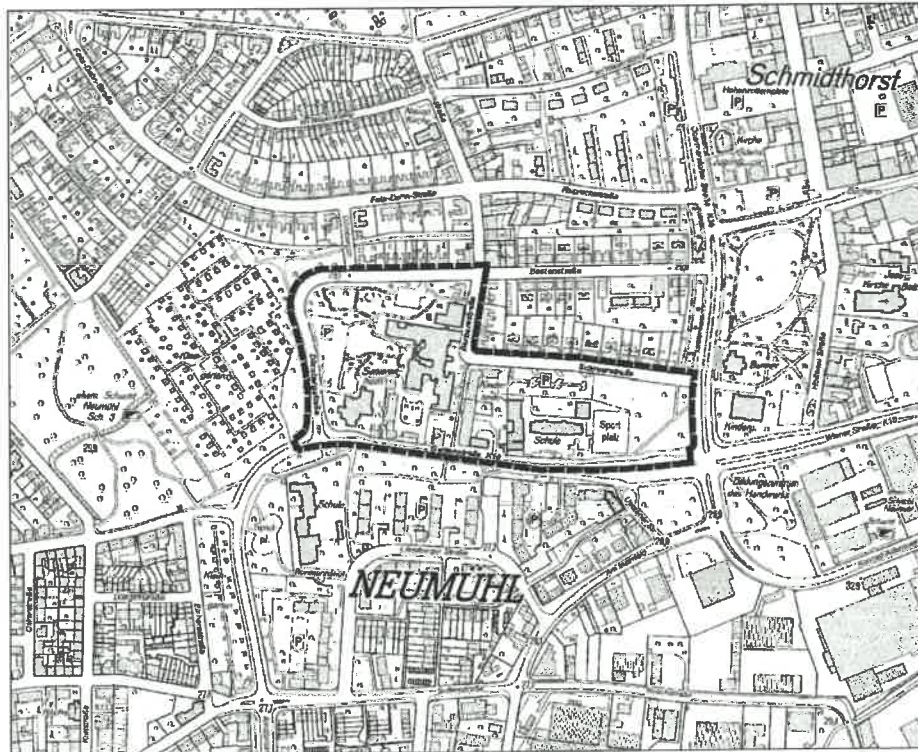


Begründung

zur Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 2.43 -Neumühl-

für einen Bereich zwischen der Kleingartenanlage Schacht III im Westen und der Obermarxloher Straße im Osten sowie der Wohnbebauung Bastenstraße, Barbarastraße, Schroerstraße im Norden und der Gartenstraße im Süden



Stand: Feststellungsbeschluss

gemäß § 6 Abs. 6 BauGB, 11.01.2019

mit redaktionellen Änderungen in den Kapiteln 3.1 und 3.6.2 vom 10.05.2019 gemäß Abstimmung
mit der Bezirksregierung Düsseldorf im Mai 2019

Planverfasser:



Innovativ in Stadt + Raum

ISR Innovative Stadt- und
Raumplanung GmbH
Zur Pumpstation 1
42781 Haan

Investor:

IPG M&V GmbH Berlin
Vertreten durch:
Jörg Richard Lemberg
Mohrenstraße 20/21
10117 Berlin

Stadt Duisburg:

Amt für Stadtentwicklung
und Projektmanagement
Friedrich-Albert-Lange-Platz 7
47051 Duisburg

Gehört zur Verfügung der
Bezirksregierung Düsseldorf
vom 21.05.2019

A.Z. 35.02.01-01-02DU-243-1626

Inhaltsverzeichnis

Teil A BEGRÜNDUNG

1	Anlass der Planung	4
1.1	Anlass und Ziele der Planung.....	4
1.2	Erfordernis zur Änderung des Flächennutzungsplans.....	4
1.3	Wesentliche Auswirkungen der Planung.....	5
2	Situationsbeschreibung	5
2.1	Lage und Größe des Plangebiets und stadträumliche Einbindung.....	5
2.2	Nutzungen im Änderungsbereich.....	6
2.3	Infrastruktur in der Umgebung des Plangebiets.....	6
3	Vorgaben und Bindungen	7
3.1	Regionalplan.....	7
3.2	Wirksamer Flächennutzungsplan.....	8
3.3	Bebauungsplan Nr. 618.....	8
3.4	Fachplanungen und Konzepte.....	8
3.4.1	Stadtentwicklungsstrategie Duisburg 2027.....	8
3.4.2	Konzept zur Steuerung von Vergnügungsstätten.....	9
3.4.3	Luftreinhalteplan.....	9
3.5	Grünflächenkonzepte.....	9
3.5.1	Landschaftsplan/Landschaftsschutzgebiet.....	9
3.5.2	Alleenkataster.....	9
3.5.3	Grünordnungs- und Freiflächenentwicklungskonzept.....	9
3.5.4	Biotopverbundkonzept.....	10
3.6	Restriktionen und Bindungen.....	10
3.6.1	Artenschutz.....	10
3.6.2	Hochwasser.....	10
3.6.3	Boden / Altablagerungen.....	10
3.6.4	Bergbau.....	10
3.6.5	Archäologie.....	11
3.6.6	Kampfmittel.....	11
3.7	Gender Mainstreaming.....	11
4	Städtebauliches Konzept	11
4.1	Bebauungskonzept und beabsichtigte Nutzungen.....	11
4.2	Erschließung und ruhender Verkehr.....	12
4.3	Grün- und Freiflächen.....	12
4.4	Infrastruktur.....	12
4.4.1	Wasser und Energieversorgung.....	12
4.4.2	Entwässerungskonzept.....	12
5	Darstellungen im Änderungsbereich	13
5.1	Grenze des Änderungsbereichs.....	13
5.2	Flächendarstellung.....	13
5.3	Sonstige Eintragungen und Hinweise.....	13

6	Zusammenfassung des Umweltberichts	13
7	Flächenbilanz.....	14
8	Umsetzung der Planung.....	14
9	Gutachten und Fachbeiträge	14
10	Darstellung des Bauleitplanverfahrens und Abwägungsprozesses.....	15
10.1	Darstellung des Verfahrensablaufes.....	15
10.2	Zusammenfassung der Ergebnisse der Beteiligungen.....	15
10.2.1	Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit.....	15
10.2.2	Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange einschließlich Scoping.....	15
10.2.3	Beteiligung der Öffentlichkeit	15
10.2.4	Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange.....	16
10.3	Anpassungen auf Grund der Beteiligungen	16

Teil B UMWELTBERICHT

Teil A BEGRÜNDUNG

1 Anlass der Planung

1.1 Anlass und Ziele der Planung

Im Stadtteil Neumühl sollen brachfallende Grundstücke in gut erschlossener Lage für den Wohnungsbau entwickelt und städtebaulich integriert werden. Bis vor wenigen Jahren wurden auf dem rund sieben Hektar großen Gelände das Hospital St. Barbara sowie die Adolph-Kolping-Schule betrieben. Die Nutzung des im Jahr 1906 in Betrieb genommenen Hospitals wurde im Jahr 2013 aufgegeben, die Gebäude unterschiedlichen Alters stehen nach einer Interimsnutzung als Flüchtlingsunterkunft leer. Das lange leer stehende Schulgebäude wurde wegen seines schlechten bautechnischen Zustands abgerissen und die stationäre Pflegeeinrichtung an der Dörnbergstraße durch einen Neubau im Osten des Plangebiets ersetzt. Durch die innerhalb weniger Jahre vollzogene Aufgabe von Gemeinbedarfs- und Pflegeeinrichtungen entstand ein städtebauliches Handlungserfordernis.

Mit der Stadtentwicklungsstrategie Duisburg2027 liegt ein Orientierungsrahmen für die zukünftige Entwicklung vor. Für den Bezirk Hamborn wurden u.a. als Ziele die Schaffung von Angeboten für Familien mit Kindern, Möglichkeiten zum Mehrgenerationenwohnen und Wohnen im Alter formuliert. In den teilräumlichen Strategiekonzepten, die auf der Grundlage dieser Zielsetzung erstellt wurden, wird dementsprechend das vorliegende Plangebiet als neue Wohnbaufläche identifiziert. Die Stadtentwicklungsstrategie wurde am 21.09.2015 vom Rat der Stadt beschlossen.

Da die Duisburger Einwohnerzahl zuletzt wieder stieg und eine anziehende Nachfrage nach Wohnraum in allen Segmenten spürbar ist, hat die Schaffung eines vielfältigen Angebots neuer Wohnungen aktuell an Bedeutung gewonnen. Neumühl ist ein bedeutender Wohnstandort und verfügt über eine gute Infrastruktur- und Grünflächenausstattung. Städtebaulich kommt dem Plangebiet eine Integrations- und Vorbildfunktion zu, da zwischen unterschiedlichen Baustrukturen zu vermitteln ist und moderne Ansprüche an ein Wohngebiet zu erfüllen sind. Durch den parallel aufzustellenden Bebauungsplan Nr. 1244 -Neumühl- „St. Barbara“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen hierfür geschaffen werden.

Die Stadt Duisburg verfügt gemäß Siedlungsflächenmonitoring der Metropole Ruhr (ruhr-FIS) in der Regionalplanung über einen zusätzlichen Bruttowohnbauflächenbedarf von 41,7 ha. Durch die vorliegende Planung soll ein Teil dieses Bedarfes mit rund sieben Hektar Bruttowohnbaufläche gedeckt werden.

Zur Schaffung eines städtebaulichen Rahmens wurde im Vorfeld der Bauleitplanverfahren durch die Grundstückseigentümerin in Zusammenarbeit mit der Stadt ein Gutachterverfahren durchgeführt. Vorgabe war die Entwicklung eines Wohnquartiers, das verschiedene Formen des Wohnens sowie optional eine Kindertagesstätte und weitere ergänzende Nutzungen umfasst. Dabei waren die Besonderheiten und Identitäten des Ortes zu berücksichtigen und die Einfügung in den Stadtteil Neumühl herzustellen.

1.2 Erfordernis zur Änderung des Flächennutzungsplans

Im wirksamen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2004 ist das Plangebiet überwiegend als Fläche für den Gemeinbedarf, ein Teilbereich im Osten als Grünfläche, dargestellt. Für eine wohnbauliche Entwicklung, die der Bebauungsplan Nr. 1244 -Neumühl- „St. Barbara“ als verbindliche Bauleitplanung regeln soll, ist das Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB überwiegend nicht gegeben. Somit ist die Änderung des Flächennutzungsplans er-

forderlich. Die Änderung erfolgt im Parallelverfahren zum Bebauungsplan Nr. 1244 gemäß § 8 Abs. 3 BauGB. Der Regionalverband Ruhr hat die Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung bestätigt.

1.3 Wesentliche Auswirkungen der Planung

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen, miteinander in Einklang bringen und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans wird die erneute Nutzung und langfristige Ordnung von städtebaulich relevanten und derzeit brach liegenden Flächen geregelt. Durch die Wohnbebauung erfolgt idealtypisch die Innen- vor Außenentwicklung, womit den Zielen des § 1 Abs. 5 BauGB, „Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse“, sowie des § 1a Abs. 2 BauGB, „sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden“, Rechnung getragen wird.

Durch die Planung werden Flächen, die bereits bebaut oder versiegelt sind, genutzt. Teilweise gehen aber auch Grünflächen verloren. Der Versiegelungsgrad erhöht sich gegenüber dem heutigen Zustand und der Verkehr in der unmittelbaren Umgebung wird zunehmen. Diese Auswirkungen werden in die Abwägung eingestellt.

Um die wesentlichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter beurteilen zu können, wurden im Zusammenhang mit der Bauleitplanung Gutachten zu den Themen Artenschutz, Verkehr, Schall, Boden, Entwässerung und Archäologie erstellt. In den Gutachten werden Maßnahmen aufgeführt, die zur Minderung oder zur Vermeidung von erheblichen Auswirkungen beitragen und die im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren berücksichtigt werden. Für den parallel aufgestellten Bebauungsplan wurde ferner ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag erstellt, der die vorhandenen Biotoptypen bewertet sowie Kompensationsmaßnahmen aufzeigt.

Im Umweltbericht als Teil B dieser Begründung wurden die Auswirkungen auf die Schutzgüter detailliert untersucht. Auf Grund der anthropogenen Vornutzung und unter Einhaltung der aufgezeigten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen konnten keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter festgestellt werden.

2 Situationsbeschreibung

2.1 Lage und Größe des Plangebiets und stadträumliche Einbindung

Der Änderungsbereich befindet sich im nördlichen Stadtgebiet der Stadt Duisburg im Stadtbezirk Hamborn, Ortsteil Neumühl, hat eine Größe von rund sieben Hektar und umfasst in der Gemarkung Hamborn, Flur 21, das Flurstück 34 (tlw.) und in Flur 22 die Flurstücke 102, 105, 106, 111, 114, 115, 116, 156, 224, 254, 255, 256, 580, 582, 583, 585 (tlw.), 587 (tlw.), 588 (tlw.), 591, 592, 600, 601 (tlw.), 602, 603 (tlw.), 634 (tlw.), 647, 765, 766, 777, 778, 779, 781, 782 (tlw.), 783, 784, 780, 785.

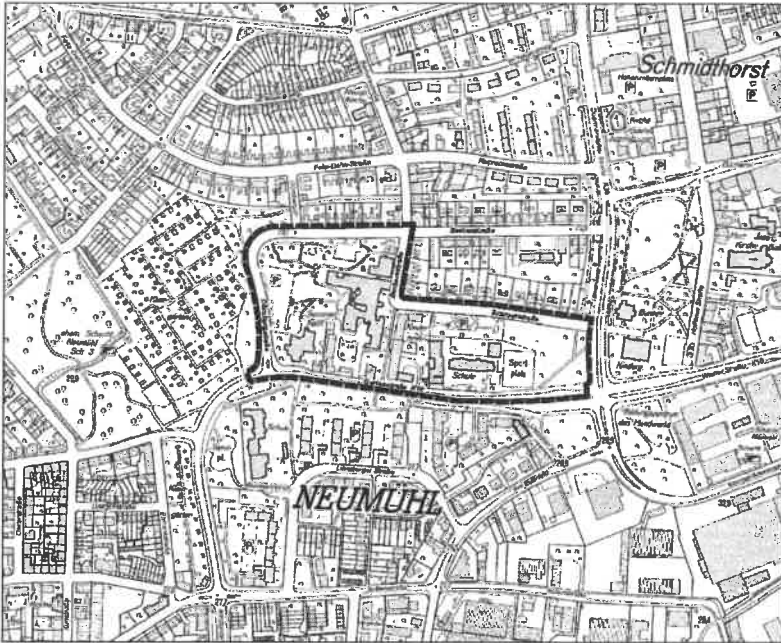


Abb. 1: Geltungsbereich Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 2.43 -Neumühl-
Quelle Plangrundlage: © Geobasis NRW

Der Ortsteil Neumühl liegt im Westen des Stadtbezirks Hamborn und grenzt an den Stadtteil Buschhausen der Stadt Oberhausen.

Der Änderungsbereich wird von folgenden Straßen bzw. Gegebenheiten begrenzt:

- Im Norden: durch die Bebauung entlang der Basten-, Barbara- und Schroerstraße
- Im Osten: durch die Obermarxloher Straße
- Im Süden: durch die Gartenstraße
- Im Westen: durch die Kleingartenanlage Schacht III

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung Nr. 2.43 ist identisch mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1244 -Neumühl- „St. Barbara“, der im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB aufgestellt wird.

2.2 Nutzungen im Änderungsbereich

Die meisten der im Änderungsbereich liegenden Gebäude und Flächen werden zurzeit nicht genutzt. Es handelt sich überwiegend um die Anlagen eines ehemaligen Krankenhauses. Das Schulgebäude wurde abgerissen. Die stationäre Pflegeeinrichtung an der Dörnbergstraße wurde inzwischen in einen Neubau im Osten des Geltungsbereichs verlagert. Entlang der Obermarxloher Straße verläuft ein Grünzug.

2.3 Infrastruktur in der Umgebung des Plangebiets

Der Änderungsbereich befindet sich etwa 300 m vom Nahversorgungszentrum Neumühl entfernt. Im direkten Einzugsbereich befinden sich Grundschulen und Kindergärten. Die neue Wohnbebauung wird voraussichtlich einen zusätzlichen Bedarf an Kinderbetreuungsplätzen auslösen. Im Änderungsbereich befinden sich Bushaltestellen der Duisburger Verkehrsbetriebe.

3 Vorgaben und Bindungen

3.1 Regionalplan



Abb. 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan (GEP 99), Quelle: Bezirksregierung Düsseldorf

Der Änderungsbereich sowie die angrenzenden Bereiche sind im Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf aus dem Jahr 1999 (GEP 99) als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt. Die tangierende Obermarxloher Straße ist als Straße für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr dargestellt.

Der Regionalverband Ruhr (RVR) hat die Regionalplanung zum 21.10.2009 übernommen. Das Land Nordrhein-Westfalen hat dem RVR die Staatliche Regionalplanung als hoheitliche Aufgabe zugewiesen. Seit dem Erarbeitungsbeschluss der Verbandsversammlung des Regionalverbands Ruhr vom 06.07.2018 befindet sich der Regionalplan Ruhr im Erarbeitungsverfahren. Dementsprechend sind die in Aufstellung befindlichen Ziele gemäß § 3 Abs. 1 Ziff. 4 Raumordnungsgesetz (ROG) i.V.m. § 4 Abs. 1 ROG in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.

Der Entwurf des Regionalplans sieht im Änderungsbereich, wie auch der GEP 99, die Festlegung eines allgemeinen Siedlungsbereichs (ASB) vor. Damit entspricht die Flächennutzungsplan-Änderung den Zielaussagen des Regionalplans Ruhr.

3.2 Wirksamer Flächennutzungsplan



Abb. 3: Wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Duisburg

Im wirksamen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2004 ist der Änderungsbereich überwiegend als Fläche für den Gemeinbedarf dargestellt, nur ein Teilbereich im Osten als Grünfläche. Das gesamte Gebiet wird von einer Richtfunkstrecke überquert. Die nördlich angrenzenden Gebiete sind als Wohnbauflächen mit teilweiser Umgrenzung für förmlich festgestellte Sanierungsgebiete dargestellt.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Duisburg befindet sich zurzeit in der Neuaufstellung (Ratsbeschluss am 13.03.2017 zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung). Im Flächennutzungsplan-Vorentwurf ist das Plangebiet als Wohnbaufläche mit einer Grünfläche im östlichen Randbereich dargestellt. Die Richtfunkstrecke und die Sanierungsgebiete sind nicht mehr eingetragen. Der gesamtstädtische Flächennutzungsplan-Vorentwurf hat derzeit den Stand der frühzeitigen Beteiligung und wird voraussichtlich erst nach Rechtskraft des Bebauungsplans Nr. 1244 wirksam. Daher ist das Änderungsverfahren Nr. 2.43 erforderlich, um dem Entwicklungsgebot Genüge zu tun.

3.3 Bebauungsplan Nr. 618

Der Änderungsbereich und das Plangebiet des parallel aufgestellten Bebauungsplans Nr. 1244 überlagern größtenteils den Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 618 -Neumühl-, ausgenommen die Bereiche westlich der Dörnbergstraße. Dieser Bebauungsplan setzt überwiegend Flächen für den Gemeinbedarf fest.

3.4 Fachplanungen und Konzepte

3.4.1 Stadtentwicklungsstrategie Duisburg 2027

Im Rahmen der Neuaufstellung des gesamtstädtischen Flächennutzungsplans wurden in einem mehrjährigen Beteiligungsprozess sachliche und räumliche Strategiekonzepte erstellt. Am 21.09.2015 hat der Rat der Stadt die teils räumlichen Strategiekonzepte (TSK) als städtebauliches Entwicklungskonzept beschlossen. In den entsprechenden Karten ist der Änderungsbereich als neue Wohnbaufläche für gemischte Bauformen dargestellt. Die Gebiete nördlich der Änderung sind zur Stärkung des historischen Siedlungsbereichs gekennzeichnet. Südlich und östlich des Plangebiets befinden sich Flächen für zu sichernde Grünverbindungen. Die vorliegende Planung entspricht diesen Zielen.

3.4.2 Konzept zur Steuerung von Vergnügungsstätten

Der Rat der Stadt hat das Konzept zur Steuerung der Vergnügungsstätten am 11.07.2011 beschlossen. Es ist als städtebauliches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs.6 Nr.11 BauGB hinsichtlich der Steuerung von Vergnügungsstätten in die Abwägung der gemeindlichen Bauleitplanung einzustellen. Die Festsetzungen des parallel aufgestellten Bebauungsplans entsprechen den Zielsetzungen des Konzepts.

3.4.3 Luftreinhalteplan

Der Änderungsbereich liegt innerhalb des im Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 -Teilplan West in der Fassung vom 15.06.2015 ausgewiesenen Prüfgebiets für Umweltzonen im Rahmen der Evaluation (dynamisches Konzept). Der Luftreinhalteplan benennt mit der regionalen Maßnahme R15 und mit der lokalen Maßnahme DU23 Maßnahmenansätze mit unmittelbarem Bezug zur Bauleitplanung, die im Rahmen der planerischen Abwägung zu berücksichtigen sind:

a) Regionale Maßnahme R15

- Verstärkter Anschluss von Wohngebieten an Fernheiz- und Sammelheizanlagen
- Nutzung von Energie aus nicht fossilen Brennstoffen
- Vermeidung baulicher Strukturen mit unzureichenden Durchlüftungsbedingungen

b) Lokale Maßnahme DU23

- Begrenzung kleiner und mittlerer Feuerungsanlagen

Im parallel aufgestellten Bebauungsplan wird auf den im gesamten Stadtgebiet geltenden Luftreinhalteplan hingewiesen. Die Darstellungen des Luftreinhalteplanes werden bei der Umsetzung des Energiekonzeptes berücksichtigt, die Energieversorgung soll durch Anschluss an das Fernwärmenetz oder durch Blockheizkraftwerke erfolgen.

3.5 Grünflächenkonzepte

3.5.1 Landschaftsplan/Landschaftsschutzgebiet

Der Änderungsbereich liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplans der Stadt Duisburg. Konflikte mit dem Landschaftsplan sind daher nicht gegeben.

3.5.2 Alleenkataster

Im Änderungsbereich liegen zwei gemäß § 41 LNatSchG NRW geschützte Alleen. Im Landschaftsinformationssystem des LANUV werden die Alleen erfasst und beschrieben (DU-0137 Schroerstraße, DU-0138 Bastenstraße). Sie werden im parallel aufgestellten Bebauungsplan berücksichtigt.

3.5.3 Grünordnungs- und Freiflächenentwicklungskonzept

Das Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept für den Bezirk Hamborn stellt im Verlauf der Gartenstraße und der Schroerstraße bestehende Grünverbindungen dar. Im Bereich Gartenstraße und Obermarxloher Straße ist die Aufwertung von Grün- und Freiflächen als Planung vermerkt. Flächen auf dem alten Krankenhausgelände werden als Grünflächen im Bestand dargestellt. Die Bauleitplanung folgt dem informellen Konzept.

3.5.4 Biotopverbundkonzept

Im Biotopverbundkonzept Duisburg-Nord sind die Flächen im Änderungsbereich im Wesentlichen als besiedelte Fläche mit öffentlichen Gebäuden, entsprechend ihres Zustands vor Aufgabe der Krankenhaus- und Schulnutzung dargestellt. Ferner sind Spielplatz, Parkplatz, Straßen, Parks sowie Schroer- und Bastenstraße- einschließlich Dörnbergstraße als Alleen dargestellt. Die Darstellungen im Änderungsbereich stehen hierzu nicht im Widerspruch.

3.6 Restriktionen und Bindungen

3.6.1 Artenschutz

In der Artenschutzprüfung konnten Quartiers- bzw. Zwischenquartiersnutzungen von Fledermäusen nachgewiesen bzw. nicht ausgeschlossen werden. Ferner wurde das Vorkommen von Mauerseglerpaaren nachgewiesen. Neben allgemeinen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen wurden in der Artenschutzprüfung vorgezogene bzw. vorsorgliche Ausgleichsmaßnahmen für den Artenschutz konzipiert, um eine Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG zu vermeiden. Diese werden in einem städtebaulichen Vertrag zum Bebauungsplan Nr. 1244 gesichert.

3.6.2 Hochwasser

Der Änderungsbereich liegt in keinem nach § 76 WHG in Verbindung mit § 83 LWG ordnungsbehördlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet. Teilbereiche im Süden liegen innerhalb eines Hochwasser-Risikogebiets. Das Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten im Sinne des § 78 b Abs. 1 des Wasserhaushaltsgesetzes wird durch eine textliche Eintragung in die Planzeichnung zur Flächennutzungsplanänderung nachrichtlich übernommen.

3.6.3 Boden / Altablagerungen

Die Böden im Plangebiet werden durch anthropogene Auffüllungen geprägt. Darunter folgen Terrassensedimente, die durch kiesige Sande aufgebaut werden. Oberflächennahe Versickerungen sind nicht möglich.

Aufgrund der ehemaligen Nutzung von Teilen des Plangebiets durch Zechen und der vorhandenen Auffüllungen wurden die Böden auf Verunreinigungen untersucht. Solche liegen an der Schnittstelle zum Altstandort AS 1005 und kleinräumig nördlich des früheren Schulgebäudes vor. Es wurde ein Bodenmanagementkonzept erstellt, das die Wiederverwertbarkeit bzw. Entsorgung der vorhandenen Böden untersucht. Der Umgang mit anfallenden Bodenmaterialien und mit erkannten Bodenbelastungen sowie der Einbau externer Böden werden in einem städtebaulichen Vertrag zum nachgelagerten Bebauungsplan Nr. 1244 geregelt.

3.6.4 Bergbau

Der Änderungsbereich liegt über einem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld sowie über einer auf Kohlenwasserstoffe erteilten Bewilligung.

In den vorliegenden Unterlagen ist im Änderungsbereich kein noch einwirkungsrelevanter Bergbau verzeichnet. Mit bergbaulichen Einwirkungen ist danach nicht zu rechnen. In diesem Bereich fand Tiefenbergbau >100 m Teufe durch das Bergwerk Neumühl statt. Nach allgemeiner Lehrmeinung sind die Bodenbewegungen spätestens nach fünf Jahren abgeklungen. Entlang der nordwestlichen Plangebietsgrenze, etwa entlang der Bastenstraße, befindet sich eine west-ost streichende Störungszone. Da der Abbau bereits vor Jahren eingestellt wurde, sind signifikante Veränderungen an der Störungszone unwahrscheinlich.

3.6.5 Archäologie

Im Bereich des Plangebiets werden mittelalterliche Einzelgehöfte entlang einer Wasserrinne vermutet. Da trotz moderner Bodeneingriffe mit archäologischen Relikten gerechnet werden kann, wurde im Rahmen des parallelen Bebauungsplanverfahrens eine archäologische Sachverhaltsermittlung durchgeführt. Bei dieser wurden keine mittelalterlichen Funde und Befunde geborgen. Das Gelände war zu großen Teilen modern überprägt und gestört. Da archäologische Funde trotzdem nicht ausgeschlossen werden können, wird ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan Nr. 1244 aufgenommen.

3.6.6 Kampfmittel

Eine Luftbildauswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes hat ergeben, dass im Änderungsbereich vermehrt Bombenabwürfe in der Zeit von 1939 bis 1945 stattgefunden haben. Obwohl ein Teilbereich bereits untersucht wurde, kann das Vorhandensein von Kampfmitteln nicht ausgeschlossen werden. In den Bebauungsplan Nr. 1244 wird daher ein Hinweis aufgenommen.

3.7 Gender Mainstreaming

Als öffentlicher Belang ist Gender Mainstreaming gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Unter dem Begriff Gender Mainstreaming wird das Geschlecht als gesellschaftliche Strukturierungskategorie betrachtet. Die sich hieraus ergebenden spezifischen Lebenssituationen mit unterschiedlichen Bedürfnissen sollen „chancengleich“ behandelt werden. Ziel ist es, Chancengleichheit in der Stadtentwicklung und Städtebaupolitik herzustellen, so dass Räume gleichberechtigt durch Mädchen und Jungen, Jugendliche, Frauen und Männer genutzt werden und eine gleichberechtigte Teilhabe an ihnen besteht.

Ziel für die Stadtplanung ist es, durch Gender Mainstreaming einen Qualitätsgewinn für die Gebrauchsfähigkeit städtischer Räume, höhere Alltagstauglichkeit und Effektivität der Planung zu erreichen. Eine geschlechtersensible Bauleitplanung bezieht sich u.a. auf die Aspekte Vereinbarkeit von Erwerbs- und Versorgungstätigkeit, Mobilität, Freiraumangebot, Wohnen, Sicherheit, Partizipation und Repräsentanz.

Der Änderungsbereich sieht Wohnbau- und Grünflächen vor, die grundsätzlich geschlechterneutral sind, wobei im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren Aspekte der gleichberechtigten Nutzung berücksichtigt werden.

4 Städtebauliches Konzept

4.1 Bauungskonzept und beabsichtigte Nutzungen

Das auf Grundlage des Gutachterverfahrens und vorlaufender Planungen entwickelte städtebauliche Konzept, das durch den Bebauungsplan Nr. 1244 verbindlich umgesetzt werden soll, sieht eine urbane Struktur mit einer geschlossenen Bebauung entlang der Gartenstraße und einer aufgelockerten Bebauung gegenüber den bestehenden Siedlungen im Norden vor. Weiter ist eine Mischung aus Geschosswohnungen und Eigenheimen als Stadthäusern geplant.

In die Planungen werden ältere Teile des ehemaligen St. Barbara-Krankenhauses für Wohnungen, Dienstleistungs- und kulturelle Angebote integriert. Um den ehemaligen Krankenhauskomplex herum sollen Teile der Grünanlagen erhalten bleiben. Im Osten des Plange-

biets wird der Neubau des Seniorenzentrums integriert, der bereits im Gutachterverfahren städtebaulich berücksichtigt und eingebunden war.

4.2 Erschließung und ruhender Verkehr

Das Plangebiet ist von öffentlichen Straßen umgeben, die der äußeren Erschließung des gesamten Plangebiets und dem Anschluss der inneren Erschließung dienen. Garten- und Obermarxloher Straße gehören zum Vorbehalts- und Rettungswegenetz und werden von Linienbussen befahren.

Die Leistungsfähigkeit der inneren und äußeren Erschließung wurde in einem Verkehrsgutachten geprüft. Der zusätzliche Verkehr wurde berechnet und die Leistungsfähigkeit der umliegenden Straßen und Knotenpunkte überprüft. Eine leistungsfähige Abwicklung des Verkehrs mit Kapazitätsreserven ist demnach gewährleistet. Die Herstellung der Verkehrserschließung wird in einem städtebaulichen Vertrag zum Bebauungsplan Nr. 1244 gesichert.

Private Stellplätze werden in Tiefgaragen, alternativ in einer Quartiersgarage, auf hierfür vorgesehenen Flächen innerhalb der Baugebiete sowie in Bereichen mit Reihenhäusern bzw. Stadthäusern auf den Baugrundstücken untergebracht.

4.3 Grün- und Freiflächen

Im Osten des Geltungsbereichs verläuft ein öffentlicher Grünzug entlang der Obermarxloher Straße. Der Grünzug ist in den teilräumlichen Strategiekonzepten (TSK) als zu sichernde Grünverbindung und im gesamtstädtischen Flächennutzungsplan als Grünfläche dargestellt. In Übereinstimmung mit diesen Darstellungen wird im Änderungsbereich eine Grünfläche dargestellt.

4.4 Infrastruktur

4.4.1 Wasser und Energieversorgung

Die Versorgung mit Wasser, Energie und Telekommunikation erfolgt durch den Anschluss an die vorhandenen Netze.

4.4.2 Entwässerungskonzept

Die Entwässerung der angrenzenden Gebiete erfolgt im Mischsystem in das Klärwerk „Alte Emscher“. Da der Änderungsbereich vor dem 01.01.1996 erschlossen war, besteht gemäß § 44 LWG keine Pflicht zur Versickerung des Niederschlagswassers. Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 1244 wurde ein Entwässerungskonzept in Abstimmung mit den Wirtschaftsbetrieben Duisburg (WBD) erstellt und wird mit diesen weiter ausgearbeitet. Demgemäß wird Niederschlagswasser gedrosselt in die vorhandene Mischwasserkanalisation geleitet. Für die Entsorgung des Schmutzwassers besteht gemäß Abwassersatzung grundsätzlich ein Anschlussrecht. Die Herstellung der Erschließung und Entwässerung wird in einem städtebaulichen Vertrag zum Bebauungsplan Nr. 1244 gesichert.

5 Darstellungen im Änderungsbereich

5.1 Grenze des Änderungsbereichs

Der räumliche Geltungsbereich bezieht die Flächen ein, die gemäß der städtebaulichen Zielsetzung als neues Wohngebiet entwickelt werden sollen. Er entspricht dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1244.

5.2 Flächendarstellung

Die bisherige Darstellung von Flächen für den Gemeinbedarf wird in die Darstellung Wohnbaufläche geändert. Dies erfolgt in Übereinstimmung mit den vom Rat der Stadt beschlossenen teilräumlichen Strategiekonzepten und dem Vorentwurf des neuen gesamtstädtischen Flächennutzungsplans. An der Obermarxloher Straße, im Osten des Plangebiets, bleibt eine Fläche als Grünfläche dargestellt, die gegenüber der heutigen Darstellung geringfügig verkleinert ist.

5.3 Sonstige Eintragungen und Hinweise

Die im wirksamen Flächennutzungsplan eingetragene Richtfunkstrecke bleibt bestehen. Teilbereiche des Änderungsbereichs liegen innerhalb der Überschwemmungsflächen eines extremen Hochwasserereignisses des Rheins (HQ 500). Hierauf wird auch in der Zeichnung zur Flächennutzungsplan-Änderung hingewiesen.

6 Zusammenfassung des Umweltberichts

In Teil B dieser Begründung werden in einem Umweltbericht die wesentlichen Auswirkungen auf die Umwelt untersucht. Darüber hinaus wurden im Rahmen des nachgelagerten Bebauungsplans Nr. 1244 eine Artenschutzprüfung der Stufen 1 und 2 und ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag erstellt. Zusammenfassend lässt sich feststellen:

Für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ist bei Einhaltung der Ausgleichsmaßnahmen (Installation von Fledermausersatzquartieren und von Nistkästen für Mauersegler) mit keiner erheblichen Auswirkung zu rechnen.

Für das Schutzgut Boden/Fläche ergeben sich keine negativen Auswirkungen. Die vorhandenen Böden weisen eine geringe Naturnähe auf. Der Umgang mit anfallenden Bodenmaterialien und mit erkannten Bodenbelastungen sowie der Einbau externer Böden erfolgen gemäß einem Bodenmanagementkonzept und werden in einem städtebaulichen Vertrag zum nachgelagerten Bebauungsplan Nr. 1244 geregelt. Aufgrund der Wiedernutzung wird der Anforderung nach sparsamem und schonendem Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen.

Für das Schutzgut Wasser sind Auswirkungen durch die Zunahme der Versiegelung zu erwarten. Es besteht keine Pflicht zur Versickerung des Regenwassers. Oberflächennahe Versickerungen sind nicht möglich. Regenwasser wird in die vorhandene Mischwasserkanalisation abgeführt. Der nachgelagerte Bebauungsplan sieht Maßnahmen zur Retention und Drosselung des Regenwassers vor.

Für das Schutzgut Luft/Klima sind durch die bauliche Verdichtung Auswirkungen zu erwarten. Durch die Umsetzung der Planung verschiebt sich der Charakter im östlichen Bereich zum Stadtrandklimatop. Das Plangebiet verfügt über eine mittlere Belüftungsfunktion, Grenzwertüberschreitungen sind nicht zu erwarten.

Für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung ist mit geringen Auswirkungen zu rechnen, da keine besonderen Stadtbildqualitäten oder Erholungsmöglichkeiten beeinträchtigt werden. Das Backsteingebäude des ehemaligen St. Barbara-Hospitals, viele Baumstandorte und die geschützten Alleen in der Schroer- und Bastenstraße bleiben erhalten.

Für das Schutzgut Mensch ergeben sich Auswirkungen durch die Zunahme von Verkehrslärm. In der Garten- und Obermarxloher Straße liegt eine Vorbelastung vor, die durch die Planung nur gering erhöht wird. Im nachgelagerten Verfahren sind Festsetzungen zum Lärmschutz im Änderungsbereich zu treffen.

7 Flächenbilanz

Entsprechend der Darstellungen von Flächen im Änderungsbereich ergibt sich folgende Bilanzierung:

	m ²	%
Bruttowohnbaufläche	68.095	90
Grünfläche	2.335	3
Verkehrsfläche Gartenstraße	4.780	7
Summe	75.210	100

8 Umsetzung der Planung

Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 1244 wird zur Umsetzung der Planung ein städtebaulicher Vertrag mit folgenden Regelungsinhalten geschlossen:

- Artenschutzrechtliche Schutz-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen
- Kompensationsverpflichtungen und Pflegemaßnahmen
- Gutachterliche Begleitung und Dokumentation der Tiefbauarbeiten und der Entsorgung von Bodenaushub
- Erstellung und Ausführung der öffentlichen Erschließungsstraßen
- Erschließungsplanung und Entwässerungskonzept unter Berücksichtigung der Vorgaben der Versorgungs- und Leitungsträger

9 Gutachten und Fachbeiträge

Der Planung liegen folgende Gutachten zu Grunde:

- Artenschutzprüfung der Stufen 1 und 2
- Verkehrsuntersuchung
- Schalltechnische Untersuchung
- Hydrogeologisches Gutachten zur Versickerung von Niederschlagswasser
- Bodenmanagementkonzept
- Orientierende Erstbewertung gemäß BBodSchV und Bewertung abfalltechnische Deklaration gemäß LAGA
- Landschaftspflegerischer Begleitplan
- Abschlussbericht zur archäologischen Baubegleitung
- Entwässerungskonzept

10 Darstellung des Bauleitplanverfahrens und Abwägungsprozesses

10.1 Darstellung des Verfahrensablaufes

Der Rat der Stadt Duisburg hat am 28.09.2017 den Aufstellungsbeschluss für die Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 2.43 -Neumühl- gefasst. Am selben Tag wurde auch der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 1244 -Neumühl- „St. Barbara“ gefasst.

Ein Scopingtermin zur Erfassung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt und zur Ermittlung der Anforderungen an den Umweltbericht wurde am 13.06.2017 durchgeführt.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB fand in der Zeit vom 30.05.2017 bis 30.06.2017 statt.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs.1 BauGB und die Unterrichtung der Einwohnerinnen und Einwohner gemäß § 23 Gemeindeordnung Nordrhein-Westfalen (GO NRW) fand am 31.08.2017 im Rahmen einer Sitzung der Bezirksvertretung Hamborn statt.

10.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der Beteiligungen

10.2.1 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit wurden keine Äußerungen vorgebracht.

10.2.2 Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange einschließlich Scoping

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger wurden zu folgenden Aspekten Stellungnahmen vorgebracht, die vorwiegend im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren zu berücksichtigen waren (stichwortartige Zusammenfassung):

- Lärmemissionen durch Straßenverkehr und durch neue gewerbliche Nutzungen
- Luftschadstoffsituation, kein Erreichen von Grenzwerten, Berücksichtigung des Luftreinhaltplans
- Stadtklimatische Situation, gute bioklimatische Bedingungen, Berücksichtigung der Klimaanalyse
- Klimaschutz und Klimawandel
- Altstandort und Bodenmanagement
- Berücksichtigung des Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzepts und des Biotopverbundkonzepts
- Bestand geschützter Alleen
- Kein konkreter Befund von Kampfmitteln, jedoch Hinweis auf Bombenabwürfe
- Lage über vermutetem Bodendenkmal mit Untersuchungserfordernis
- Lage über einem Bergwerks- und Bewilligungsfeld
- Entwässerung, Einleitungsbedingungen, Bewirtschaftung von Regenwasser
- Bestand an Richtfunkstrecken
- Keine Lage in Achtungsabständen zu Störfallbetrieben
- Lage von Versorgungs- und Entsorgungsleitungen
- Gewerbebetriebe im Umfeld des Plangebiets

10.2.3 Beteiligung der Öffentlichkeit

Im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit wurden keine Stellungnahmen abgegeben.

10.2.4 Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger wurden zu folgenden Aspekten Stellungnahmen vorgebracht (stichwortartige Zusammenfassung):

- Redaktionelle Anpassungen des Umweltberichts
- Annahmen zu Beurteilungspegeln oberhalb gesundheitlich relevanter Pegel
- Bestand an Richtfunkstrecken
- Archäologische Sachverhaltsermittlung ohne Hinweise auf erhaltene Relikte
- Benachbartes Gewerbegebiet, Sicherstellung keiner Beeinträchtigung
- Ehemalige Schächte und Störungszone ohne vermutete Auswirkung

10.3 Anpassungen auf Grund der Beteiligungen

Nach der Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurde die Begründung ergänzt und zu einem extremen Hochwasserereignis ein Hinweis aufgenommen. Die Darstellungen der Flächennutzungsplan-Änderung blieben unverändert.

Nach der Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB wurde die Begründung aktualisiert. Die Darstellungen der Flächennutzungsplan-Änderung blieben unverändert.

Haan, 11.01.2019
Dipl.-Ing. (FH) Birgit Schnadt
Stadtplanerin AKNW
ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH

Teil B UMWELTBERICHT zum Feststellungsbeschluss mit redaktioneller Änderung in Kap. 1.2 vom 10.05.2019 gemäß Abstimmung mit der Bezirksregierung Düsseldorf im Mai 2019

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
1.1	Kurzdarstellung der wichtigsten Zeile der Flächennutzungsplanänderung.....	4
1.2	Darstellung aller Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen	5
	Planerische Vorgaben	7
	Regionalplan.....	7
	Landschaftsplan.....	7
	Schutzgebiete auf EU- und nationaler Ebene	7
	Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie	7
	Flächennutzungsplan.....	7
	Bebauungspläne.....	8
	Biotopverbundkonzept der Stadt Duisburg (2005).....	8
	Kommunale Verbundflächen / Regionaler Grünverbund	9
	Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 (Teilplan West)	10
	Duales Klimakonzept der Stadt Duisburg.....	10
	Stadtentwicklungsstrategie Duisburg2027	10
	Grünordnungs- und Freiraumkonzept Duisburg	11
	Klimaschutzkonzept Duisburg.Nachhaltig 2018	11
	Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden	11
2.	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	12
2.1	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt.....	13
2.1.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)..	13
2.1.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	15
2.1.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	15
2.1.4	Maßnahmen zur Minderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen	15
2.2	Boden / Fläche	16
2.2.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	16
2.2.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	17

2.2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	18
2.2.4	Maßnahmen zur Minderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen	18
2.3	Wasser	19
2.3.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	19
2.3.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	20
2.3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	20
2.3.4	Maßnahmen zur Minderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen	20
2.4	Klima / Luft und allgemeiner Klimaschutz	20
2.4.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	20
2.4.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	24
2.4.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	24
2.4.4	Maßnahmen zur Minderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen	25
2.5	Landschaft (Landschaftsbild) / Erholung	25
2.5.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	25
2.5.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	26
2.5.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	26
2.5.4	Maßnahmen zur Minderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen	26
2.6	Menschen, Gesundheit und Bevölkerung	26
2.6.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	26
2.6.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	28
2.6.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	28
2.6.4	Maßnahmen zur Minderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen	30
	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	30

2.7.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	30
2.7.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	30
2.7.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	30
2.7.4	Maßnahmen zur Minderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen	30
2.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	31
2.9	Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen konkretisierter Einzelbelange.....	31
3.	Planungsalternativen	32
4.	Zusätzliche Angaben.....	32
4.1	Methodische Merkmale	32
4.1.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren.....	32
4.1.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	33
4.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung	33
4.3	Zusammenfassung und Gesamtbewertung	33
5.	Literatur- und Quellenverzeichnis	35

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Zeile der Flächennutzungsplanänderung

Im Stadtteil Neumühl sollen brachfallende Grundstücke in gut erschlossener Lage für den Wohnungsbau entwickelt und städtebaulich integriert werden. Bis vor wenigen Jahren wurden auf dem rund sieben Hektar großen Gelände das Hospital St. Barbara sowie die Adolph-Kolping-Schule betrieben. Die Nutzung des im Jahr 1906 in Betrieb genommenen Hospitals wurde im Jahr 2013 aufgegeben, die Gebäude unterschiedlichen Alters stehen nach einer Interimsnutzung als Flüchtlingsunterkunft leer. Auch das Schulgebäude steht leer, der Betrieb wurde bereits 2010 eingestellt. Im Westen des Plangebiets befindet sich eine stationäre Pflegeeinrichtung, die durch einen Neubau im Osten des Plangebiets ersetzt wird. Durch die innerhalb weniger Jahre vollzogene Aufgabe von Gemeinbedarfs- und Pflegeeinrichtungen entstand ein städtebauliches Handlungserfordernis.

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans werden brachliegende Flächen im Bereich einer Fläche für den Gemeinbedarf überplant und dauerhaft der Wohnnutzung zur Verfügung gestellt. Weiterhin wird ein Teil einer Grünfläche durch die Wohnbaufläche belegt. Durch die vorliegende Planung soll ein Teil des Bedarfes an zusätzlichen Bruttowohnflächen von insgesamt 41,7 ha in Duisburg gemäß Siedlungsflächenmonitoring der Metropole Ruhr mit rd. 7 ha Bruttowohnbaufläche gedeckt werden.

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplan-Änderung ist identisch mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1244 -Neumühl- „St. Barbara, der im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB aufgestellt wird.

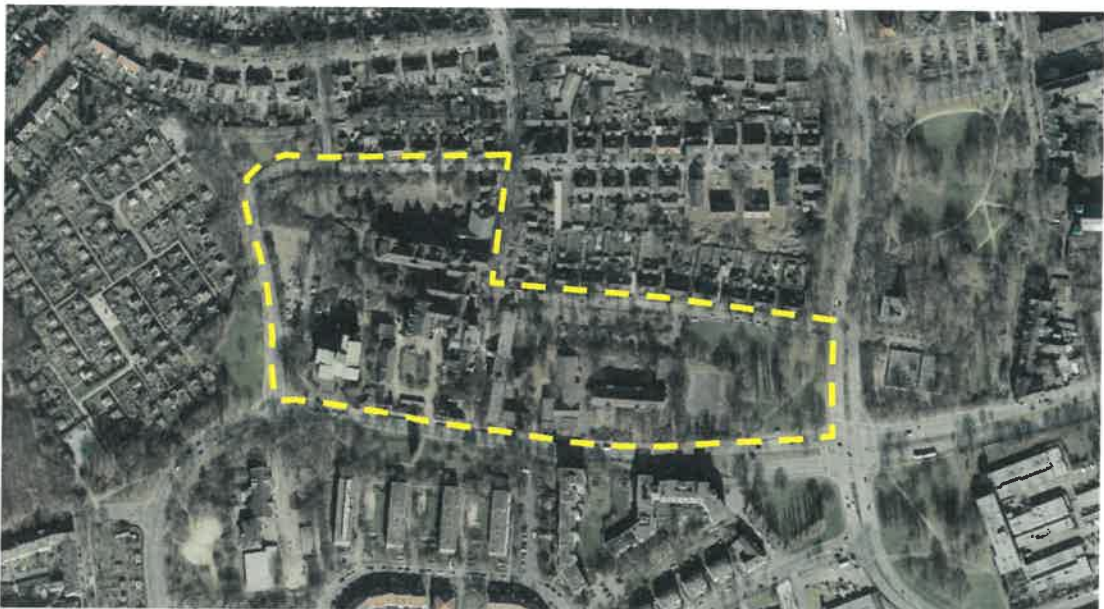


Abbildung 1: Luftbild vom Plangebiet (© Geobasis NRW)

1.2 Darstellung aller Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

In der Umweltprüfung wird zunächst der derzeitige Umweltzustand, untergliedert in die einzelnen Schutzgüter im Bestand, beschrieben. Darauf aufbauend erfolgt die Beschreibung von möglichen Umweltauswirkungen durch die Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 2.43 -Neumühl- bei Durchführung der Änderung (Mit-Fall) und bei Nichtdurchführung der Änderung (Ohne-Fall). In der abschließenden Zusammenfassung werden die wesentlichen Punkte der Umweltprüfung aufgeführt und dargestellt.

Das Baugesetzbuch (BauGB) sieht in seiner aktuellen Fassung vor, dass für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung oder Änderung der Bauleitpläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Dabei werden die in der unten stehenden Tabelle aufgeführten Schutzgüter berücksichtigt.

Die Tabelle gibt einen Überblick über die in Fachgesetzen sowie in Fachplänen festgelegten relevanten Ziele des Umweltschutzes. Für die Umweltprüfung nach Baugesetzbuch ist der Katalog der Umweltbelange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 maßgebend.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz / Landschaftsgesetz LNatSchG NRW	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> • die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, • die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, • die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie • die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft <p>auf Dauer gesichert sind.</p>
	Baugesetzbuch	Bei Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen; insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt § 1a III BauGB.
Boden	Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchV	Ziele des BBodSchG sind <ul style="list-style-type: none"> • der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als <ul style="list-style-type: none"> - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser-

Teil B: Umweltbericht zur Flächennutzungsplanänderung Nr. 2.43 -Neumühl- der Stadt Duisburg

		<p>und Nährstoffkreisläufen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, - Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen <ul style="list-style-type: none"> • der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen • Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen • die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.
Fläche	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.
	Landeswassergesetz	Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit. Niederschlagswasser ist für erstmals bebaute oder befestigte Flächen ortsnah zu versickern, zu verrieseln oder in ein Gewässer einzuleiten, sofern es die örtlichen Verhältnisse zulassen.
Klima	Landschaftsgesetz – LNatSchG NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchV	Schutz der Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz / Landschaftsgesetz NW	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggfs. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
Mensch	TA Lärm / BImSchG & VO / DIN 18005 / BauGB	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Immissionen sowie deren Vorsorge. Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
Kultur- und Sachgüter	Baugesetzbuch / Denkmalschutzgesetz NRW	Schutz von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor negativen Einflüssen, Überbauung etc.

Planerische Vorgaben

Regionalplan

Der Änderungsbereich ist im Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf aus dem Jahr 1999 (GEP 99) als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt. Der Regionalplan Ruhr befindet sich im Erarbeitungsverfahren. Der Entwurf des Regionalplans sieht im Änderungsbereich die Festlegung eines allgemeinen Siedlungsbereichs (ASB) vor. Damit entspricht die Flächennutzungsplan-Änderung sowohl den Darstellungen des GEP 99 als auch den Zielaussagen des Regionalplans Ruhr.

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplanes der Stadt Duisburg.

Schutzgebiete auf EU- und nationaler Ebene

Nach Recherche in der @LINFOS-Landschaftsinformationssammlung des Landes NRW befindet sich das Plangebiet nicht innerhalb eines FFH-Gebietes oder eines eingetragenen EU- oder nationalem Schutzgebiet bzw. dessen Wirkzone (300 m Abstand).

Im nördlichen Bereich entlang der Bastenstraße, sowie im östlichen Bereich entlang der Schroerstraße befinden sich geschützte Alleen, die im Alleenkataster unter den Bezeichnungen AL-DU-0137 und AL-DU-0138 geführt sind. Diese sind nach LNatSchG NRW geschützt.

Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie

Es ist ein erklärtes Ziel der Bundesregierung seit der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie von 2002, den Flächenverbrauch bis 2020 auf höchstens 30 Hektar pro Tag zu begrenzen. Die geplante Bebauung folgt somit einer nachhaltigen Siedlungsrevitalisierung, die dem Prinzip „Innen- vor Außenentwicklung“ folgt, und den Neubau auf unbebauten Flächen meidet.

Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Duisburg aus dem Jahr 2004 wird das Plangebiet als Fläche für den Gemeinbedarf bzw. in einem geringen Teil als Grünfläche dargestellt. Die geplanten Zielsetzungen des Bebauungsplanes widersprechen den Entwicklungszielen des wirksamen Flächennutzungsplanes. Der Flächennutzungsplan ist entsprechend den planerischen Nutzungszielen des aufzustellenden Bebauungsplanes zu ändern. Die Flächennutzungsplanänderung zugunsten der Darstellung von Wohnbaufläche wird dementsprechend gem. § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren durchgeführt. Im Osten, entlang der Obermarxloher Straße, ist weiterhin eine Grünfläche vorgesehen.



Abbildung 2: Änderung Nr. 2.43 -Neumühl- des Flächennutzungsplanes der Stadt Duisburg (Quelle: Stadt Duisburg)

Bebauungspläne

Für das Plangebiet existiert der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 618 -Neumühl- aus dem Jahre 1981, welcher Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Krankenhaus, Kinderheim und Schule festsetzt. Im Osten des Geltungsbereiches ist eine Grünfläche festgesetzt.

Biotopverbundkonzept der Stadt Duisburg (2005)

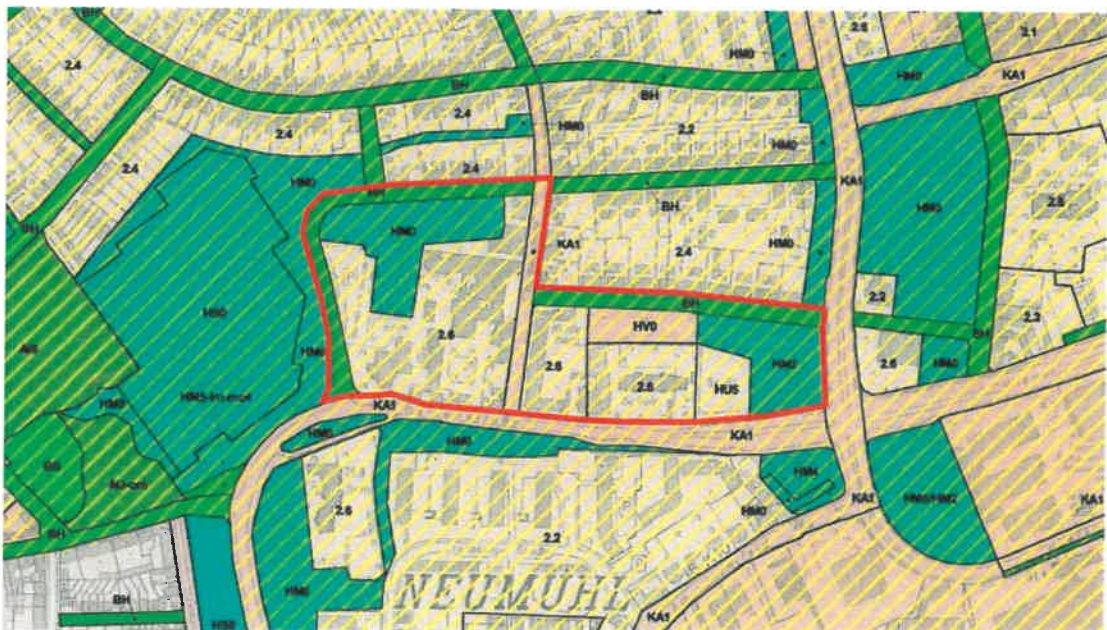


Abbildung 3: Biotopverbundkonzept der Stadt Duisburg Blatt m_5406 Neumühl (Quelle: Stadt Duisburg, 2005)

Im Biotopverbundkonzept (BVK, Blatt 5406 Neumühl) der Stadt Duisburg sind im Bereich der Flächennutzungsplanänderung folgende Biotoptypen wie bzw. Erhaltungsmaßnahmen dargestellt und beschrieben:

- 2.6 Öffentliche Gebäude mit Freiflächen
- BH Allee
- HM0 Park, Grünanlage
 - Parks und Grünanlagen, die nicht eindeutig einem der Unterpunkte zuzuordnen sind (zum Beispiel strukturreiche Grünanlagen ohne alten Baumbestand).
- HM2 Strukturarmer Stadtpark, Schlosspark mit altem Baumbestand
- HU5 Spielplatz
 - Erholungsanlagen mit Spielgeräten und (meistens auch) Sandkästen.
- HV0 Großparkplatz, Parkplatz
- KA1 Weg, Straße

Erhaltungsmaßnahmen gem. Biotopverbundkonzept

Das Biotopverbundkonzept beschreibt für die verschiedenen Flächen verschiedene Erhaltungsmaßnahmen. Die folgenden Maßnahmen stellen nur ausgewählte Aspekte für die einzelnen Bereiche dar. Für den gesamten Umfang ist das Biotopverbundkonzept der Stadt Duisburg Kapitel 6 einzusehen.

Erhaltung und Pflege von Grünanlagen (6.4.1) > HM0, HM2

Es gilt die Nutzungsansprüche, die Grünanlagen in der Stadt zu erfüllen haben und die Anforderungen des Arten- und Biotopschutzes zu verknüpfen. So wird empfohlen, die nicht als Spiel- oder Liegewiesen genutzten Bereiche durch Extensivierung der Pflege zu Wiesen oder Hochstaudenfluren zu entwickeln.

Erhaltung von Kleingehölzen (6.2.1) > BH

Diese Gehölzstrukturen sind besonders in dicht besiedelten Bereichen anzutreffen und sind von hoher Bedeutung als Kleinlebensräume und Vernetzungsstruktur.

Maßnahmen im besiedelten Bereich > 2.6, KA1, HU5, HV0

Der bebaute Bereich des ehemaligen Krankenhauses sowie der Bereich der ehemaligen Schule mit Parkplatz und Spielplatz (2.6, HU5) werden entsprechend den Biotopklassifizierungen im Biotopverbundkonzept dem Siedlungsbereich zugeordnet.

Kommunale Verbundflächen / Regionaler Grünverbund

Das Plangebiet liegt weder in einer noch grenzt es an eine Verbundfläche.

Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 (Teilplan West)

Der Projektbereich befindet sich im Gebiet des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet. Des Weiteren fällt es in den Bereich der Umweltzone. Für eine umweltgerechte und gesundheitsverträgliche Entwicklung wurden Minderungsmaßnahmen formuliert, die schadhafte und nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft und dessen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern verhindern sollen.

Duales Klimakonzept der Stadt Duisburg

Die Stadt Duisburg hat im Jahr 2009 das Duale Klimakonzept beschlossen und seitdem stetig fortgeschrieben. Dieses Konzept besteht aus zwei Teilkonzepten. Das Teilkonzept Klimaschutz beinhaltet Ziele und Vorgaben, die sich an den internationalen Klimaschutzziele orientieren. Dabei werden neben den Zielen für den Klimaschutz auch Klimaschutzmaßnahmen formuliert. Ein wesentliches Ziel ist die Senkung des jährlichen CO₂ – Ausstoßes der Stadt Duisburg.

Im Teilkonzept Klimaanpassung werden Anpassungsstrategien für den Umgang mit den Auswirkungen des Klimawandels für unterschiedliche Bereiche aufgezeigt.

Stadtentwicklungsstrategie Duisburg2027

Die Stadt Duisburg hat die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans mit einer Strategie der nachhaltigen Stadtentwicklung verbunden. Es werden unter anderem strategische Ziele für die Umweltthemen Freiraum, Stadtklima, Wasser und Bodennutzung formuliert. Das Projekt Duisburg2027 beinhaltet den Entwurf Teilräumlicher Strategiekonzepte und soll als Grundlage für den neuen Flächennutzungsplan fungieren. Die Zielsetzungen entsprechen den Zielsetzungen der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung.

Laut Anlage G, räumliche Handlungsschwerpunkte der Teilräumlichen Strategiekonzepte der Stadt Duisburg gibt es für den Bereich Neumühl/Hagenshof folgende Handlungsschwerpunkte:

- Neue Wirtschaftsbereiche
 - Erweiterung des Wirtschaftsbereichs Neumühl nach Süden bis zur BAB42
 - Stärkung als Standort für kleine und mittlere Unternehmen sowie Handwerk
 - Erhöhung des Grünanteils auf den Wirtschaftsflächen
- Stabilisierungs-, Umstrukturierungs- und Rückbaubereich
 - Erstellung eines integrierten Handlungskonzeptes für den Bereich der Großwohnsiedlung Hagenshof
 - Stabilisierung der Nachbarschaft
 - Rückbau und Umstrukturierung des Wohnbestandes

In der integrierten Karte für den Bezirks- und Flächensteckbrief Hamborn der Teilräumlichen Strategiekonzeptes Duisburg 2027 der Stadt Duisburg wird das Plangebiet unter den Flächennummern (Fl.-Nr. :) 242-10 und 242-11 als neue Wohnbaufläche dargestellt. Neue Wohnbauflächen sind gem. Bezirkssteckbrief Hamborn nur vereinzelt im Zusammenhang mit einer Umnutzung oder Ergänzung vorgesehen.

Grünordnungs- und Freiraumkonzept Duisburg

Im Entwicklungskonzept des Ausschnittes Hamborn (Vgl. Abb. 5) werden die westlichen und östlichen Teilbereiche innerhalb des Plangebietes als allgemeine öffentliche Grünfläche ausgewiesen. Diese Flächen sind in Teilen von den geplanten Gebäudestrukturen betroffen. Ein Teilstück der östlichen Grünfläche wird unter A11 Grünanlage Schroerstraße mit dem Entwicklungsziel funktionale Aufwertung von Grün- und Freiflächen aufgeführt.

Entlang der Schroerstraße und der Gartenstraße werden Grünverbindungen als Entwicklungsziel genannt. Die vorhandenen Alleen gilt es zu erhalten.

Klimaschutzkonzept Duisburg.Nachhaltig 2018

Im Klimaschutzkonzept sind die Stärkung des Klimaschutzes durch mehr Grün in der Kommune, die konzeptionelle Integration von Ökosystemleistungen in die Stadtplanung sowie die Vermeidung von Risiken der lokalen Auswirkungen des Klimawandels als Ziele einer klimagerechten Stadtentwicklung dargestellt.

Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden

Durch die Aufstellung der Flächennutzungsplan-Änderung sind keine der Abwägung nicht zugänglichen Aussagen von Fachplänen betroffen..

Für den nachgelagerten Bebauungsplan Nr. 1244 wurden die geschützten und planungsrelevanten Tierarten durch ein artenschutzrechtliches Gutachten sowie durch eine Erfassung von Vogelarten und Fledermäusen ermittelt und sind in der Planung zu berücksichtigen. Des Weiteren wurde die Vegetation und die Pflanzenarten berücksichtigt. Die geschützte Allee entlang der Schroerstraße bleibt bestehen.

Die vorhandenen Böden wurden untersucht. Durch die zunehmende Versiegelung kommt es zum Verlust von Bodenfunktionen. Die Bodenschutzklausel gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist in der vorliegenden Bauleitplanung im Rahmen der Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten berücksichtigt worden.

Für den vorliegenden Bauleitplan wurde die bestehende Grundwassersituation, ermittelt und berücksichtigt. Zur Retention von Regenwasser sollen, um den Folgen des Klimawandels und um die starke Versiegelung durch Tiefgaragen zu kompensieren, die Dächer der Tiefgaragen genutzt und mit einer Vegetationsschicht begrünt werden. Bei Durchführung der Planung wird sich das Klima im östlichen Plangebiet in Richtung Stadtrandklima verschieben. Zur Verbesserung des Mikroklimas und zur Vermeidung von Aufheizungen werden Flachdächer extensiv begrünt.

Für den vorliegenden Bauleitplan wurden die bestehende Landschaft und das Ortsbild, insbesondere hinsichtlich ihres Wertes als Erholungsraum und im Zusammenhang mit der Zerschneidung von Landschaften ermittelt und bei der Konzeption berücksichtigt. Die Durchführung des Vorhabens steht dem Landschaftsplan nicht entgegen.

Für den vorliegenden und den nachgelagerten Bauleitplan wurden die Geräuscheinwirkungen durch den Straßenlärm sowie durch die vorhandenen gewerblichen Nutzungen durch Fachgutachten ermittelt und in der Planung berücksichtigt.

Die Darstellungen des Luftreinhalteplans werden bei der späteren Umsetzung berücksichtigt, als die Energieversorgung durch Anschluss an das Fernwärmenetz oder durch Blockheizkraftwerke (Energieträger Gas oder Pellets) erfolgen soll.




Für den vorliegenden Bauleitplan wurden die bestehenden Kultur- und Sachgüter ermittelt und berücksichtigt. Im Geltungsbereich sind keine eingetragenen Denkmäler bekannt.

2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 BauGB muss der Umweltbericht eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung ermittelt wurden, enthalten. Zentrales Element der Umweltprüfung ist dem zufolge eine Beschreibung der Umweltauswirkungen. Hierzu gehören eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale die erheblich beeinflusst werden, und eine Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung sowie eine Übersicht über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.

Die Beschreibung der Umweltauswirkungen (Auswirkungsprognose) umfasst die umweltrelevanten Auswirkungen auf die einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes. Unter Berücksichtigung der Wertigkeit / Empfindlichkeit des betroffenen Aspektes und ggf. der Vorbelastung wird die jeweilige Wirkung hinsichtlich ihrer Intensität, zeitlichen Dauer und räumlichen Reichweite qualitativ und nach Möglichkeit auch quantitativ dargestellt. Entsprechend des Anforderungsprofils zur Erstellung eines Umweltberichtes in der Bauleitplanung (Stadt Duisburg 2009) werden im Rahmen der Wirkungsprognose drei Phasen bzw. Zustände unterschieden, mit denen Primärwirkungen (Wirkfaktoren) und ggf. Folgewirkungen verbunden sind.

Gemäß dem Anforderungsprofil für die Erstellung eines Umweltberichtes (Stadt Duisburg) erfolgt eine abschließende Einschätzung anhand der folgenden Kategorien:

-  umweltverträglich und abwägungsunerheblich, d. h., es sind keine bis höchstens unerhebliche negative Umweltauswirkungen zu erwarten;
-  bedingt umweltverträglich und abwägungserheblicher Umweltbelang, d. h., es sind erheblich negative Umweltauswirkungen zu erwarten, auf die in der planerischen Abwägung eingegangen werden muss;
-  nicht umweltverträglich und abwägungserheblicher Umweltbelang mit besonderem Gewicht, d. h., es sind erheblich negative Umweltauswirkungen zu erwarten, die aus umweltfachlicher Sicht in der planerischen Abwägung mit besonderem Gewicht behandelt werden müssen.

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist die Vermeidung voraussichtlicher erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, basierend auf der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes, im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Ferner sind Maßnahmen, die den Ressourcen- und Immissionsschutz betreffen darzustellen, insbesondere auch bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz, zur Vermeidung oder Verringerung schädlicher Umwelteinwirkungen gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG).

2.1 Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt

2.1.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)

Biotoptypen / Vegetation / Flora

Im Plangebiet finden sich größtenteils Flächen ehemaliger öffentlicher Gebäude sowie öffentliche Grünflächen. Die Grünflächen mit parkähnlichem Charakter bestehen aus vereinzelt Bäumen von mittlerer Bedeutung, Scherrasenflächen sowie Kleingehölzstrukturen. Entlang der Bastenstraße (*Crataegus spec.*) und an der Schroerstraße (*Tilia cordata*) befinden sich nach § 39 LNatSchG geschützte Alleen. Der Straßenbaumbestand und die angrenzenden geschützten Alleen sind für das Gebiet wertgebend.

Im Bereich des Krankenhausgebäudes und der ehemaligen Schule haben bereits Rodungen stattgefunden.

Fauna

Das Plangebiet weist einen hohen Grünflächenanteil bzw. eine hohe Anzahl von kompakten Gehölzstrukturen auf. Zudem befinden sich im Plangebiet leerstehende Gebäudekörper. Andere Gebäude, wie eine Turnhalle mit Umkleide und ein Schwimmbad, wurden bereits abgerissen. Darüber hinaus grenzen an das Plangebiet im Westen Gehölzstrukturen bzw. Kleingärten, hinter der Dörnbergstraße, an. Andererseits befindet sich das Plangebiet im Wirkungsbereich der angrenzenden Siedlungsstrukturen.

Zur Einschätzung des Artenvorkommens erfolgte 2016 eine Artenschutzprüfung der Stufe 1¹. Durch eine Potenzialanalyse und drei Geländebegehungen (Juni und Juli 2016) konnte eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit planungsrelevanter Vogel- und Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden.

Für eine abschließende Beurteilung wurde das Büro Ökoplan – Bredemann und Fehrmann – mit der Durchführung der Erfassung bzw. der Erstellung der im Ergebnis ggf. erforderlichen ASP Stufe 2² beauftragt.

Nach abschließender Artenschutzprüfung der Stufe I und II ist zu konstatieren, dass unter Einhaltung von Schutz- und Vermeidungs- bzw. vorgezogenen und vorsorglichen Ausgleichsmaßnahmen mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG weitgehend ausgeschlossen werden können.

Hierzu werden folgende Maßnahmen genannt:

- Installation von Fledermausersatzquartieren
- Installation von Nistkästen für Mauerseglern

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt umfasst gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG „...die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen“.

Eine plangebietsbezogene Einschätzung der Lebensraum- und Artenvielfalt ist anhand der im Plangebiet vorhandenen Biotoptypenstruktur sowie des Arteninventars möglich.

Das lokale Biotopgefüge wird primär durch die bestehenden öffentlichen Gebäude sowie die öffentlichen Grünflächen bestimmt. Des Weiteren bestimmen Gehölzstrukturen welche sich z.B. als kompakte lineare Baum-/Strauchgruppen entlang von Verkehrsflächen (Parkplatz, Wege) sowie an den Flanken der bestehenden Grünanlage befinden, das lokale Biotopgefüge.

In Summe stellen sich durch das Wechselspiel aus der intensiv geprägten öffentlichen Grünanlage (Scherrasenflächen, Wege, Straße, Parkplatz im Westen), den öffentlichen Gebäuden und dem solitären Altbaumbestand im Plangebiet Biotopstrukturen mit geringer Naturnähe und großem Versiegelungsanteil dar.

¹ Artenschutzvorprüfung (ASP 1) zur Entwicklung der Grundstücke St. Barbara-Hospital und Adolph-Kolping-Schule in Duisburg Neumühl – September 2016 – ökoplan Bredemann und Fehrmann – Savignystraße, 45147 Essen

² Artenschutz Prüfung (ASP Stufe 1 + 2) zur Entwicklung der Grundstücke St. Barbara-Hospital und Adolph-Kolping-Schule in Duisburg Neumühl – Februar 2018 – ökoplan Bredemann und Fehrmann – Savignystraße, 45147 Essen

2.1.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung können sich auf den Grünflächen des Plangebietes langfristig höherwertige Biotoptypen entwickeln. Eine Gemeinbedarfsnutzung ist aber jederzeit möglich. Es sind keine Änderungen gegenüber dem Basisszenario zu erwarten.

2.1.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung


Biotoptypen / Biotopverbund

Mit Durchführung der Planung wird es in Teilen zu einem Verlust von vorwiegend geringen Biotopwerten ohne Schutzstatus sowie von wertgebenden Einzelelementen kommen. Eine Beeinträchtigung der angrenzenden Alleen / Straßenbäume ist nicht zu erwarten.

Eine Verschlechterung der generellen Funktion als Trittsteinbiotop im städtischen Raum ist nicht erkennbar.

Biologische Vielfalt

Mit Durchführung der Planung bleibt die im Plangebiet befindliche Biotopausstattung (Gebäude- und Grünstrukturen) grundsätzlich in ihrer Vielfalt erhalten. Im Zuge der Artenschutzprüfung konnte belegt werden, dass das Plangebiet vorwiegend Lebensbereich für ubiquitäre Vogelarten ist, die auch nach Durchführung der Baumaßnahmen adäquate Habitatstrukturen vorfinden werden.

 Nach abschließender Artenschutzprüfung der Stufe 1 und 2 ist zu konstatieren, dass unter Einhaltung von Schutz- und Vermeidungs- bzw. vorgezogenen und vorsorglichen Ausgleichsmaßnahmen mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG weitgehend ausgeschlossen werden können.

2.1.4 Maßnahmen zur Minderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Grundlage der folgenden Maßnahmen sind Rechtsvorschriften, Umweltstandards oder gutachterliche Empfehlungen, die im Rahmen der Vergabe von Leistungen zur Bauvorbereitung bzw. Bauausführung zu berücksichtigen sind:

- Allgemeiner Artenschutz gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG: Kein Rückschnitt oder auf den Stock zu setzen von Gehölzen in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September (Ausnahme: schonende Form- und Pflegeschnitte);
- Zur Vermeidung von Schäden an Bäumen oder Gehölzständen (Baustellenbereich bzw. Zufahrten zum Baugebiet) sind nach Abschluss des nachgelagerten Bebauungsplanverfahrens während der Bauzeiten geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen. Grundlage hierfür ist die die DIN 18920.
- Installation von Fledermausersatzquartieren
- Installation von Nistkästen für Mauerseglern

2.2 Boden / Fläche

2.2.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)



Abb. 6: Bodenkarte im Bereich Duisburg Neumühl (© Geologischer Dienst NRW)

Im Bestand ist der Geltungsbereich derzeit zum Teil durch noch genutzte und leerstehende Gebäude geprägt. Der unversiegelte Flächenanteil steht als Pflanzenstandort zur Verfügung und lässt Versickerung von Niederschlagswasser zu. Ziel ist ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden. Die zentrale, teils bebaute und ungenutzte Fläche ist somit nicht ideal genutzt. Zur Minimierung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind die Möglichkeiten der Stadtentwicklung, insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Für das Plangebiet wird gemäß digitaler Bodenkarte NRW (BK50) ein natürliches Bodenvorkommen dargestellt. Für den Großteil des Plangebietes ist hier die Gley-Braunerde (L4506_G-B721GWA5) eingetragen. Dieser Bodentyp besteht im oberen Horizont aus schwach lehmigem, teils schwach humosem Sand und lehmigem, teils schwach humosem Sand aus jungpleistozänen bis holozänen Hochflutablagerungen. Unter dieser Schicht befindet sich schwach lehmiger und lehmiger Sand auf jungpleistozänen bis holozänen Hochflutablagerungen. Diese Schicht überlagert Sand, schwach tonigen Sand und stellenweise Kies aus jungpleistozänen Terrassenablagerungen. Aufgrund der Vornutzung als Krankenhausstandort ist davon auszugehen, dass weite Teile stark anthropogen überformt sind.

Das Plangebiet stellt sich im aktuellen Bestand aus einem Verbund aus unterschiedlichen Befestigungen (Gebäude, Wege, Parkplatzflächen) sowie unversiegelten Flächen mit Rasen und Baumstrukturen dar.

Laut der Orientierenden Erstbewertung³ sind die anthropogenen Fremdbestandteile und der Wurzelanteil durch Gras und Baumbestand stellenweise hoch, wodurch sich die aktuell auf dem Grundstück befindlichen oberflächennahen Böden nur bedingt

³ Orientierende Erstbewertung gemäß BodSchV und Bewertung abfalltechnischer Deklaration gemäß LAGA vom 06.04.2018, Althoff & Lang GbR Baugrund- und Umweltberatung

zum Anlegen einer begrünten Freifläche eignen. Die Auffüllungen bestehen aus sandig-kiesigen Materialien mit verschiedenen Schluffanteilen und anthropogenen Fremdbeständen.

Laut Ergebnis des Bodenmanagementkonzeptes⁴ wurden Prüfwertüberschreitungen lediglich für die Parameter PCB, Blei und PAK vereinzelt festgestellt (Schnittstelle zum Altstandort im Nordwesten und ehemaliger Schulhof), sodass in der Regel die Prüfwerte für Kinderspielflächen, Wohngebiete bzw. Park-/Freizeitanlagen eingehalten werden. Demnach wären die oberflächennahen Bodenmaterialien in der Regel nach BBodSchV nutzungsspezifisch wieder einbaufähig. Die Eingrenzung der PCB-Belastung im nordwestlichen Planquadranten (Untersuchungsbereich 4) anhand der Einzeluntersuchung konnte aufgrund des fehlenden PCB-Nachweises nicht erfolgen. Jedoch wurde für den Untersuchungsbereich 4 eine PAK-Belastung nachgewiesen. Danach sind die oberflächennahen Bodenmaterialien aus dem Nordwestlichen Bereich nach BBodSchV Wirkungspfad Boden-Mensch nicht wieder einbaufähig und im Zuge der geplanten Baumaßnahmen vollständig auszukoffern und fachgerecht zu entsorgen. Auszukoffern sind auch kleinräumige Belastungen nördlich der ehemaligen Adolph-Kolping-Schule und an der Schnittstelle zum Altstandort. Die oberflächennahen Bodenmaterialien aus dem Bereich an der Bastenstraße/Barbarastraße halten die Prüfwerte für Kinderspielflächen gemäß BBodSchV Wirkungspfad Boden- Mensch ein.

In den Bodenschutzkarten der Stadt Duisburg wird die Klasse der Naturnähe im Plangebiet sehr gering bis mittel dargestellt.

Im Nordwesten des Plangebietes liegt laut Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten der Stadt Duisburg unter der Nummer AS 1005 ein Altstandort. Hierbei handelt es sich um den Randbereich der ehemaligen Zeche Neumühl Schacht III. Bei den Untersuchungen zum Bodenmanagementkonzept wurden keine Auffälligkeiten oder schädliche Bodenveränderungen festgestellt. Aufgrund der Randlage und der Historie ist der Flächenausschnitt als unkritisch einzuschätzen, wobei bergbautypische Belastungen nicht ausgeschlossen werden können.

2.2.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Änderungsbereich ist im wirksamen Flächennutzungsplan überwiegend Fläche für den Gemeinbedarf dargestellt und es existiert der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 618 -Neumühl- aus dem Jahre 1981, welcher Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Krankenhaus, Kinderheim und Schule festsetzt. Im Osten des Geltungsbereiches ist eine Grünfläche dargestellt. Der Bereich ist zentral gelegen und bereits erschlossen. Dadurch, dass die Nutzung bereits aufgegeben wurde und nicht den heutigen Bedürfnissen entspricht, ist zunehmender Leerstand zu erwarten. Es sind keine Änderungen gegenüber dem Basisszenario zu erwarten.

⁴ Bodenmanagementkonzept zum Änderungsverfahren des Flächennutzungsplans Nr. 2.42 –Neumühl- Bebauungsplan Nr. 1244 –Neumühl St. Barbara, Althoff & Lang GbR Baugrund- und Umweltberatung, Juni 2018


2.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der Umsetzung der Flächennutzungsplanänderung wird eine ergänzende bauliche Entwicklung des Plangebietes vorbereitet. Hiermit sind bedingt durch die großflächigen Versiegelungen umfangreiche Eingriffe in das Schutzgut Boden verbunden.

Der Flächennutzungsplan stellt als vorbereitende Bauleitplanung noch keine Eingriffsebene dar, Eingriffe werden erst durch den Bebauungsplan ausgelöst.

Die Flächen des Geltungsbereichs sind in weiten Teilen versiegelt und sind durch heterogene Auffüllungshorizonte geprägt. Gewachsene Böden mit natürlicher Bodenfunktion sind durch die anthropogenen Vorbelastungen im Plangebiet nicht mehr vorhanden.

Die zu erwartenden Bebauung mit ihrer Versiegelung stellt gegenüber dem Bestandszustand keinen wesentlichen Eingriff dar.

 Die Böden aus dem Untersuchungsbereich 4 der orientierenden Erstbewertung gemäß BBodSchV⁵ (nordwestlicher Bereich) sind im Zuge späterer Baumaßnahmen vollständig auszukoffern und zu entsorgen, darüber hinaus kleinräumige Belastungen. Es wird eine gutachterliche Begleitung der Tiefbauarbeiten einschließlich Dokumentation der verbleibenden Bodenmassen in einem Abschlussbericht empfohlen. Mit der Wiedernutzbarmachung teils brachliegender Gebäudestrukturen entspricht das Vorhaben den Flächensparzielen zur Verringerung zusätzlich Inanspruchnahme von Böden.

2.2.4 Maßnahmen zur Minderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

- Für Bodenarbeiten ist die DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau –Bodenarbeiten) einzuhalten
- Nach Möglichkeit: Verbleib des unbelasteten Bodenaushubs im Gebiet, z.B. Zwischenlagerung in Erdmiete
- Bodenverdichtungen im Zuge der Bautätigkeit sind im Sinne eines funktionierenden Bodenhaushaltes durch geeignete Maßnahmen zu beheben (ggf. leichtes Aufreißen und Einsaat). Notwendige Befahrungszeiten durch Baufahrzeuge sollen möglichst zugeeigneten Zeiten (z.B. Bodenfrost; längere Trockenperioden) erfolgen
- Soweit technisch möglich: flächensparende Lagerung von Baustoffen und Erdmaterial; keine Inanspruchnahme von Flächen außerhalb der vorgesehenen Baustelle und Zuwegung.
- Beseitigung aller Anlagen der Baustelleneinrichtung nach Beendigung der Bauphase.

⁵ Orientierende Erstbewertung gemäß BodSchV und Bewertung abfalltechnischer Deklaration gemäß LAGA vom 06.04.2018, Althoff & Lang GbR Baugrund- und Umweltberatung

2.3 Wasser

2.3.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Das Plangebiet liegt in keinem festgesetzten Wasserschutzgebiet.

Laut Hydrogeologischem Gutachten⁶ ist eine Versickerung über das Bodenmaterial (Hochflutsande und Terrassensedimente) generell möglich, jedoch nicht oberflächennah. Tiefe und Größe möglicher Versickerungssysteme sind je nach Lage der Versickerungsanlage und Größe der angeschlossenen Flächen anzupassen.

Es besteht gem. § 44 LWG keine Versickerungspflicht für Gebiete die bereits vor dem 01.01.1996 bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen wurden.

Hochwasser

Gemäß den Darstellungen der Hochwassergefährdungskarten (HWGK) befindet sich das Plangebiet in einem Überschwemmungsbereich bei einem Extremhochwasser (HQ 500), d.h. dass nach einer statistischen Wahrscheinlichkeit das Plangebiet alle 500 Jahre um bis zu 2 m überschwemmt werden kann.

Grundwasser

Während der orientierenden Erstbewertung am 16. und 17.05.2017 konnten Grundwasservorkommen in den offenen Bohrlöchern nachgewiesen werden.

Für Aussagen über zu erwartende Grundwasserstände und –schwankungen wurde über die Grundwassermessstelle (LGD-Nr.: 040061437), welche ca. 600 m nordwestlich der Untersuchungsfläche in der Kalthoffstraße liegen, herangezogen (basierend auf den Daten des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW). Im Messzeitraum 1951 bis 2005 wurde ein maximaler Grundwasserstand von ca. 23,32m ü. NHN mit einem Flurabstand am Messpegel von 4,44m ermittelt. Der minimale Grundwasserspiegel lag in demselben Zeitraum bei 19,36 m ü. NHN. Der mittlere höchste Grundwasserspiegel (MHGW) liegt bei der o.g. Messstelle bei 21,45 m NHN.

Oberflächengewässer

Im Nordwesten des Plangebietes liegt ein kleiner Zierteich. Dieses, ca. 40 m² kleine Gewässer ist bereits stark verlandet.

Entwässerung

Derzeit erfolgt die Entwässerung im Gebiet über ein Mischsystem aus den Verbandssammlern „Kleine Emscher“ und „Alte Emscher“ zur Kläranlage „Alte Emscher“.

⁶ Hydrogeologisches Gutachten zur Versickerung von Niederschlagswasser Exemplar: I vom 21.09.2017 – Althoff & Lang GbR Baugrund- und Umweltberatung, 50739 Köln

2.3.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es sind keine Änderungen gegenüber dem Basisszenario zu erwarten.

2.3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entwässerung:

Es sind im Rahmen späterer Baumaßnahmen neue Kanäle zu erstellen, in die die anfallenden Abwässer, zum Teil gedrosselt, eingeleitet werden. Im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren sind Maßnahmen zur Retention vorzusehen. Die Entwässerung in das Gewässer Kleine Emscher ist mit der Emschergenossenschaft abgestimmt.

Niederschlagswasser

Gemäß § 44 LWG ist Niederschlagswasser von Grundstücken die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer einzuleiten.

Die Flächen der Flächennutzungsplan-Änderung waren bereits vor dem 01. Januar 1996 nahezu vollständig anschlusswirksam erschlossen, so dass eine Versickerungspflicht des Regenwassers hier nicht vorliegt.

Schmutzwasser

Die Schmutzwasserentsorgung kann durch die Ausweitung der vorhandenen Kanäle erfolgen.



Aufgrund der Vornutzung als Krankenhausstandort und der damit bestehenden Versiegelung sind Auswirkungen durch die weitere Zunahme der Versiegelung auf das Schutzgut zu erwarten, die jedoch insgesamt gering bleiben, da große Flächenanteile bereits versiegelt sind. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

2.3.4 Maßnahmen zur Minderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Verwendung teildurchlässiger Materialien für private Stellplätze

2.4 Klima / Luft und allgemeiner Klimaschutz

2.4.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Planungsrelevant sind vor allem lokalklimatische Gegebenheiten, die das Wohlbefinden des Menschen (Bioklima) beeinflussen und durch das geplante Vorhaben verändert werden können. Damit ist die Erfassung dieses Landschaftsfaktors Luft / Klima im Wesentlichen auf das Vorhandensein von Frisch- und Kaltluftsystemen, klimatisch ausgleichend und immissionsmindernd wirkenden Landschaftsstrukturen sowie mögliche Vorbelastungen durch Schadstoffe ausgerichtet.

Die klimatischen Verhältnisse im Planungsgebiet sind wie in der gesamten Niederrheinischen Bucht durch ozeanische Einflüsse gekennzeichnet. Die Sommer sind allgemein mäßig warm, die Winter mild. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt ca. 710 mm. Durch die Gebäudestrukturen und die Ausrichtung der Straßen treten im Plangebiet deutliche Umlenk- und Leiteffekte auf. Durch den Einfluss der Gebäude wird zudem die Windgeschwindigkeit herabgesetzt.

Synthetische Klimafunktionskarte der Stadt Duisburg / Klimatope

Klimatope beschreiben Gebiete mit ähnlichen mikroklimatischen Ausprägungen. Diese unterscheiden sich vornehmlich nach dem thermischen Tagesgang, der vertikalen Rauigkeit (Windfeldstörung), der topographischen Lage bzw. Exposition und vor allem nach der Art der realen Flächennutzung. Als zusätzliches Kriterium spezieller Klimatope wird das Emissionsaufkommen herangezogen. Da in besiedelten Räumen die mikroklimatischen Ausprägungen im Wesentlichen durch die reale Flächennutzung und insbesondere durch die Art der Bebauung bestimmt werden, sind die Klimatopen nach den dominanten Flächennutzungsarten benannt.

Das Plangebiet hat gemäß der „Klimaanalyse Stadt Duisburg“ des Regionalverbands Ruhr (RVR-Klimaserver) Anteil an Stadtrand- und Parkklimatopen. Die einzelnen Klimatopen haben die nachfolgend aufgeführten, spezifischen Gunst- und Ungunstfaktoren.

Stadtrandklima

Der Großteil des Plangebietes sowie die im Norden und Süden angrenzenden Flächen werden als Stadtrandklimatop dargestellt.

Klimatische Gunstfaktoren:

- Unterschiedlich stark verdichtete Wohngebiete, in Kombination mit Park- und Grünflächen, führen zu einer hohen Diversität von Mikroklimatopen
- Lokale und regionale Grünzonen sind häufig fußläufig zu erreichen, wodurch zusätzliche Immissionen vermieden werden
- Die durch Wohngebiete entstehende Winddämpfung wirkt sich wohnklimatisch positiv aus und führt zu Einsparungen an Heizenergie
- Optimales Wohn- und Schlafklima durch eine starke nächtliche Abkühlung im Sommer
- Durch die Nähe zu regionalen und lokalen Ausgleichsräumen wird die Frischluft- und Kaltluftzufuhr während windschwacher Wetterlagen begünstigt

Klimatische Ungunstfaktoren:

- Natürliche Ungunstlagen, wie Mulden und Senken können lokal zur Erhöhung des bioklimatischen Belastungspotentials beitragen
- Die durch Wohngebiete entstehende Winddämpfung mindert die Belüftung
- Im Bereich von bodennahen Kaltluftströmen oder exponierter Kuppenlagen kommt es zu erhöhtem Heizenergiebedarf

- Wärmebelastung am Tage können aufgrund fehlender Beschattungsstrukturen erhöht sein (hoher Rasenanteil, geringer Baumbestand)
- Eingeschränkte vertikale Austauschverhältnisse während windschwacher Strahlungswetterlagen können bedingt durch lokale bodennahe Emittente das Immissionsrisiko erhöhen

Parkklima

Der östliche Teil des Plangebietes wird als Parkklima dargestellt. Aufgrund des sehr hohen Grünanteils entspricht das Klima in diesem Bereich den kleineren Parkanlagen.

Parks und parkähnliche Strukturen sind als innenstadtnahe und wohnumfeldnahe Ausgleichs- und Naherholungsflächen aus bioklimatischer Sicht günstig einzustufen. Kennzeichnend sind aufgelockerte Vegetationsstrukturen mit Rasenflächen und reich strukturierten lockeren Baumbeständen, die sowohl tagsüber als auch in der Nacht als Kälteinseln hervortreten (Oaseneffekte).

Die klimatischen Verhältnisse bewegen sich zwischen dem Freilandklima und dem Waldklima. Die klimatische Reichweite ist abhängig von der Größe der Parkflächen sowie der Anbindung an die Bebauung. Für kleine isolierte Parkflächen und Grünflächen ohne Reliefunterstützung ist die klimatische Bedeutung häufig auf die Fläche selbst beschränkt. Größere Parkflächen können dagegen insbesondere in Hanglage eine deutliche Auswirkung auf die bebaute Umgebung ausüben.

Klimatische Gunstfaktoren:

- gedämpfter Tagesgang der Lufttemperaturen und der Windgeschwindigkeiten.
- lokale Abkühlungseffekte durch Schattenzonen und erhöhte Verdunstungsraten (Oaseneffekt).
- geringe thermische und bioklimatische Belastung am Tage; bioklimatische Wohlfahrtswirkung.
- größere parkartige Grünflächen erweisen sich als innerstädtische Kaltluftproduzenten.
- vielfältig variierende Ein- und Ausstrahlungsbedingungen.
- keine Emissionen. Luftverunreinigungen werden durch trockene und nasse Depositionen gebunden.
- große parkartige Grünflächen können eine bedeutende Filterfunktion entwickeln.

Klimatische Ungunstfaktoren:

Das günstige Bioklima ist in der Regel auf die Fläche selbst begrenzt. Keine Fernwirkung ($\leq 200\text{m}$).

Planungshinweiskarte - Stadtbezirke Hamborn

(Klimaserver RVR, Regionalverband Ruhr)

Die Fläche des Stadtbezirks Hamborn ist mit einer bebauten Fläche von ca. 66% einer der großen Lasträume der Stadt Duisburg. Der Bezirk lässt sich jedoch, aus klimatischer Sicht, in zwei unterschiedliche Gebiete unterteilen. Der Westen weist, durch einen geringen Grünanteil und stark versiegelten Flächen eine hohe klimatische Belastung auf. Der Osten hingegen ist mit seiner Vielzahl an Grün- und Freiflächen gering belastet.

Karte der Belüftung – Klimaanalyse Stadt Duisburg

Gemäß der unten dargestellten Karte der Belüftung verfügt das Plangebiet über eine mittlere Belüpfungsfunktion. Grund für die mittlere Belüpfungsfunktion sind u.a. die umgebenden kompakten, höheren Siedlungsstrukturen, da sie Strömungshindernisse bilden oder durch ihre größere vertikale Oberflächenrauigkeit zu einer Reduktion der Windgeschwindigkeiten führen. Die Grünanlagen im östlichen Plangebiet stellen einen wertvollen innerstädtischen Ausgleichsraum dar. Vorbelastungen und Randeinflüsse wirken durch die Gartenstraße und die Obermarxloher Straße auf den Bereich.

Die westlich angrenzende Grünstruktur wirkt sich positiv auf die Luftaustauschfunktion im Plangebiet aus.

Luftschadstoffimmissionen

Das Luftqualitätsüberwachungssystem (LUQS) des Landes Nordrhein-Westfalen erfasst und bewertet kontinuierlich die Konzentrationen verschiedener Schadstoffe. Das LUQS-Messsystem bringt bezüglich der Luftschadstoffbelastung im Plangebiet jedoch keine Erkenntnisse.

Des Weiteren wurden die Staubniederschläge (Deposition) für die Beurteilung der Luftgüte im Plangebiet herangezogen und die Messdaten der LANUV-Messstation DUNO 069 (Lage ca. 100 m nördlich des Plangebietes) bewertet (Vgl. Abb. 14). Anhand einer Sachdatenabfrage im Internetportal des LANUV konnten in den Grafiken und Tabellen der Depositionskarten für die Jahre 2010-2015, mit Ausnahme von 2012, jeweils Jahresmittelwerte ermittelt werden. Der Grenzwert der TA-Luft für Staubniederschlag von $0,35 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ wurde an dieser Messstelle im betrachteten Zeitraum nicht überschritten (Vgl. Abb. 27).

Auch die Grenzwerte von Blei (IW TA Luft $100 \text{ } \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$), Cadmium (IW TA Luft $2 \text{ } \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$), Arsen (Immissionsgrenzwerte TA Luft $4 \text{ } \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$) und Nickel (IW TA Luft $15 \text{ } \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$) wurden nicht überschritten. Zu den Emittenten gehören hier stärker befahrene Verkehrsadern wie die BAB 42 oder innerörtliche Straßen in Hamborn.

Das Amt für Umwelt und Grün der Stadt Duisburg hat zusätzlich überschlägige Screening-Rechnungen durchgeführt. Diese ergaben Vorbelastungswerte von $23 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$ für PM_{10} und $24 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$ für den Parameter NO_2 . Unter Berücksichtigung der verkehrlichen Emissionen werden, vor Umsetzung der Planung Konzentrationen von

23 µg/m³ für PM₁₀ bzw. 25 µg/m³ für NO₂ erreicht. Somit ist nicht davon auszugehen, dass die Grenzwerte der 39. BImSchV durch die Umsetzung der Planung überschritten werden. Eine detailliertere Immissionsschutzprognose ist somit nicht erforderlich.

Luftreinhalteplanung

Für eine umweltgerechte und gesundheitsverträgliche Entwicklung u.a. im Gebiet des Luftreinhalteplans, Teilplanes Ruhrgebiet West, wurden Minderungsmaßnahmen formuliert, die schadhafte und nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft und dessen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern verhindern sollen.

Im Luftreinhalteplan (LRP) Ruhrgebiet 2011 – Teilplan West - 15.10.2011 i.d.F. vom 30.09.2011 wurden regionalwirksame und stadtgebundene Minderungsmaßnahmen verfasst.

Prägendes Instrument zur Reduzierung der lokalen verkehrsbedingten Feinstaub- und Stickstoffdioxidbelastung ist die Ausweisung von Umweltzonen. Das Plangebiet befindet sich gemäß der Duisburger Karte der Umweltzone (Stand: 10.10.2011) innerhalb der 01.10.2008 in Kraft getretenen Umweltzone der Stadt Duisburg. Somit gelten für das Plangebiet bereits Restriktionen für die Nutzung von Fahrzeugen (Umweltplaketten).

Darüber hinaus beschreiben die LRP-Maßnahme R.15 und DU.23, dass im Rahmen der Bauleitplanung dem Belang der Luftreinhaltung eine besondere Gewichtung beizumessen ist. Dabei sollen folgende Zielsetzungen verstärkt verfolgt werden:

Regionale Maßnahme R15 (Bauleitplanung)

- Wohngebiete verstärkt an Fernheiz- und Sammelheizanlagen (z.B. Blockheizkraftwerke) anzuschließen,
- Nutzung von Energie aus nicht fossilen Brennstoffen,
- Vermeidung baulicher Strukturen mit unzureichenden Durchlüftungsbedingungen (z.B. Straßenschluchten)

Stadtbezogene Maßnahme DU.23

- Begrenzung kleiner und mittlerer Feuerungsanlagen im Rahmen von Bebauungsplänen

2.4.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es sind keine Änderungen gegenüber dem Basisszenario zu erwarten.

2.4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Der Charakter eines Stadtrandklimatops mit geringer Lastraumeinstufung bleibt weiterhin erhalten.

Die Revitalisierung des Standortes sowie der Bau neuer Wohneinheiten sind grundsätzlich mit einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens verbunden, wodurch auch die verkehrsbedingten Luftschadstoffbelastungen ansteigen werden. Da zusätzlich Gehölzbestände mit kleinklimatischen Ausgleichs- und Pufferfunktionen beansprucht werden könnten, ist von einer mäßigen Auswirkung auf das Schutzgut auszugehen.

Bei Durchführung der Planung wird sich das Parkklima im östlichen Plangebiet in Richtung Stadtrandklima ausdehnen. Die Grünfläche im östlichen Plangebiet bleibt jedoch größtenteils erhalten. Somit ist der tatsächliche Verlust an Parkklima gering.

Vorhandene großvolumige Gebäude stellen bereits heute eine potenzielle Lenk-, Stör- und Barrierewirkung bzgl. der Luftaustauschfunktionen im lokalen Windsystem dar, welche sich mit dem Bau ähnlicher Gebäudestrukturen tendenziell nicht verändern werden.

Teile vorhandener Grünanlagen inkl. der Alleebäume können in einer Wohnbaufläche erhalten bleiben, ferner ist das Wohnumfeld grün zu gestalten. Dies hat Einfluss auf das lokale Klima und die Lufthygiene, da sie Kalt- und Frischluft produziert und als natürlicher Windschutz sowie lokaler Staub- und Schadstofffilter fungiert.

Die Energieversorgung soll durch Anschluss an das Fernwärmenetz oder über Blockheizkraftwerke gewährleistet werden.



Es ist mit Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen, da Gehölzbestände mit kleinklimatischen Ausgleichs- und Pufferfunktionen in einem bereits vorgeutzten Siedlungsraum beansprucht werden und es zu einer Zunahme an versiegelten Flächen und von Emissionen eines Wohngebietes kommt.

2.4.4 Maßnahmen zur Minderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

- Installation Systemen zum verzögerten Regenwasserabfluss
- Berücksichtigung des Luftreinhalteplanes bei der Energieversorgung

2.5 Landschaft (Landschaftsbild) / Erholung

2.5.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Hamborn, im Siedlungsbereich, im Übergang zu Freiraum- und Grünstrukturen (parkähnliche öffentliche Grünfläche, Kleingärten). Es liegt unmittelbar am Rande von Siedlungsstrukturen aus der Zeit des Bergbaus, die teilweise unter Denkmalschutz stehen.

Prägender Bestandteil des Plangebietes ist das über 100 Jahre alte Backsteingebäude des ehemaligen St. Barbara-Hospitals inkl. des ehemaligen Krankenhausparks, in dem sich teilweise alter Baumbestand befindet.

Weitere Baumstandorte auf den umliegenden Grünflächen im Osten des Plangebietes wirken auflockernd und schaffen einen großzügigen Rahmen der Siedlungsstrukturen. Dieser Rahmen wird verstärkt durch die geschützten Alleen in der Schroer- und Bastenstraße.

Die Aufgabe der Gemeinbedarfsnutzungen hat inzwischen zu Vandalismus geführt.


2.5.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es sind keine Änderungen gegenüber dem Basisszenario zu erwarten. Durch den Leerstand der Gebäude wird es voraussichtlich zu weiterem Vandalismus kommen. Der Zustand der Gebäude würde sich weiter verschlechtern, so dass eine negative städtebauliche Prägung entstehen kann.

2.5.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die geplante Flächennutzungsplanänderung werden Umstrukturierungen und Neubebauungen vorbereitet:

- St. Barbara Hospital: Die geplanten Neubauten bzw. Gebäudeergänzungen werden sich in nicht optisch aufdrängender Weise in das Gefüge der Bestandsbauten einfügen. Durch die klare Definition und Neugestaltung der Ostansicht erfährt dieser Bereich durch moderne Elemente der Architektur und Landschaftsarchitektur eine optische Aufwertung gegenüber dem Bestand.
- Grünfläche: Durch die Teilversiegelung der östlichen Grünfläche zu Gunsten der geplanten Wohnbebauung, rücken aus Sicht der nördlich angrenzenden Wohnsiedlung Neubauten und Parkplätze verstärkt ins Blickfeld. Die Alleebäume entlang der Basten-, Barbara und Schroerstraße, sowie einzelne Straßenbäume im Plangebiet und an der Dörnbergstraße können erhalten bleiben

 Durch die Planung wird der Teil einer Grünfläche mit siedlungsgliedernder Funktion beansprucht. Es ist mit geringen Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen, da keine besonderen Stadtbildqualitäten oder öffentlich nutzbare Erholungsmöglichkeiten beeinträchtigt werden. Der überwiegende Teil der Grünfläche bleibt erhalten und wird auch in Zukunft das Bild auf der Ostseite des Geltungsbeereiches prägen.

2.5.4 Maßnahmen zur Minderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Zur Minderung potentieller Eingriffe sollten die Grünstrukturen weitestgehend erhalten bleiben.

2.6 Menschen, Gesundheit und Bevölkerung

2.6.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

„Das Schutzgut „Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung“ umfasst sämtliche Funktionen der Umwelt, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der innerhalb des Plangebiets oder seines Wirkungsbereichs arbeitenden und wohnenden Menschen auswirken können“ (BUNZEL 2005).

Wohnnutzung

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich aktuell keine Wohnnutzung.

Freizeit- / Erholungsnutzung

Das Plangebiet besitzt im Bestand eine gute Freiraumversorgung mit einer Parkanlage im Osten und weiteren Grünstrukturen im Osten und im Westen. Die Grünfläche im Nordwesten des Plangebietes ist durch kleine Wege erschlossen aber nicht öffentlich zugänglich.

Gefahrenschutz / Risiken / Katastrophenschutz:

Das Plangebiet liegt über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld „Neumühl 1“ sowie über der auf Kohlewasserstoffe erteilten Bewilligung „Reinphan“ Eigentümer des Bergwerksfeldes „Neumühl1“ ist die RAG Aktiengesellschaft, Herne. Nach allgemeiner Lehrmeinung sind die Bodenbewegungen spätestens nach 5 Jahren abgeklungen.

Das Planungsgebiet befindet sich gemäß kartographischen Abbildungen von Betriebsbereichen und Anlagen nach Störfall-Verordnung (KABAS) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) nicht innerhalb eines Achtungsabstandes eines Betriebsbereiches nach 12. BImSchV.

Eine Luftbildauswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes hat ergeben, dass in dem Plangebiet vermehrte Bombenabwürfe in der Zeit 1939 – 1945 stattgefunden haben. Das Vorhandensein von Kampfmitteln kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Gemäß den Darstellungen der Hochwassergefährdungskarten (HWGK) befindet sich das Plangebiet in einem Überschwemmungsbereich bei einem Extremhochwasser (HQ 500) mit einer Überflutungstiefe im südlichen Plangebiet zwischen 0 bis 1,0 m. Bei geringeren Ereignissen liegt das Plangebiet außerhalb von hochwasserbetroffenen Bereichen.

Schallimmissionen / Lärm

In einer Schalltechnischen Untersuchung⁷ wurden die einwirkenden Verkehrsimmissionen im Plangebiet ermittelt.

Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet

Die Orientierungswerte der DIN 18005, von 45 dB(A), werden im Nachtzeitraum an insbesondere entlang der Gartenstraße um mehr als 10 dB(A) überschritten. Entlang der Bastenstraße und der Barbarastraße werden die Orientierungswerte eingehalten bzw. um wenige dB(A) überschritten.

Im Bestand kommt es im Plangebiet zu Verkehrslärm durch die vorhandenen Nutzungen und durch die umliegende Wohnbebauung.

Die schalltechnische Untersuchung zeigt im Isophonenlageplan für die Freiflächen (ohne Abschirmung geplanter Gebäude, Tageszeitraum) Beurteilungspegel von bis zu 70 dB(A) unmittelbar an der Gartenstraße und der Obermarxloher Straße in zwei

⁷ Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 1244 „St. Barbara“ in Duisburg-Neumühl, Peutz Consult GmbH, 10.04.2018

Metern Höhe. Im Nachtzeitraum werden Beurteilungspegel bis ca. 65 dB(A) direkt an der Gartenstraße und der Obermarxloher Straße beschrieben.

Betroffene Bereiche sind somit solche, welche im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 618 als Gemeinbedarfsnutzung festgesetzt sind. Für Gemeinbedarfsflächen liegen keine Orientierungswerte vor.

2.6.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es sind keine Änderungen gegenüber dem Basisszenario zu erwarten

2.6.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Eine intakte Umwelt ist die Lebensgrundlage für den Menschen. Für die Betrachtung des Menschen als Schutzgut sind zum einen gesundheitliche Aspekte, in der Bauleitplanung vorwiegend Lärm und andere Immissionen, zum anderen regenerative Aspekte wie Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität von Bedeutung.

Für das Schutzgut „Mensch“ zu berücksichtigende Wertelemente und Funktionen sind:

- *Gesundheit und Wohlbefinden,*
- *Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die*
- *Erholungsfunktion*

Es betrifft vor allem Anlieger, die angrenzend bzw. im Wirkraum des Plangebietes wohnen. Negative Einflüsse auf das Schutzgut Mensch können höhere Emissionen und Nutzungsbeschränkungen, Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes durch die Neubebauung, veränderte Blickbeziehungen, sowie veränderte kleinklimatische Bedingungen durch die Verschlechterung der Durchlüftungsverhältnisse sein.

Natur und Landschaft als Ruhe- und Erlebnisraum sind zudem in hohem Maße Voraussetzungen für die menschliche Erholung. Die Erholungsfunktion ist aufgrund ihrer Bedeutung für das Wohlbefinden des Menschen auch von gesundheitlicher Relevanz.

Schallimmissionen / Lärm

Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet

Durch eine blockweise Bebauung / Riegelbebauung entlang der Gartenstraße kann eine effektive Abschirmung der rückwärtigen Fassaden und Innenhöfe erreicht werden, sodass in den rückwärtigen Bereichen die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete eingehalten bzw. um weniger als 5 dB(A) überschritten werden.

Verkehrslärmimmissionen in der Umgebung des Plangebietes

Durch die Realisierung des Planvorhabens ergibt sich eine Erhöhung der Straßenverkehrslärmimmissionen. An den wenig befahren Straßen (Bastenstraße und Bar-

barastraße) fallen diese relativ hoch aus. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden jedoch eingehalten bzw. maximal am 4 dB(A) überschritten.

An den Immissionsorten Obermarxloher Straße, der Gartenstraße und der Lüneburger Straße werden diese Immissionsgrenzwerte überschritten, die Verkehrslärmimmissionserhöhung durch die Planung ist jedoch gering.

Gewerbelärmimmissionen

Für das nachgelagerte Bebauungsplanverfahren wurden realistische gewerbliche Nutzungen im Plangebiet (z.B. durch Gastronomie) untersucht. Diese sind verträglich, teilweise mit Regelungen Baugenehmigungsverfahren, umzusetzen.

Gefahrenschutz / Risiken / Katastrophenschutz

Im Hinblick auf den Hochwasserschutz bestehen gegen die Planänderung keine Bedenken. Es wird ein Hinweis aufgenommen, dass sich Gebietsteile in einem bei Extremhochwasser gefährdeten Gebiet (HQ 500) befinden.

Mit bergbaulichen Einwirkungen ist nicht zu rechnen. Somit bestehen keine Einschränkungen hinsichtlich der geplanten Nutzungen.


Da das Vorhandensein von Kampfmitteln nicht in Gänze ausgeschlossen werden kann, wird ein Hinweis in den nachgelagerten Bebauungsplan dahingehend aufgenommen, dass beim Auffinden von Bombenblindgängern / Kampfmitteln während der Bauarbeiten aus Sicherheitsgründen die Arbeiten sofort einzustellen sind und die nächstgelegene Polizeidienststelle oder der Kampfmittelräumdienst zu verständigen ist.

Freizeit- / Erholungsnutzung

Durch die Planung werden die Voraussetzungen verbessert, Wegebeziehungen zu schaffen. Bei Durchführung der Planung entfällt ein Teil der öffentlichen Grünfläche. Der Randbereich, der an die Grünfläche entlang der Obermarxloher Straße anschließt, bleibt jedoch erhalten.

Weitere Immissionen

Durch die Änderung in Wohnbaufläche ist nicht zu erwarten, dass Staub, Gerüche, Erschütterungen, oder Strahlungen in prüfungsrelevantem Umfang auftreten. Durch eine Wohnnutzung ist gegenüber den bisherigen bzw. zulässigen Nutzungen nicht mit einer Zunahme künstlichen Lichts zu rechnen.

 Aufgrund der Zunahme der Lärmemissionen sind zusätzliche Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen zu erwarten. Die Beeinträchtigungen bestehen jedoch bereits und erhöhen sich durch die Planung insgesamt nur geringfügig. Im Änderungsbereich sind teilweise Überschreitungen von Orientierungswerten zu erwarten, die die verbindliche Bauleitplanung berücksichtigen muss.

2.6.4 Maßnahmen zur Minderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

- Zum Schutz vor Verkehrslärm sind passive Schallschutzmaßnahmen im nachgelagerten Verfahren festzusetzen

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

2.7.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Es befinden sich keine bedeutenden Kultur- und Sachgüter im Plangebiet sowie in den unmittelbar angrenzenden Bereichen.

Weder das Krankenhausgebäude, noch die ehemalige Schule sind als Baudenkmäler eingetragen.

Laut Flächensteckbrief des Entwurfs für den neuen Flächennutzungsplan sind in dem Plangebiet Bodendenkmalverdachtsflächen zu verzeichnen. Auf dem Gelände der ehemaligen Adolph-Kolping-Schule und des ehemaligen Krankenhauses eine archäologische Sachverhaltsermittlung⁸ durchgeführt.

Hierbei konnten keine Funde oder Befunde beobachtet werden, die auf mittelalterliche oder frühneuzeitliche Siedlungsstrukturen hinweisen. Bei der Untersuchung wurden überwiegend durch Bauarbeiten sowie durch Kanal- und Leitungsschächte gestörte Horizonte vorgefunden.

2.7.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es sind keine Änderungen gegenüber dem Basisszenario zu erwarten.

2.7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung der Planung sind keine Auswirkungen zu erwarten.



Nachteilige Auswirkungen auf Kultur- oder sonstige Sachgüter sind nicht erkennbar.

Da archäologische Funde trotz der vorgenommenen Sachverhaltsermittlung nicht ausgeschlossen werden können, wird ein entsprechender Hinweis auf das Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen in den nachgelagerten Bebauungsplan aufgenommen.

2.7.4 Maßnahmen zur Minderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

- Gutachterliche Begleitung bei späteren Bodenarbeiten
- Meldung von Bodenfunden

⁸ Abschlussbericht zur archäologischen Baubegleitung Duisburg, St. Barbara NI 2017/1125 – von Dezember 2017 – Fa. Goldschmidt Archäologie & Denkmalpflege – 52355 Düren

2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Der Erfassung von Wechselwirkungen, d. h. funktionaler und struktureller Beziehungen zwischen und innerhalb von Schutzgütern bzw. Ökosystemen, wird bereits im Rahmen der Bestandsdarstellung Rechnung getragen, da auch schutzgutbezogene Erfassungskriterien im Sinne des Indikatorprinzips bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern und Schutzgutfunktionen (z.B. Boden-Wasser-Haushalt) beinhalten und somit indirekt ökosystematische Wechselwirkungen erfasst werden.

Gemeint sind an dieser Stelle vielmehr solche Wechselwirkungen, die für die Bewertung der Umweltauswirkungen zusätzliche Aspekte darstellen. Dies sind z. B. Wirkungsverlagerungen, die aufgrund von Schutzmaßnahmen zu Problemverschiebungen führen können oder Festsetzungen, die positive Auswirkungen auf mehrere Schutzgüter entfalten. Im vorliegenden Fall sind ambivalente Auswirkungen nicht erkennbar. Einige Festsetzungen wie z.B. die Festsetzung von Gehölzstrukturen weisen dagegen mittel- und langfristig mehrere positive Wirkungen auf (z. B. für das Ortsbild, das Kleinklima sowie den Biotopverbund und den Artenschutz).

2.9 Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen konkretisierter Einzelbelange

Einsatz erneuerbarer Energien / Energieeffizienz

Vorgaben des Luftreinhalteplanes können bei der Energieversorgung berücksichtigt werden. Insgesamt sind hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie von keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen auszugehen.

Gefahrenschutz / Risiken / Katastrophen

Im Plangebiet oder dessen Umfeld befinden sich keine Störfallbetriebe oder andere Einrichtungen von denen eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ausgeht.

Erhöhte Gefährdungen des Plangebietes durch Hochwasser sind nicht gegeben. Im nachgeschalteten Genehmigungsverfahren sind Maßnahmen zum Brandschutz darzustellen.

Insgesamt ist daher hinsichtlich Gefahrenschutz / Risiken / Katastrophen von keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen auszugehen.

Kumulative Wirkungen mit anderen Planungen

Derzeit sind keine Planungen im Umfeld des Plangebietes bekannt von denen kumulative Wirkungen ausgehen können.

Das Umfeld des Plangebiets ist bereits vollständig entwickelt. Es bestehen keine räumlichen Abhängigkeiten.

Insgesamt ist daher hinsichtlich der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete von keinen erheblichen Verstärkungen negativer Umweltauswirkungen auszugehen.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Im Zuge späterer Bauvorhaben wird es zu einer Beeinträchtigung der Umgebung kommen. Es handelt sich hierbei um temporäre Beeinträchtigungen. Insgesamt ist daher hinsichtlich baubedingter Beeinträchtigungen von keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen auszugehen.

Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Durch die geplante Nutzung entstehen neue Wohneinheiten. Aufgrund der Angebotsplanung kann die Anzahl nicht festgelegt werden. Als Anhaltspunkt kann gelten, dass nach dem derzeit verfolgten Konzept etwa 300 bis 330 Wohnungen entstehen. Die Art und Menge der erzeugten Abfälle kann entsprechend nicht eindeutig benannt und beziffert werden.

Abfälle und Abwässer durch die spätere Wohnnutzung sind gemäß den örtlichen Vorgaben durch die kommunale Abfallbeseitigung bzw. der kommunalen Abwasserbehandlung zu entsorgen und zu behandeln. Insgesamt ist hinsichtlich des sachgerechten Umgangs mit Abfällen von keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen auszugehen.

3. Planungsalternativen

Das Plangebiet ist seit über hundert Jahren als Standort von Wohnungen und Wohnfolgeeinrichtungen etabliert. Zwar sind in den letzten Jahren Nutzungen entfallen und Leerstände entstanden. Dennoch haben markante Gebäude, Erschließungsanlagen, Grünstrukturen, der Grundstückszuschnitt und die städtebauliche Einbindung überdauert und geben damit sowohl von der Gliederung als auch von der Nutzung eine städtebauliche Prägung vor. Daher bieten sich für die Weiterentwicklung des Standorts als Wohnbaufläche keine grundsätzlichen Alternativen an. Daher wird die wohnbauliche Nutzung für die Umsetzung gewählt.

4. Zusätzliche Angaben

4.1 Methodische Merkmale

4.1.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Folgende Gutachten wurden für die Planung und Umweltprüfung verwendet:

- Artenschutz Prüfung (ASP 1) zur Entwicklung der Grundstücke St. Barbara-Hospital und Adolph-Kolping-Schule in Duisburg-Neumühl – September 2016 – ökoplan Bredemann und Fehrmann – Savignystraße. 45147 Essen
- Artenschutz Prüfung (ASP Stufe 1 + 2) zur Entwicklung der Grundstücke St. Barbara-Hospital und Adolph-Kolping-Schule in Duisburg Neumühl – Februar 2018 – ökoplan Bredemann und Fehrmann – Savignystraße. 45147 Essen
- Hydrogeologisches Gutachten zur Versickerung von Niederschlagswasser, Büro Althoff & Lang GbR, Projektnr. 17-3771, 21.09.2017
- Bodenmanagementkonzept Büro Althoff & Lang GbR, Projektnr. 17-3771, Juni 2018

- Orientierende Erstbewertung gemäß BBodSchV und Bewertung abfalltechnische Deklaration gemäß LAGA, Althoff und Lang Projekt Nr. 17-3771, April 2018
- Verkehrsuntersuchung St. Barbara in Duisburg-Neumühl – vom 15. Februar 2018 – Ingenieurgesellschaft mbH Lindschulte+Kloppe – 40210 Düsseldorf
- Abschlussbericht zur archäologischen Baubegleitung, Büro Goldschmidt Archäologie, NI 2017/1125, Dezember 2017
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 1244 „St. Barbara“ in Duisburg-Neumühl, Peutz Consult GmbH, 10.04.2018

4.1.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Bei der Zusammenstellung, Bearbeitung und Bewertung der Angaben und Sachverhalte traten keine besonderen Schwierigkeiten auf.

4.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitplanung eintreten zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Zu diesem Zweck wurden auf Ebene des Bebauungsplanes textliche Festsetzungen getroffen, die dieser gesetzlichen Vorgabe nachkommen. Mit Durchführung der im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierungen ermittelten Kompensationsverpflichtungen werden alle erheblichen Eingriffe kompensiert.

Die Kontrolle und Überwachung der Realisierung der im nachgelagerten Verfahren festgesetzten Maßnahmen erfolgt im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren bzw. Baukontrollen. Werden bisher nicht bekannte Altlasten, Bodenverunreinigungen, archäologische Funde oder sonstige Schadensfälle bekannt, sind unverzüglich die zuständigen Fachbehörden einzuschalten.

Es sind keine Monitoringmaßnahmen erforderlich.

4.3 Zusammenfassung und Gesamtbewertung

Der Änderungsbereich liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplanes der Stadt Duisburg sowie in einem Geltungsbereich bzw. einer Wirkzone eines nationalen oder europäischen Schutzgebietes.

Der Geltungsbereich der Änderung liegt in keiner Trinkwasserschutzzone.

Mit Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung in den nachgelagerten Verfahren wird den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse Rechnung getragen und nachteilige Umweltauswirkungen gemindert.

Für alle Umweltschutzgüter werden keine bis schlechtestenfalls bedingt umweltverträgliche Umweltauswirkungen prognostiziert.

Die Flächennutzungsplanänderung ist, da sie nicht gegen die entsprechenden Verbote des Bundesnaturschutzgesetzes verstößt, unter Berücksichtigung allgemein-


dienender Vermeidungsmaßnahmen (u.a. Installation von Nistkästen für Fledermausersatzquartiere), mit dem Artenschutzrecht vereinbar.

Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung weist für den Zustand des Plangebietes gemäß den Festsetzungen des nachgelagerten Bebauungsplanes ein Biotopwertdefizit aus, das über das Ökokonto der Stadt Duisburg zu kompensieren ist.


Die Durchführung der Planung bedingt eine Zunahme des Versiegelungsgrades.

Eine Zusammenstellung der zu erwartenden Auswirkungen sowie deren Bewertung („Ampel“), unter Berücksichtigung der Umweltziele der maßgeblichen Fachgesetze und -pläne, enthält die folgende Tabelle:


Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt

 Nach abschließender Artenschutzprüfung der Stufe 1 und 2 ist zu konstatieren, dass unter Einhaltung von Schutz- und Vermeidungs- bzw. vorgezogen und vorsorglichen Ausgleichsmaßnahmen mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG weitgehend ausgeschlossen werden können.


Schutzgut Boden / Fläche

 Die Böden aus dem Untersuchungsbereich 4 der orientierenden Erstbewertung gemäß BBodSchV⁹ (nordwestlicher Bereich), sind im Zuge von späteren Baumaßnahmen vollständig auszukoffern und zu entsorgen, darüber hinaus kleinräumige Belastungen. Mit der Wiedernutzbarmachung teils brachliegender Flächen und Gebäudestrukturen entspricht das Vorhaben den Flächensparzielen zur Verringerung zusätzlich Inanspruchnahme von Böden.


Schutzgut Wasser

 Durch die Flächennutzungsplanänderung wird eine Versiegelungszunahme vorbereitet. Aufgrund der ähnlichen Vornutzung und der damit bestehenden Versiegelung sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

Schutzgut Klima, Luft und allgemeiner Klimaschutz

 Es ist mit Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen, da voraussichtlich Gehölzbestände mit kleinklimatischen Ausgleichs- und Pufferfunktionen in einem bereits vorgenutzten Siedlungsraum beansprucht werden und es zu einer Zunahme an versiegelten Flächen kommt.

Schutzgut Orts- / Landschaftsbild

 Durch die Planung wird der Teil einer Grünfläche mit siedlungsgliedernder Funktion beansprucht. Es ist mit geringen Auswirkungen auf das Schutzgut

⁹ Orientierende Erstbewertung gemäß BodSchV und Bewertung abfalltechnischer Deklaration gemäß LAGA vom 06.04.2018, Althoff & Lang GbR Baugrund- und Umweltberatung

zu rechnen, da keine besonderen Stadtbildqualitäten oder öffentlich nutzbare Erholungsmöglichkeiten beeinträchtigt werden. Der überwiegende Teil der Grünfläche bleibt erhalten.

Menschen, Gesundheit und Bevölkerung



Aufgrund der Zunahme der Lärmemissionen sind zusätzliche Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen zu erwarten. Die Beeinträchtigungen bestehen jedoch bereits im Bestand und erhöhen sich durch die Planung insgesamt nur geringfügig. Im Änderungsbereich sind teilweise Überschreitungen von Orientierungswerten zu erwarten, die die verbindliche Bauleitplanung berücksichtigen muss.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter



Nachteilige bau-, anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen auf Kultur- oder sonstige Sachgüter sind nicht erkennbar.

Da archäologische Funde trotz der vorgenommenen Sachverhaltsermittlung nicht ausgeschlossen werden können, wird ein entsprechender Hinweis zu § 15 Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen in den nachgelagerten Bebauungsplan aufgenommen.

5. Literatur- und Quellenverzeichnis

BAUGB - BAUGESETZBUCH (BAUGB) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 2 DES GESETZES VOM 20. JULI 2017 (BGBl. I S. 2808, 2831)

BAUNVO – VERORDNUNG ÜBER DIE BAULICHE NUTZUNG DER GRUNDSTÜCKE (BAUNVO - BAUNUTZUNGSVERORDNUNG) IN DER FASSUNG VOM 23.01.1990 (BGBl. I S. 133), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ART. 2 G V. 21.11.2017 (BGBl. I S. 1057, 1062)

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (2008): LUFTREINHALTEPLAN RUHRGEBIET - TEILPLAN RUHRGEBIET WEST. ([HTTP://WWW.UMWELTZONEN-NRW.DE/02_LUFTREINHALTEPLAENE/LUFTREINHALTEPLAN_RUHRGEBIET/LUFTREINHALTEPLAN_RUHRGEBIET-WEST/LRP_RUHR_WEST.PDF](http://www.umweltzonen-nrw.de/02_LUFTREINHALTEPLAENE/LUFTREINHALTEPLAN_RUHRGEBIET/LUFTREINHALTEPLAN_RUHRGEBIET-WEST/LRP_RUHR_WEST.PDF)).

BNATSCHG – GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 29.07.2009 (BGBl. I S 2542), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 1 DES GESETZES VOM 15.09.2017 (BGBl. I S 3434)

DEUTSCHE NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE (NEUAUFLAGE 2016) DER BUNDESREGIERUNG

GD NRW - GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (HRSG.) (2004): AUSKUNFTSSYSTEM BK 50

HAMANN & SCHULTE (2008): BIOTOPVERBUNDKONZEPT DER STADT DUISBURG, DUISBURG WEST. AUFTRAGGEBER: STADT DUISBURG, UNTERE LANDSCHAFTSBEHÖRDE. STAND: 10.12.2008

- KLIMAANALYSE STADT DUISBURG (ESSEN, 2010): GESAMTBERICHT, REGIONALVERBAND RUHR
- LANDSCHAFTSPLAN DER STADT DUISBURG, 1992 / 1. ÄNDERUNG 2009
- LANDSCHAFTSINFORMATIONSSAMMLUNG (@LINFOS): INTERNETRECHERCHE – QUELLE: [HTTP://WWW.GEO1.LDS.NRW.DE/OSIRISWEB/VIEWER/VIEWER.HTM.DE](http://www.geo1.lands.nrw.de/osirisweb/viewer/viewer.htm)
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW): INTERNETRECHERCHE – QUELLE: [HTTP://WWW.NATURSCHUTZ-FACHINFORMATIONSSYSTEME-NRW.DE](http://www.naturschutz-fachinformations-systeme-nrw.de)
- LANDESNATURSCHUTZGESETZ (LNATSCHG) VOM 24. FEBRUAR 2010 (GVOBL. S. 162).
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, HANDLUNGSEMPFEHLUNG „ARTENSCHUTZ IN BAULEITPLANUNG UND BEI DER BAURECHTLICHEN ZULASSUNG VON VORHABEN, VOM 22.12.2010
- REGIONALVERBAND RUHRGEBIET (RVR) – RECHERCHE IM INTERNETPORTAL „KLIMASERVER“,
- REGIONALPLAN FÜR DEN REGIERUNGSBEZIRK DÜSSELDORF
- ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN PFLANZENGESELLSCHAFTEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN, 1. FASSUNG 1999, VERBÜCHELN ET AL. IN: ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN PFLANZEN UND TIERE IN NORDRHEIN-WESTFALEN, 4. FASSUNG 2011
- ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN BIOTOPE IN NORDRHEIN-WESTFALEN, 2. FASSUNG 1999, VERBÜCHELN ET AL. IN: ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN PFLANZEN UND TIERE IN NORDRHEIN-WESTFALEN, 4. FASSUNG 2011
- STADT DUISBURG – FLÄCHENNUTZUNGSPLAN (FNP) IN DER RECHTSWIRKSAMEN FASSUNG VON 2004
- STADT DUISBURG – STÄDTISCHE INTERNETPORTALE MIT ARBEITSKARTEN ZU DEN THEMEN UMWELT, GRÜN, KLIMA, WASSER

Haan, 11.01.2018

B.Sc. Roman Behrendt

Umweltschutzingenieur

ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH

Diese Begründung gehört zur Flächennutzungsplan-Änderung Nr 2.43 –Neumühl–.

Die Aufstellungsvermerke auf dem Plan gelten auch für diese Begründung.

Die Übernahme der Absichtsbegründung als Entscheidungsbegründung im Sinne des § 5 (5) Baugesetzbuch wurde am 25.02.2019 vom Rat der Stadt beschlossen.

Duisburg, den 15.05.2019

Der Oberbürgermeister

Im Auftrag



Trappmann