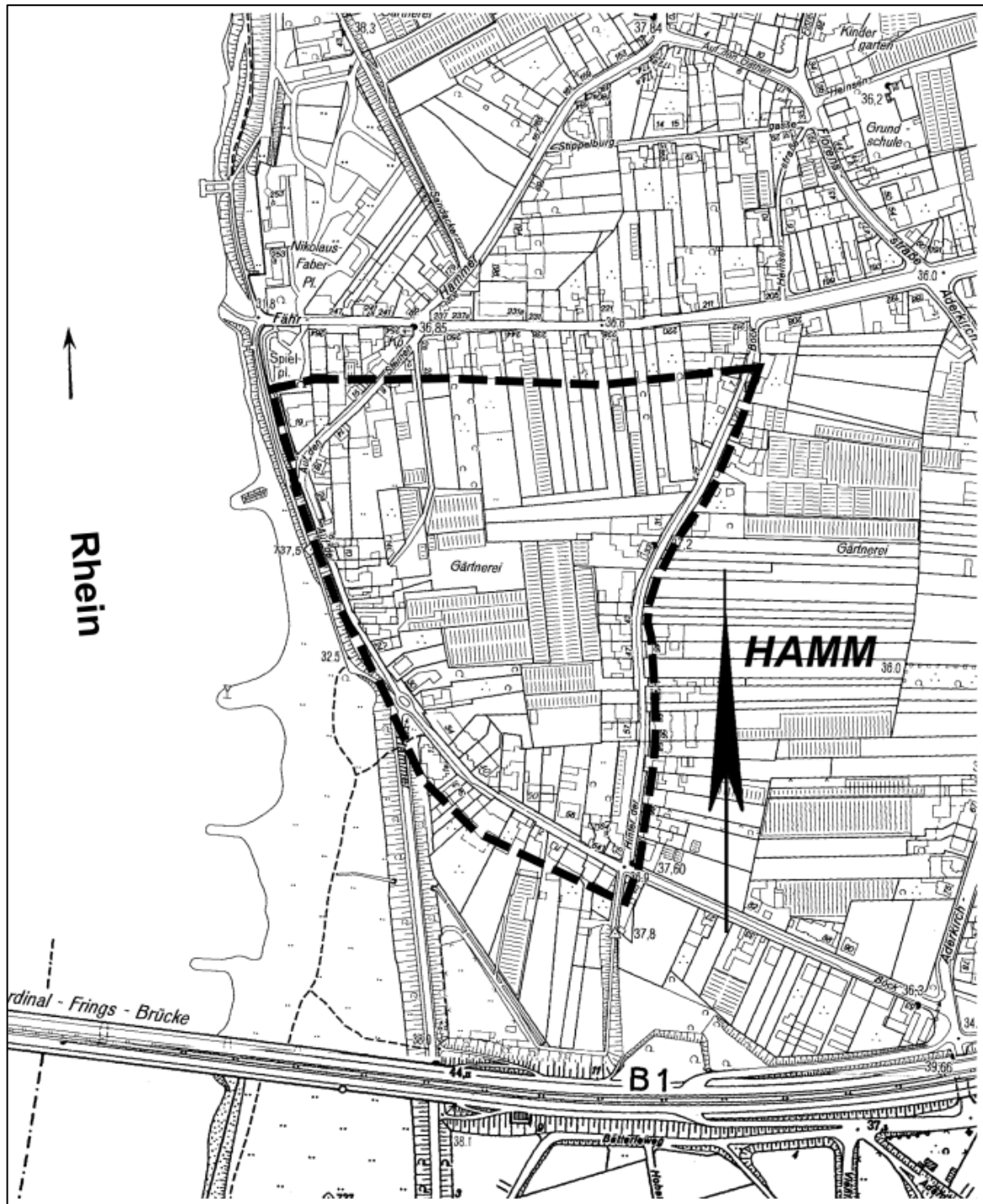


Begründung
zur 182. Änderung des Flächennutzungsplanes (Entwurf)
- Westlich Hinter der Böck -
- Stadtbezirk 3 - Stadtteil Hamm -



Teil A - Städtebauliche Aspekte	4
1 Planungsanlass	4
2 Örtliche Verhältnisse.....	5
2.1 Beschreibung des Änderungsbereiches	5
2.2 Umgebung	6
3 Gegenwärtiges Planungsrecht	6
3.1 Regionalplan.....	6
3.2 Flächennutzungsplan (FNP).....	6
3.3 Verbindliche Bauleitplanung	6
4 Sonstige Pläne und Konzepte	6
4.1 Raumwerk D	6
4.2 Gewerbe- und Industriekernzonen	7
4.3 Rahmenplan Einzelhandel.....	8
4.4 Quotierungsregelung für preisgünstigen Wohnraum	8
4.5 Nachrichtliche Übernahmen und Vermerke / Hinweise	8
4.5.1 Hochwasser.....	8
4.5.2 Urbane Sturzfluten und Starkregen.....	9
5 Ziele der Flächennutzungsplanänderung	9
6 Verkehrliche Erschließung.....	10
Teil B – Umweltbericht	11
7 Zusammenfassung	11
8 Beschreibung des Vorhabens	12
9 Ziele des Umweltschutzes im Gebiet	13
10 Schutzgutbetrachtung.....	14
10.1 Mensch.....	14
10.1.1 Verkehrslärm.....	14
10.1.2 Gewerbeemissionen, Freizeit- und Sportlärm.....	14
10.1.3 Schifffahrtslärm	15
10.1.4 Elektromagnetische Felder (EMF).....	16
10.1.5 Störfallbetriebsbereiche	16
10.1.6 Beseitigung und Verwertung von Abfällen	16
10.2 Natur und Freiraum	17
10.3 Flächennutzung und -versiegelung.....	17
10.3.1 Tiere, Pflanzen und Landschaft.....	17
10.3.2 Artenschutzrechtliche Prüfung.....	18
10.4 Boden.....	19
10.4.1 Altablagerungen im Umfeld des Änderungsbereiches	19

10.4.2	Altablagerungen im Änderungsbereich.....	19
10.4.3	Altstandorte im Änderungsbereich	20
10.4.4	Vorsorgender Bodenschutz	20
10.5	Wasser	20
10.5.1	Grundwasser	20
10.5.2	Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung	20
10.5.3	Urbane Sturzfluten und Starkregen.....	21
10.5.4	Oberflächengewässer.....	23
10.5.5	Wasserschutzgebiete	23
10.5.6	Hochwasserbelange	23
10.6	Luft.....	24
10.6.1	Lufthygiene	24
10.6.2	Umweltfreundliche Mobilität.....	25
10.7	Klima	25
10.7.1	Globalklima	25
10.7.2	Stadtklima / Klimaanpassung.....	26
10.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	27
10.8.1	Baudenkmäler	27
10.8.2	Bodendenkmal.....	27
10.9	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

In Düsseldorf besteht seit mehreren Jahren eine sehr hohe Nachfrage an Wohnbauflächen. Um den Freiraum zu schützen, ist es das Ziel der Düsseldorfer Stadtentwicklung, die im Siedlungszusammenhang bestehenden Flächenpotenziale zu identifizieren und optimal auszunutzen. Flächen, die für neue Bebauung zur Verfügung stehen, sind im Stadtgebiet von Düsseldorf begrenzt. Da entlang der Straßen im Änderungsbereich bereits eine Wohnnutzung besteht und im rückwärtigen Bereich die landwirtschaftlichen Flächen größtenteils brachliegen, bietet sich der Änderungsbereich an, eine qualitative Nachverdichtung zu ermöglichen, die die dörfliche Struktur des Stadtteils wahrt.

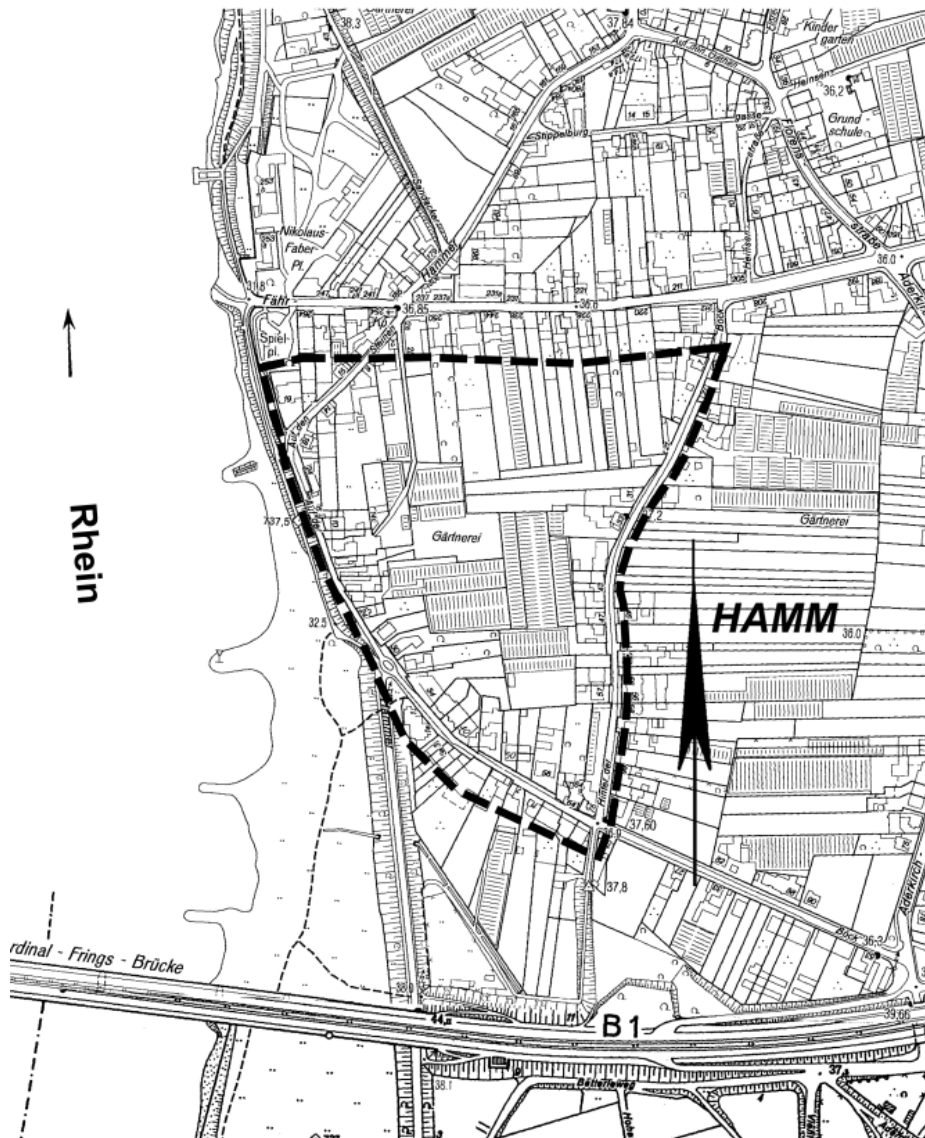
Im Rahmen eines Dialogverfahrens – einer breit angelegten mehrphasigen Öffentlichkeitsbeteiligung in 2015/2016 – hat sich ein Großteil der Bürgerinnen und Bürger für eine geordnete Wohnbaulandentwicklung in dem Blockinnenbereich unter Berücksichtigung der dörflichen Struktur von Hamm ausgesprochen. Vor dem Hintergrund des dringend benötigten Wohnraums soll Baurecht für eine Wohnnutzung geschaffen werden. Auf der Grundlage der Anregungen der Bürgerinnen und Bürger wurde im Dialogverfahren ein städtebauliches Konzept erarbeitet und im anschließenden Planverfahren durch mehrfache Beteiligungen der Grundstückseigentümerinnen und Grundstückseigentümer im Plangebiet fortlaufend konkretisiert. Durch diese öffentlichen Beteiligungsformate ist sichergestellt worden, dass für die Plankonzeption, die dieser Flächennutzungsplanänderung zugrunde liegt, eine rege Teilnahme und breite öffentliche Berichterstattung sowie Erörterung erreicht werden konnte.

Parallel zur Flächennutzungsplanänderung befindet sich der Bebauungsplan 03/007 „Westlich Hinter der Böck“ in Aufstellung. Abweichend vom Geltungsbereich des Bebauungsplanes schließt der Änderungsbereich der Flächennutzungsplanänderung zusätzlich nordöstlich an die Straßen Auf den Steinen und südlich Auf der Böck an, wo bereits eine Wohnnutzung besteht. Damit soll im Zuge der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung die jetzige Darstellung als Flächen für die Landwirtschaft an die tatsächliche Flächennutzung als Wohnbaufläche angepasst werden.

2 Örtliche Verhältnisse

2.1 Beschreibung des Änderungsbereiches

Der Änderungsbereich befindet sich im Stadtteil Hamm und hat eine Größe von ca. 9,9 ha. Der Änderungsbereich wird im Norden von der südlich der Fährstraße liegenden Bebauung, im Osten von der Straße Hinter der Böck sowie im Westen von der Straße Auf der Böck und der daran liegenden Bebauung eingegrenzt.



Änderungsbereich

Entlang der Straßen, die den Änderungsbereich eingrenzen, besteht bereits eine Wohnnutzung. Rückwärtig befinden sich landwirtschaftliche Flächen, die ursprünglich gartenbaulich, teilweise mit Treibhäusern, genutzt wurden, heute jedoch bis auf wenige Ausnahmen brachliegen.

Der Änderungsbereich weist zurzeit folgende Nutzungen auf:

- Wohnen,
- Landwirtschaftliche Flächen, größtenteils brachliegend.

2.2 Umgebung

Nördlich des Änderungsbereiches schließt sich ein zusammenhängender Bereich mit Wohnnutzung und landwirtschaftlichen Flächen an, der charakteristisch für den dörflichen Charakter des Stadtteils ist. Westlich befindet sich der Rhein.

3 Gegenwärtiges Planungsrecht

3.1 Regionalplan

Gemäß § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Im Regionalplan Düsseldorf (RPD) ist der Änderungsbereich als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ (ASB) dargestellt. Die geplante Darstellung der Flächennutzungsplanänderung entspricht dieser Kategorie.

3.2 Flächennutzungsplan (FNP)

Der aktuell wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Düsseldorf aus dem Jahr 1992 stellt den Geltungsbereich als Flächen für die Landwirtschaft dar.

3.3 Verbindliche Bauleitplanung

Die vorhandene straßenbegleitende Bebauung stellt sich als „unbeplanter Innenbereich“ gemäß § 34 BauGB dar. Der bisher unbebaute Freibereich im Inneren des Änderungsbereiches ist planungsrechtlich als „Außenbereich“ gemäß § 35 BauGB zu beurteilen.

Nördlich befindet sich der Bebauungsplan Nr. 5174/014, der ein allgemeines Wohngebiet festsetzt. Nordwestlich liegen die Bebauungspläne Text WA 6 und WA 7, die ebenfalls ein allgemeines Wohngebiet festsetzen.

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 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beschlossen. Es ist demnach bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen.

Mit dem Raumwerk D verpflichtet sich die Düsseldorfer Stadtentwicklung den sieben gleichrangigen 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.

Die Zielsetzung der vorliegenden Änderung Wohnbauflächen auf ehemals landwirtschaftlichen und jetzt brachliegenden Flächen im Siedlungszusammenhang darzustellen, zählt im besonderen Maße auf den dritten Grundwert: „Düsseldorf stärkt seine Qualität als gemischte und kompakte Stadt“ ein. Danach gilt es insbesondere die Potenziale für Innenentwicklung auf konsequente und intelligente Weise zu nutzen.

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 befindet sich innerhalb des Siedlungsteilraums Äußere Stadt. In diesem landschaftlich und dörflich geprägtem Siedlungsteilraum stehen das behutsame Arrondieren der bestehenden Siedlungen und der Erhalt der landschaftlichen Qualitäten im Fokus.

Im Landwirtschaftsraum Hamm, in dem das Plangebiet liegt, soll besonders die Kulturlandschaft und der dörfliche Charakter erlebbar gemacht bzw. gesichert werden (siehe auch Strukturplan Produktives und kreatives Düsseldorf).

Laut Strukturplan Gerechtes und kompaktes Düsseldorf liegt das Plangebiet im Bereich der „Kleine Akupunktur - Räume des behutsamen baulichen Ergänzens und des Verbesserns von Freiraumqualitäten“. Hier geht es um das Ermöglichen von Nachverdichtung durch Wohnbebauung sowie nicht störender gewerblicher Angebote, unter anderem auch für das Handwerk, unter Berücksichtigung der bioklimatischen Bedeutung der Grünraumanteile der Quartiere.

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 Kernzone der Flächenstrategie.

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 (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.

Der Änderungsbereich liegt außerhalb eines zentralen Versorgungsbereiches.

4.4 Quotierungsregelung für preisgünstigen Wohnraum

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 der Bebauungsplanverfahren und ist gemäß aktuell gültiger Beschlussfassung anzuwenden.

4.5 Nachrichtliche Übernahmen und Vermerke / Hinweise

4.5.1 Hochwasser

Der Änderungsbereich liegt vollständig in einem Risikogebiet gemäß §78b Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und wird bei einem extremen Hochwasserereignis (HQ_{extrem}) vollständig überflutet. Bei Versagen der Hochwasserschutzanlagen können Teile des Änderungsbereiches auch bereits bei einem mittleren (HQ₁₀₀) Hochwasser überflutet werden. Ein entsprechender Hinweis wurde in die Legende der Planzeichnung übernommen.

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. Auf der nachgeordneten Ebene des Bebauungsplanes wird geprüft, wie der Schutz von Leben und Gesundheit sowie die Vermeidung von Sachschäden beim Eintritt eines seltenen Hochwasserereignisses HQ_{extrem} sichergestellt werden können. Auf der Ebene des Bebauungsplanes bestehen grundsätzlich verschiedene Regelungsmöglichkeiten, beispielsweise kann durch textliche Festsetzungen geregelt werden, dass die Erdgeschosshöhe sowie technische Infrastrukturen oberhalb der Hochwasserlinie liegen oder auch, dass insbesondere tiefliegende Flächen von Bebauung freigehalten werden.

4.5.2 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 liegt eine solche Betroffenheit vor. 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 0,5 bis 2,0 m/s erreicht werden können. Auf den nachgeordneten Ebenen des Bebauungsplanes und des Bauantragsverfahrens 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 auch, 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.

5 Ziele der Flächennutzungsplanänderung

Aufgrund der in der Landeshauptstadt Düsseldorf großen Nachfrage nach Wohnraum und den begrenzten Flächenressourcen ist es das Ziel der Stadt, Baulandpotenziale zu identifizieren und Flächen für Wohnnutzungen zu mobilisieren. Das erklärte Ziel der Düsseldorfer Stadtentwicklung ist es, die Freiflächen zu schützen und die

Nutzung der Flächenpotenziale im Siedlungszusammenhang zu optimieren (Innen- vor Außenentwicklung). Entlang der Straßen Auf den Steinen, Auf der Böck und Fährstraße haben sich in der Vergangenheit bereits Wohnnutzungen etabliert. Im rückwärtigen Bereich der Wohnnutzungen befinden sich landwirtschaftliche Flächen, die gartenbaulich genutzt wurden, heute jedoch überwiegend brachliegen. Daher soll im Änderungsbereich eine qualitative Verdichtung ermöglicht werden, die die dörfliche Struktur von Hamm berücksichtigt und wahrt.

Um zukünftig eine geordnete städtebauliche Entwicklung gewährleisten zu können, sollen daher folgende Ziele verfolgt werden:

- Schaffung eines attraktiven Wohnquartiers, das die dörfliche Struktur von Hamm berücksichtigt,
- Schaffung einer Einrichtung für die soziale Infrastruktur.

Hierfür sieht die 182. Änderung des Flächennutzungsplanes folgendes Planungsziel vor:

- Darstellung einer Wohnbaufläche (W).

Weiteres Planungsziel ist die:

- Darstellung eines Symbols für Kindertagesstätte, Kindergarten, zur Kennzeichnung der beabsichtigten Nutzung.

6 Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung des Änderungsbereiches erfolgt über die Straßen Hinter der Böck und Auf der Böck. Eine Anbindung an den überörtlichen Verkehr ist über die südlich verlaufende B1 gegeben.

Hinsichtlich des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) liegt die nächstliegende Haltestelle „Florensstraße“ östlich des Änderungsbereiches in fußläufiger Entfernung mit einer Anbindung über die Buslinie 723. Nördlich des Änderungsbereiches befindet sich zudem der S-Bahn Haltepunkt Hamm, an dem die S8, 11 und 28 sowie die Straßenbahnlinie 706 halten. Südlich des Änderungsbereiches befindet sich am Südring eine Haltestelle der Straßenbahnlinie 709. Über die Fährstraße sowie die Straßen Auf der Böck und Auf den Steinen besteht ein Anschluss an das Radwegenetz.

Teil B – Umweltbericht

7 Zusammenfassung

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

Im rund 9,9 ha großen Änderungsbereich im Stadtteil Hamm soll auf überwiegend brachliegenden, ehemals landwirtschaftlich/gartenbaulich genutzten Flächen eine Wohnnutzung ermöglicht werden. Dafür sieht die 182. Änderung des Flächennutzungsplanes die Darstellung einer Wohnbaufläche (W) vor. Zusätzlich soll dem durch die Planung generierten Kinderbetreuungsbedarf Rechnung getragen werden und ein Symbol Kindertagesstätte dargestellt werden.

Der Änderungsbereich liegt in Nachbarschaft zum Rhein (Schiffahrtslärm), einer Rheinbrücke (Verkehrslärm) sowie gewerblichen Nutzungen und Wohnbebauung im Bestand. Durch eine schalltechnische Untersuchung wurde nachgewiesen, dass keine Konflikte zwischen diesen Nutzungen und der geplanten schutzbedürftigen Wohnnutzung entstehen.

Im Änderungsbereich ist derzeit eine Quelle elektromagnetischer Strahlung bekannt.

Der Änderungsbereich ist entlang der bestehenden Straßen bebaut und versiegelt. Die Flächennutzungsplanänderung schafft die Voraussetzung für eine Nachverdichtung in den rückwärtigen brachliegenden Flächen. Der Änderungsbereich liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans, Ausweisungen von Schutzgebieten oder Festsetzungen für Maßnahmen werden jedoch nicht getroffen. Der Landschaftsplan ist daher zu ändern. Die Umwidmung von Fläche für die Landwirtschaft in Wohnbaufläche führt zum Verlust von unversiegelten Böden mit Lebensraumpotenzial für Pflanzen und Tiere. Bedeutsam sind hier insbesondere die strukturreichen, größeren Gärten im Anschluss an die bestehende Wohnbebauung. Im Bereich der überwiegend intensiven gartenbaulichen Nutzung ist der ökologische Wert dagegen eingeschränkt. Eine detaillierte Prüfung der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erfolgt im Rahmen des parallel laufenden Bebauungsplanverfahrens.

Die Biotopstruktur des Planänderungsgebiets lässt auf das Vorkommen von Brutvögeln und Fledermäusen schließen, die hinsichtlich des Artenschutzes von Bedeutung sein könnten. Eine artenschutzrechtliche Ersteinschätzung und gegebenenfalls eine vertiefende Artenschutzprüfung werden durchgeführt.

Zwei Altstandorte liegen innerhalb des Planänderungsgebiets.

Relevante Auffälligkeiten der Grundwasserbeschaffenheit sind auf die (ehemalige) Landwirtschaft zurückzuführen.

Die Randbebauung entlang der vorhandenen Straßen ist Bestand und bereits an die öffentliche Kanalisation angeschlossen. Die innenliegenden Flächen des Planänderungsgebietes werden erstmals bebaut, daher findet § 44 des Landeswassergesetzes (LWG) dort Anwendung und es ist eine ortsnahe Beseitigung des Niederschlagswassers anzustreben. Geplant sind öffentliche Anlagen zur Niederschlagswasserbeseitigung in Form von Mulden-Versickerungen.

Im Änderungsbereich liegt kein Oberflächengewässer. Der Änderungsbereich befindet sich nicht im Bereich einer Wasserschutzzone. Der gesamte Änderungsbereich würde bei einem extremen Hochwasserereignis des Rheins überflutet werden.

Die lufthygienische Situation im Änderungsbereich ist hauptsächlich von der regionalen Hintergrundbelastung geprägt. Grenzwertüberschreitungen für Feinstaub (PM_{2,5} und PM₁₀) und Stickstoffdioxid gemäß 39. BImSchV sind deshalb im Änderungsgebiet nicht zu erwarten.

Der Änderungsbereich berührt zum Teil das vermutete Bodendenkmal „Historischer Ortskern Hamm“. Die archäologische Situation und damit die Denkmalqualität i. S. d. § 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG) NRW wurde ermittelt. Ältere, mittelalterliche oder frühneuzeitliche Befunde wurden nicht beobachtet.

8 Beschreibung des Vorhabens

(BauGB Anlage I Nr. 1 Buchstabe a)

Der etwa 9,9 ha große Änderungsbereich liegt im Westen des Stadtteils Hamm direkt am Rhein zwischen den Straßen Hinter der Böck und der südlichen Randbebauung an der Straße Auf der Böck. Die nördliche Grenze des Änderungsbereichs verläuft etwa 50 m südlich der Fährstraße. Der Änderungsbereich ist geprägt durch eine straßenbegleitende Bebauung überwiegend mit Wohngebäuden und dazugehörigen Hausgärten, sowie durch meist rückwärtig gelegene Freiflächen, die ursprünglich gartenbaulich genutzt wurden, heute jedoch bis auf wenige Ausnahmen brachliegen. Zudem gibt es untergeordnet angeschlossene Betriebsgebäude wie z. B. Lagerhallen und (z. T. aufgelassene) Treibhäuser.

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Düsseldorf stellt den Geltungsbereich als Flächen für die Landwirtschaft dar.

Der Stadtteil Hamm hat sich in den letzten Jahren stark gewandelt. Der Änderungsbereich wird heute nicht mehr von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt.

Im Rahmen eines Dialogverfahrens – einer breit angelegten mehrphasigen Öffentlichkeitsbeteiligung – hat sich ein Großteil der Bürgerinnen und Bürger für eine geordnete Wohnbaulandentwicklung in den Blockinnenbereichen unter Berücksichtigung der dörflichen Struktur von Hamm ausgesprochen. Gleichzeitig besteht seit mehreren Jahren eine hohe Nachfrage nach Wohnbauflächen. Ziel der Düsseldorfer Stadtentwicklung ist es Freiflächen zu schützen und somit die im Siedlungszusammenhang stehenden Flächenpotenziale zu identifizieren und zu mobilisieren.

Um zukünftig eine geordnete städtebauliche Entwicklung gewährleisten zu können, soll ein attraktives Wohnquartier mit dörflicher Ausprägung entwickelt werden. Damit wird das geltende Planungsrecht nicht weiterverfolgt und mit der 182. Änderung des Flächennutzungsplanes soll eine Wohnbaufläche (W) und ein Symbol für Kindertagesstätte dargestellt werden.

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 und Stadtklima.

Die grünplanerischen Empfehlungen des „Grünordnungsrahmenplans für den Stadtbezirk 03“ sowie des „gesamtstädtischen 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

An den Straßen Auf der Böck und Auf den Steinen besteht bereits heute eine Wohnnutzung. Die bestehende Verkehrslärmbelastung ist als moderat zu bezeichnen. Im Zuge der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung soll die Darstellung der landwirtschaftlichen Fläche zu einer Wohnbaunutzung (mit Symbol Kindertagesstätte) angepasst werden.

Für das parallel laufende Bebauungsplanverfahren Nr. 03/007 „Westlich Hinter der Böck“ wurde ein schalltechnisches Gutachten (Accon, ACB 0421-408961-123-2 mit Stand vom 07.12.2023) erstellt. Darin wurden u. A. die Auswirkungen der Planung auf die Verkehrsbelastung im Umfeld untersucht. Die Verkehrslärmbelange werden im Bebauungsplanverfahren aufgegriffen und behandelt und ggf. notwendige Lärmschutzmaßnahmen wie beispielsweise Regelungen zu einer ausreichenden Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern im Bebauungsplan festgesetzt.

10.1.2 Gewerbeemissionen, Freizeit- und Sportlärm

Das Gebiet ist durch landwirtschaftliche Betriebe und Wohnnutzung geprägt. Die Wohnnutzung befindet sich meist in straßenbegleitender Bebauung mit

dazugehörigen Hausgärten. Die rückwärtig gelegenen Freiflächen wurden ursprünglich gartenbaulich genutzt. Bis auf wenige Ausnahmen liegen diese Flächen brach. Zum Teil befinden sich in der Nachbarschaft noch Hofstrukturen, Lagerhallen und Treibhäuser. Betriebseinrichtungen der Abwasserbehandlungsanlage Klärwerk-Süd liegen in einem Abstand von ca. 315 m südlich des Änderungsgebiets.

Das Änderungsgebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Zukünftig soll das Gebiet als Wohnbaufläche dargestellt werden und vergrößert damit die nördlich vorhandenen Wohnbauflächen nach Süden.

Parallel zur Flächennutzungsplanänderung befindet sich der Bebauungsplan 03/007 „Westlich Hinter der Böck“ in Aufstellung. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wurde die Verträglichkeit der Wohnnutzung mit der Abwasserbehandlungsanlage geprüft. Danach ist mit einer erheblichen Belästigung durch von der Kläranlage ausgehenden Gerüche im Planänderungsgebiet nicht zu rechnen.

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

10.1.3 Schifffahrtslärm

In unmittelbarer Nähe des Bereichs der Flächennutzungsplanänderung befindet sich die Bundeswasserstraße Rhein. Vom Grundsatz her kann von der Schifffahrt das gesamte Fahrwasser bis zu den Uferlinien genutzt werden, sofern eine ausreichende Wassertiefe zur Verfügung steht. Gem. Artikel 8.10, Nr. 3 der ES-TRIN (Europäischer Standard der technischen Vorschriften für Binnenschiffe) beträgt der zulässige Dauerschallpegel 75 dB(A) in einem seitlichen Abstand von 25 m von fahrenden Schiffen sowie 65 dB(A) bei gleichem Abstand von liegenden Schiffen, die z. B. an einer Hafenmauer liegen. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die mögliche zeitliche Belastung 24 Stunden beträgt.

Mit der Flächennutzungsplanänderung werden keine Festsetzungen vorgenommen, die der Zweckbestimmung des Rheins als Verkehrsweg zuwiderlaufen. Das im parallel laufenden Bebauungsplanverfahren Nr. 03/007 Westlich Hinter der Böck erstellte schalltechnische Gutachten berücksichtigt den Schifffahrtslärm in der Gesamtbeurteilung zum Verkehrslärm (siehe Kapitel 10.1.1). Die Verkehrslärmbelange werden im Bebauungsplanverfahren aufgegriffen und behandelt und ggf. notwendige Lärmschutzmaßnahmen wie beispielsweise

Regelungen zu einer ausreichenden Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern im Bebauungsplan festgesetzt.

10.1.4 Elektromagnetische Felder (EMF)

Es befindet sich mit der Netzstation T0490 auf dem Grundstück Hinter der Böck Nr. 37 eine Quelle elektromagnetischer Strahlung innerhalb des Änderungsbereichs. Im nachfolgenden Bebauungsplanverfahren sind die Vorgaben der 26. BImSchV, des Abstandserlasses NRW von 2007 sowie die Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder gemäß Runderlasses des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 09.11.2004 beim Neubau und bei Heranrücken der schützenswerten Nutzungen an bestehende Anlagen zu berücksichtigen. Eine über diese Vorgaben hinausgehende Minimierung von Strahlenbelastungen ist aus Vorsorgegründen jedoch empfehlenswert.

10.1.5 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 und in dem die angemessenen Abstände gemäß Seveso-III-Richtlinie berücksichtigt werden, sind alle bekannten außerhalb des Planänderungsgebietes gelegenen Störfallbetriebsbereiche für diese Planung nicht relevant. Die sogenannten „angemessenen Abstände“ werden eingehalten.

Eine Betroffenheit durch Störfallbetriebsbereiche liegt somit nicht vor.

10.1.6 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.

10.2 Natur und Freiraum (BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe bb)

10.3 Flächennutzung und -versiegelung

Der Änderungsbereich ist entlang der bestehenden Straßen bebaut und versiegelt. Die Flächennutzungsplanänderung schafft die Voraussetzung für eine Nachverdichtung in den rückwärtigen Flächen. Durch die Schaffung eines Wohnquartiers mit Anliegerstraßen werden bestehende Freiflächen versiegelt.

10.3.1 Tiere, Pflanzen und Landschaft

Der Änderungsbereich liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans. Entwicklungsziel ist die Erhaltung der Landschaft insbesondere für die Funktionen Stadtklima und Erholung bei Sicherung der gartenbaulichen Nutzung. Die Änderung des Flächennutzungsplans in Verbindung mit dem parallel laufenden Bebauungsplanverfahren erfordert deshalb eine Änderung des Landschaftsplans. Innerhalb des Änderungsbereichs sind aber weder Schutzgebiete dargestellt noch Festsetzungen zu Landschaftspflege und -entwicklung getroffen. Im Westen grenzt das Landschaftsschutzgebiet Rheinauen an.

FFH-Gebiete oder europäische Schutzgebiete sind weder direkt noch indirekt betroffen. Ebenso sind im Biotopkataster des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) keine gesetzlich geschützten Biotope und im Alleenkataster keine geschützten Alleen verzeichnet.

Der Grünordnungsplan 2025 – rheinverbunden (GOP I) ordnet den Änderungsbereich dem Teilraum 06 „Rheinebene Volmerswerth / Hamm“ im Landschaftsraum „Blauer Rheinstrom“ zu. Entwicklungsziele sind die Sicherung von Gartenbau und Landwirtschaft sowie der Klimafunktion. Der Teilraum 06 hat Bedeutung als Suchraum für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, insbesondere im Deichvorland, das als Entwicklungsfläche für den Biotopverbund dargestellt ist. Im Zuge des parallel laufenden Bebauungsplanverfahrens ggf. erforderliche naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen sollten – unter Berücksichtigung der Belange der Landwirtschaft – vornehmlich hier verortet werden. Der klimatischen Ausgleichsfunktion des Raums ist mit einer angepassten Baustruktur in Verbindung mit einem hohen Durchgrünungsgrad und einem die Verdunstung und Versickerung fördernden Wassermanagement Rechnung zu tragen.

Der GOP I stellt darüber hinaus im Nordwesten unmittelbar außerhalb des Änderungsbereichs den Kinderspielplatz Fährstraße dar, dessen Einzugsbereich von

400 m Luftlinie auch das Planänderungsgebiet umfasst. Mit 2,11 m² Spielfläche je Einwohner ist der Spielflächenbedarf derzeit gedeckt.

Der Grünordnungsrahmenplan für den Stadtbezirk 03 (GOP II-03) stellt nachrichtlich ein städtebauliches Entwicklungsgebiet im heute noch gartenbaulich genutzten Blockinnenbereich dar. Ferner soll eine Ost-West-Wegeverbindung von Bilk zum Rhein mit Anschluss an die Wegeverbindung „Auf der Böck“ nach Norden berücksichtigt werden, um die Vernetzung des Stadtraums mit dem Landschaftsraum über das neue Wohnquartier zu optimieren. Der westliche Siedlungsrand in Richtung Rhein soll in abgestufter Bauweise, d.h. mit zur Landschaft hin abnehmenden Bauhöhen, in offener Bauweise unter Vermeidung von Riegeln und mit hohem Grünanteil gestaltet werden.

Die Randzonen des Gebiets der 182. FNP-Änderung entlang der Straßen werden von Wohngebäuden mit zugehörigen, z. T. strukturreichen Gärten eingenommen, während der Blockinnenbereich der gartenbaulichen Nutzung – teils unter-Glas-Anbau, teils Freilandflächen – überlassen ist. Aufgrund der intensiven Nutzung ist die Lebensraumfunktion dieses Bereichs für Pflanzen und Tiere eingeschränkt, während die Gartenzone höheres Potenzial besitzt.

Da das Gebiet durch die weitgehend geschlossene Randbebauung überwiegend unzugänglich ist, besitzt es keine Bedeutung für die allgemeine Erholungsnutzung. Bis auf den Weg Auf der Böck besteht kein öffentlicher Zugang.

Die Umwidmung von Fläche für die Landwirtschaft in Wohnbaufläche führt zum Verlust von unversiegelten Böden mit Lebensraumpotenzial für Pflanzen und Tiere. Bedeutsam sind hier insbesondere die strukturreichen, größeren Gärten im Anschluss an die bestehende Wohnbebauung. Im Bereich der überwiegend intensiven gartenbaulichen Nutzung ist der ökologische Wert dagegen eingeschränkt. Gleichzeitig wird das Landschaftsbild erheblich verändert, indem der gartenbaulich geprägte dörfliche Charakter urbanisiert wird. Eine detaillierte Prüfung der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erfolgt im Rahmen des parallel laufenden Bebauungsplanverfahrens.

Durch die geplante Wohnbebauung entsteht zusätzlicher Kinderbetreuungsbedarf. Mit der Darstellung des Symbols „Kindertagesstätte“ in der Planzeichnung ist diesem Umstand bereits Rechnung getragen.

10.3.2 Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer artenschutzrechtlichen Prüfung im Rahmen der Bauleitplanung ergibt sich aus den Artenschutzbestimmungen der §§ 44

und 45 Bundesnaturschutzgesetz (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 sog. „planungsrelevanter Arten“ geprägt. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) 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.

Da mit dem Vorkommen planungsrelevanter Vogel- und Fledermausarten zu rechnen ist, ist im parallellaufenden Bebauungsplanverfahren eine artenschutzrechtliche Ersteinschätzung erfolgt. Die artenschutzrechtliche Prüfung (ASP Stufe 1) kommt zu dem Ergebnis, dass durch die spätere Umsetzung der Bauleitplanung ein Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz nicht ausgelöst wird, wenn Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt werden (wie beispielsweise die Untersuchung des Baumbestandes mit Habitatpotenzial für Brutvögel und Säugetiere vor Fällung). Entsprechende Maßnahmen werden im Bebauungsplanverfahren festgesetzt. Eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung im Sinne der ASP Stufe II ist nicht notwendig. Durch die Änderung der Darstellung Landwirtschaftliche Flächen in Wohnbaufläche entstehen auf der Ebene der Flächennutzungsplanänderung keine artenschutzrechtlichen Konflikte.

10.4 Boden

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

10.4.1 Altablagerungen im Umfeld des Änderungsbereiches

Im Umfeld des Änderungsgebietes befindet sich die Altablagerung mit der Kataster-Nr.: 62. Aufgrund des Abstandes zum Änderungsgebiet und der im Rahmen des Bodenluftmessprogramms durchgeführten Untersuchungen kann eine Beeinträchtigung der Planfläche durch Gasmigration ausgeschlossen werden.

10.4.2 Altablagerungen im Änderungsbereich

Im Planänderungsgebiet befinden sich keine Altablagerungen.

10.4.3 Altstandorte im Änderungsbereich

Im Änderungsgebiet befinden sich die Altstandorte (Fläche mit gewerblicher oder industrieller Vornutzung) mit der Kataster-Nr.: 7786 und 7784. Auf Grundlage der vorhandenen Informationen wurde das Gefährdungspotenzial ausgehend von den Altstandorten als gering eingestuft. Daher sind keine Maßnahmen im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung erforderlich. Eine grundsätzliche Konfliktlösung ist auf nachfolgenden Verfahrensebenen möglich, so dass die Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden kann.

10.4.4 Vorsorgender Bodenschutz

Schützenswerte Böden

Das Änderungsgebiet liegt nicht in einem Bereich mit ausgewiesenen schutzwürdigen Böden gemäß § 1 Abs. 1 Satz 2 des Landes-Bodenschutzgesetzes (LBodSchG). Es liegen gemäß Bodenfunktionskarte keine wertvollen oder sehr wertvollen Böden vor. Eine wesentliche Verschlechterung für das Schutzgut Boden ist nicht zu erkennen.

10.5 Wasser

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

10.5.1 Grundwasser

Der Änderungsbereich ist maßgeblich vom Rheinpegel beeinflusst, was neben den geringen Flurabständen (1-2 m bzw. 2-3 m) auch große Grundwasserschwankungen von über 6,4 m bedingt. Der Grundwasserstand zum HHGW 1926 lag bei 32,50 - 33,00 m ü NN, zum HGW 1988 sogar bei 33,00 (im Osten) – 35,00 m ü NN (im Westen rheinnah).

Auffälligkeiten der Grundwassergüte im Plangebiet ergeben sich durch die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes und des Umfeldes. So werden im Grundwasser deutlich erhöhte Nitratgehalte sowie unterschiedliche Pestizide und deren Metaboliten nachgewiesen. Diese Auffälligkeiten können im Hinblick auf Grundwassernutzungen (Bauwasserhaltungen, Geothermie etc.) ggf. zu erhöhtem Aufwand oder Einschränkungen führen. Insofern wird im Vorfeld solcher Nutzungen eine Rücksprache mit der Unteren Wasserbehörde sowie ggf. eine weitere Untersuchung der Grundwassergüte empfohlen.

10.5.2 Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung

Grundsätzlich obliegt die Abwasserbeseitigungspflicht nach den wasserrechtlichen Regelungen auch für das Niederschlagswasser der Stadt.

Die außenliegende Randbebauung ist Bestand und bereits an die öffentliche Kanalisation angeschlossen. Die innenliegenden Flächen des Planänderungsgebietes werden erstmals bebaut, daher findet § 44 des Landeswassergesetzes (LWG) dort Anwendung und es ist eine ortsnahe Beseitigung des Niederschlagswassers anzustreben.

Geplant sind öffentliche Anlagen zur Niederschlagswasserbeseitigung in Form von Mulden-Versickerungen. Ein hydrogeologisches Gutachten, das der Stadtentwässerungsbetrieb (SEBD) in Auftrag gegeben hat, zeigt, dass im betroffenen Bereich die grundsätzlichen Voraussetzungen für eine Versickerung gegeben sind.

10.5.3 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 auftreten können. Hierzu wurden die bei öffentlichen Stellen vorliegenden Daten 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. Das Plangebiet ist betroffen. Es ist nicht auszuschließen, dass bei Extremregenereignissen in Teilen des Plangebietes, insbesondere auf den Verkehrswegen sowie in den Grünflächen, Wasserstände von über 0,5 m erreicht werden können. Kleinräumig im Bereich der Bestandsbebauung können Fließgeschwindigkeiten bis 2 m/s erreicht werden. Die Belange des Überflutungsschutzes bei Starkregenereignissen sind in den weiteren Phasen des Bauleitplanverfahrens zu untersuchen und zu berücksichtigen. Insbesondere die Empfindlichkeit und die Schutzwürdigkeit der geplanten Nutzungen gegenüber einer potenziellen Betroffenheit durch Starkregen sind zu prüfen.

Im Hinblick auf zunehmende Starkregenereignisse unterstützen Maßnahmen zur Reduzierung und Verzögerung des Spitzenabflusses durch Retention des Niederschlagswassers und ortsnahe Verdunstung die Klimaanpassung.

Um die Entstehung und die Auswirkungen von Sturzfluten minimieren zu können, sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Begrenzung der Versiegelung (z.B. Platzgestaltung durch Grünflächen, Ausbildung von Gründächern)
- Gestaltung von abflusssensiblen Gelände (z.B. Geländeneigung vom Gebäude weg, Ausbildung von Notwasserwegen, Bereitstellung von Retentionsräumen)
- Anpassung der Gebäudearchitektur (z.B. Gebäudeöffnungen, wie Zufahrten Tiefgarage, Eingänge, Bodenfenster, außerhalb von Geländesenken und von Geländeneigung abgewandt)

Deshalb sind bei der Planung insbesondere zu berücksichtigen:

- die topografischen Gegebenheiten und Abflüsse außerhalb des Planänderungsgebietes
- mögliche Zuflüsse von angrenzenden Gebieten
- Fließwege innerhalb des Planänderungsgebietes
- natürliche Überflutungsgebiete
- Festsetzungen der Gelände- und Straßenausbauhöhen: Hierbei ist zu beachten, dass das Gelände im Planänderungsgebiet mindestens auf das Niveau der umliegenden Straßen angehoben werden soll.
- Im Einzelfall sollte geprüft werden, inwieweit überflutungsgefährdete Bereiche von Bebauungen freigehalten werden können.
- Die Gestaltung des Geländes sollte sich an den überflutungsgefährdeten Bereichen orientieren (z. B. Modellierung Spielplatzfläche im Geländetiefpunkt als Multifunktionale Fläche).

Für besonders gefährdete Bereiche sollten frühzeitig entsprechende Schutzmaßnahmen getroffen werden. Hierzu zählen insbesondere: Türöffnungen und bodentiefe Fenster, Treppenabgänge in Untergeschossen, Kellerfenster, Lichtschächte, Tiefgaragenzu- und -ausfahrten, ggfls. muss das Gelände insgesamt oder in Teilen angehoben werden.

Grundsätzlich bestehen verschiedene Regelungsmöglichkeiten auf Bebauungsplan- 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 Möglichkeiten zur Minimierung von Sturzfluten auf der nachgeordneten Bebauungsplan- und Baugenehmigungsebene zu prüfen und umzusetzen.

10.5.4 Oberflächengewässer

Im Änderungsgebiet liegt kein Oberflächengewässer.

10.5.5 Wasserschutzgebiete

Das Änderungsgebiet liegt außerhalb einer Wasserschutzzone.

10.5.6 Hochwasserbelange

Das Änderungsgebiet liegt vollständig in einem Risikogebiet gemäß § 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 des Änderungsbereiches des Flächennutzungsplans bei einem extremen Hochwasserereignis (HQextrem) am Rhein mit einer Tiefe von bis zu 2-4 m überflutet werden. Angaben zu Fließgeschwindigkeiten liegen nicht vor. Sollte es zu einem solchen Ereignis kommen, ist mit erheblichen Sachschäden im Änderungsgebiet zu rechnen. Zudem ist eine Gefahr für Leben und Gesundheit nicht auszuschließen.

Bei Versagen der Hochwasserschutzanlagen können Teile des Änderungsgebiets auch bereits bei einem mittleren (HQ100) Hochwasser überflutet werden.

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 des Landes Nordrhein-Westfalen“ (MULNV) eingesehen werden unter: <https://www.hochwasserkarten.nrw.de/> (Abfrage Februar 2024).

In den Risikogebieten ergeben sich gemäß § 78b WHG erweiterte Anforderungen an den Hochwasserschutz, die Berücksichtigung finden sollen. Diese betreffen den Schutz von Leben und Gesundheit sowie die Vermeidung erheblicher Sachschäden. Jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, ist zudem gemäß § 5 Absatz

2 WHG im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen sowie zur Schadensminderung zu treffen. Insbesondere die Nutzung von Grundstücken ist dabei an die möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte anzupassen.

Extreme Hochwasserereignisse sind Katastrophenfälle, die an großen Gewässern wie z.B. dem Rhein bis zu einem gewissen Grad vorhersehbar sind, so dass 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 Februar 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.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/ministerien/bmwsb/verschiedene-themen/2022/hochwasserschutzfibel-auflage-9-dl.pdf> (Abfrage Februar 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 die Legende aufgenommen.

Das Planänderungsgebiet befindet sich in den Deichschutzzonen des Hammer Deiches. Die Restriktionen der Deichschutzverordnung (DSchVO) sind einzuhalten. Der rheinnahe Teil des Planänderungsgebietes liegt im Bereich der Deichschutzzone III des Rheindeiches. Daher bedarf die Errichtung baulicher Anlagen einer deichaufsichtlichen Genehmigung durch die Bezirksregierung Düsseldorf. Betroffen sind geplante Gebäude im Abstand von 100 m bis zum Deichfuß des Rheindeiches. Zudem wird darauf hingewiesen, dass im Hochwasserfall Qualmwasser im Hinterland auftreten kann. Daher empfiehlt sich hochwasserangepasst zu bauen.

10.6 Luft

10.6.1 Lufthygiene

Bedeutende industrielle, gewerbliche oder verkehrliche Emittenten im Planänderungsgebiet selbst existieren nicht. Einen gewissen, ungünstigen Einfluss

auf die Luftbelastung im Änderungsgebiet kann dem Schiffsverkehr auf dem Rhein zugeschrieben werden.

Insgesamt jedoch ist davon auszugehen, dass die lufthygienische Situation im Planänderungsgebiet hauptsächlich von der regionalen Hintergrundbelastung geprägt ist.

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

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

10.6.2 Umweltfreundliche Mobilität

Die Landeshauptstadt Düsseldorf entwickelt seit 2014 ein aus rund 700 Einzelmaßnahmen bestehendes stadtweites 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. Das Planänderungsgebiet ist bereits an das Radhauptnetz angeschlossen.

Der Stadtteil Hamm ist über den S-Bahn Haltepunkt Hamm, eine Straßenbahnlinie und eine Buslinie an den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) angeschlossen.

10.7 Klima

(BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe gg)

10.7.1 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.

Durch die Änderung von Flächen für die Landwirtschaft in Wohnbaufläche könnte ein erhöhter Energiebedarf entstehen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens werden planerische Grundsätze zur Minimierung des Energieverbrauchs und des damit einhergehenden CO₂-Ausstoßes formuliert werden.

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 10.6.2.

10.7.2 Stadtklima / Klimaanpassung

Stadtklimatische Situation

Das Plangebiet ist geprägt durch eine straßenbegleitende Bebauung mit Wohngebäuden und dazugehörigen Hausgärten sowie durch rückwärtig gelegene, heute überwiegend brachliegende Gartenbauflächen.

Die Freiflächen weisen gemäß den Planungshinweiskarten aus der städtischen Klimaanalyse (2020) nachts aufgrund von Kaltluftprozessen eine mittlere bis hohe bioklimatische Bedeutung auf, wobei über den Freiflächen im zentralen und westlichen Teil eine überdurchschnittliche Kaltluftproduktion stattfindet. Tagsüber weisen die Freiflächen mit Ausnahme einer strukturreichen Gartenparzelle aufgrund der nur sehr geringen Anzahl verschattender Vegetationselemente und einiger ehemaliger, z.T. sehr großflächiger Treibhäuser eine nur sehr geringe bioklimatische Bedeutung auf.

Die zumeist straßenbegleitende Bestandbebauung weist gemäß den Planungshinweiskarten aufgrund des hohen Befestigungsgrads (Garagenhöfe, heterogene Hinterhofbebauung) eine überwiegend ungünstige bioklimatische Situation auf.

Planungshinweise

Gemäß den Planungshinweisen spielen Flächen mit hoher bioklimatischer Bedeutung eine besonders wichtige Rolle im nächtlichen Kaltlufthaushalt. Sie zählen zu den klimaökologischen Ausgleichsräumen, die eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen aufweisen. Bauliche Eingriffe sollten nur unter Berücksichtigung der grundsätzlichen Klimafunktionen erfolgen. Eine gute

Durchströmung zur angrenzenden Bebauung ist zu erhalten bzw. zu stärken und eine Vernetzung mit benachbarten Grün- und Freiflächen anzustreben.

Entsprechende Maßnahmen zur Reduzierung bestehender und zukünftiger thermischer Belastungen sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zu berücksichtigen.

10.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe ee)

10.8.1 Baudenkmäler

Der Umgebungsschutz von zwei eingetragenen Baudenkmalern im historischen Ortskern von Hamm ist betroffen. Dabei handelt es sich um die Fährstraße 250, eine historische Hofanlage aus dem 18. Jahrhundert und um die Rochus-Kapelle an der Kreuzung von Fährstraße, Auf den Steinen und Hammer Dorfstraße (Baudenkmal Auf den Steinen 1). Eine Neubebauung auf den betreffenden Flurstücken 80, 82, 376 ist im Rahmen der Baugenehmigung mit der Unteren Denkmalbehörde abzustimmen. Das Flurstück 82 ist hierbei von besonderer denkmalpflegerischer Relevanz, da es sich um das historische Flurstück der geschützten Hofanlage Fährstraße 250 handelt. Die Flurstücke 80 und 376 sind Flurstück 82 benachbart und weisen die historischen Ausmaße auf, die auch die Preußische Uraufnahme (Mitte 19. Jahrhundert) zeigt. Es handelt sich um historische Gartenparzellen, an die die offene Feldflur grenzte.

Für eine 3-flügelige Hofanlage aus dem 18. Jahrhundert Auf den Steinen 6 wird der Denkmalwert geprüft. Das Wohnhaus Auf der Böck 20 aus dem 18. Jahrhundert ist als Bestandteil des historischen Siedlungsbereichs Hamm mit Aderhof am 28.01.2021 als vorläufige Eintragung in die Denkmalliste aufgenommen worden.

Baudenkmäler, die im Eigentum oder Nutzungsrecht des Landes oder Bundes stehen, sind im Planänderungsgebiet nicht bekannt.

10.8.2 Bodendenkmal

Das Planänderungsgebiet berührt zum Teil das vermutete Bodendenkmal „Historischer Ortskern Hamm“. Die Geschichte des Stadtteils reicht mindestens bis in 13. Jahrhundert zurück. Kartierungen aus dem 19. Jahrhundert zeigen sowohl eine dichte Besiedlung entlang der Straßen „Auf der Böck, Auf den Steinen, Fährstraße“ als auch eine intensive Nutzung der heutigen Freiflächen als Werkstätten, Handwerksbetriebe, Lagerräume etc.

Es ist damit zu rechnen, dass sich die mittelalterlichen und neuzeitlichen Gebäudefundamente, Mauern, Brunnen, Keller, Gruben aller Art, Gräben, Leitungen,

Pflasterungen, Öfen, Siedlungs- und Nutzungsschichten etc. und die darin enthaltenen Funde erhalten haben.

Um die archäologische Situation und damit die Denkmalqualität i. S. d. § 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG) NRW zu ermitteln und zu konkretisieren, erfolgte eine archäologische Sachverhaltsermittlung als Grundlage für die Umweltprüfung (Abschlussbericht zur archäologischen Sachverhaltsermittlung Düsseldorf-Hamm OV 2021/1011, März 2021). Danach wurden ältere, mittelalterliche oder frühneuzeitliche Befunde nicht beobachtet. Da bei den Grabungen somit keine archäologisch relevante Substanz angetroffen wurde, bestehen keine bodendenkmalpflegerischen Bedenken. Im weiteren Verfahren wird vorsorglich auf die Regelungen des §§ 16 und 17 DSchG NRW hinsichtlich der Meldepflicht und des Verhaltens beim Auftreten von archäologischen Zufallsfunden bei Erdeingriffen hingewiesen.

Auch sind Bodendenkmäler, die im Eigentum oder Nutzungsrecht des Landes oder Bundes stehen, im Änderungsgebiet nicht bekannt.

10.9 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 bei der Flächennutzungsplanänderung 182 Westlich Hinter der Böck

Wirkung von →	Mensch	Pflanzen/ Tiere/ Landschaft	Boden/ Fläche	Wasser	Klima / Luft	Kultur- u. Sach-güter
Wirkung auf ↓						
Mensch		Erholungsraum (+) Vielfalt der Arten und Strukturen verbessert die Erholungs-wirkung (+) Naturerlebnis (+)	Standort für Siedlung und Verkehr (+)	Wasser- nutzung (+) Erholung (+)	Frischluf t (+) Ausgleichs- funktion (+)	Erhalt des kulturellen Erbes (+)
Pflanzen/ Tiere/ Landschaft	Lebensraum- und Landschafts- verlust (-) Störungen von Tieren (-) Artverschiebungen (-)		Lebensraum für Pflanzen und Tiere (+)	Wasser- nutzung (+) Lebensraum (+)		Alte Gebäude bieten Lebens-raum (+)
Boden/ Fläche	Verlust von Boden- funktionen (-) Schadstoff-einträge (-) Verdichtung (-)	Erhalt von Boden- funktionen (+)		Stoffver- lagerung (-)		Versiegelung (-)
Wasser	Verringerung Grundwasser- neubildung (-) Erhöhung Oberflächen- abfluss (-) Schadstoffein- träge (-)	Ungestörte Grundwasser- neubildung (+) Filterung von Schadstoffen durch Pflanzen (+)	Speicher, Filter- und Puffer- funktion (+)			
Klima/ Luft	Emissionen (-) Behinderung des Luftaustausches (-) Aufheizung durch Versiegelung (-)	Frischluf t (+) Kaltluftproduktion (+)	klimatischer Ausgleichsraum (+) Kaltluftpro- duktion (+) Staubbildung (-)	klimatischer Ausgleichs- raum (+) Kaltluft- produktion (+)		
Kultur u. Sachgüter	Verluste durch Neubau und Schadstoffe (-) Erhalt und Restaurierung (+)				Witterungs- einflüsse (-)	

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 Planänderungsgebiets 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. Im benachbarten Umfeld befinden sich derzeit keine anderen in Aufstellung befindlichen oder wirksamen Flächennutzungsplanänderungen.

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.

Für die 182. Flächennutzungsplanänderung Westlich Hinter der Böck 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)

Im vorgenenutzten Planänderungsgebiet ist im Sinne einer Anpassung an die aktuellen Erfordernisse ein Wandel von einer landwirtschaftlichen Nutzung hin zu einer Wohnbebauung vorgesehen. Straßenbegleitend ist aufgrund des dörflichen

Charakters des Planänderungsgebiets bereits im Bestand Wohnnutzung vorhanden. Zunächst war vorgesehen, die Bestandsbebauung und die ehemalige landwirtschaftliche Nutzung planrechtlich zu sichern. Im Rahmen eines Dialogverfahrens – einer breit angelegten mehrphasigen Öffentlichkeitsbeteiligung – hat sich ein Großteil der Bürger für eine geordnete Wohnbauentwicklung ausgesprochen, da die landwirtschaftliche Nutzung überwiegend bereits aufgegeben ist.

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

(BauGB Anlage I Nr. 2 Buchstabe a)

Sollte die Planänderung nicht durchgeführt werden, würden wesentliche Flächenanteile in landwirtschaftlicher/ gartenbaulicher Nutzung bzw. als Brachflächen verbleiben. Das bestehende Potenzial für den Arten- und Biotopschutz insbesondere in den strukturreichen großen Gärten der Randbebauung sowie das derzeit noch eher dörflich geprägte Landschaftsbild bliebe erhalten. Die Böden blieben unversiegelt und stünden als Kaltluftproduktionsflächen und Frischluftschneisen innerhalb des bioklimatischen Ausgleichsraums weiterhin zur Verfügung. Da viele Flächen jedoch tatsächlich durch Gewächshäuser bzw. schwarze Folien aus der ehemaligen Nutzung verändert sind, ist die klimatische Ausgleichsfunktion der Böden auch im Bestand bereits eingeschränkt. Auch die natürlichen Bodenfunktionen als Bestandteil des Naturhaushalts sind infolge der ehemaligen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung bereits verändert.

13 Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

(BauGB Anlage I Nr. 3 Buchstabe b)

Überwachungsmaßnahmen werden gegebenenfalls im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens benannt, da durch die 182. 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 und in den

zugrundeliegenden Gutachten 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: Grünordnungs-Rahmenplan Stadtbezirk 03, 1996
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Planungshinweiskarte für die Landeshauptstadt Düsseldorf, 2020
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Klimaanpassungskonzept Düsseldorf (KAKDUS), April 2017
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Starkregengefahrenkarten - Abfrage über <https://maps.duesseldorf.de> (Abfrage Mai 2023)
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Masterplan Green-City Mobility, Juli 2018
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Radhauptnetz der Landeshauptstadt Düsseldorf, 2015
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Raumwerk D - ein städtebauliches Entwicklungskonzept für die Zukunft Düsseldorfs, Dezember 2022
- Accon Environmental Consultants: Schalltechnisches Fachgutachten zum Bebauungsplan Nr. 03/007 „Westlich hinter der Böck der Landeshauptstadt Düsseldorf“ (ACB 0421-408961-123-2), 07.12.2023
- Gaiac Forschungsinstitut für Ökosystemanalyse und -bewertung e. V. an der RWTH Aachen University: Artenschutzrechtliche Prüfung I (ASP I) zum Bebauungsplan Nr. 03/007 „Westlich Hinter der Böck“ in Düsseldorf Hamm, 23.06.2021
- Goldschmidt Archäologie Denkmalpflege: Abschlussbericht zur archäologischen Sachverhaltsermittlung Düsseldorf-Hamm (OV2021/1011), März 2021