsseldorf politisch beschlossene Verlagerung zweier weiterführenden Schulen von der Hospitalstraße an die Benrodestraße / Marbacher Straße besteht die Chance, im Bereich des Planungsgebietes einen neuen modernen Schulcampus zu entwickeln. Zudem kann das derzeit brachliegende Gelände im Rahmen einer sinnvollen Innenentwicklung weiteren neuen Nutzungen zugeführt werden. Vorgesehen ist daher die Unterbringung von zwei Schulen und verschiedenen Wohnformen.

Im aktuellen Flächennutzungsplan ist der Änderungsbereich als Gewerbegebiet (GE) dargestellt. Das neu zu schaffende Planungsrecht sieht, entsprechend den städtebaulichen Zielsetzungen, eine Fläche für Gemeinbedarf sowie eine Wohnbaufläche vor. Um eine Nutzung der Fläche mit genannten Planungszielen zu ermöglichen, ist eine Änderung des Flächennutzungsplans parallel zum Bebauungsplanverfahren Nr. 09/014 notwendig.

2 Örtliche Verhältnisse

2.1 Beschreibung des Änderungsbereichs

Der circa drei Hektar große Änderungsbereich liegt im westlichen Teil des Düsseldorfer Stadtteils Benrath. Der Geltungsbereich wird im Norden und Westen durch ein Industriegebiet sowie im Süden durch die Benrodestraße und anliegende Wohnbebauung, im Osten durch die Marbacher Straße und die Fortführung des Gewerbegebietes begrenzt. Der Änderungsbereich liegt an der Schnittstelle zwischen dem Zentrum Benrath und den nördlich und westlich angrenzenden Industrie- und Gewerbegebieten.

Gegenwertig ist die Fläche im Flächennutzungsplan als Gewerbegebiet dargestellt. Der Änderungsbereich wurde zuvor durch eine Papierfabrik und Logistikfläche genutzt und liegt derzeit brach.

2.2 Umgebung

Das als Industriegebiet ausgewiesene nördlich und westlich angrenzende Gebiet ist durch großflächige Industrie und Gewerbehallen geprägt. Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind weitgehend versiegelt. Von den diversen gewerblichen

Tätigkeiten gehen verschiedene Emissionen aus, die die Nutzbarkeit des Änderungsbereichs beeinflussen.

Die östlich an das Gebiet angrenzende gewachsene Stadtstruktur Benraths ist von einer Blockrandbebauung geprägt. Unmittelbar östlich an den Änderungsbereich grenzen gewerblich genutzte Grundstücke an. Südlich und entlang der Benrodestraße bilden insbesondere Wohngebäude unterschiedlichen Baualters eine drei- bis fünfgeschossige Blockrand- und Zeilenbebauung. An der Marbacher Straße befinden sich zwischen der straßenständigen Bebauung entlang der Kappeler Straße und der Benrodestraße verschiedene gewerbliche Betriebe.

3 Gegenwärtiges Planungsrecht

3.1 Landes- und Regionalplan

Im Regionalplan (RPD) ist der südliche Teil des Änderungsbereiches als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt, der nördliche Teil liegt innerhalb eines Bereiches für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB). Durch die Nachbarschaftslage von Wohn- und Gewerbenutzung sind besondere Belange des Immissionsschutzes zu beachten. Die neue städtebauliche Struktur mit zwei Schulstandorten sichert einen verträglichen Übergang zwischen den vorhandenen Wohnnutzungen im Südosten und den gewerblichen Nutzungen im Nordwesten.

Faktisch ist der nördliche Teil des Änderungsbereichs nicht mehr industriell geprägt und bietet durch die Randlage im Übergang zu den angrenzenden Wohngebieten keine Möglichkeit einer industriellen Entwicklung. Dies wurde auch in der bisherigen Darstellung im Flächennutzungsplan zum Ausdruck gebracht, der im Änderungsbereich Gewerbegebiet (GE) und erst nördlich und östlich des Änderungsbereichs Industriegebiet (GI) darstellt. Auch im städtebaulichen Entwicklungskonzept „Gewerbe- und Industriekernzonen“ von 2018 (siehe Kap. 4.1) wurde die Fläche daher nicht in eine Kernzone aufgenommen.

Aufgrund der beschriebenen städtebaulichen Ist-Situation, der Flächenunschärfe des Regionalplans und der geringen Größe sowie der Lage des Änderungsbereichs im Übergangsbereich zum allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) kann die Fläche für Gemeinbedarf als aus dem Regionalplan entwickelt angesehen werden. Die Bezirksregierung Düsseldorf hat im Rahmen der landesplanerischen Abstimmung keine Bedenken geäußert.

Die Flächennutzungsplanänderung ist mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.

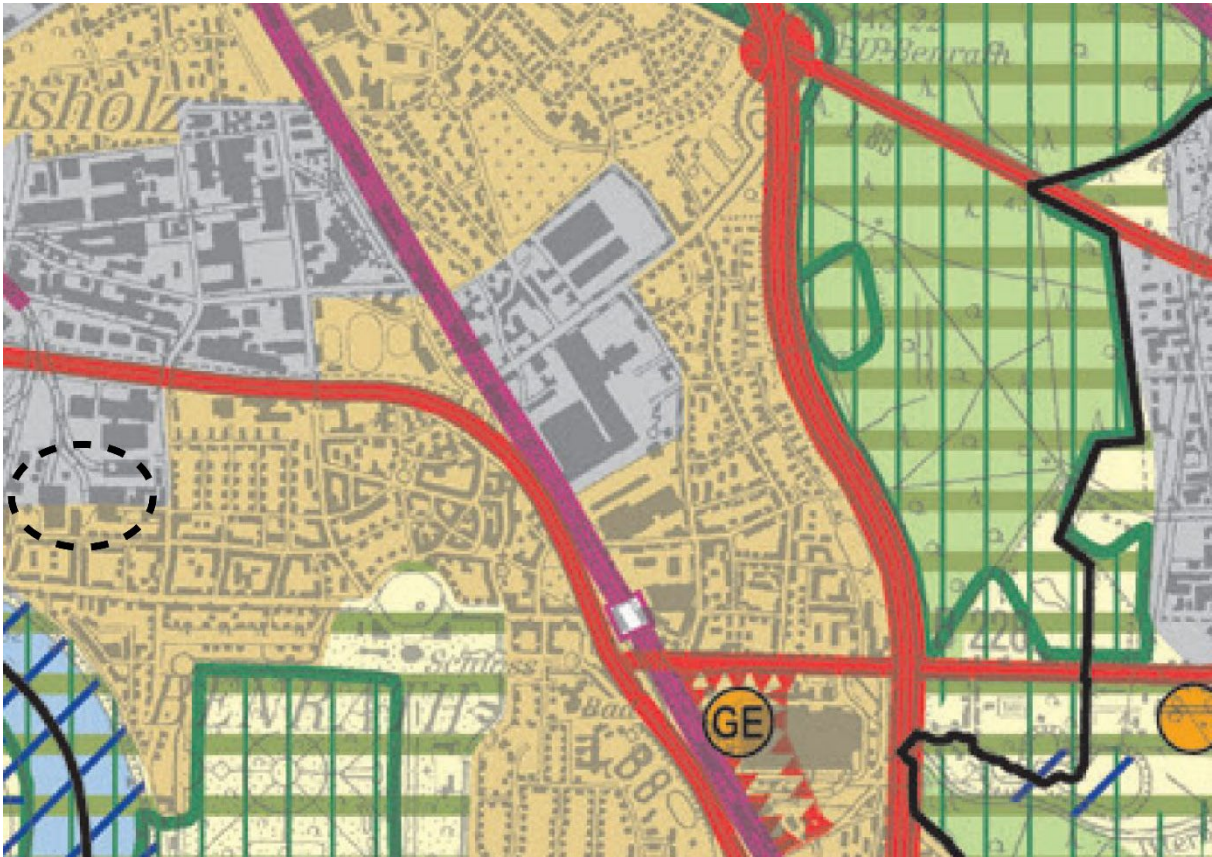


Abbildung 1 Auszug aus dem Regionalplan Düsseldorf, bearbeitet durch HJPplan+

3.2 Flächennutzungsplan (FNP)

Im Flächennutzungsplan (FNP) von 1992 sind die überwiegenden Flächen als Gewerbegebiet (GE) dargestellt. Der südöstliche Teil des Änderungsbereichs wird als Wohnbaufläche dargestellt. Durch den Änderungsbereich führt eine unterirdische Hauptgasversorgungsleitung, die sich nicht mehr in Nutzung befindet.

Da mit den geplanten Festsetzungen des parallelen Bebauungsplanverfahrens nicht mehr dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB, wonach Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, entsprochen würde, ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB erforderlich.

3.3 Verbindliche Bauleitplanung

Der Änderungsbereich liegt in den Geltungsbereichen von drei rechtskräftigen Bebauungsplänen.

Der Fluchtlinienplan Nr. 6070/044 vom 08.07.1953, der den Fluchtlinienplan Nr. 5970/016 vom 01.08.1938 im Bereich des Änderungsbereichs überlagert, definiert

die Abgrenzungen zu der Benrodestraße und Marbacher Straße sowie den Verlauf der Gasfernleitung.

Der Bebauungsplan Nr. 6070/050 der Stadt Düsseldorf vom 12.12.1964, mit Änderung zum 01.04.1989, weist ein Gewerbegebiet (GE) aus. Die zulässige GRZ ist mit 0,6, die GFZ mit 1,6 festgesetzt und erlaubt drei Vollgeschosse. Im Änderungsbereich überlagert dieser Plan den ergänzenden Fluchtlinienplan Nr. 6070/044.

Der Text-Bebauungsplan für den Stadtbezirk 9 (hier GE 2) vom 28.08.1982, mit Änderungen zum 28.11.2005 und Teilaufhebung vom 03.01.2022 außerhalb des Änderungsbereiches, legt für diesen Bereich im GE 2 eine GRZ von 0,6, eine GFZ von 1,6 und die Anzahl der Vollgeschosse auf drei fest. Außerdem fällt ein Teilbereich unter die Geltung des WA 23. Für dieses Gebiet gelten eine GRZ von 0,4 und eine maximale Bebauungstiefe von 14,0 m. Die maximale Anzahl der Vollgeschosse ist auf drei, mit Ausnahme den Hausnummern Benrather Schloßallee 35 – 39 auf vier Vollgeschosse, festgesetzt. Außerdem ist eine abweichende Bauweise festgesetzt, die Gebäude und Hausgruppen mit seitlichem Grenzabstand über 50,0 m Länge zulässt. Im Änderungsbereich überlagert dieser Plan den ergänzenden Fluchtlinienplan Nr. 6070/044. Sowohl für das Gebiet WA 23 als auch das Gebiet GE 2 gilt ein Hinweis für die Fluchtlinienpläne Nr. 5970/11 und Nr.5970/20, die außerhalb des Änderungsbereiches liegen.

4 Sonstige Pläne und Konzepte

4.1 Raumwerk D

Der Rat der Landeshauptstadt Düsseldorf hat am 15.12.2022 das „Raumwerk D“ als gesamtstädtisches städtebauliches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Absatz 6 Nummer 11 Baugesetzbuch (BauGB) beschlossen. Es ist demnach bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen.

Mit dem Raumwerk D verpflichtet sich die Düsseldorfer Stadtentwicklung den sieben gleichrangig zu bewertenden Grundwerten. Abgeleitet aus der Neuen Leipzig Charta bilden diese Grundwerte den inhaltlichen Rahmen für die Ziele und Entwicklungsansätze einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Die Grundwerte spiegeln die Haltung und das Selbstverständnis der zukünftigen Düsseldorfer Stadtentwicklung wider und sind grundsätzlich zu berücksichtigen. Mit der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung werden die Inhalte der Grundwerte

„Düsseldorf stärkt seine Qualität als gemischte und kompakte Stadt“ und „Düsseldorf ist eine inklusive und gerechte Stadt“ besonders gefördert.

Die Leitstrukturen der räumlichen Entwicklung Düsseldorfs sind durch das Raumgerüst des Raumwerk D formuliert. Es definiert unter anderem große Netzstrukturen und verdeutlicht die großen räumlichen Zusammenhänge der Stadt. Der Änderungsbereich in Benrath befindet sich hier innerhalb des sogenannten Siedlungsteilraums Zentrenring mit eigenständigem Kleinstadtcharakter. Dieser zeichnet sich durch eine große Entwicklungsdynamik, charakterstarke urbane Zentren und vielfältige lokale Eigenheiten aus. Individuelle und historisch gewachsene Strukturen sollen beim Weiterbauen ablesbar bleiben. Aufgrund der Lage des Änderungsbereiches und seines Umfelds handelt es sich um einen städtischen Bereich mit besonderer Hitzebelastung. Der Strukturplan Grünes, gesundes und klimafreundliches Düsseldorf sieht hierfür einen bioklimatischen Umbau vor, der beispielsweise in Form der Planung von bioklimatisch günstigen Neubauten (Fassadenbegrünung, helle Materialien, Gründächer in Verbindung mit Photovoltaik) erfolgen kann.

4.2 Gewerbe- und Industriekernzonen

Die im Rahmen des Masterplan Industrie erstellte Flächenstrategie für die produktions- und handwerksgeprägten Branchen „Gewerbe- und Industriekernzonen in Düsseldorf“ wurde am 13.12.2018 vom Rat der Stadt Düsseldorf beschlossen. Es handelt sich um ein städtebauliches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 Baugesetzbuch (BauGB), das bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

Der Änderungsbereich liegt in keiner ausgewiesenen Kernzone, grenzt jedoch an die Industriekernzone der Kategorie A „Südlich Münchener Straße – Nr.: 9.A.2“ an. Die Flächen dieser Kategorie sollen vorrangig für emittierende Gewerbe- und Industriebetriebe gesichert und erhalten werden. Um einen verträglichen Übergang zwischen Wohnen und Gewerbe/Industrie zu schaffen, ist im Rahmen der vorliegenden FNP-Änderung eine Fläche für Gemeinbedarf mit Schulsymbolen geplant. Im Randgebiet der Kernzone ist aufgrund der beschriebenen Einschränkungen eine Nutzbarkeit für störende und emittierende nicht mehr vollumfänglich gegeben.

4.3 Rahmenplan Einzelhandel

Der Rahmenplan Einzelhandel 2016, der vom Rat der Stadt am 07.07.2016 als städtebauliches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 Baugesetzbuch Flächennutzungsplanänderung Nr. 206

(BauGB) beschlossen wurde, ist bei allen Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen. Im Zentrenkonzept, das Bestandteil des Rahmenplans Einzelhandel ist, sind die zentralen Versorgungsbereiche und deren Abgrenzungen beschrieben. Im Stadtbezirk 9 befinden sich insgesamt sieben zentrale Versorgungsbereiche. Diese liegen in einer Entfernung von 1,4 – 6,8 km zum Änderungsbereich. Das am nächsten gelegene Zentrum befindet sich in einer Entfernung von 1,4 km am Benrather Markt und ist der Stufe B (Stadtbereichszentrum) zugeordnet. Ein weiteres Zentrum der Stufe C (Großes Stadtteilzentrum) befindet sich auf der Bonner Straße, etwa 1,9 km vom Änderungsbereich entfernt. Ein Zentrum der Stufe D (Kleines Stadtteilzentrum) auf der Henkelstraße und zwei Zentren der Stufe N (Nahversorgungszentrum) auf der Hasselsstraße sowie der Urdenbacher Dorfstraße sind in einer Entfernung von ca. 2,5 km vom Änderungsbereich aus zu erreichen.

4.4 Quotierungsregelung

Bei Bauleitplanverfahren für Wohnbauvorhaben gilt die Quotierungsregelung der Stadt Düsseldorf. Damit wird das Ziel verfolgt, auch preisgünstigen Wohnraum zu schaffen. Die Quotierungsregelung greift auf Ebene des Bebauungsplanverfahrens.

4.5 Nachrichtliche Übernahmen und Vermerke / Hinweise

4.5.1 Leitungstrassen

Durch den Änderungsbereich verläuft eine unterirdische Hauptgasversorgungsleitung. Diese befindet sich jedoch nicht mehr in Nutzung. Eine Löschung der Dienstbarkeit ist vorgesehen.

4.5.2 Hochwasser

Der Änderungsbereich befindet sich innerhalb eines Risikogebietes gemäß § 78b Wasserhaushaltsgesetz (WHG) am Rhein und kann bei einem extremen Hochwasserereignis überflutet werden. Im Änderungsbereich befinden sich keine Böden mit großem Wasserrückhaltevermögen. Gemäß den von der Bezirksregierung Düsseldorf erstellten Hochwassergefahrenkarten wird der Änderungsbereich bei einem extremen Hochwasserereignis (HQextrem) mit einer Tiefe von bis zu 0,5 m überflutet. Angaben über damit einhergehende Fließgeschwindigkeiten liegen nicht vor. 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.

Am Rhein ist bei einem Flusshochwasser von einer ausreichenden Vorwarnzeit auszugehen, sodass bei Vorliegen eines entsprechenden Evakuierungskonzeptes die

Gefährdung für Leben und Gesundheit minimiert werden kann. Dies gilt speziell für sensible Nutzungen im Erdgeschoss, wie z.B. Schule.

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.

Dementsprechend sollten Maßnahmen des baulichen Hochwasserschutzes im Rahmen des nachgeordneten Bebauungsplanverfahrens sowie erneut auch im Baugenehmigungsverfahren geprüft werden. Auf der Ebene des Bebauungsplanes bestehen grundsätzlich verschiedene Regelungsmöglichkeiten, beispielsweise kann durch textliche Festsetzungen geregelt werden, dass keine Übernachtungs- und Unterrichtsräume im Kellergeschoss angeordnet werden, dass die Erdgeschosshöhe sowie technische Infrastrukturen oberhalb der Hochwasserlinie liegen oder auch das insbesondere tiefliegende Flächen von Bebauung freigehalten werden.

Hinsichtlich der Lage des Änderungsbereiches in einem Risikogebiet gemäß § 78b WHG wird ein entsprechender Hinweis in die Legende der Planzeichnung aufgenommen.

4.5.3 Urbane Sturzfluten und Starkregen

Im gesamten Düsseldorfer Stadtgebiet spielt der Überflutungsschutz vor urbanen Sturzfluten und Starkregen eine immer größere Rolle. Infolge des Klimawandels sind geänderte klimatische Bedingungen zu erwarten, die u.a. zur Folge haben, dass häufigere und intensivere Starkregenereignisse zu erwarten sind. Im Hinblick auf das geplante Vorhaben wurde dies durch die bei öffentlichen Stellen vorliegenden Daten entsprechend geprüft. Das Klimaanpassungskonzept der Landeshauptstadt Düsseldorf (KAKDUS) wurde im Dezember 2017 durch den Rat der Landeshauptstadt Düsseldorf beschlossen und veröffentlicht. Zu KAKDUS gehören entsprechende Kartenwerke. Die Starkregengefahrenkarte wurde aktualisiert und ist unter <https://maps.duesseldorf.de/starkregen> einsehbar. Diese Karte gibt Hinweise zu Gefährdungen durch Sturzfluten. Für den vorliegenden Änderungsbereich trifft eine solche Betroffenheit zu. Es ist hier nicht auszuschließen, dass bei Extremregenereignissen in Teilen des Änderungsbereiches, insbesondere auf den Verkehrswegen sowie den Grünflächen, Wasserstände von über 0,5 m und damit einhergehend in Teilen kritische Fließgeschwindigkeiten von 2,0 m/s erreicht werden können.

Auf den nachgeordneten Ebenen des Bebauungsplanes und des Bauantragsverfahren ist zu prüfen, wie die Gefährdung durch Sturzfluten minimiert werden kann. Hier ist insbesondere die Empfindlichkeit und die Schutzwürdigkeit der geplanten Nutzungen gegenüber einer potentiellen Betroffenheit durch Starkregen zu prüfen.

Grundsätzlich bestehen verschiedene Regelungsmöglichkeiten auf Planungs- und Baugenehmigungsebene, die eine Gefährdung durch Sturzfluten minimieren. Beispielsweise kann durch textliche Festsetzungen geregelt werden, dass keine Übernachtungs- und Unterrichtsräume im Kellergeschoss angeordnet werden, dass die Erdgeschosshöhe sowie technische Infrastrukturen oberhalb der durch Sturzfluten gefährdeten Bereiche liegen oder auch das insbesondere tiefliegende Flächen von Bebauung freigehalten werden. Insbesondere bei der Planung von sensiblen und kritischen Infrastrukturen wie beispielsweise Versorgungseinrichtungen, sind entsprechende Möglichkeiten zur Minimierung von Sturzfluten auf den nachgeordneten Planungs- und Baugenehmigungsebenen zu prüfen und zu berücksichtigen.

5 Ziele der Flächennutzungsplanänderung

Durch die die vom Rat der Landeshauptstadt Düsseldorf politisch beschlossene Verlagerung von zwei derzeit in der Nähe ansässigen Schulen (städtische Realschule Benrath und Schloß-Gymnasium Benrath) besteht die Möglichkeit, das seit längerem brachliegende innerstädtische Areal städtebaulich neu zu ordnen. Das erklärte Ziel der Düsseldorfer Stadtentwicklung ist es, die Freiflächen im Außenbereich zu schützen und die Nutzung der Flächenpotenziale im Innenbereich zu optimieren (Innen- vor Außenentwicklung). Neben der schulischen Nutzung ist die Errichtung einer Vierfachsporthalle, einer Seniorenpflegeeinrichtung und zusätzlicher Wohnungsbau geplant.

Auf dem zukünftigen Schulgrundstück im Norden und Westen des Änderungsbereichs wird im Rahmen der 206. FNP-Änderung eine Fläche für Gemeinbedarf mit Symbol „Schule“ dargestellt. Im Bereich des geplanten Seniorenpflegeheims wird zukünftig eine Wohnbaufläche dargestellt. Die im Bebauungsplan Nr. 09/014 geplanten zusätzlichen Wohnnutzungen werden im Flächennutzungsplan bereits als Wohnbaufläche dargestellt und sind somit nicht Teil des 206. FNP-Änderungsverfahrens.

Der Änderungsbereich liegt an der Schnittstelle zwischen dem Zentrum Benrath und dem westlich angrenzenden Industrie- und Gewerbegebiet. Die neue städtebauliche Struktur sichert einen verträglichen Übergang und vermittelt zwischen

Wohnbebauung im Süden und Osten und gewerblich/industriellen Nutzungen im Norden und Westen. Zusätzlich gewährleistet der entstehende Baukörper einen wirksamen Lärmschutz für die heranrückende Wohnbebauung und sichert somit die Bedürfnisse der vorhandenen Gewerbebetriebe.

6 Verkehrsliche Erschließung

Die Erschließung des Änderungsbereichs erfolgt über die Benrodestraße im Süden und über die Marbacher Straße im Osten. Diese Straßen binden das Gebiet an das städtische Straßennetz mit Anschluss an die Bonner Straße und die Kappeler Straße und im weiteren Verlauf über die Münchener Straße an das überörtliche Netz an.

Eine gute regionale und überregionale verkehrliche Erreichbarkeit ist auch über den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) gegeben. Der Änderungsbereich liegt in Nähe zu den Stadtbahnhaltestellen „Schöne Aussicht“ und „Kappeler Straße“. Die Bushaltestellen „Benrodestraße“ im Südosten und „Wimpfener Straße“ im Nordosten ergänzen das Angebot. Mit dem ÖPNV besteht über den Bahnhof Benrath eine sehr gute Anbindung an die Düsseldorfer Innenstadt und den Hauptbahnhof sowie nach Süden in Richtung Leverkusen und Köln. Zudem befindet sich am Bahnhof Benrath eine Haltestelle des Rhein-Ruhr-Express (RRX).

Durch die Fuß- und Radwege sind zudem das Rheinufer und weitere großzügige Grünflächen des Stadtteils sehr gut zu erreichen. Den Anschluss an Grünflächen erreicht der Änderungsbereich hierbei über die Benrodestraße, die dem Bezirksnetz für Radwege zuzuordnen ist. Mit dem Anschluss an die Bonner Straße ist der Änderungsbereich in direkter Reichweite zum Radhauptnetz (RHN) der Stadt Düsseldorf. Abgerundet wird das Radverkehrsnetz über die Münchener Straße, etwas nördlich des Änderungsbereiches und die Benrather Schlossallee, in östlicher Richtung, die als Radschnellweg (RSW) geplant sind. Somit ist der Änderungsbereich an die örtlichen Radverkehrswege angebunden.

Teil B – Umweltbericht

7 Zusammenfassung

(BauGB Anlage I Nr. 1 Buchstabe a und Nr. 3 Buchstabe c)

Im wirksamen Flächennutzungsplan ist der Änderungsbereich als Gewerbegebiet (GE) dargestellt. Die 206. FNP-Änderung sieht eine Fläche für Gemeinbedarf mit dem Symbol Schule vor. Im Bereich der geplanten Seniorenpflegeeinrichtung wird eine Wohnbaufläche dargestellt.

Zusammenfassend ist infolge der 206. FNP-Änderung im Wesentlichen von nachfolgenden Umweltauswirkungen auszugehen:

Der Änderungsbereich ist durch verkehrsbedingte wie auch gewerbliche Lärmimmissionen belastet. Die Anordnung und Strukturierung der zukünftigen Nutzungen werden daher im parallellaufenden Bebauungsplan Nr. 09/014 Benrodestraße / Marbacher Straße so geregelt, dass entsprechend erforderliche Maßnahmen zum Schallschutz festgesetzt und somit gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt werden können.

Aufgrund der Lage des Änderungsbereiches in einem hoch verdichteten Innenstadtbereich kommt gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen, der Gestaltung des Ortbildes und einer wirkungsvollen Durchgrünung des Änderungsbereiches eine besondere Bedeutung zu. Im Bebauungsplan Nr. 09/014 werden daher, unter Berücksichtigung der für die beiden Schulstandorte bereits erteilten Baugenehmigungen, umfangreiche Begrünungsmaßnahmen als Festsetzungen aufgenommen.

Der Änderungsbereich ist stark versiegelt und wird es auch in Zukunft bleiben. Durch die Festsetzung von Baumpflanzungen sowie Dach-, Tiefgaragen- und Fassadenbegrünungen im nachgeordneten Bebauungsplanverfahren kann die ökologische und lokalklimatische Situation jedoch verbessert werden.

Im Zuge der 206. FNP-Änderung kommt es zu keinen negativen Auswirkungen auf die Population besonders oder streng geschützter Arten. Dementsprechend werden die Verbotstatbestände gemäß Paragraph 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) nicht auslöst. Im Bebauungsplan Nr. 09/014 erfolgt ein gutachterlicher Nachweis (ASP I).

Im Änderungsbereich befindet sich gemäß dem städtischen Kataster der Altstandort (Fläche mit gewerblicher oder industrieller Vornutzung) mit der Kataster-Nr. 4202.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können sichergestellt werden, indem Bodenmaterial bei Aushub fachgerecht entsorgt wird.

Im Änderungsbereich wurden Bereiche identifiziert, die bei einem Starkregenereignis überflutet werden können. Auf den nachgeordneten Ebenen des Bebauungsplanes und des Bauantragsverfahrens können Maßnahmen geprüft werden, wie die Gefährdung durch Sturzfluten minimiert werden kann.

Für den Änderungsbereich bestehen derzeit keine Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) für Feinstaub (PM_{2,5} und PM₁₀) und Stickstoffdioxid (NO₂). Auch zukünftig ist nicht davon auszugehen, dass durch die Planung Grenzwertüberschreitungen für die Luftschadstoffe PM₁₀ oder NO₂ gemäß 39. BImSchV ausgelöst werden.

8 Beschreibung des Vorhabens

(BauGB Anlage I Nr. 1 Buchstabe a)

Durch die vom Rat der Landeshauptstadt Düsseldorf politisch beschlossene Verlagerung von zwei derzeit in der Nähe ansässigen Schulen (städtische Realschule Benrath und Schloß-Gymnasium Benrath) besteht die Möglichkeit, das seit längerem brachliegende innerstädtische Areal städtebaulich neu zu ordnen. Das erklärte Ziel der Düsseldorfer Stadtentwicklung ist es, die Freiflächen im Außenbereich zu schützen und die Nutzung der Flächenpotenziale im Innenbereich zu optimieren (Innen- vor Außenentwicklung).

Auf dem zukünftigen Schulgrundstück im Norden und Westen des Änderungsbereichs wird im Rahmen der 206. FNP-Änderung eine Fläche für Gemeinbedarf mit Symbol „Schule“ dargestellt. Im Bereich der geplanten Seniorenpflegeeinrichtung wird zukünftig eine Wohnbaufläche dargestellt. Die im Bebauungsplan Nr. 09/014 geplanten zusätzlichen Wohnnutzungen werden im Flächennutzungsplan bereits als Wohnbaufläche dargestellt und sind somit nicht Teil des 206. FNP-Änderungsverfahrens.

9 Ziele des Umweltschutzes im Gebiet

(BauGB Anlage I Nr. 1 Buchstabe b)

Umweltschutzziele werden auf der Ebene der Europäischen Union, auf Bundes-, Landes - und kommunaler Ebene festgelegt.

Für die Bauleitplanung wichtige Umweltziele resultieren vor allem aus den fachgesetzlichen Grundlagen wie beispielsweise dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie aus fachplanerischen Grundlagen.

Die Ziele des Umweltschutzes geben Hinweise auf anzustrebende Umweltqualitäten im Planungsraum. Im Rahmen der Umweltprüfung dienen die Ziele als Maßstäbe für die Beurteilung der Auswirkungen der Planung und zur Auswahl geeigneter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Für dieses Planverfahren fachlich relevante Planungen gibt es zum Beispiel auf den Gebieten Grünordnung, Stadtklima und Luftreinhaltung.

Die grünplanerischen Empfehlungen des „gesamstädtischen Grünordnungsplans 2025 - rheinverbunden -“ finden sich im Abschnitt „Tiere, Pflanzen und Landschaft“ und die Aussagen der „stadtklimatischen Planungshinweiskarte Düsseldorf (2020)“ sind im Abschnitt „Stadtklima und Klimaanpassung“ wiedergegeben. Mit dem „Klimaanpassungskonzept (KAKDus)“ liegt ein strategisches Handlungskonzept vor, dessen Leitlinien im Abschnitt „Klimaanpassung“ behandelt werden. Die Landeshauptstadt Düsseldorf hat sich mit Ratsbeschluss vom 04. Juli 2019 zum Ziel gesetzt, den Ausstoß an dem klimaschädigenden Kohlenstoffdioxid bis zum Jahr 2035 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.

Der Masterplan Green-City Mobility beinhaltet kurzfristige Maßnahmen und Perspektiven zur Reduktion des Luftschadstoffes Stickstoff(di)oxid. Die Maßnahmen, Projekte und Perspektiven dieser Konzepte betreffen nur zum Teil die Bauleitplanung.

10 Schutzgutbetrachtung

(BauGB Anlage I Nr. 2)

Im Folgenden wird die Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens je Schutzgut beschrieben. Es werden die sich aus der Änderung der Darstellung resultierenden nachteiligen Umweltauswirkungen herausgearbeitet und mögliche Vermeidungsstrategien aufgezeigt.

10.1 Mensch

(BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe aa, cc, dd, ee und e)

10.1.1 Verkehrslärm

Der Änderungsbereich wird durch den Straßenverkehrslärm der Benrode- und der Marbacher Straße belastet.

Die Verkehrslärmbelastungen liegen an der Benrodestraße bei bis zu 62 dB(A) am Tag und 53 dB(A) in der Nacht. An der Marbacher Straße liegen die Werte etwas darunter.

Die Darstellung im Flächennutzungsplan soll von Gewerbegebiet (GE) in eine Fläche für Gemeinbedarf (für die Unterbringung von zwei Schulen) sowie in eine Wohnbaufläche (geplantes Seniorenwohnheim) geändert werden.

Es wird davon ausgegangen, dass die geplanten Nutzungsänderungen im anschließenden Bebauungsplanverfahren nicht zu unlösbaren Konflikten führen werden. Die verkehrslärmrelevanten Belange werden im Rahmen des parallellaufenden Bebauungsplan-Verfahrens Nr. 09/014 Benrodestraße / Marbacher Straße behandelt. Für den nachgeordneten Bebauungsplan wurde ein schalltechnisches Gutachten gefordert.

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung ist die geplante Änderung als unkritisch anzusehen.

10.1.2 Gewerbeemissionen und Freizeit- und Sportlärm

Der Änderungsbereich liegt in direkter Nachbarschaft zu gewerblichen Nutzungen in Industrie- bzw. Gewerbegebieten sowie zu Wohnbebauung im Bestand. Das zurzeit brachliegende Gebiet soll zukünftig als Standort für Schulen, einer Seniorenpflegeeinrichtung und Wohnnutzungen dienen. Der Flächennutzungsplan muss daher geändert werden. Der Änderungsbereich ist im wirksamen Flächennutzungsplan als Gewerbegebiet (GE) ausgewiesen. Zukünftig soll eine Fläche für Gemeinbedarf und eine Wohnbaufläche dargestellt werden.

Durch das Nebeneinander unterschiedlich schutzwürdiger Nutzungen können hier kleinräumige Konflikte entstehen. Bei der Planung können diese durch gewerbliche Schallimmissionen sowie Gerüche, ausgehend von Gewerbebetrieben in der Nachbarschaft, hervorgerufen werden. Im parallellaufenden Bebauungsplanverfahren (Bebauungsplan Nr. 09/014) muss nachgewiesen werden, dass in Zukunft keine Konflikte zwischen den gewerblichen Nutzungen und der geplanten schutzbedürftigen Nutzung entstehen.

Durch die geplanten und heranrückenden schutzbedürftigen Nutzungen an die bestehenden Gewerbenutzungen bzw. das bestehende Industriegebiet ist auszuschließen, dass die Gewerbenutzungen / Industrienutzungen in ihrer heutigen Nutzung und auch in ihrer zukünftigen Entwicklung nicht stärker als heute schon eingeschränkt werden (Vorsorgegrundsatz). Die schutzbedürftigen Nutzungen müssen sich durch architektonisch und planerische Schallschutzmaßnahmen selbst schützen.

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung ist die geplante Änderung als unkritisch anzusehen. Die Thematik wird auf nachfolgenden Planungsebenen (Bebauungsplan, Baugenehmigung) als lösbar eingestuft.

10.1.3 Elektromagnetsiche Felder (EMF)

Für den Änderungsbereich sind derzeit keine Quellen starker elektromagnetischer Strahlung bekannt. Falls Transformatorstationen zur Nahversorgung notwendig werden, sollten diese aus Vorsorgegründen nicht in der unmittelbaren Nähe sensibler Nutzungen (z.B. Wohnungen, Kindertagesstätte, Schule) angeordnet werden.

Im Bebauungsplan sind die Vorgaben der 26. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (26. BImSchV), des Abstandserlasses NRW von 2007 sowie der Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 09.11.2004) sowohl beim Neubau als auch beim Heranrücken schützenswerter Nutzungen an bestehende Anlagen zu berücksichtigen. Es sind dann keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Eine über diese Vorgaben hinausgehende Minimierung von Strahlenbelastungen ist aus gesundheitlicher Sicht empfehlenswert.

10.1.4 Störfallbetriebsbereiche

Im Änderungsbereich und unmittelbar angrenzend sind keine Störfallbetriebsbereiche bekannt, die unter die Vorgaben der 12. Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall- Verordnung, 12. BImSchV) fallen.

Gemäß dem „Kartographischen Abbildungssystem für Betriebsbereiche und Anlagen nach der Störfallverordnung“ (KABAS), das durch das „Landesamt für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz“ (LANUV) gepflegt wird, sind alle bekannten außerhalb des Änderungsbereiches gelegenen Störfallbetriebsbereiche für diese Planung nicht relevant. Die sogenannten „angemessenen Abstände“ werden eingehalten.

Eine Betroffenheit durch Störfallbetriebsbereiche liegt somit nicht vor.

10.1.5 Beseitigung und Verwertung von Abfällen

Nach Realisierung der Planung ist nutzungsbedingt davon auszugehen, dass Abfälle und Abwässer entstehen. Die zu erwartende Menge richtet sich nach verschiedenen Faktoren, wie zum Beispiel der Zahl der entstehenden Wohneinheiten oder Bürogebäuden, die im Flächennutzungsplanverfahren noch nicht bekannt sind. Es ist zu erwarten, dass gemäß den bestehenden rechtlichen Grundlagen und den kommunalen Entwässerungs- und Abfallsatzungen ein sachgerechter Umgang, sowie eine ordnungsgemäße Entsorgung oder Verwertung der Abfälle und Abwässer gewährleistet werden wird.

10.1.6 Besonnung

Im nachfolgenden B-Planverfahren ist dafür Sorge zu tragen, dass die Abstandsflächentiefen nach BauO NRW eingehalten werden sowie Hochpunkte vermieden werden. Beides gilt als Hinweis auf die Einhaltung eines besonnungstechnischen Mindeststandards gemäß DIN EN 17037.

Nach optischer Inaugenscheinnahme der vorgelegten Planung ist davon auszugehen, dass die Mindestanforderungen gemäß DIN EN 17037 über weite Teile der geplanten Wohnbebauung eingehalten sein dürften.

10.1.7 Natur und Freiraum

(BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe bb)

10.1.8 Flächennutzung und -versiegelung

Im wirksamen Flächennutzungsplan ist der Änderungsbereich als Gewerbegebiet (GE) dargestellt. Die Versiegelungsrate liegt zwischen 80 und 90 Prozent.

Mit der Ausweisung von zwei Schulstandorten sowie Wohnnutzungen und einer Seniorenpflegeeinrichtung besteht die Möglichkeit, die Versiegelung zukünftig zu Gunsten von begrünten Flächen zu reduzieren. Im nachfolgenden Bebauungsplanverfahren sind hierzu entsprechende Festsetzungen (z.B. begrünte Dach- und Tiefgaragenflächen) zu treffen.

10.1.9 Tiere, Pflanzen und Landschaft

Der Änderungsbereich liegt außerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans.

Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie oder Vogelschutzgebiete nach der EG-Vogelschutzrichtlinie sind weder direkt noch im Umfeld betroffen.

Gesetzlich geschützte Biotop gemäß Paragraf 42 Landesnaturschutzgesetz NRW bzw. Paragraf 30 Bundesnaturschutzgesetz sind nicht vorhanden.

Im gesamtstädtischen Grünordnungsplan Düsseldorf 2025 (GOP I) –rheinverbunden- ist der Änderungsbereich dem Teilraum 26 – Niederheid – zugeordnet.

Übergeordnete Entwicklungsziele sind:

- Wegeanschlüsse an die Verbinder,
- Stärkung der Grünverbindungen,
- Sicherstellung einer ausreichenden Grünversorgung.

Als für die FNP-Änderung relevante Handlungsempfehlung wird daraus die langfristige Umsetzung der bereits baurechtlich ausgewiesenen Spielplatzplanungen Wimpfener Straße, Erich-Müller-Straße und Weststraße abgeleitet.

Da die Flächennutzungsplanänderung einen Strukturwandel von gewerblicher Nutzung in Richtung Wohnnutzung einleitet, wird der Untersuchungsbereich für das Thema Grün- und Spielflächenversorgung über den Geltungsbereich der FNP-Änderung hinaus auf die umgebenden Quartiere erweitert. Hierfür ist die Auswertung vorliegender Daten ausreichend.

Das ehemals gewerblich genutzte Änderungsbereich ist beziehungsweise war im Norden und Westen jeweils von großflächigen Hallen überbaut und stellt(e) sich ansonsten als offene, überwiegend vegetationslose Brache dar. Einige wenige Gehölze sind am südöstlichen Rand in Verlängerung der Marbacher Straße zu finden.

Auf dem nördlich angrenzenden Grundstück schließen zwei Werksgleisanlagen an, in deren Umfeld sich Vegetationsflächen mit aufkommender Gehölzsukzession etabliert haben. Der Änderungsbereich selbst ist daher als Lebensraum für Pflanzen und Tiere eher von untergeordneter Bedeutung, während die Gleistrassen in Verbindung mit dem weiter nördlich gelegenen Niederheider Wäldchen Potenziale für den Biotopverbund besitzen.

Für die Erholungsnutzung und das Kinderspiel hat das Gebiet derzeit keine Bedeutung. Der westliche Stadtrand von Benrath bis etwa zur Linie Steinkribbenstraße / Pigageallee liegt außerhalb des Einzugsbereichs von öffentlichen Kinderspielplätzen, der mit 400 m Luftlinie angenommen wird. Der nächstgelegene Spielplatz am Rathaus Benrath ist 570 m und der Spielplatz im Schlosspark Benrath ca. 1.130 m vom Änderungsbereich entfernt. Während der Zugang zum Erholungsraum Rheinaue mit einer Entfernung von 275 m Luftlinie zum Benrather Rheinufer („Schöne Aussicht“) nach Süden sehr gut ist, besteht nach Norden in Richtung Niederheider Wäldchen durch das anschließende Gewerbe- und Industriegebiet eine Barriere.

Mit der FNP-Änderung wird die Wohnnutzung im Westen von Benrath erweitert und damit auch der Bedarf an Kinderspielfläche sowie Erreichbarkeit und Vernetzung von Grünflächen mit Aufenthaltsqualität. Die nahe gelegene Rheinaue und der Schlosspark Benrath decken den Bedarf an Naherholungsflächen in südlicher Richtung ab. Um den wachsenden Bedarf an Kinderspielfläche zu decken, sollten die bestehenden baurechtlich gesicherten Potenziale langfristig gebaut werden.

Gemeinbedarfs- und Wohnbauflächen weisen im Vergleich zum Bestand des Gewerbegebiets ein höheres Potenzial an Grünstrukturen auf und wirken sich somit positiv auf die Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen sowie das Lokalklima aus.

10.1.10 Artenschutzrechtliche Prüfung

Aufgrund der brachgefallenen Industrie- und Gewerbenutzung sowohl im Änderungsbereich selbst als auch auf dem nördlich angrenzenden Areal ist das Vorkommen planungsrelevanter besonders oder streng geschützter Arten nicht auszuschließen. Die Notwendigkeit zur Durchführung einer artenschutzrechtlichen Prüfung im Rahmen der Bauleitplanung ergibt sich aus den Artenschutzbestimmungen der Paragraphen 44 und 45 BNatSchG. Der Prüfumfang einer artenschutzrechtlichen Prüfung umfasst europäische Vogelarten und europäisch geschützte Fauna-Flora-Habitat-Anhang IV-Arten. In Nordrhein-Westfalen (NRW) wurde in diesem Zusammenhang der Begriff sogenannte „planungsrelevanter Arten“ geprägt. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz bestimmt die für NRW planungsrelevanten Arten nach einheitlichen naturschutzfachlichen Kriterien.

Grundlage für die Beurteilung bildet die Handlungsempfehlung „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“ des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010.

Die überschlägige Vorabschätzung erfolgte für die gesamte Fläche des Änderungsbereiches durch die Untere Naturschutzbehörde (UNB). Es wurde die Erforderlichkeit einer Artenschutzprüfung (ASP I) festgestellt.

Zur Ermittlung der möglicherweise betroffenen Arten wurden die Angaben zu planungsrelevanten Arten für das Messtischblatt Düsseldorf (MTB 4807 Hilden / Quadrant 1) aus dem Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in NRW“ des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) ausgewertet. Zudem wurden bei der Landeshauptstadt Düsseldorf und den Naturschutzverbänden vorhandene Daten abgefragt und ausgewertet.

Der Änderungsbereich bietet potentiell Lebensraum für planungsrelevante Vogel-, Fledermaus-, Reptilien- und Libellenarten. Das Messtischblatt 4807-1 benennt 33 Vogel- und je eine Fledermaus-, Reptilien- und Libellenart.

Hier ist auf der nachgeordneten Ebene des Bebauungsplanes Nr. 09/014 Benrodestraße / Marbacher Straße eine artenschutzrechtliche Prüfung notwendig. In der Regel sind die Auswirkungen auf die Arten, wenn einige Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (zum Beispiel die Berücksichtigung eines Zeitfensters für die Fällung von Bäumen, den Abriss von Gebäuden und der Einbau von Fassadenquartieren) berücksichtigt werden, nicht so gravierend als dass möglicherweise Verbotstatbestände gemäß Paragraph 44 BNatSchG ausgelöst werden. Erforderliche Vermeidungsmaßnahmen können im Rahmen des nachgeordneten Bebauungsplanverfahrens Nr. 09/014 Benrodestraße / Marbacher Straße konkretisiert und gegebenenfalls auch als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen werden. Auf diese Weise kann ein Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß Paragraph 44 Absatz 1 Nummer 1 bis 3 in Verbindung mit Absatz 5 BNatSchG vermieden werden. Da im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine artenschutzkonforme Konfliktlösung sichergestellt werden kann, ist im vorliegenden Änderungsverfahren Nr. 206 Benrodestraße / Marbacher Straße keine nähere Untersuchung erforderlich.

10.2 Boden

(BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe bb und cc)

10.2.1 Altablagerungen im Umfeld des Änderungsbereiches

Im Umfeld des Änderungsbereiches befindet sich eine Altablagerung, eine kleinräumige Verfüllung und ein Lärmschutzwall mit den Kataster-Nr. 192, 325 und 492.

Aufgrund des Abstandes zum Änderungsbereich und der im Rahmen des Bodenluftmessprogramms 1993 und 1995 durchgeführten Untersuchungen kann eine Beeinträchtigung der Planfläche durch Gasmigration ausgehend von der o.g. Altablagerung, der kleinräumigen Verfüllung und des Lärmschutzwalls ausgeschlossen werden.

10.2.2 Altablagerungen im Änderungsbereich

Im Änderungsbereich befinden sich keine Altablagerungen.

10.2.3 Altstandorte im Änderungsbereich

Im Änderungsbereich befindet sich der Altstandort (Fläche mit gewerblicher oder industrieller Vornutzung) mit der Kataster-Nr. 4202.

Im Bereich der Planfläche befinden sich die Grundstücksteile Benrodestraße 132 und Marbacher Straße 114.

Für beide Grundstücksteile liegen Nutzungsrecherchen und Gefährdungsabschätzungen vor.

Durchgeführte Bodenuntersuchungen ergaben eine flächendeckende Auffüllung zwischen 0,6 -3,1 m bestehend aus Sand mit Bauschutt, Schlacke und Ascheanteilen für den Bereich Benrodestraße. Im Bereich Marbacher Straße wurden flächendeckende Auffüllungen bis max. 1,30 m, bestehend aus Erdaushub mit lokalen Bauschutt- und Ziegelbruchanteilen, festgestellt.

Sämtliche durchgeführte Bodenuntersuchungen und chemische Analysen ergaben in der Bodenluft und im Boden im Hinblick auf die geplanten Nutzungen und den Grundwasserschutz keine auffälligen nutzungs- oder auffüllungsbedingten Schadstoffgehalte. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind für die nachfolgenden Schritte des Bebauungs- und Baugenehmigungsverfahrens gewährleistet.

10.2.4 Vorsorgender Bodenschutz

Der Änderungsbereich liegt nicht in einem Bereich mit ausgewiesenen schutzwürdigen Böden gemäß Paragraf 1 Absatz 1 Satz 2 des Landes-Bodenschutzgesetzes (LBodSchG). Belange des vorsorgenden Bodenschutzes sind nicht betroffen.

10.3 Wasser

(BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe bb und ee)

10.3.1 Grundwasser

Die Höhe des Grundwasserstandes unterliegt natürlicherweise jahreszeitlichen Schwankungen. In wie weit der Klimawandel die Grundwasserstände beeinflussen wird, kann derzeit nicht prognostiziert werden. Es ist durchaus möglich, dass zukünftig mit höheren oder ggf. aber auch niedrigeren Grundwasserständen gerechnet werden muss.

Der höchste ermittelte Grundwasserstand lag bei 37-38m ü. NHN (HHGW 1926) und der höchste gemessene Grundwasserstand bei ca. 36,5m ü. NHN (HGW1988). Der

minimale Grundwasserflurabstand von 1945-2007 liegt im B-Plangebiet bei > 5m. Bei einer Geländehöhe von ca. 41,5 m ü. NN können die Grundwasserstände demnach ungünstigen Falls Werte von ca. 36,5 m ü. NN erreichen.

Die Grundwassertemperaturen im Bereich des Änderungsbereiches liegen zwischen 12,8 und 13,6 Grad Celsius.

Derzeit ist die allgemeine Grundwassergüte als unauffällig zu beschreiben. Relevante Auffälligkeiten sind nicht bekannt.

10.3.2 Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung

Da der Änderungsbereich nicht erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen wird, finden die Bestimmungen des Paragraphen 55 Absatz 2 Wasserhaushaltsgesetz in Verbindung mit Paragraph 44 Landeswassergesetz keine Anwendung. Die abwassertechnische Erschließung ist über die vorhandene öffentliche Kanalisation sichergestellt.

10.3.3 Urbane Sturzfluten und Starkregen

Im gesamten Düsseldorfer Stadtgebiet spielt der Überflutungsschutz vor urbanen Sturzfluten und Starkregen eine immer größere Rolle. Infolge des Klimawandels sind geänderte klimatische Bedingungen zu erwarten, die u.a. zur Folge haben, dass häufigere und intensivere Starkregenereignisse zu erwarten sind. Im Hinblick auf das geplante Vorhaben wurde dies durch die bei öffentlichen Stellen vorliegenden Daten entsprechend geprüft. Das Klimaanpassungskonzept der Landeshauptstadt Düsseldorf (KAKDUS) wurde im Dezember 2017 durch den Rat der Landeshauptstadt Düsseldorf beschlossen und veröffentlicht. Zu KAKDUS gehören entsprechende Kartenwerke. Die Starkregengefahrenkarte wurde aktualisiert und ist unter <https://maps.duesseldorf.de/starkregen> einsehbar. Diese Karte gibt Hinweise zu Gefährdungen durch Sturzfluten.

Über den gesamten Änderungsbereich verteilt sind mehrere als überflutungsgefährdete Bereiche mit einer möglichen Einstautiefe von bis zu 0,3 m identifiziert worden. Westlich der Wendefläche der Marbacher Straße liegt eine kleinere Senke im Bestand vor mit möglicherweise mehr als 0,5 m Einstautiefe. Hier sind kritische Fließgeschwindigkeiten von bis zu 0,5 m/s möglich.

Auf den nachgeordneten Ebenen des Bebauungsplanes und des Bauantragsverfahren ist zu prüfen, wie die Gefährdung durch Sturzfluten minimiert werden kann. Hier ist insbesondere die Empfindlichkeit und die Schutzwürdigkeit der geplanten Nutzungen gegenüber einer potentiellen Betroffenheit durch Starkregen zu prüfen.

Grundsätzlich bestehen verschiedene Regelungsmöglichkeiten auf Planungs- und Baugenehmigungsebene, die eine Gefährdung durch Sturzfluten minimieren. Beispielsweise kann durch textliche Festsetzungen geregelt werden, dass keine Übernachtungsräume im Kellergeschoss angeordnet werden, dass die Erdgeschosshöhe sowie technische Infrastrukturen oberhalb der durch Sturzfluten gefährdeten Bereiche liegen oder dass insbesondere tiefliegende Flächen von Bebauung freigehalten werden. Insbesondere bei der Planung von sensiblen und kritischen Infrastrukturen wie beispielsweise Versorgungseinrichtungen, sind entsprechende Möglichkeiten zur Minimierung von Sturzfluten auf den nachgeordneten Planungs- und Baugenehmigungsebenen zu prüfen und zu berücksichtigen.

10.3.4 Oberflächengewässer

Im Änderungsbereich liegen keine Oberflächengewässer.

Südwestlich der Planfläche verläuft in rund 250 m Entfernung der Rhein.

10.3.5 Wasserschutzgebiete

Der Änderungsbereich liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet.

10.3.6 Hochwasserbelange

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

Der Änderungsbereich liegt teilweise in einem Risikogebiet gemäß Paragraf 78 b 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 werden große Areale der Flächennutzungsplanänderung bei einem extremen Hochwasserereignis (HQextrem) am Rhein mit einer Tiefe von bis zu 0,5 m überflutet werden. Angaben zu Fließgeschwindigkeiten liegen nicht vor. Sollte es zu einem solchen Ereignis kommen, ist mit erheblichen Sachschäden im Änderungsbereich 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, Naturschutz und Verkehr (MUNV) eingesehen werden unter:

<https://www.hochwasserkarten.nrw.de> (Abfrage Juli 2024).

In den Risikogebieten ergeben sich gemäß Paragraf 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 Paragraf 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.

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/vorbeugender-brandschutz/praevention-feuerwehrplaene-stoerfallbetriebe-und-bevoelkerungsschutz/katastrophenschutz> (Abfrage Juli 2024).

Grundsätze und Maßnahmen für eine hochwasserangepasste Bauweise sind beispielsweise der „Hochwasserschutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge (Februar 2022)“ des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen zu entnehmen:

https://www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/Hochwasser/2022-02_Hochwasserschutzfibel_9.Auflage.pdf (Abfrage Juli 2024).

Diese Erläuterungen dienen der Information über mögliche Hochwassergefahren und vor zu erwartendem Hochwasser der Betroffenen in diesem Gebiet. Im Flächennutzungsplan wird ein entsprechender Hinweis in der Legende aufgenommen.

10.4 Luft

(BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe cc)

10.4.1 Lufthygiene

Bedeutende industrielle, gewerbliche oder verkehrliche Emittenten im Änderungsbereich selbst existieren nicht. Insgesamt ist davon auszugehen, dass

Grenzwertüberschreitungen für Feinstaub (PM_{2,5} und PM₁₀) und Stickstoffdioxid (NO₂) gemäß 39. BImSchV im Änderungsbereich nicht zu erwarten sind.

Mit Umsetzung der vorgelegten Nutzungsänderung ist davon auszugehen, dass auch künftig die Grenzwerte für Feinstaub und Stickstoffdioxid gemäß 39. BImSchV eingehalten werden.

Die Situation wird neu zu bewerten sein, wenn auf EU-Ebene verschärfte Luftqualitätsgrenzwerte beschlossen werden.

10.4.2 Umweltfreundliche Mobilität

Die Landeshauptstadt Düsseldorf entwickelt seit 2014 ein aus rund 700 Einzelmaßnahmen bestehendes stadtwieles Radhauptnetz. Dieses soll unter der Prämisse der Erhöhung der Radverkehrssicherheit insbesondere für den Alltagsverkehr genutzt werden. Es ist dementsprechend auf eine größtmögliche Steigerung der Radverkehrsmengen ausgelegt. Innerhalb der Stadt sollen Hauptverbindungswege für Radfahrer entstehen, die diesen eine einfache und gute Orientierung im gesamten Stadtgebiet ermöglichen.

Durch die vorhandenen Fuß- und Radwege sind das Rheinufer und weitere großzügige Grünflächen des Stadtteils gut zu erreichen. Den Anschluss erreicht der Änderungsbereich hierbei über die Benrodestraße, die dem Bezirksnetz für Radwege zuzuordnen ist. Mit dem Anschluss an die Bonner Straße ist der Änderungsbereich in direkter Reichweite zum Radhauptnetz (RHN) der Stadt Düsseldorf. Abgerundet wird das Radverkehrsnetz über die Münchener Straße, etwas nördlich des Änderungsbereiches und die Benrather Schlossallee, in östlicher Richtung, die als Radschnellweg (RSW) geplant sind. Somit ist der Änderungsbereich an die örtlichen Radverkehrswege angebunden.

Eine gute regionale und überregionale verkehrliche Erreichbarkeit ist auch über den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) gegeben. Der Änderungsbereich liegt in Nähe zu den Stadtbahnhaltestellen „Schöne Aussicht“ und „Kappeler Straße“. Die Bushaltestellen „Benrodestraße“ im Südosten und „Wimpfener Straße“ im Nordosten ergänzen das Angebot. Mit dem ÖPNV besteht über den Bahnhof Benrath eine sehr gute Anbindung an die Düsseldorfer Innenstadt und den Hauptbahnhof sowie nach Süden in Richtung Leverkusen und Köln. Zudem befindet sich am Bahnhof Benrath eine Haltestelle des Rhein-Ruhr-Express (RRX).

10.5 Klima

(BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe gg)

10.5.1 Globalklima

Zum Schutz des Globalklimas tragen vor allem die Verringerung von Treibhausgasemissionen durch Einsparung von fossil erzeugter Energie bzw. der Einsatz regenerativer Energieträger bei. Hierzu zählen unter anderem Maßnahmen an Gebäuden und die Vermeidung von Kfz-Verkehr. Dem Einsatz regenerativer Energieträger kommt eine zunehmende Bedeutung zu.

Verschiedene Möglichkeiten der Reduktion von Treibhausgasen ergeben sich allerdings erst im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens wie zum Beispiel die Anforderungen an die Wärmedämmung von Gebäuden (siehe Bauordnung NRW in Verbindung mit dem Gebäude Energie Gesetz).

Neben der Vermeidung von Treibhausgasemissionen ist die Nutzung von CO₂-Senken bedeutsam. So beginnt eine Speicherung schon mit einer extensiven Dachbegrünung, eine intensive Dachbegrünung steigert diesen Effekt. Weitere Depositionsleistungen gelten für Feinstäube, Stick- und Schwefeloxide. Auch trägt die Dachbegrünung zu einem geringeren Energiebedarf für Gebäudekühlung und -heizung bei.

Hinweise zur umweltfreundlichen Mobilität finden sich in Kapitel 10.5.2.

10.5.2 Stadtklima und Klimaanpassung

Der von der Umnutzung betroffene Bereich des Änderungsbereichs ist aufgrund der bisherigen gewerblichen Nutzung (Gewerbe- und Verwaltungsgebäude, Park- und Abstellflächen) bis auf wenige grasbedeckte Grünflächen (Grundstücksumrandung) und vereinzelt Baumstandorten im Parkplatzbereich nahezu vollständig befestigt und versiegelt.

Auch ohne eine weitere bauliche Verdichtung würde sich die bioklimatische Belastung in diesem Bereich durch den Klimawandel während heißer Hochsommerphasen zukünftig von wenig günstig bzw. ungünstig nach sehr ungünstig und damit in die höchstbelastete Stufe erhöhen (u.a. Belastungskarten Hitze aus dem Klimaanpassungskonzept für die Landeshauptstadt Düsseldorf (2017)).

Gemäß den Planungshinweiskarten für die Tag- und Nachtsituation aus der Klimaanalyse für die Landeshauptstadt Düsseldorf (2020) wird die gesamte Planfläche bioklimatisch dem Wirkungsraum (Siedlungs- und Verkehrsflächen) zugeordnet. Bedingt durch den hohen Bebauungs- und Versiegelungsgrad sowie die

Unterversorgung mit Grünflächen weist der von der Umnutzung betroffene Bereich aktuell tagsüber eine mittlere und nachts eine ungünstige bis sehr ungünstige bioklimatische Belastungssituation auf. Hieraus resultiert eine hohe Empfindlichkeit gegenüber weiteren Nutzungsintensivierungen. Der Änderungsbereich wie auch das Siedlungsumfeld ist aktuell insbesondere in den Nachtstunden als bioklimatisch starkbelasteter Siedlungsbereich anzusehen.

Entsprechende Maßnahmen zur Reduzierung bestehender und zukünftiger thermischer Belastungen sind im Bebauungsplan Nr. 09/014 zu berücksichtigen.

10.6 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

(BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe ee)

Nach dem kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen liegt der Änderungsbereich innerhalb der Kulturlandschaft Rheinschiene. In der Kulturlandschaft Rheinschiene ist die Dynamik des schnellen, technisch bedingten Umwandlungsprozesses deutlich ablesbar, wobei die Industrialisierung eine wichtige raumprägende Phase der Kulturlandschaftsentwicklung darstellt. Vor diesem Hintergrund ist die Entwicklung des Änderungsbereiches zu betrachten.

Bau- oder Bodendenkmäler sind derzeit im Änderungsbereich nicht bekannt.

10.7 Wechselwirkungen sowie Kumulierung

(BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe ff)

Bei der Beurteilung von Umweltauswirkungen sind auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen, da sich die Schutzgüter nicht immer eindeutig voneinander trennen lassen. Die einzelnen Schutzgüter erfüllen jeweils bestimmte Funktionen in Natur und Landschaft, stehen aber oftmals auch in Beziehung zu anderen Schutzgütern und sind dort ebenfalls von Bedeutung. In der nachstehenden Matrix wird ein grober Überblick gegeben:

Tabelle 1: Übersicht über die verfahrensrelevanten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern in der 206. FNP-Änderung Benrodestraße/ Marbacher Straße

Wirkung von → Wirkung auf ↓	Mensch	Pflanzen/ Tiere/ Landschaft	Boden/ Fläche	Wasser	Klima / Luft	Kultur- u. Sach- güter
Mensch		Erholungsraum (+) Vielfalt der Arten und Strukturen verbessert die Erholungswirkung (+)	Standort für Siedlung und Verkehr (+)	Wassernutzung (+) Erholung (+)	Ausgleichsfunktion (+)	Baukulturelle Aufwertung (+)
Pflanzen/ Tiere/ Landschaft	Lebensraum- und Landschaftsverlust (-) Störungen von Tieren (-) Artverschiebungen (-)		Lebensraum für Pflanzen und Tiere (+)	Wassernutzung (+) Lebensraum (+)		
Boden/ Fläche	Verlust von Bodenfunktionen (-) Verdichtung (-)	Verlust von Bodenfunktionen (-)		Stoffverlagerung (-)		Ver- Siegelung (-)
Wasser	Verringerung Grundwasserneubildung (-) Erhöhung Oberflächenabfluss (-) Schadstoffeinträge (-)	Filterung von Schadstoffen durch Pflanzen (+)	Verringerung Filter- und Pufferfunktion (-) Versiegelung (-)			
Klima / Luft	Emissionen (-) Behinderung des Luftaustausches (-) Aufheizung durch Versiegelung (-)	Staubbindung durch Pflanzen (+)	klimatischer Ausgleichsraum (+) Staubbildung (-)	klimatischer Ausgleichsraum (+)		
Kultur- u. Sachgüte	Verluste durch Neubau (-) Verbesserte Nutzung (+)				Witterungseinflüsse (-)	

Legende: (+) positive Wirkung, (-) negative Wirkung

Quelle: in Anlehnung an Storm/ Bunge: Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung 2020, 2. Band, Kapitel Wechselwirkungen

Lesebeispiel: Wirkung von Schutzgut Wasser auf Schutzgut Klima/Luft: klimatischer Ausgleichsraum und Kaltluftproduktion (positive Wirkungen)

Wechselwirkungen mit Bedeutung für die Erhaltungsziele und die Schutzzwecke von Natura 2000-Gebieten im Sinne des BNatSchG sind nicht zu erwarten, da weder innerhalb noch im näheren Umfeld des Änderungsbereichs Natura 2000-Gebiete vorhanden sind.

Kumulative Wirkungen entstehen aus dem Zusammenwirken verschiedener Einzeleffekte. Durch die Häufung von Einwirkungen, die einzeln betrachtet ggf. als geringfügig einzuschätzen sind, ergeben sich unter Umständen in Summe erhebliche negative Umweltauswirkungen. Deshalb sind im Rahmen der Umweltprüfung in der Bauleitplanung auch die voraussichtlichen Umweltauswirkungen eines Planvorhabens im Zusammenwirken mit bereits bestehenden und geplanten Flächennutzungsplanänderungen relevant.

Grundsätzlich werden die voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter in jedem Bauleitplanverfahren gesondert erfasst und beurteilt. Dabei werden kumulative Wirkungen im Rahmen der Berücksichtigung von Vorbelastungen teilweise auch indirekt mit einbezogen, beispielsweise spielt bei der Beurteilung der Luftqualität die Hintergrundbelastung eine Rolle. Darüber hinaus werden im Rahmen der Bebauungsplanung Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich getroffen, um negative Umweltauswirkungen so gering wie möglich zu halten.

Im benachbarten Umfeld des Änderungsbereiches läuft die 185. FNP-Änderung D. Port / Reisholzer Hafen. Für die 206. FNP-Änderung Benrodestraße / Marbacher Straße ist im Hinblick auf mögliche kumulative Umweltauswirkungen ein Überschreiten von Erheblichkeitsschwellen nicht zu erwarten. Die Notwendigkeit, Maßnahmen zu ergreifen, besteht somit nicht.

11 Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten

(BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe d)

Durch die vom Rat der Landeshauptstadt Düsseldorf politisch beschlossene Verlagerung von zwei derzeit in der Nähe ansässigen Schulen (städtische Realschule Benrath und Schloß-Gymnasium Benrath) besteht die Möglichkeit, das seit längerem Flächennutzungsplanänderung Nr. 206

brachliegende innerstädtische Areal städtebaulich neu zu ordnen. Das erklärte Ziel der Düsseldorfer Stadtentwicklung ist es, die Freiflächen im Außenbereich zu schützen und die Nutzung der Flächenpotenziale im Innenbereich zu optimieren (Innen- vor Außenentwicklung).

Vor dem Hintergrund, dass der Änderungsbereich einer städtebaulichen Neuordnung bedarf und eine Innenentwicklung vorgesehen ist, sind keine weiteren Nutzungsalternativen geprüft worden. Aus der Sicht des Landschafts-, Natur- und Bodenschutzes ist grundsätzlich der sparsame Umgang mit Grund und Boden geboten und eine Innenentwicklung zu befürworten, sodass bisher unbeanspruchte Flächen im Außenbereich geschont werden. Aus diesen Gründen sind im Rahmen der 206. Flächennutzungsplanänderung keine Alternativplanungen erarbeitet und daher auch nicht geprüft worden.

12 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

(BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe a)

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung bestünde die Möglichkeit die gewerblichen Nutzungen wiederaufzunehmen.

Sollten die gewerblichen Nutzungen nicht ausgeübt werden, würden sich im Änderungsbereich, außerhalb der bereits in Bau befindlichen Schulen, über Sukzessionsprozesse Strukturen entwickeln, die dann in unterschiedlicher Weise den Schutzgütern Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser und Klima zu Gute kämen.

13 Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

(BauGB Anlage I Nr. 3 Buchstabe b)

Überwachungsmaßnahmen werden gegebenenfalls im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens benannt, da durch die 206. Änderung des Flächennutzungsplans noch keine erheblichen Umweltauswirkungen ausgelöst werden.

14 Weitere Angaben

(BauGB Anlage I Nr. 3 Buchstabe a und d)

Die verwendeten technischen Verfahren und Regelwerke zur Ermittlung der schutzgutbezogenen Auswirkungen sind in den jeweiligen Fachkapiteln erläutert. Auch Art und Umfang der erwarteten Emissionen können den jeweiligen

Fachabschnitten des Umweltberichtes entnommen werden. Bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung traten im vorliegenden Bauleitplanverfahren keine technischen oder inhaltlichen Schwierigkeiten auf (Anlage 1, Abs. 3a BauGB).

Referenzliste der verwendeten Quellen:

- Landeshauptstadt Düsseldorf: Landschaftsplan der Landeshauptstadt Düsseldorf, Dezember 2016
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Gesamtstädtischer Grünordnungsplan 2025 – rheinverbunden, April 2014
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Planungshinweiskarte für die Landeshauptstadt Düsseldorf, 2020
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Klimaanpassungskonzept Düsseldorf (KAKDUS), April 2017
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Starkregengefahrenkarten - Abfrage über Maps Düsseldorf/Aktuelles/Starkregengefahrenkarte: <https://maps.duesseldorf.de> (Abfrage Februar 2023)
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Masterplan Green-City Mobility, Juli 2018
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Radhauptnetz der Landeshauptstadt Düsseldorf, 2015
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Straßenverkehrslärmkarte Düsseldorf, <http://maps.duesseldorf.de/Laermkarte/>, Zugriff Januar 2023