

Bebauungsplan

„Kölner Straße/Stooter Straße – I 25“

Stadtbezirk: III

Gemarkung: Selbeck

Begründung mit Umweltbericht

Verfahrensstand: Satzungsbeschluss gemäß § 10 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB)

Inhaltsverzeichnis

Teil A: Begründung zum Bebauungsplan	6
1. Räumliche und strukturelle Situation	6
1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets.....	6
1.2 Bestandsbeschreibung.....	7
2. Planungsrechtliche Situation	8
2.1 Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP)	8
2.2 Bebauungspläne	8
2.3 Landschaftsplan	9
3. Anlass und Ziel der Planung	9
3.1 Anlass zur Planaufstellung	9
3.2 Ziele der Planung.....	10
4. Städtebauliche Konzeption	10
4.1 Bebauungs- und Nutzungskonzept	10
4.2 Erschließung und ruhender Verkehr	11
4.3 Grün- und Freiraumkonzept	12
4.4 Entwässerungskonzept	12
4.5 Gender Mainstreaming	13
5. Begründung der Planinhalte	13
5.1 Planungsrechtliche Festsetzungen.....	13
5.1.1 Art der baulichen Nutzung	13
5.1.2 Maß der baulichen Nutzung.....	15
5.1.3 Überbaubare Grundstücksflächen und Bauweise	17
5.1.4 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden	18
5.1.5 Flächen für Nebenanlagen	19
5.1.6 Flächen für Garagen/Carports/Stellplätze	19
5.1.7 Verkehrsflächen	20
5.1.8 Ver- und Entsorgungsflächen	21
5.1.9 Private Grünflächen	22
5.1.10 Flächen für Landwirtschaft.....	23
5.1.11 Festsetzungen zu Natur und Landschaft	23
5.1.12 Artenschutzrechtliche Maßnahmen.....	27
5.1.13 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte.....	28

5.1.14	<i>Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen</i>	28
5.2	Landesrechtliche Festsetzungen.....	33
5.2.1	<i>Gestalterische Festsetzungen nach BauO NRW</i>	33
5.2.2	<i>Wasserrechtliche Festsetzungen</i>	34
6.	Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen	34
7.	Städtebauliche Kenndaten	35
8.	Darstellung des Bauleitplanverfahrens und des Abwägungsprozesses sowie von Planungsalternativen	36
8.1	Verfahren und Abwägungsprozess	36
8.2	Planungsalternativen.....	37
9.	Städtebaulicher Vertrag	37
10.	Verwendete Gutachten	38
Teil B: Umweltbericht		40
1.	Entwurf zum Umweltbericht - Einleitung	40
1.1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	40
1.2	Ziele des Umweltschutzes gemäß einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne.....	41
1.3	Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange.....	44
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	45
2.1	Allgemeine Bestandsbeschreibung	45
2.2	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/Bevölkerung.....	45
2.2.1	<i>Bestandsbeschreibung</i>	45
2.2.2	<i>Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung</i>	47
2.2.3	<i>Prognose bei Durchführung der Planung</i>	47
2.2.4	<i>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen</i>	48
2.2.5	<i>Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/Bevölkerung</i>	49
2.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt und Landschaft.....	50
2.3.1	<i>Bestandsbeschreibung</i>	51
2.3.2	<i>Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung</i>	57
2.3.3	<i>Prognose bei Durchführung der Planung</i>	57

2.3.4	<i>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen</i>	59
2.3.5	<i>Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt und Landschaft</i>	64
2.4	Schutzgut Boden/Fläche	65
2.4.1	<i>Bestandsbeschreibung</i>	65
2.4.2	<i>Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung</i>	69
2.4.3	<i>Prognose bei Durchführung der Planung</i>	69
2.4.4	<i>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen</i>	69
2.4.5	<i>Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden/Fläche</i>	71
2.5	Schutzgut Wasser	71
2.5.1	<i>Bestandsbeschreibung</i>	71
2.5.2	<i>Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung</i>	73
2.5.3	<i>Prognose bei Durchführung der Planung</i>	73
2.5.4	<i>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen</i>	73
2.5.5	<i>Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser</i>	74
2.6	Schutzgut Luft und Klima	75
2.6.1	<i>Bestandsbeschreibung</i>	75
2.6.2	<i>Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung</i>	78
2.6.3	<i>Prognose bei Durchführung der Planung</i>	79
2.6.4	<i>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen</i>	79
2.6.5	<i>Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima</i>	80
2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	80
2.7.1	<i>Bestandsbeschreibung</i>	80
2.7.2	<i>Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung</i>	82
2.7.3	<i>Prognose bei Durchführung der Planung</i>	82
2.7.4	<i>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen</i>	82
2.7.5	<i>Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter</i>	83
3.	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	83
4.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	84
5.	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen	85
6.	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planungsbedingten erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	86

7.	Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichts.....	87
8.	Referenzliste der verwendeten Gutachten.....	89

Teil A: Begründung zum Bebauungsplan

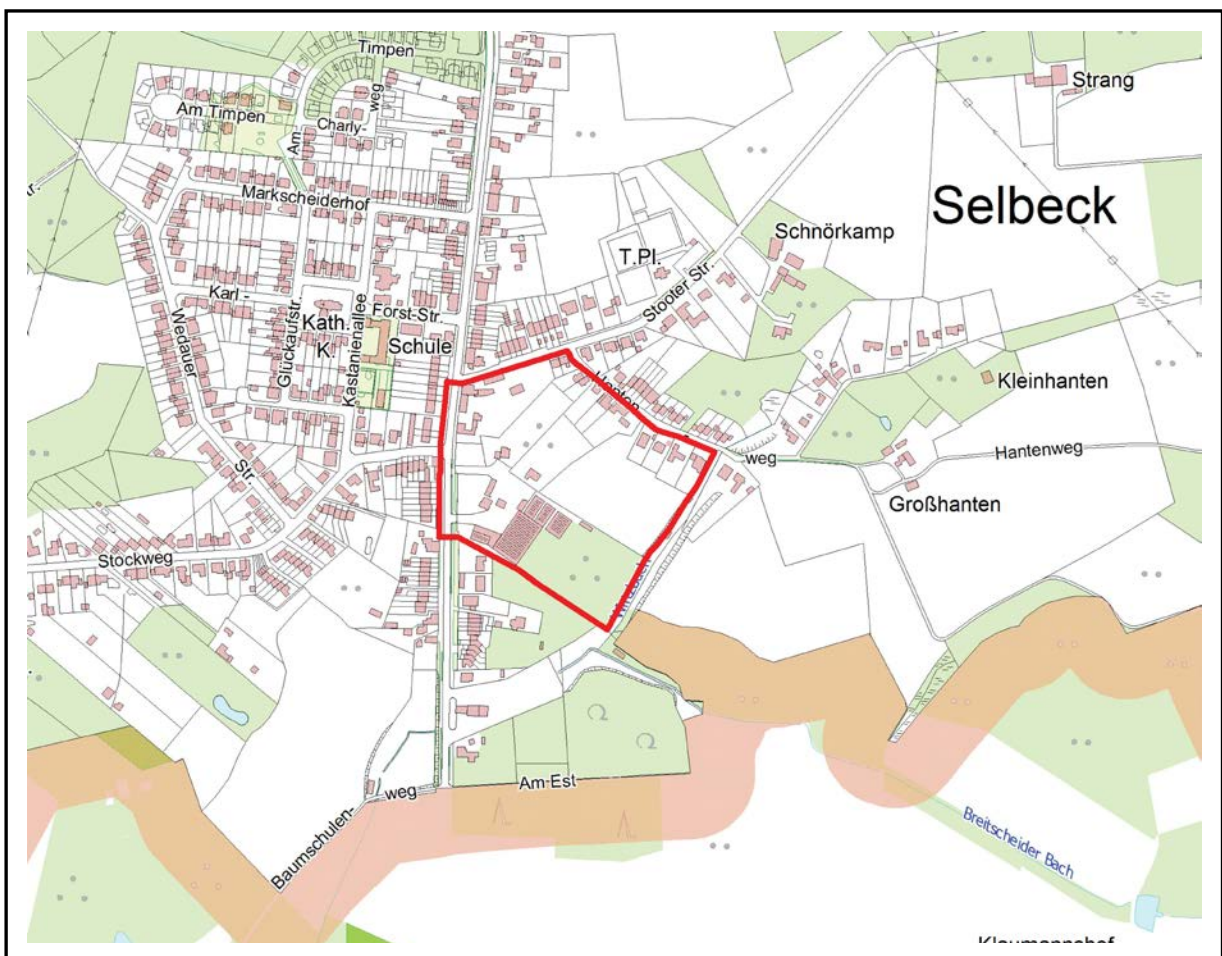
1. Räumliche und strukturelle Situation

1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Der Bebauungsplan „Kölner Straße/Stooter Straße – I 25“ umfasst eine Fläche von ca. 6,1 ha. Er liegt im Süden der Stadt Mülheim an der Ruhr in der Gemarkung Selbeck und umfasst folgende Grundstücke:

- Gemarkung Selbeck, Flur 2, Flurstück 1723 (teilweise)
- Gemarkung Selbeck, Flur 3, Flurstücke 179, 252, 320, 331, 332, 466, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 507, 508, 509, 511, 517, 535, 589, 590, 592, 600, 601, 728, 729, 740, 749, 762, 763, 764, 791, 792, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816

Das Plangebiet wird im Norden von der Stooter Straße und dem Hantenweg, im Osten vom Bachlauf des Wirtzbaches, im Süden von der südlichen Grenze des Grundstücks eines Gärtnereibetriebes und im Westen von einem Teilstück der Kölner Straße begrenzt.



Übersichtsplan 1: Lage des Plangebietes

1.2 Bestandsbeschreibung

Im Straßenverlauf der Kölner Straße befinden sich neben dem Gärtnereibetrieb im Süden des Plangebietes überwiegend Wohnnutzung mit kleinen Geschäften des täglichen Bedarfs sowie kleinere wohnverträgliche Gewerbebetriebe. Diese Struktur zieht sich auch noch in den Kreuzungsbereich Kölner Straße/Stooter Straße und in den Beginn der Stooter Straße hinein. Im weiteren Verlauf der Stooter Straße und des Hantenweges geht diese Nutzung dann in eine überwiegende Wohnnutzung in Form von Einfamilienhäusern über. Sowohl die bestehende Bebauung innerhalb des Plangebietes als auch die unmittelbar an das Plangebiet angrenzende Bebauung ist größtenteils durch I- bis II-geschossige Gebäude in Form von Einfamilien- und/oder kleineren Mehrfamilienhäusern geprägt. Der Innenbereich des Plangebietes wird durch Grünflächen sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Im Anschluss an die östliche Plangebietsgrenze verläuft der Wirtzbach, der nach wenigen Metern in den Breitscheider Bach mündet. Im Anschluss an den Bachlauf erstrecken sich weitere Grünflächen, die Bestandteil eines regionalen Grünzuges sind. Sowohl im Bereich des Wirtzbaches als auch auf dem südlich des Plangebietes angrenzenden Flurstück befindet sich Wald im Sinne des Gesetzes. Dieser löst einen erforderlichen Abstand von 20 m zu einer Bebauung aus.

Die Mülheimer Innenstadt liegt ca. 7,5 km nördlich des Plangebietes und der Ortsteil Selbeck grenzt nord-westlich an das Plangebiet an. Der Ortsteil Selbeck ist mit seinen vorhandenen Infrastruktureinrichtungen gut ausgestattet. Neben Geschäften und Dienstleistungsbetrieben (z.B. Bäckerei, Apotheke, Bankgewerbe, Ärzte, Restaurants usw.), die sich vorwiegend an der Kölner Straße konzentrieren, befinden sich im Ortskern eine Kirche, eine Grundschule und ein katholischer Kindergarten für Ü3-Kinder. Die Betreuung der unter Dreijährigen wird im unmittelbaren Plangebiet durch das Angebot der Kindertagespflege sichergestellt. Darüber hinaus befinden sich im weiteren Umfeld zum Plangebiet (ca. 4 km Entfernung) Kindertageseinrichtungen am Erlenweg und an der Solinger Straße, die über ein Betreuungsangebot für U3- und Ü3-Kinder verfügen. Neben den bereits genannten Infrastruktureinrichtungen befindet sich südlich des Plangebietes, ebenfalls an der Kölner Straße, aber bereits auf Ratinger Stadtgebiet, ein Einkaufszentrum, welches überwiegend Waren des täglichen Bedarfs anbietet.

Die Erschließung des Plangebietes sowie die Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz erfolgt über die Kölner Straße (Bundesstraße B 1). Die Kölner Straße erfüllt als Bundesstraße eine wichtige Verbindungsfunktion für den innerstädtischen und überörtlichen Verkehr. Sie hat im Wesentlichen die Verkehrsströme zwischen den einzelnen Stadtteilen und den südlich von Mülheim an der Ruhr gelegenen Regionen aufzunehmen und dient zugleich als Zubringerstraße zum Autobahnkreuz Breitscheid. Zudem ist das Plangebiet durch den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV)

erschlossen. Auf der Kölner Straße verkehren zwei Buslinien Richtung Ratingen (Linie 131 und 753) und eine Buslinie Richtung Düsseldorf (Linie 752). Die Haltestelle befindet sich im Bereich der Stooter Straße. In den Nachtstunden verkehrt auf der Kölner Straße ein TaxiBus (Linie T7).

2. Planungsrechtliche Situation

2.1 Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP)/Regionalplan Ruhr

Der seit dem 03.05.2010 rechtswirksame Regionale Flächennutzungsplan (RFNP) stellt das Plangebiet auf Ebene des Flächennutzungsplanes straßenbegleitend entlang der Kölner Straße, der Stooter Straße und des Hantenweges als Wohnbaufläche dar. Im Bereich der heutigen Gärtnerei geht die Wohnbaufläche über eine straßenbegleitende Darstellung hinaus und erstreckt sich über die Tiefe der bestehenden Verkaufsgebäude und Treibhäuser. Der übrige Bereich des Plangebietes ist als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Auf regionalplanerischer Ebene ist für die als Wohnbaufläche dargestellten Bereiche Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) festgelegt. Für die übrigen Flächen des Plangebietes ist ein allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (AFAB) festgelegt, der gleichzeitig Teil eines regionalplanerisch gesicherten regionalen Grünzuges ist. In seinen textlichen Festlegungen stellt der RFNP den Vorrang der Innenentwicklung sowie der Wiedernutzung von Flächen zur weiteren Konzentration der Siedlungsentwicklung auf die zeichnerisch festgelegten Siedlungsbereiche heraus (Ziel 2). In Bezug auf die Wohnungsversorgung ist eine angemessene Versorgung mit Wohnbauflächen für alle Wohnungsmarktsegmente und zur Verminderung des Verkehrsaufkommens eine wohnortnahe Versorgung mit Wohnfolgeeinrichtungen, wohnverträglichen Arbeitsstätten und Freiflächen anzustreben (Grundsatz 8). Der Entwurf zum Regionalplan Ruhr des Regionalverbands Ruhr (RVR) legt für das Plangebiet ebenfalls ein ASB fest.

Sowohl die Überplanung der bestehenden Nutzungs- und Baustrukturen als auch die mit der Planung beabsichtigte Entwicklung einer ergänzenden Wohnbebauung ist somit im Sinne des § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst und lässt sich aus den bauleitplanerischen Darstellungen des RFNP entwickeln.

2.2 Bebauungspläne

Für das Plangebiet bestehen keine rechtsverbindlichen Fluchtlinien- oder Bebauungspläne.

2.3 Landschaftsplan

Im aktuell rechtswirksamen Landschaftsplan werden keine Festsetzungen für das Plangebiet getroffen. Das Landschaftsschutzgebiet 2.2.2.19 „Saarn-Selbecker-Hochflächen“ grenzt unmittelbar östlich an und umfasst hier den Lauf des Wirtzbachs. Die landwirtschaftlich genutzte Fläche im zentralen Plangebiet soll als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt werden (s. eingeleitetes 1. Landschaftsplan-Änderungsverfahren Teil B, Fläche 1 d Hantenweg). Dies wäre nach Aufgabe der gewerblichen Nutzung (Baumschule) auch im südöstlichen Plangebiet möglich.

3. Anlass und Ziel der Planung

3.1 Anlass zur Planaufstellung

Der innerhalb des Plangebietes gelegene Gärtnereibetrieb an der Kölner Straße beabsichtigt die Aufgabe seines Betriebes. Aufgrund der integrierten Lage im Ortsteil und der guten Infrastrukturausstattung Selbeck sowie des Bedarfs an Flächen für Wohnbebauung soll diese Fläche als Wohnstandort nachgenutzt werden.

Innerhalb des Regionalen Flächennutzungsplanes ist der Bereich der heutigen Gärtnerei (Verkaufs- und Treibhäuser) als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)/Wohnbaufläche gesichert. Somit ist auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung sowie regionalplanerischer Ebene die Voraussetzung gegeben, den Bereich zukünftig als Wohnbaufläche zu entwickeln. Die an den Allgemeinen Siedlungsbereich angrenzenden Flächen legt der RFNP, der mit seinen regionalplanerischen Festlegungen auch die Funktion des Landschaftsrahmenplanes übernimmt, als „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ fest. Der Freiraum ist zudem Bestandteil eines „Regionalen Grünzuges“. Diese Flächen sollen auch weiterhin gesichert werden.

Die Lage des heutigen Gärtnereigeländes in einem größeren zusammenhängenden grünen Innenbereich, begrenzt durch die Kölner Straße, die Stooter Straße, den Hantenweg und den östlich angrenzenden Wirtzbach, erfordert jedoch einen besonderen Umgang mit den vorhandenen städtebaulichen Strukturen unter Berücksichtigung und Einbeziehung der Umweltbelange. Die vorhandenen Bebauungsstrukturen entlang der Kölner Straße, der Stooter Straße und des Hantenweges sind daher in das Bauleitplanverfahren mit einbezogen und sollen gesichert werden. Die Freiflächen, insbesondere das Flurstück 502 (Gemarkung Selbeck, Flur 3), werden als Fläche für die Landwirtschaft gesichert. Hiermit wird dem Planungsziel des Landschaftsplans entsprochen, der diese Freiflächen zukünftig als Landschaftsschutzgebiet festsetzen soll. Ein entsprechendes 1. Landschaftsplan-Änderungsverfahren (Teil B, Fläche 1d Hantenweg) wurde bereits eingeleitet.

In Abstimmung mit dem Eigentümer des Gärtnergeländes wird der südliche Bereich des Plangebietes durch einen Bauträger entwickelt. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens werden die hierfür notwendigen Voraussetzungen und Verpflichtungen zwischen dem Bauträger und der Stadt in einem städtebaulichen Vertrag festgehalten und geregelt.

3.2 Ziele der Planung

Mit dem Bebauungsplan „Kölner Straße/Stooter Straße – I 25“ werden folgende stadtplanerische Ziele verfolgt:

- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine wohnbauliche Nachnutzung im Bereich des heutigen Gärtnerbetriebes durch Festsetzung Allgemeiner Wohngebiete
- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die erforderlichen Erschließungsstraßen (öffentliche/private Verkehrsflächen), für die geplante Neubebauung sowie für den Anschluss der Neubebauung an die Kölner Straße
- planungsrechtliche Sicherung der vorhandenen Freiflächen durch Festsetzung von privaten Grünflächen und Flächen für die Landwirtschaft
- planungsrechtliche Sicherung der vorhandenen Bebauung entlang der Kölner Straße und der Stooter Straße durch Festsetzung eines Mischgebietes
- planungsrechtliche Sicherung der vorhandenen Bebauung entlang der Stooter Straße und des Hantenweges durch Festsetzung von Allgemeinen und Reinen Wohngebieten
- Festsetzung von Flächen für Ausgleichsmaßnahmen für die geplante Neubebauung im Bereich der heutigen Gärtnerei
- Festsetzung einer Entsorgungsfläche für die Niederschlagswasserbeseitigung der geplanten Neubebauung im Bereich der heutigen Gärtnerei
- Festsetzung einer Versorgungsfläche für die Errichtung eines Blockheizkraftwerkes zur Versorgung der geplanten Neubebauung im Bereich der heutigen Gärtnerei

4. Städtebauliche Konzeption

4.1 Bebauungs- und Nutzungskonzept

Der Bebauungsplan sieht für die vorhandene Straßenrandbebauung im Bereich der Kölner Straße, der Stooter Straße sowie des Hantenweges überwiegend die planungsrechtliche Sicherung des Bestandes in Form von Wohngebieten bzw. einer gemischten Bebauung vor. Im Bereich der Stooter Straße wird die Möglichkeit geschaffen, die Straßenrandbebauung zukünftig zu ergänzen und im Gegenzug die hinteren

Gartenbereiche von Bebauung freizuhalten. Eine straßenbegleitende Bebauung ist hier somit auch zukünftig möglich und zulässig.

Durch die geplante Aufgabe des Gärtnereibetriebes im südlichen Plangebiet wird hier zukünftig eine Nachnutzung in Form von Wohnbebauung ermöglicht. Für diesen Bereich liegt dem Bebauungsplan ein städtebauliches Konzept des zukünftigen Bauträgers zugrunde, welches im Vorfeld mit den städtebaulichen Zielsetzungen der Stadt abgestimmt wurde.

Die Bebauung sieht sowohl Reihen- als auch Doppel- und Einzelhäuser vor. Hierbei befinden sich die Reihenhäuser östlich entlang der Kölner Straße. Mit ihrer dichteren und kompakteren Bauweise und einer zwingenden Zweigeschossigkeit dienen sie für die eigenen Freibereiche und die dahinterliegende Bebauung als Abschirmung vor der von der Kölner Straße ausgehenden Lärmbelastung. Die südlichsten Baufelder im Bereich der Kölner Straße werden durch eine zu errichtende Lärmschutzwand vor den vorhandenen Lärmbelastungen geschützt. Aufgrund des südlich des Plangebietes angrenzenden Waldes ist die Einhaltung eines 20 m-Abstandes zwischen südlicher Plangebietsgrenze und Neubebauung erforderlich. In diesem Bereich sind sowohl Doppel- als auch Einzelhäuser zulässig.

Im hinteren Bereich des heutigen Gärtnereigeländes schließt sich an die Reihenhausbauung eine aufgelockerte maximal zweigeschossige Bebauung in Form von Doppelhäusern an. Diese Abstufung der Bebauungsdichte bildet eine Abrundung der Siedlungskante im Übergang zu den dahinterliegenden Freibereichen.

Insgesamt können so im Plangebiet ca. 40 neue Wohneinheiten realisiert werden.

4.2 Erschließung und ruhender Verkehr

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die bestehenden Straßen Kölner Straße, Stooter Straße und Hantenweg.

Die Erschließung der geplanten Neubebauung im Bereich des heutigen Gärtnereigeländes erfolgt über die Kölner Straße. Um den Verkehrsfluss auf der Kölner Straße insbesondere beim Linksabbiegen in den Neubaubereich nicht zu stören, wird die Kölner Straße innerhalb des heutigen Straßenraumes im Einmündungsbereich neu geordnet. Hierfür wird nördlich des Einmündungsbereiches eine zusätzliche Spur für Linksabbieger eingerichtet. Im „Schatten“ dieser Abbiegespur ermöglicht eine zusätzliche Querungshilfe für Fußgänger und Radfahrer südlich des Einmündungsbereiches die Querung der Kölner Straße.

Vom Einmündungsbereich erfolgt die innere Erschließung der Neubebauung über eine Stichstraße, die als öffentliche Verkehrsfläche ausgebaut wird. Diese endet in einer Wendemöglichkeit, die für die Befahrung eines 3-achsigen Müllfahrzeuges ausreichend

dimensioniert ist. Im Einmündungsbereich weist die Erschließungsstraße eine Breite von 8,50 m auf, im hinteren Bereich verringert sich die Straßenbreite auf 6,50 m. Abgehend von dieser Stichstraße erfolgt die weitere innere Erschließung über drei nach Norden abgehende private Stichstraßen mit einer Breite von 6 m. Müllsammelplätze in den Einmündungsbereichen stellen die Abfallentsorgung der anliegenden Bebauung sicher. Die vorhandene Wohnbebauung Kölner Straße 419 und 419a wird zukünftig ebenfalls über die beiden östlichen privaten Stichwege erschlossen.

Der bauordnungsrechtliche Stellplatznachweis für die Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser im Bereich der Neubebauung erfolgt in Form von Stellplätzen, Carports und Garagen weitestgehend auf den privaten Grundstücken. Den Reihenhäusern entlang der Kölner Straße werden Gemeinschaftsstellplätze zugeordnet. Der öffentliche Straßenraum ist so dimensioniert, dass die Unterbringung des ruhenden Verkehrs hier möglich ist und somit der erforderliche Besucherstellplatzbedarf der Neubebauung von 10 Stellplätzen (0,25/WE) dort abgedeckt wird.

4.3 Grün- und Freiraumkonzept

Südlich angrenzend an die Bebauungsstrukturen der Stooter Straße und des Hantenweges erstrecken sich großzügige Freibereiche. Diese werden gemäß den Darstellungen und Festlegungen des regionalen Flächennutzungsplanes und als Teil eines regionalen Grünzuges als private Grünfläche bzw. landwirtschaftliche Fläche erhalten und gesichert.

Nördlich der Neubebauung dient eine 8,00 m breite Pflanzfläche entlang der landwirtschaftlichen Fläche als Puffer zwischen Bebauung und Freiraum. Diese erfüllt aus artenschutzrechtlicher Sicht gleichzeitig die Funktion als Leitstruktur für verschiedene Fledermausarten. Auch der östliche Teil des südlichen Plangebietes wird von Bebauung freigehalten. Unterschiedliche Pflanzgebote und Erhaltungsmaßnahmen sichern den Fortbestand dieser Bereiche als Nahrungs- und Jagdhabitat für verschiedene planungsrelevante Tierarten. Zusätzlich kann durch die hier durchzuführenden Maßnahmen der durch die Neubebauung erforderliche Eingriff ausgeglichen werden.

4.4 Entwässerungskonzept

Das innerhalb des Plangebietes anfallende Schmutzwasser wird in die vorhandenen Kanäle der umliegenden Straßen eingeleitet.

Das auf den privaten Baugrundstücken sowie Straßenflächen der Neubebauung im Süden des Plangebietes anfallende Niederschlagswasser wird in einem Regenwasserkanal gesammelt, der im Bereich südlich der Wendeanlage der neu zu errichtenden Verkehrsfläche in eine 25 cm tiefe Mulde mündet. In dieser als Bodenfilter ausgebauten Mulde findet über eine 20 cm dicke Oberbodenschicht eine Vorreinigung des

Regenwassers statt. Aus dem Bodenfilter läuft das Regenwasser einem langgestreckten Rückhaltebecken zu, welches sich durch seine Böschungsneigungen in das umliegende Gelände einpasst. Mit ca. 130 m³ Volumen nimmt das Rückhaltebecken auch die aus der Überflutungsprüfung nach DIN 1986-100 errechnete Wassermenge auf. Das Ende des Rückhaltebeckens wird als wasserdurchlässiger Abschlussdamm gestaltet, durch den das Niederschlagswasser in den östlich des Plangebietes verlaufenden Wirtzbach abgeleitet wird. Über die definierte Durchlässigkeit des Dammes in Verbindung mit der Länge des durchlässigen Bereichs ergibt sich eine an das Gewässer weitergeleitete Drosselwassermenge, die dem natürlichen Oberflächenabfluss entspricht. Die genaue Ausführung des Entwässerungsbauwerks wird im städtebaulichen Vertrag geregelt.

4.5 Gender Mainstreaming

Gender Mainstreaming besteht in der Verbesserung, Entwicklung und Auswertung der Entscheidungsprozesse mit dem Ziel, dass alle an der politischen Gestaltung Beteiligten den Blickwinkel der Gleichheit zwischen Frauen und Männern, Jungen und Alten, Migranten und Nicht-Migranten etc. in allen Bereichen und auf allen Ebenen betrachten.

Die Auswirkungen der Bauleitplanung wurden unter diesem Gesichtspunkt geprüft. Der Bebauungsplan trifft seine Festsetzungen u.a. geschlechtsneutral und unabhängig von der Herkunft, von körperlichen Einschränkungen etc. der künftigen Nutzer. Damit wirkt sich der Bebauungsplan bzw. wirken sich seine Ziele in gleichartiger Weise auf die Belange von Frauen und Männern sowie aller gesellschaftlichen Gruppen aus.

5. Begründung der Planinhalte

5.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

5.1.1 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird entsprechend seiner vorhandenen und geplanten Strukturen innerhalb und in unmittelbarer Umgebung in unterschiedliche Baugebiete gegliedert.

Da das nördliche Plangebiet bereits heute durch die vorhandene Mischnutzung im Bereich Kölner Straße/Stooter Straße vorgeprägt ist und durch seine Bestandsbebauung eine Gemengelage aufweist, erfolgt in diesem Planbereich eine Abstufung der baulichen Nutzung vom Mischgebiet an der Kölner Straße über ein Allgemeines Wohngebiet an der Stooter Straße bis hin zu Reinen Wohngebieten am Hantenweg mit Übergang zur freien Landschaft. Die geplante Neubebauung im Bereich der Gärtnerei wird als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Im Folgenden wird die Festsetzung der einzelnen Baugebiete detailliert erläutert:

Der Bereich Kölner Straße, Ecke Stooter Straße ist bereits heute durch verschiedene Läden und kleinere Gewerbe-/Handwerksbetriebe im Erdgeschoss der vorhandenen

Bebauung geprägt. Die darüber liegenden Obergeschosse dienen der Wohnnutzung. Städtebauliches Ziel ist es, diese Strukturen zu schützen und auch weiterhin eine gemischte Nutzung an diesem Standort zuzulassen und zu ermöglichen. Zur Verfolgung dieses Zieles wird dieser Teilbereich des Plangebietes als Mischgebiet (MI) festgesetzt. Hierbei sind die nach § 6 Abs. 2 Nr. 6 bis 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) allgemein zulässigen Nutzungen „Gartenbaubetriebe“, „Tankstellen“ und „Vergnügungsstätten“ sowie die nach § 6 Abs. 3 ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten jedoch nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Der Ausschluss dieser allgemein bzw. ausnahmsweise zulässigen Nutzungen ist begründet in der Zielsetzung der Planung, in diesem Bereich des Plangebietes die vorhandenen Strukturen zu sichern und hier auch zukünftig die Ansiedlung kleinerer Gewerbe- und Handwerksbetriebe zu ermöglichen. Gartenbaubetriebe, Tankstellen sowie Vergnügungsstätten stehen dieser Zielsetzung, u.a. aufgrund ihrer flächenintensiven Bedürfnisse, entgegen. Zudem würden diese Nutzungen größere Verkehrsmengen mit sich bringen, die über die ohnehin schon stark belastete Kölner Straße nicht mehr abgewickelt werden könnten.

Östlich angrenzend an das Mischgebiet schließt sich entlang der Stooter Straße ein Allgemeines Wohngebiet (WA₇) an. Dieses dient überwiegend dem Wohnen, ermöglicht aber dennoch auch ein Spektrum an anderen wohnverträglichen Nutzungen und bildet innerhalb des nördlichen Plangebietes den Übergang zwischen der Misch- und Wohnnutzung. Mit dem Allgemeinen Wohngebiet WA₇ werden die gewachsenen Strukturen gesichert, die zudem zukünftig durch diese Festsetzung einen besseren Schutz vor Immissionen gewerblicher Nutzungen innerhalb des Mischgebietes genießen. Die in Allgemeinen Wohngebieten gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zugelassenen Nutzungen „Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen“ sind nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und somit unzulässig. Diese ausnahmsweise zulässigen Nutzungen stehen den Zielsetzungen der Planung, Schaffung von neuem Wohnraum und von Flächen für nicht störendes Gewerbe, entgegen. Außerdem würden diese verkehrs- bzw. flächenintensiven Nutzungen eine zusätzliche Verkehrsbelastung sowohl auf der Kölner Straße als auch in den Wohnbereichen der Stooter Straße und des Hantenweges hervorrufen.

Die beiden nördlichen Wohngebiete am Hantenweg und an der Stooter Straße werden im Anschluss an das Mischgebiet und das Allgemeine Wohngebiet entsprechend ihrem Bestand als Reine Wohngebiete (WR₁ und WR₂) festgesetzt. Hierbei sind die gemäß § 3 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zugelassenen Nutzungen „Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebietes dienen, sowie kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes und sonstige Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebietes dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke“ nicht Bestandteil des Bebauungsplans. Die Bebauung soll hier in ihrem jetzigen Charakter

erhalten bleiben und ausschließlich der Wohnnutzung dienen. Dabei würden die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen dem jetzigen Charakter entgegenstehen und durch intensivere Nutzungen zusätzlich zu erhöhter Belastung durch Verkehr und Emissionen innerhalb der Wohngebiete und im Nahbereich des übrigen Plangebietes führen.

Die übrigen Baugebiete innerhalb des südlichen Plangebietes werden als Allgemeine Wohngebiete (WA) festgesetzt. Diese dienen ebenfalls überwiegend dem Wohnen, ermöglichen aber dennoch auch hier ein Spektrum an anderen wohnverträglichen Nutzungen innerhalb des Plangebietes. Gegliedert werden diese Baugebiete zusätzlich durch die Festsetzung mehrere Allgemeiner Wohngebiete (WA₁ bis WA₆), in denen sowohl die bestehende Wohnbebauung gesichert wird als auch unterschiedliche Haustypen für die Neubebauung realisierbar sind.

Auch hier sind die in Allgemeinen Wohngebieten gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zugelassenen Nutzungen „Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen“ aufgrund ihrer verkehrs- und flächenintensiven Nutzungen nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und somit unzulässig. Sie stehen der Zielsetzung des Bebauungsplanes, Schaffung von neuem Wohnraum, entgegen.

5.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Innerhalb des Plangebietes bestimmt sich das Maß der baulichen Nutzung über die Festsetzung der entsprechenden Grundflächenzahlen (GRZ), der maximalen Geschossigkeit sowie der Gebäudehöhen. Hierbei wird für das Plangebiet innerhalb der Wohngebiete, orientierend an der Bestandsbebauung, eine GRZ von 0,3 (WR) bzw. 0,4 (WA) festgesetzt. Innerhalb des Mischgebietes wird eine GRZ von 0,6 zugrunde gelegt.

Innerhalb des WR₁ und des WR₂ wird in Anlehnung an die hier vorherrschende lockere Baustruktur eine GRZ von 0,3 festgesetzt. Hiermit wird auch zukünftig diese Struktur mit entsprechend guter Durchgrünung und Durchlüftung gesichert. Sie bildet zudem einen Übergang zur im weiteren Verlauf des Hantenweges beginnenden freien Landschaft.

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA₁₋₇ wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt, die zum Einen eine Durchgrünung der Wohngebiete sicherstellt, zum Anderen aber auch eine wirtschaftliche Ausnutzung der Grundstücke gewährleistet.

Innerhalb des WA₂ ist für die Errichtung von Terrassen eine geringfügige Überschreitung der GRZ um 0,05 bis zu einer maximalen GRZ von 0,45 zulässig. Insbesondere das WA₂ ist aufgrund der bestehenden Restriktionen besonders eingeschränkt. Durch die Lärmbelastung der Kölner Straße ist hier eine kompakte Bauweise mit geschlossener Gebäudekante entlang der Kölner Straße erforderlich. Rückwärtig wird das WA₂ durch die für die Bestandsbebauung Kölner Straße 419 erforderliche Erschließung begrenzt. Vor

diesem Hintergrund unterstützt die geringfügige Überschreitungsmöglichkeit der GRZ innerhalb des WA_2 die sinnvolle Ausnutzbarkeit dieses Baugebietes. Durch die Überschreitung werden weder die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse beeinträchtigt, noch entstehen, bezogen auf die Gesamtmaßnahme auf dem Gärtnereigelände, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt.

Für das Mischgebiet im nord-westlichen Teil des Plangebietes wird gemäß § 17 BauNVO eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Diese, im Vergleich zu den Wohngebieten, höhere GRZ ermöglicht den potenziellen Gewerbebetrieben entsprechend ihren Ansprüchen eine höhere Grundstücksausnutzung.

Mit diesen Festsetzungen werden die gemäß § 17 BauNVO für Reine und Allgemeine Wohngebiete sowie Mischgebiete bestimmten Obergrenzen des Maßes der baulichen Nutzung mit einer GRZ von 0,4 bzw. 0,6 eingehalten und eine lockere Bebauungsdichte in Verbindung mit einer guten Durchgrünung und Durchlüftung gewährleistet. Gleichzeitig wird eine Verträglichkeit zwischen einer wirtschaftlichen Grundstücksausnutzung und den Anforderungen an gesundes Wohnen gewährleistet.

Neben der Festsetzung der GRZ werden innerhalb der einzelnen Wohngebiete auch Festsetzungen zur Geschossigkeit der zukünftigen Gebäude getroffen. Für die Wohngebiete WR_1 und WR_2 wird in Anlehnung an die hier vorhandene Bestandsbebauung eine eingeschossige Bauweise festgesetzt. Mit dieser Festsetzung wird die kleinteilige Struktur entlang der Stooter Straße und des Hantenweges im nördlichen Plangebiet im Übergang zum östlich angrenzenden regionalen Grünzug gesichert.

Für das WA_2 wird eine zwingend zweigeschossige Bauweise festgesetzt. Die zwingende Festsetzung der Geschossigkeit entlang der Kölner Straße garantiert einen besseren Schutz vor Immissionsbelastungen insbesondere der Außenwohnbereiche innerhalb des Plangebietes. Sie schirmt die dahinterliegenden Bereiche ab. Für die Bebauung innerhalb der übrigen Allgemeinen Wohngebiete WA_1 und WA_{3-7} wird eine maximal zweigeschossige Bauweise festgesetzt. Mit dieser geplanten Geschossigkeit wird die entlang der Kölner Straße überwiegende Zweigeschossigkeit der Bestandsbebauung fortgeführt und ergänzt und die Gebäude fügen sich in die Struktur der benachbarten Bebauung ein. Dementsprechend wird diese Zweigeschossigkeit auch für das MI im Kreuzungsbereich Kölner Straße/Stooter Straße festgesetzt.

Als weitere Reglementierung der Höhenentwicklung der Neubebauung wird innerhalb des Plangebietes eine maximale Gebäudehöhe festgesetzt, die sich von den örtlichen Geländehöhen und den Gebäudehöhen der Bestandsbebauung ableiten. Als Bezugspunkt für die Berechnung der maximalen Gebäudehöhe ist, unabhängig von der gewählten Dachform, die Oberkante der jeweiligen baulichen Anlage maßgeblich.

Für das WR₁ wird eine maximale Gebäudehöhe von 82,0 m bzw. 82,5 m über Normalhöhenull (NHN) und für das WR₂ eine maximale Gebäudehöhe von 82,5 m bzw. 81,0 m über NHN festgesetzt. Im Bereich Kölner Straße/Stooter Straße liegt die maximale Gebäudehöhe für das WA₇ sowie das MI bei 83,5 m über NHN. Für die WA₁, WA₂, WA₃ und WA₆ wird eine maximale Gebäudehöhe von 80,0 m über NHN festgesetzt. Die maximale Gebäudehöhe der WA₄ und WA₅ liegen bei 81,0 m über NHN. Diese Festsetzung gewährleistet eine abgestufte Höhenentwicklung innerhalb des Plangebietes hin zu den östlich der Bebauung gelegenen Freibereichen und reagiert sensibel auf die bestehende Bebauung innerhalb des Plangebietes. Eine optische Überdimensionierung von Neubebauungen gegenüber der Bestandbebauung wird somit verhindert.

5.1.3 Überbaubare Grundstücksflächen und Bauweise

Die überbaubaren Flächen im Plangebiet werden durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert. Das Plangebiet selbst wird in die Reinen Wohngebiete WR₁ und WR₂, die Allgemeinen Wohngebiete WA₁₋₇ sowie ein Mischgebiet MI unterteilt, damit verschiedene Haustypen und Wohn-/Nutzungsformen geordnet im Plangebiet realisiert werden können.

WR₁ und WR₂:

Mit dem WR₁ und dem WR₂ wird die bestehende Bebauung am Hantenweg planerisch gesichert. Dementsprechend werden hier innerhalb des WR₁ „Einzel- und Doppelhäuser“ festgesetzt, für das WR₂ ist ausschließlich die Errichtung von „Einzelhäusern“ zulässig. Diese Festsetzungen festigen den Gebietscharakter in diesem Bereich und unterstützen die abgestufte Bauweise hin zur freien Landschaft.

WA₁:

Für das WA₁ werden „Einzel- und Doppelhäuser“ festgesetzt. Diese Festsetzung ermöglicht einen größeren Gestaltungsspielraum im Umgang mit den in diesem Bereich aufgrund des einzuhaltenden Waldabstandes deutlich größeren Grundstücken. Zudem besteht die Möglichkeit, durch eine intelligente Gebäudestellung insbesondere im westlichen Bereich die von der Kölner Straße ausgehende Lärmbelastung im Bereich der Außenwohnbereiche durch Eigenabschirmung zu reduzieren.

WA₂:

Für das WA₂ wird eine abweichende Bauweise festgesetzt, welche die Mindestlänge von Hausgruppen auf 45 m festsetzt. Somit wird in diesem Bereich in Verbindung mit der festgesetzten zwingenden Zweigeschossigkeit die vorhandene Straßenrandbebauung der Kölner Straße weitergeführt und ergänzt. Diese Bebauungsstruktur dient außerdem dazu, die Lärmimmissionen der Kölner Straße aus den privaten Gärten der Neubebauung herauszuhalten und somit den Innenbereich besser vor Immissionen zu schützen.

WA₃:

Im WA₃ werden als Bauweise sowohl „Hausgruppen“ als auch „Doppelhäuser“ festgesetzt. Damit dient dieses Baugebiet als Übergang zwischen der dichteren Bebauung entlang der Kölner Straße und der aufgelockerten Doppelhausbebauung im östlichen Bereich des heutigen Gärtnergeländes und bietet bei der Auswahl der realisierbaren Gebäudetypen mehr Flexibilität

WA₄ und WA₅:

Innerhalb des WA₄ und WA₅ wird als Bauweise „Doppelhäuser“ festgesetzt. Mit dieser Festsetzung wird eine aufgelockerte und durchgrünte Bebauungsstruktur im Übergang zu den östlich angrenzenden Freibereichen und dem regionalen Grünzug garantiert.

WA₆ und WA₇:

Mit dem WA₆ und dem WA₇ wird die bestehende Bebauung in diesem Bereich planerisch gesichert. Dementsprechend werden hier innerhalb des WA₆ und WA₇ „Einzel- und Doppelhäuser“ festgesetzt

MI:

Innerhalb des MI wird bewusst auf die Festsetzung einer Bauweise verzichtet und stattdessen werden großzügige überbaubare Grundstücksflächen festgesetzt. Diese sichern zum Einen den Bestand und ermöglichen zum Anderen zukünftig, im Falle einer Neubebauung, ein Abrücken der Bebauung von der stark belasteten Kölner Straße, wodurch den gesunden Wohnverhältnissen, ggf. unterstützt durch eine geschlossene Bebauung, Rechnung getragen wird. Im Bereich der Stooter Straße wird zukünftig über die festgesetzten Baugrenzen eine durchgängige Straßenrandbebauung ermöglicht, welche zu einer geordneten städtebaulichen Struktur in diesem Bereich beiträgt. Die vorhandenen Gebäude im hinteren Grundstücksbereich der Stooter Straße (Flurstück 791 und 792) unterliegen dem Bestandsschutz.

In allen Baugebieten sind die überbaubaren Flächen so gewählt, dass sie einen städtebaulichen Rahmen setzen, jedoch durch ihre Tiefe auch noch genügend Flexibilität und Variabilität bieten. Dennoch sind in allen Baugebieten Überschreitungen der rückwärtigen Baugrenzen von 2 m für Terrassen, Terrassenüberdachungen, Balkone, Erker und eingeschossige Wintergärten zugelassen, um für die Gliederung und Gestaltung der geplanten Bebauung ausreichend Spielraum zu gewähren. Die Bandbreite der festgesetzten Bauweise trägt auch dazu bei, verschiedene Zielgruppen anzusprechen und dabei insgesamt ein homogenes Wohnquartier zu sichern bzw. zu schaffen.

5.1.4 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Zur Sicherung des vorherrschenden Gebietscharakters dürfen innerhalb des WR₂ nur Wohngebäude mit je maximal zwei Wohnungen (Wohneinheiten) errichtet werden. Das Baugebiet grenzt unmittelbar an die östlich liegenden Freibereiche und den regionalen

Grünzug. Durch diese Festsetzung wird gewährleistet, dass die aufgelockerte Bebauung in diesem Randbereich in Form von Einfamilienhäusern erhalten bleibt. Die Errichtung von Mehrfamilienhäusern mit drei und mehr Wohneinheiten würde in diesem Bereich nutzungs- und gebäudetypologisch als Fremdkörper wirken und den harmonischen Übergang zwischen der Bebauung und der freien Landschaft stören.

Auch für die Bebauung auf dem heutigen Gärtnergelände dürfen innerhalb der WA₁₋₅ nur Wohngebäude mit je maximal zwei Wohnungen (Wohneinheiten) errichtet werden. Neben dem aufgelockerten Charakter im Übergang zwischen Bebauung und freier Landschaft wird mit dieser Festsetzung in diesem Bereich auch der zusätzliche Verkehr begrenzt. Die Errichtung von Mehrfamilienhäusern würde zwangsläufig mehr Verkehr auslösen und die Kölner Straße weiter belasten.

Grundsätzlich ermöglicht die Festsetzung von maximal zwei Wohnungen (Wohneinheiten) je Wohngebäude aber auch ein familienorientiertes Wohnen mehrerer Generationen unter einem Dach.

5.1.5 Flächen für Nebenanlagen

Um im Bereich der Neubebauung einen begrünten Vorgartencharakter zu gewährleisten, werden für die WA₁ bis WA₅ Festsetzungen zur Nutzungsmöglichkeit für Nebenanlagen in Vorgartenbereichen getroffen. Im Vorgartenbereich sind daher nur Nebenanlagen, die der Müllentsorgung dienen, und Fahrradständer zulässig. Sonstige Nebenanlagen sind im Bereich der Vorgärten nicht zulässig, um ein attraktives und geordnetes Straßenbild zu erhalten. Der Vorgarten ist definiert als die nicht überbaubare Fläche zwischen der Baugrenze und der erschließenden Verkehrsfläche bzw. Fläche für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte.

5.1.6 Flächen für Garagen/Carports/Stellplätze

Die private Stellplatzverpflichtung in Form von Garagen, Carports oder Stellplätzen wird auf dem jeweils eigenen Grundstück gemäß § 48 BauO NRW erfüllt. Dabei liegt der Stellplatzschlüssel des dem Bebauungsplan zugrundeliegenden städtebaulichen Konzeptes bei einem Stellplatz pro Wohneinheit. Der Abstand zwischen Garage/Carport und öffentlicher Verkehrsfläche muss hierbei eine Fahrzeuglänge, mindestens jedoch 6 m, betragen. Hierdurch ist vor den Garagen und Carports ausreichend Fläche zur Aufstellung eines Fahrzeugs vorhanden, ohne dass der fließende Verkehr durch Warten/Halten beim Ein- und Aussteigen beeinträchtigt wird.

Garagen, Carports und Stellplätze sind innerhalb der allgemeinen Wohngebiete WA₁, WA₃, WA₄ und WA₅ nur innerhalb der überbaubaren Flächen bzw. den dafür festgesetzten Flächen zulässig. Die Flächen sind so angeordnet, dass der erforderliche Abstand von 6 m zur öffentlichen Verkehrsfläche eingehalten wird. Die Festsetzung der Flächen für Stellplätze trägt zudem zu einer städtebaulichen Ordnung des ruhenden Verkehrs bei,

indem sie an die künftigen Gebäude angegliedert werden und somit die rückwärtigen Gartenbereiche von parkenden Fahrzeugen freigehalten werden.

Innerhalb des WA₂ muss insbesondere aufgrund der von dem Verkehr auf der Kölner Straße ausgehenden Luftschadstoffe ein Abstand der überbaubaren Flächen von mindestens 5 m zur Kölner Straße gewährleistet sein. Dies hat zur Folge, dass die hinteren Gartenbereiche bereits in ihrer Größe eingeschränkt sind. Zudem machen die von der Kölner Straße ausgehenden Lärmimmissionen eine kompakte Bebauung erforderlich, die nicht durch Garagenbauten unterbrochen werden darf, um den ausreichenden Schutz für die rückwärtigen Außenwohnbereiche zu gewährleisten. Aufgrund des starken Verkehrsaufkommens der Kölner Straße ist ausschließlich eine fußläufige Erschließung der Wohnbebauung innerhalb des WA₂ von der Kölner Straße aus möglich. Vor diesem Hintergrund ist die Errichtung von Ein- und Ausfahrten sowie von Garagen, Carports und Stellplätzen hier unzulässig. Die Erfüllung der privaten Stellplatzverpflichtung erfolgt auf der östlich des WA₂ festgesetzten Fläche für Gemeinschaftsstellplätze. Diese Stellplätze werden dem WA₂ planungsrechtlich zugeordnet. Hier ist ausschließlich die Errichtung von Stellplätzen zulässig, die Errichtung von Carports und Garagen ist ausgeschlossen. Durch die Festsetzung der Gemeinschaftsstellplätze außerhalb des WA₂ werden die Gartenbereiche dieses Baugebietes von parkenden Fahrzeugen freigehalten und der ruhende Verkehr städtebaulich geordnet.

Bei den Wohngebieten WR₁ und WR₂ sowie WA₆ und WA₇ und dem Mischgebiet MI handelt es sich weitestgehend um die Sicherung der bestehenden Bebauung. Da hier teilweise bereits in den rückwärtigen Grundstücksbereichen Garagen, Carports oder Stellplätze errichtet sind, soll hier weiterhin die flexiblere Möglichkeit bestehen, diese zu nutzen, sie durch neue zu ersetzen bzw. Standorte unter Beachtung der bauordnungsrechtlichen Vorgaben abändern zu können. Vor diesem Hintergrund wird in diesen Baugebieten auf zusätzliche Festsetzungen für die Anordnung von Stellplätzen, Carports und Garagen verzichtet.

5.1.7 Verkehrsflächen

Das Plangebiet ist durch die Kölner Straße, die Stooter Straße und den Hantenweg bereits erschlossen. Von der Kölner Straße aus wird zukünftig auch die geplante Neubebauung auf dem heutigen Gärtnergelände über eine Stichstraße erschlossen. Sowohl die Kölner Straße als auch die geplante Stichstraße werden im Plangebiet daher als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

Die neu anzulegende öffentliche Stichstraße wird als Mischverkehrsfläche ausgebildet und endet in einer Wendemöglichkeit, die für die Befahrung eines 3-achsigen Müllfahrzeuges ausreichend dimensioniert ist. Im Einmündungsbereich weist die geplante Stichstraße

eine Breite von 8,50 m auf, im hinteren Bereich verringert sich die Straßenbreite auf 6,50 m. Der Straßenraum ist damit so dimensioniert, dass hier die zehn erforderlichen öffentlichen Stellplätze untergebracht werden können.

Abgehend von der Stichstraße erfolgt die weitere innere Erschließung über drei nach Norden abgehende private Stichstraßen mit einer Breite von 6 m. Zukünftig wird hierüber auch die bestehende Wohnbebauung nördlich des heutigen Gärtneiregeländes erschlossen.

Um den Verkehrsfluss auf der Kölner Straße insbesondere beim Linksabbiegen in den Neubaubereich nicht zu stören, wird die Kölner Straße innerhalb des heutigen Straßenraumes im Einmündungsbereich neu geordnet. Hierfür wird nördlich des neuen Einmündungsbereiches eine zusätzliche Abbiegespur für Linksabbieger eingerichtet. Im „Schatten“ dieser Abbiegespur ermöglicht eine zusätzliche Querungshilfe für Fußgänger und Radfahrer südlich des Einmündungsbereiches die Querung der Kölner Straße. Sowohl die Linksabbiegespur als auch die Querungshilfe sind als „vorgeschlagene Aufteilung“ in den Bebauungsplan übernommen. Weitere zusätzliche Ein- und Ausfahrten von der Kölner Straße aus sind aus verkehrstechnischer Sicht nicht zulässig und daher im Bebauungsplan als Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt entsprechend ausgeschlossen.

5.1.8 Ver- und Entsorgungsflächen

Die Versorgung des Plangebietes mit Strom und Wasser ist grundsätzlich durch neu herzustellende Anschlüsse an vorhandene Leitungstrassen in der Kölner Straße sichergestellt. Die hierfür erforderlichen neu anzulegenden Leitungstrassen werden in den geplanten öffentlichen und privaten Verkehrsflächen untergebracht, so dass keine weiteren Festsetzungen für die Sicherung von Versorgungsleitungen erforderlich sind.

Kraft-Wärme-Kopplung

Der Investor plant die Versorgung der Neubebauung innerhalb des südlichen Plangebietes durch ein Blockheizkraftwerk (BHKW). Hierfür wird im westlichen Teil dieses Bereiches eine entsprechende „Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Kraft-Wärme-Kopplung“ im Bebauungsplan festgesetzt. Aufgrund der Lage des BHKW in unmittelbarer Nähe zur Wohnbebauung müssen bei der Errichtung besondere Anforderungen beim Immissionsschutz eingehalten werden (s. hierzu Kapitel 5.1.14).

Abwasserbeseitigung

Das Entwässerungskonzept sieht im Süden des Plangebietes eine Mulde sowie ein Rückhaltebecken für die Ableitung des Niederschlagswassers in den Wirtzbach vor. Die hierfür benötigten Flächen werden im Plangebiet entsprechend als „Entsorgungsfläche mit der Zweckbestimmung Abwasser“ festgesetzt.

Das auf den privaten Baugrundstücken und den Straßenflächen des heutigen Gärtneiregeländes anfallende Niederschlagswasser wird in einem Regenwasserkanal

gesammelt und über die geplante Versickerungsanlage in Richtung des an der östlichen Grundstücksgrenze verlaufenden Gewässers abgeleitet. Die Versickerungsanlage ist durch landschaftspflegerische Maßnahmen naturnah zu gestalten. Hierzu sind Becken und Gräben in Erdbauweise zu errichten. Der Verlauf des Grabens (Zulauf zum Wirtzbach) ist innerhalb eines 20 m breiten Korridors mit leicht geschwungenem Verlauf auszubilden. Die Böschungen sind mit unregelmäßigen Breiten und Böschungswinkeln zu profilieren. Die Sohle ist stellenweise aufzuweiten und mit abflusslosen Mulden zu versehen, in denen auch während längerer Trockenphasen Wasser verbleiben kann. Die an die Böschungen angrenzenden Flächen sind innerhalb des vorgesehenen 20-m-Korridors mit heimisch standortgerechten Baum- und Straucharten zu bepflanzen. Das Grabenprofil und die nicht bepflanzten Bereiche des Korridors sind mit Regio-Saatgut anzusäen, nach Möglichkeit extensiv zu pflegen und 0,5 bis 1 x pro Jahr zu mähen.

Die Maßnahme dient der landschaftsgerechten Einbindung des Entwässerungsbauwerkes in die Umgebung sowie der Anreicherung des Bebauungsplangebietes mit naturnahen und strukturreichen Elementen. Durch die Maßnahme entsteht ein 20 m breiter und rund 90 m langer Streifen aus Gehölzen, extensiv bewirtschafteten Gras- und Krautfluren sowie temporär wasserführenden Bereichen mit hoher ökologischer Wertigkeit.

Für die Niederschlagswasserbeseitigung ist eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der Unteren Wasserbehörde einzuholen.

Müllsammelstelle

Für die Wohnbebauung an den privaten Stichstraßen ist an den Einmündungen zur Planstraße jeweils ein Mülltonnensammelstelle festgesetzt, da die Stichstraßen keine ausreichend große Wendemöglichkeit für Müllsammelfahrzeuge besitzen. Hier können am jeweiligen Abholtag die Mülltonnen vorübergehend abgestellt werden. Alternativ können die Anwohner zur Abfallentsorgung den Volservice gemäß der Gebührensatzung für die Abfallentsorgung der Stadt Mülheim an der Ruhr nutzen.

5.1.9 Private Grünflächen

Die im Innenbereich des Plangebietes vorhandenen großzügigen Grünflächen, die im RFNP als solche dargestellt und Teil eines regionalen Grünzuges sind, werden durch die Planung erhalten und gesichert. Hierbei werden die rückwärtigen Flächen der Bebauung an der Kölner Straße, der Stooter Straße und dem Hantenweg in der Regel als Hausgärten genutzt. Da sie auch zukünftig der vorhandenen Wohnnutzung als Aufenthalts-, Spiel- und Erholungsfläche dienen sollen, werden diese Flächen planungsrechtlich als private Grünflächen festgesetzt und somit auch zukünftig entsprechend der Zielsetzungen des RFNP von Bebauung freigehalten.

5.1.10 Flächen für Landwirtschaft

Die im Innenbereich des Plangebietes vorhandenen großzügigen Grünflächen, die im RFNP als solche dargestellt und Teil eines regionalen Grünzuges sind, werden durch die Planung erhalten und gesichert. Entsprechend der heutigen Nutzung wird der östliche Bereich südlich des Hantenweges als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt und damit der Übergang zwischen Siedlungsrand und Außenbereich erhalten. Die Erschließung erfolgt über eine ca. 5 m breite Zufahrt vom Hantenweg aus. Die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche ist damit auch zukünftig gesichert.

Die Fläche spielt im Übergang zwischen dem Siedlungsrand und dem sich im Osten anschließenden Freiraum eine bedeutende Rolle. Sie ist das Bindeglied zwischen dem bebautem Bereich und dem Landschaftsschutzgebiet LSG „Saarn-Selbecker Hochflächen“ (LSG-4607-0015), welches unmittelbar östlich an das Plangebiet angrenzt.

Mit Einleitung des 1. Landschaftsplanänderungsverfahrens soll die Fläche zukünftig wieder als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt werden. Bereits im alten Landschaftsplan von 1982 war die Fläche entsprechend festgesetzt. Mit dieser Festsetzung soll die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter erhalten und der Landschaftsraum als bedeutendes Element für den lokalen Biotopverbund erhalten und entwickelt wird. Das mäßig artenreiche Grünland ist Bestandteil eines Landschaftsraums mit in Teilbereichen hoher struktureller Vielfalt, der Lebensraum für eine Vielzahl zum Teil gefährdeten Tier- und Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften bietet. Gleichzeitig trägt die Fläche zur Erhaltung des Landschaftsraumes für die siedlungsnaher Erholung im Ballungsraum als Bestandteil des regionalen Freiraumsystems im Ruhrgebiet („Überregionaler Grünzug“) bei. Das Landschaftsschutzgebiet dient als Lebensraumerweiterung und Schutzzone zu den angrenzenden Naturschutzgebieten „Oberläufe des Wambachs“ und „Mintarder Ruhrtalhang und Mintarder Berg“ und den geschützten Landschaftsbestandteilen „Haubachzuläufe am Brucher Hof“, „Oberlauf des Wirtzbaches“ und „Feuchtwiese am Breitscheider Bach“.

Desweiteren dient die Fläche nach Aussage der Gesamtstädtischen Klimaanalyse als Frischluft- und Kaltluftproduktionsgebiet und ist somit von klimatischer Bedeutung. Die ungehinderte Anströmung der aus Osten kommenden Kaltluft über die vorhandenen Freiflächen des Plangebietes begünstigt die Durchlüftung der angrenzenden Siedlungsbereiche.

5.1.11 Festsetzungen zu Natur und Landschaft

Der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) stellt die Eingriffe in den Naturhaushalt und in den Baumbestand nach Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr in eigenständigen Bilanzen dar und stellt somit den durch den Bebauungsplan zu

erwartenden Gesamteingriff als Grundlage für die fachgerechte Abwägung dar. Der LBP stuft den nach Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleibenden Eingriff als ausgleichbar ein. Der Ausgleich erfolgt vollständig innerhalb des Plangebietes. Somit stehen dem Bebauungsplan die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht entgegen.

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Im südöstlichen Bereich des Plangebietes werden die vorhandenen Grünstrukturen durch die Festsetzungen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gesichert, aufgewertet und die Einbindung dieser Flächen in die angrenzenden Freibereiche innerhalb und außerhalb des Plangebietes garantiert. Die Maßnahmen gliedern sich in vier unterschiedliche Bereiche, die sich aus den vorhandenen Strukturen ableiten und fließen in die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ein.

- *Anlage einer Obstwiese (M1):*

Im Übergang zwischen der geplanten Bebauung und der landwirtschaftlichen Fläche ist in Ergänzung der beiden vorhandenen Obstbäume die Anlage einer 8 m breiten Obstwiese festgesetzt. Hierzu ist eine Obstbaumreihe von sieben weiteren Obstgehölzen aus regionaltypischen Sorten als wurzelnackte Obst-Hochstämme mit einem Stammumfang 10-12 cm zu pflanzen. Unterhalb der Obstbäume ist eine 1 bis 2-schürige Wiese (1-2 Mahdgänge pro Jahr) zu entwickeln. Alternativ kann die Fläche mit Schafen beweidet werden.

Mit dieser Maßnahme werden ökologisch hochwertige und das Landschaftsbild bereichernde Biotope der bäuerlichen Kulturlandschaft geschaffen, die einer Vielzahl an Tier- und Pflanzenarten Lebensraum bieten und ein wertvolles Nahrungshabitat für im Untersuchungsgebiet vorkommende Tierarten darstellen. Zudem bindet die Obstbaumreihe die geplante Wohnbebauung in die anschließende freie Landschaft ein.

- *Anlage von Extensivgrünland (M2):*

Östlich an die geplante Bebauung des WA₅ bzw. an die Wendeanlage anschließend wird die Entwicklung einer extensiven Grünlandfläche festgesetzt, die den zentralen Bereich der Maßnahmenflächen im südöstlichen Plangebiet einnimmt. Für die Entwicklung als Extensivgrünland sind vorhandene Strukturen der ehemaligen gartenbaulichen Nutzung wie Pflanztische, Wegebefestigungen, nicht zum Erhalt festgesetzte Baumschulgehölze und Komposthaufen zu entfernen. Durch Nachsaat mit Saatgut aus dem genetischen Ursprungsgebiet (Regiosaatgut) ist eine geschlossene Vegetationsdecke zu initiieren. Der Nährstoffgehalt des Bodens ist in einer 5-jährigen Ausmagerungsphase durch mindestens 3-malige jährliche Mahd und Austragen des Mahdgutes zu reduzieren.

Nach der Ausmagerungsphase ist die Wiese einmal jährlich zu mähen, wobei die Mahd frühestens ab dem 15. September zulässig ist. Das Mähgut ist aus der Fläche

auszutragen. Alternativ kann die Fläche mit Schafen beweidet werden. Das Ausbringen von jeglichem Dünger sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind unzulässig.

Die Maßnahme dient der Schaffung eines Biotopkomplexes aus unterschiedlichen Gehölzstrukturen und extensiv genutzten Offenlandbereichen, die einen strukturreichen Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten bilden. Die Maßnahme dient somit auch dem Erhalt bzw. dem Ersatz der Nahrungshabitate für Fledermäuse.

- *Anlage eines Waldmantels (M3):*

Unmittelbar angrenzend an die östliche Plangebietsgrenze verläuft der Wirtzbach. Dessen Gewässerrandstreifen dient der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktion, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen. Zur ökologischen Aufwertung dieses Gewässerrandstreifens ist innerhalb des Plangebietes entlang der südöstlichen Plangebietsgrenze ein 15 m breiter Waldmantel mit lebensraumtypischen Baum- und Straucharten anzupflanzen, zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Die Gehölze sind mindestens in der Qualität 2x verpflanzte Sträucher, 120-150 cm hoch und in einem Pflanzverband von 1,5 m x 1,5 m fachgerecht zu pflanzen. Aus naturschutzrechtlicher Sicht ist zur Vermeidung von Florenverfälschung Pflanzenmaterial aus dem genetischen Ursprungsgebiet, hier Vorkommensgebiet 4 (§ 40 BNatSchG) bzw. bei Forstpflanzen aus dem für die jeweilige Baumart relevanten forstlichen Herkunftsgebiet nach dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) bzw. der Forstvermehrungsgut-Herkunftsgebietsverordnung (FoVHgV) zu verwenden. Vor diesem Hintergrund sind als Baum- und Straucharten Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Wildapfel (*Malus sylvestris*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*) sowie Hundsrose (*Rosa canina*) zulässig. Innerhalb des Pflanzverbandes sind die Baum- und Straucharten gemischt anzuordnen, wobei Gruppen zu je 5-7 Stück je Art zu bilden sind. Die Pflanzung ist in den ersten 5 Jahren nach Anpflanzung gegen Wildverbiss zu schützen.

Neben der ökologischen Aufwertung des bachbegleitenden Gehölzstreifens dient diese Festsetzung der Verbesserung der Funktion als Flugkorridor für Fledermäuse sowie der Schaffung wertvoller Übergangsbereiche zwischen Offenland- und Gehölzbiotopen.

- *Anlage einer Strauchpflanzung (M4):*

Die innerhalb des Plangebietes zu entwickelnde extensive Grünlandfläche dient dem Erhalt bzw. dem Ersatz von Nahrungshabitaten für Fledermäuse. Um die Störung der Tiere durch die Lichter des Kraftverkehrs innerhalb des zukünftigen Baugebietes zu reduzieren, ist im Anschluss an die Wendeanlage der geplanten öffentlichen Verkehrsfläche ein 5 m breites Gebüsch mit lebensraumtypischen Straucharten zu

pflanzen, zu entwickeln und durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten. Zur Anreicherung der Landschaft mit Gehölzstrukturen sowie dem Schutz von im Geltungsbereich des Bebauungsplans vorkommenden Fledermäusen ist diese Strauchpflanzung nördlich der Versorgungsanlage mit der Zweckbestimmung Abwasser in einem 5 m breiten Streifen weiterzuführen. Die Gehölze sind mindestens in der Qualität 2x verpflanzte Sträucher, 120-150 cm hoch, in 3 Reihen und in einem Pflanzverband von 1,2 m x 1,2 m zu pflanzen. Aus naturschutzrechtlicher Sicht ist zur Vermeidung von Florenverfälschung Pflanzenmaterial aus dem genetischen Ursprungsgebiet, hier Vorkommensgebiet 4 (§ 40 BNatSchG), bzw. bei Forstpflanzen aus dem für die jeweilige Baumart relevanten forstlichen Herkunftsgebiet (FoVG, FoVHgV) zu verwenden. Vor diesem Hintergrund sind als Straucharten Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Ohr-Weide (*Salix aurita*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Asch-Weide (*Salix cinerea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) sowie Gewöhn. Schneeball (*Viburnum opulus*) zulässig. Innerhalb des Pflanzverbandes sind die Straucharten in Gruppen zu 3-5 Stück gemischt anzuordnen.

- *Einfriedung*

Die Maßnahmenflächen M1, M2 und M4 sowie die Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung Abwasser grenzen unmittelbar an die Wohnbebauung an. Zum Schutz der Maßnahmenflächen und um eine Ausdehnung der privaten Gärten in diese Flächen zu verhindern, sind die Flächen zu den Allgemeinen Wohngebieten WA₁, WA₄ und WA₅ sowie der öffentlichen Verkehrsfläche dauerhaft mit einem Stabgitterzaun mit einer Mindesthöhe von 1,20 m einzufrieden.

- *Anpflanzung von Straßenbäumen*

Im Bereich der geplanten öffentlichen Verkehrsflächen sind mindestens 6 Bäume anzupflanzen. Für die Pflanzung sind mindestens mittelkronige Laubbäume auszuwählen, die in der GALK-Straßenbaumliste (Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz e.V. - GALK-Straßen-Baumliste, Arbeitskreis Stadtbäume, in der jeweils aktuellen Fassung) mindestens als „geeignet“ eingestuft sind. Diese Arten sind u.a. besonders streusalzrobust und bruchfest. Durch die Anpflanzung der Straßenbäume wird der Straßenraum gegliedert und das Ortsbild aufgewertet. Darüber hinaus haben die Straßenbäume positive Wirkungen auf das Mikroklima innerhalb des Plangebietes und dienen Tieren als Lebensraum. Die Baumneupflanzungen gleichen Baumverluste im Plangebiet entsprechend Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr aus.

- *Dachbegrünung von Carports und Garagen*

Der Bau von Garagen und Carports führt zur Versiegelung von Boden, zum Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen, sowie zu lokalklimatischen Veränderungen. Zur Minderung der Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Retention von Niederschlagswasser), zur Schaffung eines Ersatzlebensraums für Tiere, hier

insbesondere Insekten und zur Erreichung positiver lokalklimatischer Effekte wird eine extensive Dachbegrünung für Carports und Garagen festgesetzt. Die Dachflächen sind dauerhaft mit handelsüblichen Begrünungsarten gemäß der FLL-Richtlinie (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) für Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen mindestens extensiv zu begrünen und dauerhaft zu erhalten.

Die Dachbegrünung gilt verpflichtend beim Neu- bzw. Ersatzbau von Carports und Garagen. Bereits bestehende Anlagen unterliegen dem Bestandsschutz und müssen nicht umgerüstet werden.

Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Im südöstlichen Plangebiet sind insgesamt 17 Bäume zum dauerhaften Erhalt festgesetzt. Die Bäume dienen für allgemein, besonders und streng geschützte Tierarten als Leitstruktur und fördern die natürlichen Quartierstrukturen. Zudem prägen sie das Erscheinungsbild im Übergang zwischen der geplanten Bebauungsstruktur und der anschließenden freien Landschaft. Negative Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen insbesondere auf Gehölzstrukturen mit längeren Entwicklungszeiten sind zu vermeiden. Mit dieser Festsetzung werden die Eingriffe in Natur und Landschaft minimiert.

5.1.12 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Die Artenschutzprüfung II (ASP II) kommt zu dem Ergebnis, dass bei Einhaltung von verschiedenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden.

Vor diesem Hintergrund dürfen Fäll- und Rodungsmaßnahmen nur in der Zeit vom 01.10. bis vor dem 01.03., also außerhalb der Brut-, Setz- und Aufzuchtzeiten, durchgeführt werden. Die Arbeiten dürfen grundsätzlich nur durch qualifiziertes Fachpersonal und in vorheriger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Mülheim an der Ruhr erfolgen. Im Vorfeld der Fäll- und Rodungsmaßnahmen sind Höhlen und Habitatstrukturen mittels Hubsteiger zu untersuchen. Bei Funden von Quartieren bzw. Individuen ist die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Mülheim an der Ruhr zu informieren und sind mit ihr weitere Maßnahmen abzustimmen.

Des Weiteren sind Gebäude bei Sanierung und Abriss vor Baubeginn durch qualifiziertes Fachpersonal und in vorheriger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Mülheim an der Ruhr zu kontrollieren. Bei Funden von Quartieren bzw. Individuen ist die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Mülheim an der Ruhr zu informieren und sind mit ihr weitere Maßnahmen abzustimmen.

Als weitere Schutzmaßnahme innerhalb des Plangebietes ist auf Grundstücken, die an die festgesetzten Maßnahmenflächen, die Fläche für die Landwirtschaft und die private Grünfläche grenzen, eine auf diese Flächen gerichtete Beleuchtung unzulässig, um eine

negative Beeinflussung der Habitatstrukturen zu verhindern. Streulicht ist durch Abschirmung zu mindern. In den Gartenbereichen des Plangebietes ist eine fledermaus- bzw. insektenfreundliche Beleuchtung zu verwenden.

5.1.13 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die Erschließung der Bestandsbebauung innerhalb des WA₆ ist über Geh-, Fahr- und Leitungsrechte gesichert. Hierbei wird die Bestandsbebauung Kölner Straße 409 bis 415 über einen privaten Wohnweg (Breite 3 m) von der Kölner Straße aus und die Bestandsbebauung Kölner Straße 419 und 419a über die neu zu errichtenden privaten Stichstraßen erschlossen. Um die zukünftigen Nutzungsansprüche zugunsten der Anlieger und der Ver- und Entsorgungsträger zu regeln, werden entsprechende Geh-, Fahr- und Leitungsrechte festgesetzt. Da der private Wohnweg sowie die privaten Stichstraßen lediglich zur Erschließung der bestehenden Wohngebäude dienen, besteht kein öffentliches Interesse an der Nutzung dieses Wohnweges bzw. der Stichstraßen. Die Rechte sind grundbuchrechtlich zu sichern.

5.1.14 Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Um die gesunden Wohnverhältnisse innerhalb des Plangebietes sicherzustellen, wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Lärmimmissionen in einer schalltechnischen Untersuchung (Schallgutachten für den Bebauungsplan „Kölner Straße/Stooter Straße – I 25“ der Stadt Mülheim an der Ruhr) ermittelt und beurteilt und entsprechende Festsetzungen abgeleitet.

Verkehrslärm

Das Plangebiet ist geprägt durch die Verkehrslärmemissionen der umgebenden Straßen, insbesondere der Kölner Straße. Darüber hinaus entsteht auch durch die neu geplante Erschließungsstraße Verkehrslärm.

Im Rahmen des Schallgutachtens für das Bebauungsplanverfahren wurden die Prognosedaten der „Verkehrlichen Untersuchung der Anbindung des Bebauungsplanes Kölner Straße/Stooter Straße – I 25“ verwendet und die Beurteilungspegel mit den Orientierungswerten der DIN 18005 und der 16. BImSchV verglichen. Dort, wo Überschreitungen der Orientierungswerte auftreten, sind Schallschutzmaßnahmen zu treffen. Dies können aktive Schallschutzmaßnahmen, wie die Errichtung von Lärmschutzwänden, oder eine Lärmreduktion durch die Eigenabschirmung der Gebäude selbst sein. Darüber hinaus sind auch passive Schallschutzmaßnahmen, also die Errichtung der Gebäude mit Materialien, die ein bestimmtes Schalldämmmaß aufweisen, möglich. Ziel ist jeweils die Schaffung gesunder Wohnverhältnisse. Dies gilt auch für die Außenwohnbereiche, also Terrassen, Balkone und Loggien. Hier sollen Beurteilungspegel

von 60 dB(A), welche dem Tagwert der DIN 18005 für ein Mischgebiet entsprechen, nicht überschritten werden.

Die überbaubaren Flächen des Plangebiets unterscheiden sich in zwei Teilbereichen: Der nördliche Teil entlang der Kölner Straße, der Stooter Straße und des Hantenwegs ist bereits heute bebaut. In diesem Bereich soll die Bebauung auch künftig planungsrechtlich gesichert werden. Der südliche Teil, auf dem sich heute eine Gärtnerei befindet, soll künftig für eine Wohnbebauung nutzbar gemacht werden. Hier wird als Art der Nutzung „Allgemeine Wohngebiete“ festgesetzt.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Lärmeinwirkungen der Kölner Straße sowohl als freie Schallausbreitung als auch unter Berücksichtigung des vorhandenen Gebäudebestands berechnet.

In der Berechnung der Beurteilungspegel bei einer freien Schallausbreitung, sprich ohne die Berücksichtigung bereits heute aufstehender Gebäude, wird deutlich, dass die Kölner Straße die maßgebliche Lärmquelle für das Plangebiet ist. Im direkten Nahbereich der Kölner Straße werden im Bereich der Bestandsbebauung innerhalb des Mischgebietes Beurteilungswerte von bis zu 72 dB(A) tagsüber und 67 dB(A) nachts erreicht, im Allgemeinen Wohngebiet Werte von bis zu 71 dB(A) tagsüber und 65 dB(A) nachts. Diese Werte liegen nicht nur über den Orientierungswerten der DIN 18005 für Mischgebiete (60 dB(A) tags/50 dB(A) nachts) bzw. für Allgemeine Wohngebiete (55 dB(A) tags/45 dB(A) nachts), sondern auch über den als gesundheitsgefährdend geltenden Werten von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts. Entlang der Stooter Straße und des Hantenwegs reduzieren sich die Verkehrslärmimmissionen mit zunehmender Entfernung von der Kölner Straße.

Im Bereich der Bestandsbebauung, welche sich als direkte Straßenrandbebauung an der Kölner Straße darstellt, sind aktive Schallschutzmaßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation nicht möglich. In der Betrachtung der Beurteilungspegel an den Bestandsfassaden wird jedoch ersichtlich, dass jene Gebäude, die als Straßenrandbebauung entlang der Kölner Straße errichtet wurden, durch die eigene Lärmabschirmung eine rückwärtige Fassade haben, an welchen tagsüber mindestens die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete und nachts die Werte für Mischgebiete eingehalten werden. Durch eine angepasste Ausrichtung der Grundrisse können in diesem Bereich lärmempfindliche Räume, wie z.B. Schlafräume, so ausgerichtet werden, dass sie zu der weniger verlärmten Gebäudeseite orientiert sind. Auch die auf der von der Kölner Straße abgewandten Gebäudeseiten und Freiflächen liegenden Außenwohnbereiche werden durch die Abschirmung der Gebäude so geschützt, dass dort Außenwohnbereiche in Bereichen mit Beurteilungspegeln unter 60 dB(A) angeordnet werden können.

Schwieriger stellt sich die Situation für die Gebäude Kölner Straße 409 bis 415 dar, die nicht straßenbegleitend zur Kölner Straße ausgerichtet sind. Diese wurden auf Grundlage des § 34 BauGB erst 2015 genehmigt. Hier gibt es keine Eigenabschirmung der Gebäude, welche für eine ruhige Fassade und lärmgeschützte Außenwohnbereiche sorgt. Daher wurde im Rahmen des schalltechnischen Gutachtens geprüft, inwieweit die Errichtung einer Lärmschutzwand zwischen der Kölner Straße und den privaten Grundstücken zu einer Lärmreduzierung in den Gartenbereichen führt. Geprüft wurden die Wandhöhen 2 m, 3 m, 4 m und 5 m. Bei keiner dieser berechneten Wandhöhen werden Beurteilungspegel von < 61 dB(A) erreicht. Dies bedeutet, dass trotz der Errichtung einer Lärmschutzwand kein ausreichender Lärmschutz erreicht werden kann, um einen Aufenthalt im Freien bei Mischgebietswerten (60 dB(A)) zu gewährleisten und der Schutz durch bauliche Maßnahmen wie z.B. Wintergärten gesichert werden muss. Da dies sowohl ohne Errichtung eines aktiven Schallschutzes als auch bei Errichtung einer Lärmschutzwand der Fall ist, wird mit Rücksicht auf die Bestandsbebauung auf die Festsetzung einer Lärmschutzwand verzichtet. Die gesunden Wohnverhältnisse im Gebäudeinneren können über passive Schallschutzmaßnahmen realisiert werden.

Der Bebauungsplan hat zum Ziel, langfristig eine Verbesserung des Lärmschutzes auch der Bestandsbebauung zu bewirken: Im Bereich der besonders verlärmten Bauflächen des Mischgebiets an der Kölner Straße eröffnet der Bebauungsplan durch Baugrenzen, die auch die rückwärtigen Grundstücksbereiche einbeziehen, bei einer künftigen Neubebauung der Flächen die Möglichkeit eines Abrückens der Bebauung von der Lärmquelle und aus dem gesundheitsgefährdenden Bereich hinaus. Darüber hinaus werden passive Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt. Dies bedeutet, dass in Abhängigkeit vom maßgeblichen Außenlärmpegel bestimmte Anforderungen an das Schalldämmmaß der Außenbauteile gestellt werden. Für Bereiche mit einem maßgeblichen Außenlärmpegel von > 60 dB(A) sind in Übernachtungsräumen zusätzlich schallgedämpfte Raumlüftungen zu errichten. Dies betrifft das gesamte Plangebiet und damit auch den gesamten Bereich der Bestandsbebauung. Diese Festsetzungen haben keine direkten Auswirkungen auf die Bestandsbebauung, sind jedoch bei der Neuerrichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden zu beachten. Durch diese Maßnahmen können gesunde Wohnverhältnisse in den Gebäuden sichergestellt werden.

Für die Außenwohnbereiche wird festgesetzt, dass dort Beurteilungspegel von 60 dB(A) nicht überschritten werden dürfen. Dies bedeutet, dass bei der Neuerrichtung von Terrassen, Balkonen und Loggien Standorte auf der lärmabgewandten Seite der Gebäude gewählt werden sollten bzw. sonstige bauliche Maßnahmen zur Lärminderung, wie z.B. Einhausungen oder die Errichtung von Wintergärten getroffen werden müssen.

Für den Bereich der geplanten Neubebauung im südlichen Teil des Plangebiets gilt ebenfalls, dass der einwirkende Verkehrslärm mit zunehmender Entfernung zur Kölner Straße abnimmt. Die Lärmimmissionen der neuen Planstraße unterschreiten die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, so dass durch den Straßenneubau keine zusätzlichen Lärmkonflikte verursacht werden.

Die Lärmemissionen konnten bereits im Rahmen des städtebaulichen Entwurfs durch die Anordnung der Gebäude berücksichtigt werden: Die als WA₂ festgesetzte Hausgruppe liegt direkt im Einwirkungsbereich der Kölner Straße. Gegenüber ursprünglichen Entwürfen wurde die Bebauung von der Kölner Straße als maßgeblicher Lärmquelle abgerückt, so dass ein Vorgartenbereich von 5 m zwischen der Kölner Straße und der überbaubaren Grundstücksfläche entsteht. Dennoch ergeben sich für dieses Baufeld an den der Kölner Straße zugewandten Fassaden Beurteilungspegel von 69 bis 70 dB(A) tagsüber und 63 dB(A) nachts. Damit liegen die Pegel oberhalb der Orientierungswerte der DIN 18005 für Gebiete mit Wohnnutzungen und auch bereits in Bereichen, in denen eine Gesundheitsgefährdung nicht ausgeschlossen werden kann. Eine Lärmschutzwand soll aus städtebaulichen Gründen an dieser Stelle nicht errichtet werden.

Damit sichergestellt ist, dass die Hausgruppe im WA₂ über eine ruhige, von der Lärmquelle abgewandte Fassadenseite verfügt, wird für diesen Bereich eine abweichende Bauweise festgesetzt. Die Hausgruppe muss eine Mindestlänge von 45 m aufweisen. Des Weiteren ist, auch zum Schutz der dahinterliegenden Bebauung, eine zwingende Zweigeschossigkeit festgesetzt. So ergeben sich durch die Eigenabschirmung der Gebäude an der Ostfassade Beurteilungspegel von 55-57 dB(A) tagsüber und 49-51 dB(A) nachts. Damit werden an dieser Gebäudeseite tagsüber die Werte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete eingehalten bzw. um bis zu 2 dB(A) überschritten. Die Werte für Mischgebiete, bei denen gesunde Wohnverhältnisse generell gewährleistet werden können, werden an dieser Fassade tagsüber ausnahmslos eingehalten, nachts werden diese Werte mit Ausnahme des südlichsten Immissionsorts eingehalten.

Zur Abschirmung des WA₁ wird eine beidseitig hochabsorbierende Lärmschutzwand mit einer Luftschalldämmung DLR nach DIN EN 1793-2, Tabelle A1, Gruppe B3 von $25 \text{ dB} \leq \text{DLR} \leq 34 \text{ dB}$ festgesetzt, welche die Lärmeinwirkungen insbesondere auf die Außenwohnbereiche reduzieren soll. Diese Lärmschutzwand ist gemäß textlicher Festsetzung zu errichten, bevor im westlichen Teil des Allgemeinen Wohngebiets – in einer Tiefe von 35 m, gemessen parallel zur östlichen Straßenbegrenzungslinie der Kölner Straße, eine Wohnnutzung aufgenommen werden darf.

Dennoch ergeben sich für den Bereich des Baufeldes in direkter Nähe zur Kölner Straße an den Fassaden Beurteilungspegel von bis zu 69 dB(A) tagsüber sowie 63 dB(A) nachts, in den Freibereichen Werte von bis zu 63,1 dB(A). Für die Baufelder in räumlicher Nähe zur Kölner Straße sind damit bei der Errichtung von Außenwohnbereichen Maßnahmen

wie die Errichtung von Wintergärten erforderlich. Alternativ kann eine Gebäudestellung gewählt werden, welche für eine Lärmabschirmung der Außenwohnbereiche sorgt. In der schalltechnischen Untersuchung wurde exemplarisch der Nachweis geführt, dass bei einer Bebauung des westlichen Teils des Baufelds mit einem Einzelhaus die Beurteilungspegel für einen dahinter liegenden Ostgarten bei zwischen 53 und 58 dB(A) liegen. Bei einer solchen Bebauung wären keine weiteren Maßnahmen zur Einhausung des Außenwohnbereichs erforderlich.

Aufgrund der Lärmsituation sind auch für die Bereiche mit einer neuen Bebauung passive Maßnahmen zu treffen, um gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten.

Bei der Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden sind auch in diesem Bereich passive Schallschutzmaßnahmen für Räume, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, erforderlich. Aus diesem Grund sind für die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume die Schalldämmmaße gemäß DIN 4109-2 (Stand Januar 2018) einzuhalten. Hierbei ergeben sich für den gesamten Bereich der Neubebauung Anforderungen an das Schalldämmmaß für Außenbauteile gemäß der Tabelle in der textlichen Festsetzung.

Ebenfalls im gesamten Plangebiet sind zusätzlich bei der Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden für Aufenthaltsräume in Wohnungen und Übernachtungsräume schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen. Hierdurch wird sichergestellt, dass auch bei geschlossenen Fenstern eine ausreichende Belüftung der Räume gewährleistet ist.

Darüber hinaus wird festgesetzt, dass in den Baufeldern WA₁, WA₂, WA₆ und MI Einraumwohnungen mit Aufenthaltsräumen, deren Fenster ausschließlich der Kölner Straße zugewandt sind, nicht zulässig sind. So soll verhindert werden, dass Wohnungen entstehen, die ausschließlich zu der stark von Verkehrslärm belasteten Seite ausgerichtet sind.

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist der entsprechende Nachweis zur Einhaltung der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen zu erbringen. Sofern hierbei durch einen Sachverständigen nachgewiesen werden kann, dass ein geringerer maßgeblicher Außenlärmpegel bzw. Beurteilungspegel vorliegt, können Ausnahmen von diesen Festsetzungen getroffen werden.

Durch die Einhaltung der beschriebenen Maßnahmen werden die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb des Plangebietes eingehalten.

Blockheizkraftwerk (BHKW)

Bei der Errichtung des BHKW muss in 3 m Abstand an dem nördlich gelegenen Baufeld der Immissionsrichtwert der TA-Lärm in Höhe von 40 dB(A) eingehalten werden. Um dies zu gewährleisten, darf der von allen Fassadenelementen und technischen Anlagen des

BHKW zusammen abgestrahlte Schallleistungspegel 54 dB(A) nicht überschreiten. Zusätzlich ist im Frequenzbereich von 8 – 100 Hz ein Schallleistungspegel von höchstens 39 dB(A) einzuhalten, um tieffrequente Geräusche in der Nachbarschaft und die damit verbundenen Störungen auszuschließen. Das BHKW mit allen Nebenaggregaten ist so auszuführen, dass keine Geräusche mit Tonhaltigkeit oder Impulshaltigkeit entstehen. Schwingungsübertragungen auf Nachbargebäude sind durch eine schwingungsisierte Aufstellung auszuschließen.

5.2 Landesrechtliche Festsetzungen

5.2.1 Gestalterische Festsetzungen nach BauO NRW

Zur Sicherung eines harmonischen Erscheinungsbildes und um ein optisch ansprechendes Einfügen der neuen Baukörper in die Umgebungsbebauung zu gewährleisten, werden gestalterische Regelungen getroffen. Diese betreffen insbesondere architektonische Einheiten, z.B. die zusammenhängenden Baukörper von zwei Doppelhaushälften. Trotz allem bleibt künftigen Bauherren ein ausreichend großer individueller Gestaltungsspielraum bei der baulichen Ausführung ihres Eigentums auf den einzelnen Grundstücken.

Zur Unterstützung des bestehenden Siedlungscharakters werden innerhalb des Plangebietes überwiegend Satteldächer festgesetzt. Dieser Siedlungscharakter spiegelt sich insbesondere an der Straßenrandbebauung entlang der Kölner Straße, der Stooter Straße und dem Hantenweg wider und wird hier durch die entsprechende Festsetzung bewahrt. Lediglich für die Allgemeinen Wohngebiete WA₁ und WA₃₋₅ wird auf die Festsetzung einer Dachform verzichtet. Bei dieser zurückliegenden Bebauung, die keinen unmittelbaren Einfluss auf das Siedlungsbild hat, wird den künftigen Bauherren ein größerer Gestaltungsspielraum eingeräumt.

Aus städtebaulichen Gründen werden besondere Anforderungen an aneinander gebaute Baukörper gestellt, da sie zusammengehörige Einheiten darstellen. Solche baulichen Einheiten sollen durch die Verpflichtung zur gleichen Trauf- und Firsthöhe und der gleichen Dachneigung auch als solche wahrnehmbar sein.

Für Garagen und Carports sind im gesamten Plangebiet Flachdächer festgesetzt, wodurch eine einheitliche Gestaltung unterstützt werden soll. Hierzu trägt auch die Ausführung von nebeneinanderliegenden Garagen in gleicher Höhe bei.

Dachgauben, Dachaufbauten und Dacheinschnitte sollen nur untergeordneten Charakter besitzen. Deshalb zielen die Festsetzungen zur Begrenzung der Dimensionierung darauf ab, Auswüchse in der baulichen Nutzung von Dachgeschossen zu verhindern und die städtebauliche Qualität des optischen Erscheinungsbildes des künftigen Baugebietes zu

sichern. Daher wird ihre Entwicklungslänge auf der Dachfläche im Bebauungsplan begrenzt.

Für die Allgemeinen Wohngebiet WA₂ und das Mischgebiet MI ist entlang der Kölner Straße eine Einfriedung nur als standortgerechte, heimische Heckenpflanzung zulässig. Begleitend zu diesen Heckenpflanzungen dürfen Zäune oder offene Geländer bis zu 1,50 m Höhe an der von der Straßenverkehrsfläche abgewandten Seite errichtet werden. Diese Art der Einfriedung gewährleistet ein einheitliches städtebauliches Erscheinungsbild im Straßenraum und bietet gleichzeitig einen Sichtschutz gegenüber der hochfrequentierten Kölner Straße.

Die Vorgärten sind mit Ausnahme der Hauszuwegungen und Garagenzufahrten gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft mit Sträuchern, geschnittenen Hecken, Bodendeckern, Stauden und Rasen zu begrünen. Schotterflächen als Gestaltungselement sind unzulässig. Mit dieser Festsetzung wird zum einen das optische Erscheinungsbild des Quartiers positiv unterstützt. Zum anderen tragen derartig gestaltete Vorgärten zur ökologischen Qualität bei.

5.2.2 Wasserrechtliche Festsetzungen

Für die Versickerung des Niederschlagswassers innerhalb des Plangebietes ist eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der Unteren Wasserbehörde einzuholen.

Bei der Versickerung des Niederschlagswassers ist die Verwendung von unversiegelten Metallmaterialien für Dachflächen, Dach- und Regenrinnen unzulässig, da durch solche Materialien schädliche Stoffe ausgeschwemmt und über die Versickerungsanlagen in den Wasserkreislauf gelangen könnten. Ein entsprechender Nachweis über die Verwendung geeigneter Materialien ist im Rahmen der wasserrechtlichen Erlaubnis zu führen.

6. Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen

Altlasten

Im Plangebiet befinden sich zwei Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Für die zukünftig planungsrechtlich zulässige Nutzung dieser Flächen konnte der Gefahrenverdacht für den Wirkungspfad Boden – Mensch (direkter Kontakt) und Boden – Nutzpflanzen aufgrund der Überschreitung der Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) nicht ausgeräumt werden. Folgende Flächen sind betroffen:

1. Kölner Straße 401, Teilbereiche der Flurstücke 507, 791 und 792

Chemische Untersuchungen der 20 cm starken Tragschicht unterhalb der asphaltierten Hoffläche ergaben hohe Blei-, Kupfer- und Zinkgehalte. Da die Fläche vollständig versiegelt ist, gehen derzeit keine Gefahren von der Tragschicht aus. Wird die Fläche entsiegelt, ist die Tragschicht zu beseitigen.

2. Kölner Straße 407, Teilbereich des Flurstücks 508

Die ca. 1 m mächtige Auffüllung unterhalb der gepflasterten Hoffläche auf dem Flurstück 508 zeigt leicht erhöhte PAK - Gehalte. Da die Fläche vollständig versiegelt ist, gehen derzeit keine Gefahren von der Auffüllung aus. Wird die Fläche entsiegelt ist zu gewährleisten, dass eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden - Nutzpflanze ausgeschlossen wird. Dies kann über eine Beseitigung der belasteten Auffüllung oder durch eine entsprechende Nutzung erreicht werden.

Die vor einer Nutzungsänderung auf den oben genannten beiden Flächen durchgeführten Maßnahmen sind von Sachverständigen im Sinne des § 17 LBodSchG („Altlastengutachter“) zu begleiten und zu dokumentieren.

Luftverkehrsrechtliche Genehmigung

Das Plangebiet liegt gem. § 12 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) innerhalb des Bauschutzbereiches des Verkehrsflughafens Düsseldorf und zwar im sog. Sektor 23. Bauvorhaben, die die nach Luftverkehrsgesetz in diesem Bereich festgesetzte Höhe von 136,0 m über NHN überschreiten (auch Bauhilfsanlagen, Kräne usw.), bedürfen einer besonderen luftrechtlichen Zustimmung der Bezirksregierung Düsseldorf als Luftverkehrsbehörde im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens. Sofern für Bauvorhaben, die eine Höhe von 136,0 m über NHN überschreiten, keine Baugenehmigung erforderlich ist, ist die luftrechtliche Genehmigung gemäß § 12 LuftVG vor Baubeginn vom Bauherrn bei der Luftbehörde einzuholen.

7. Städtebauliche Kenndaten

Plangebiet	6,130 ha
Mischgebiet	0,420 ha
Allgemeines Wohngebiet	1,465 ha
Reines Wohngebiet	0,800 ha
Öffentliche Erschließung	0,470 ha
Private Erschließung	0,085 ha
Private Grünfläche	0,870 ha
Landwirtschaftliche Fläche	1,245 ha
Maßnahmenfläche M1 – M4	0,595 ha
Flächen für Versorgungsanlagen	0,180 ha
<i>(davon Blockheizkraftwerk/Niederschlagswasserbeseitigung)</i>	<i>0,02 ha/0,16 ha</i>
Anzahl Wohneinheiten (neu geplant)	ca. 40

8. Darstellung des Bauleitplanverfahrens und des Abwägungsprozesses sowie von Planungsalternativen

8.1 Verfahren und Abwägungsprozess

Für das heutige Gärtneriegelände wurde 2016 zunächst seitens eines Investors ein Antrag auf Einleitung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (VBB) gestellt. Der VBB sah im hinteren Bereich des heutigen Gärtneriegeländes die Errichtung von 40 Wohneinheiten in Form von Doppel- und Reihenhäusern vor. Entlang der Kölner Straße plante der Investor auf Grundlage des § 34 BauGB zusätzlich die Errichtung eines mehrgeschossigen Wohngebäudes (Seniorenresidenz) inklusive Ladenlokale im Erdgeschoss. Die Einleitung des VBB wurde seitens der Politik jedoch abgelehnt und die Verwaltung beauftragt, ein städtebauliches Konzept für den Bereich südlich der Stooter Straße bzw. des Hantenweges zwischen Kölner Straße im Westen und Wirtzbach im Osten unter Einbeziehung des Gärtneriegeländes zu erstellen. Hierbei sollten die im Regionalen Flächennutzungsplan als Freibereiche dargestellten Teile des Plangebietes auch als solche gesichert werden. Entsprechend wurde seitens der Verwaltung der Bebauungsplan „Kölner Straße/Stooter Straße – I 25“ eingeleitet und die Öffentlichkeitsbeteiligung sowie die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange durchgeführt.

Aufgrund der Ergebnisse der Beteiligungen und der im weiteren Verfahren erstellten Gutachten ergaben sich für die Neubebauung im Bereich des heutigen Gärtneriegeländes Restriktionen, die bei der weiteren Planung beachtet werden mussten und sich im städtebaulichen Konzept widerspiegeln. So löst der südlich des Plangebietes angrenzende Waldbestand einen 20 m-Abstand zwischen der südlichen Plangebietsgrenze und der geplanten Neubebauung aus. Im Bereich der Kölner Straße muss insbesondere aufgrund der von dem Verkehr auf der Kölner Straße ausgehenden Luftschadstoffe ein Abstand der Neubebauung von mindestens 5 m zur Kölner Straße gewährleistet sein. Des Weiteren muss die Erschließung der bestehenden Bebauung nördlich des Gärtneriegeländes gesichert werden. Nördlich der geplanten Neubebauung dient eine 8,00 m breite Pflanzfläche entlang der landwirtschaftlichen Fläche als Puffer zwischen Bebauung und Freiraum. Der südöstliche Teilbereich des Plangebietes wird auch aus artenschutzrechtlichen Gründen von Bebauung freigehalten. Zudem ist dieser Bereich im RFNP als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt und als regionaler Grünzug gesichert. Letztendlich liegt dem Bebauungsplan für das heutige Gärtneriegelände ein städtebauliches Konzept des zukünftigen Bauträgers zugrunde, welches im Vorfeld mit den städtebaulichen Zielsetzungen der Stadt abgestimmt wurde.

Aufgrund der viel befahrenen Kölner Straße und der damit verbundenen hohen Lärmbelastung ist zum Schutz der geplanten Wohnbebauung im Süden des Plangebietes

die Errichtung einer Lärmschutzwand erforderlich. Nach Prüfung unterschiedlicher Wandhöhen und deren Auswirkungen wurde die Lärmschutzwand entlang der Kölner Straße mit einer Höhe von 3 m und entlang der südlichen Plangebietsgrenze mit einer Höhe von 2 m festgesetzt.

8.2 Planungsalternativen

Unter Berücksichtigung der Zielaussagen des Regionalen Flächennutzungsplanes, der für die jeweiligen Bereiche des Plangebietes Wohnbauflächen bzw. Fläche für die Landwirtschaft darstellt und der entsprechenden Zielsetzungen der Stadt, für neue Wohngebiete vorrangig die zur Verfügung stehenden Innenbereiche und bereits vorgenutzte Flächen zu entwickeln, sind grundsätzlich keine planerischen Alternativen für das Plangebiet zu erkennen.

Der Großteil des Plangebietes wird in seinem Bestand gesichert, so dass sich durch die Planung keine wesentlichen Änderungen zur heutigen Situation ergeben. Im südlichen Bereich des Plangebietes befindet sich derzeit noch ein Gärtnereibetrieb, der kurzfristig aufgegeben wird. Durch die „Nullvariante“ würde auf dem heutigen Gärtnereigelände nach Aufgabe des Betriebes eine städtebaulich unerwünschte und unattraktive Situation entstehen. Die aufstehenden Verkaufs- und Gewächshäuser würden verfallen, im Bereich der heutigen Baumschule würde sich der Gehölz- und Strauchbestand weiterentwickeln. Eine Nachnutzung der bereits heute weitestgehend durch die Gärtnerei versiegelten Flächen durch eine zweigeschossige Wohnbebauung in Form von Reihen- und Doppelhäusern beugt dieser Entwicklung vor. Die Bereiche der heutigen Baumschule werden von Bebauung freigehalten. Durch die neuen Wohneinheiten werden der Stadtteil Selbeck und seine Infrastruktureinrichtungen gestärkt.

9. Städtebaulicher Vertrag

Bei dem Bebauungsplan handelt es sich um einen Angebotsplan. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde bekannt, dass der Bereich der heutigen Gärtnerei im Süden des Plangebietes von dem Eigentümer an einen Bauträger veräußert werden soll. Vor diesem Hintergrund wird zusätzlich zu den Festsetzungen des Bebauungsplanes für die Flächen der heutigen Gärtnerei und Baumschule ein städtebaulicher Vertrag geschlossen.

Innerhalb dieses Vertrages werden u.a. Regelungen zur Erschließung der Wohngebiete WA₁₋₅ getroffen. Für die Anbindung dieser Wohngebiete an die Kölner Straße ist die Einrichtung eines Linksabbiegers sowie einer Querungshilfe für Fußgänger erforderlich. Diese erforderlichen Umbaumaßnahmen im Bereich der Kölner Straße erfolgen, genau wie die Herstellung der öffentlichen Erschließung innerhalb des südlichen Plangebietes, in Abstimmung mit dem Amt für Verkehrswesen und Tiefbau der Stadt Mülheim an der Ruhr durch den Bauträger und gehen im Nachgang in städtischen Besitz über. Zusätzlich ist

für die Erschließung der WA₁₋₅ der Bau eines Regenwasserkanals mit angeschlossenem Rückhaltebecken erforderlich. Auch diese sind durch den Bauträger zu erstellen.

Des Weiteren werden innerhalb des städtebaulichen Vertrages der Ausgleich für den in Natur und Landschaft entstehenden Eingriff geregelt sowie artenschutzrechtliche Maßnahmen vereinbart, um den Vorschriften des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu entsprechen.

Seitens des Landschaftsverbandes Rheinland – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland besteht die Vermutung innerhalb des Plangebietes noch Reste etwaiger Vorgängerbebauung und –nutzung der historischen Hofanlage Hüttenbügel vorzufinden. Da die archäologische Sachverhaltsermittlung im Rahmen des Bauleitplanverfahrens nicht abschließend durchgeführt werden konnte, wird der Bauträger über den städtebaulichen Vertrag zu weiteren archäologischen Untersuchungen im Zuge der Baufeldräumung verpflichtet.

Zudem fordert die Untere Bodenschutzbehörde im Zuge der Baureifmachung des Gärtneriegeländes die Erstellung eines Bodenmanagementkonzepts zur Gewährleistung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse für die zukünftige Nutzung.

Auf Wunsch des Bauträgers wurde im Bebauungsplan eine „Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Kraft-Wärme-Kopplung“ festgesetzt. Bei der Errichtung eines Blockheizkraftwerkes sind hinsichtlich des Lärmschutzes gesonderte Maßnahmen erforderlich, zu dessen Umsetzung und Einhaltung der Bauträger vertraglich verpflichtet wird.

Zur Sicherstellung der Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen werden im städtebaulichen Vertrag Bürgschaften gefordert bzw. Vertragsstrafen festgelegt.

10. Verwendete Gutachten

Name	Büro	Datum
Artenschutzprüfung - Stufe I (ASP I)	Dirk Glacer Landschaftsarchitekt	Januar 2017
Artenschutzprüfung Stufe II (ASP II)	Dirk Glacer Landschaftsarchitekt in Zusammenarbeit mit LökPlan – Conze & Cordes GbR	Mai 2018
Landschaftspflegerischer Begleitplan	Dirk Glacer Landschaftsarchitekt	Dezember 2019
Schallgutachten	afi Arno Flörke, Ingenieurbüro für Akustik und Umwelttechnik	Februar 2020

Lufthygienisches Fachgutachten	simuPLAN	Dezember 2019
Gefährdungsabschätzung	GUB Geologie- und Umwelt-Beratung	November 2019
Bericht zur archäologischen Sachverhaltsermittlung	Goldschmidt Archäologie & Denkmalpflege	Februar 2018
Verkehrliche Untersuchung zur Anbindung des Bebauungsplans „Kölner Straße/Stooter Straße – I 25“	Stadt Mülheim an der Ruhr, Amt für Verkehrswesen und Tiefbau	Dezember 2017
Erschließungsplanung	isaPlan Ingenieur GmbH	Oktober 2019
Entwässerungskonzept	isaPlan Ingenieur GmbH	September 2019

Teil B: Umweltbericht

1. Entwurf zum Umweltbericht - Einleitung

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Stadt Mülheim an der Ruhr legt dabei für den Bebauungsplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange des Umweltschutzes für die Abwägung erforderlich ist.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sind die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden könnte, zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufzufordern.

Dies betrifft den Untersuchungsumfang, die Untersuchungsmethode und den Detaillierungsgrad bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft, biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch, Kultur- und Sachgüter).

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Das Plangebiet weist eine Größe von ca. 6,1 ha auf und liegt im südlichen Stadtgebiet innerhalb der Gemarkung Selbeck. Es wird von den bestehenden Straßen Kölner Straße im Westen, Stooter Straße und Hantenweg im Norden, dem Wirtzbach im Osten und den Flächen eines Gärtnereibetriebs im Süden begrenzt.

Mittels des Bebauungsplanes werden die bestehenden Bebauungs- und Freilandstrukturen im nördlichen und mittleren Plangebiet gesichert und erhalten. Als Nachnutzung für das heutige Gärtnereigelände im südlichen Plangebiet werden zudem die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von ca. 40 Wohneinheiten in Form von Reihen-, Doppel- und Einzelhäusern mit Garagen, Carports oder Stellplätzen geschaffen.

Die Stadt Mülheim an der Ruhr verfolgt bei der Entwicklung von Wohnbauflächen zunächst die vorrangige Inanspruchnahme von innerstädtischen Flächen bzw. durch eine Vornutzung bereits versiegelte Flächen. Mit der Nachnutzung des heutigen Gärtnereibetriebes soll der Vorzug vor einer Außenentwicklung gegeben werden, um kompakte Siedlungsstrukturen zu schaffen und die bestehenden technischen und sozialen Infrastrukturen des Stadtteils Selbeck in ihrer Tragfähigkeit zu stärken.

1.2 Ziele des Umweltschutzes gemäß einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne

Der Umweltbericht beschreibt und bewertet die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten, voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes (gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB). Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung. Die Ergebnisse sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die in den Fachgesetzen getroffenen Zielaussagen werden im Folgenden für die einzelnen Schutzgüter getrennt tabellarisch aufgelistet.

Schutzgut	Gesetzliche Grundlage*	Zielaussage	Fachplanung / Gutachten
Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Vermeidung von Emissionen	Regionaler Flächennutzungsplan vom 03.05.2010 Klimaanalyse der Stadt Mülheim an der Ruhr, RVR 2018
	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) inkl. Verordnungen (VO), hier insb. 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) sowie 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umweltauswirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen)	Schallgutachten, afi Arno Flörke, Ingenieurbüro für Akustik und Umwelttechnik, Haltern am See Februar 2020 Lufthygienisches Fachgutachten, simuPLAN, Dorsten Dezember 2019
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge	
	DIN 18005	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	
	Freizeitlärmerlass (RdErl, des Ministeriums für Umwelt u. Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) vom 23.10.2006	Schutz der Bevölkerung vor Freizeitlärm	
	Richtlinie 96/82/EG des Rates inkl. der nachf. Änderungen	Durch die sog. Seveso-III-Richtlinie der EU sind in der Bauleitplanung die Achtungsabstände störanfälliger Betriebe zu beachten.	Informationen der Unteren Immissions-schutzbehörde bzgl. Störanfälliger Betriebe in Mülheim an der Ruhr
	KrWG	Sachgerechter Umgang mit Abwasser/ Abfälle	

	EnEV	Sparsame und effiziente Nutzung von Energie	
Tiere und Pflanzen/ biolog. Vielfalt	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW) Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) Forstvermehrungsgut-Herkunftsgebietsverordnung (FoVHgV)	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass - die biologische Vielfalt, - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.	Landschaftsplan der Stadt Mülheim an der Ruhr in der jeweils aktuellen Fassung
	BauGB	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbes. - die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie - die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach BNatSchG) - die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der NATURA 2000-Gebiete i.S. des BNatSchG-	Landschaftspflege-rischer Begleitplan (LBP), Dirk Glacer – Landschaftsarchitekt AKNW, Essen Dezember 2019 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASP) Stufe I, Dirk Glacer– Landschaftsarchitekt AKNW, Essen Januar 2017 ASP Stufe II, Dirk Glacer– Landschaftsarchitekt AKNW, Essen Mai 2018
	BImSchG inkl. VO	s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung)	
Landschaft	BNatSchG LNatSchG NRW	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. 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	Landschaftsplan der Stadt Mülheim an der Ruhr in der jeweils aktuellen Fassung Landschaftspflege-rischer Begleitplan (LBP), Dirk Glacer – Landschaftsarchitekt AKNW, Essen Dezember 2019
	BauGB	Die Belange des Umweltschutzes einschließlich der Landschaft.	
Boden/ Fläche	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)	Langfristiger Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbes. als - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen, - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz),	Landschaftsplan vom Landschaftsplan der Stadt Mülheim an der Ruhr in der jeweils aktuellen Fassung Landschaftspflege-rischer Begleitplan (LBP), Dirk Glacer – Landschaftsarchitekt AKNW, Essen Dezember 2019

		<ul style="list-style-type: none"> - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, - Standort für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen; <p>Schutz des Bodens/Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen</p> <p>Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten</p>	<p>Altlastenkataster</p> <p>Gefährdungsabschätzung, GUB Geologie- und Umwelt-Beratung, Lünen November 2019</p> <p>Entwässerungskonzept, isaPlan Ingenieur GmbH, Leverkusen Oktober 2019</p> <p>Karte der schutzwürdigen Böden</p>
	BauGB	<p>Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden (Flächenverbrauch) durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung</p> <p>Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzen</p>	<p>Regionaler Flächennutzungsplan vom 03.05.2010</p> <p>Städtebauliches Konzept/Bebauungsplan</p>
	BImSchG inkl. VO	s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung)	
Wasser	<p>Wasserhaushaltsgesetz (WHG)</p> <p>Landeswassergesetz NRW (LWG NW)</p> <p>KrWG</p>	<p>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.</p> <p>Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen, sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit</p> <p>Niederschlagswasser (bei erstmals bebauten oder befestigten Flächen) ortsnah versickern, verrieseln oder in ein Gewässer einleiten, sofern es die örtlichen Verhältnisse zulassen</p> <p>s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung)</p>	<p>Landschaftsplan der Stadt Mülheim an der Ruhr in der jeweils aktuellen Fassung</p> <p>Konzepte zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF)</p> <p>Gewässerzustandsbericht der Stadt Mülheim an der Ruhr</p> <p>Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB)</p> <p>Gefährdungsabschätzung, GUB Geologie- und Umwelt-Beratung, Lünen November 2019</p> <p>Entwässerungskonzept, isaPlan Ingenieur GmbH, Leverkusen Oktober 2019</p>
	BImSchG inkl. VO	s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung)	

Luft	BImSchG inkl. VO, insb. 39. BImSchV	s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung)	Klimaanalyse der Stadt Mülheim an der Ruhr, RVR 2018
	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.	Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011, Teilplan West Lufthygienisches Fachgutachten, simuPLAN, Dorsten Dezember 2019
	Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL)	Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen unter Berücksichtigung der Sensibilität u. subjektiver Einstellung der Betroffenen sowie tages- und jahreszeitlicher Verteilung der Einwirkungen	
Klima	BNatSchG LNatSchG NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung	Klimaanalyse der Stadt Mülheim an der Ruhr, RVR 2018
	BImSchG inkl. VO	s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung)	
Kultur- und Sachgüter	BauGB	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu beachten	Denkmalverzeichnis der Stadt Mülheim an der Ruhr
	Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW)	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen.	Bericht zur archäologischen Sachverhaltsermittlung, Goldschmidt Archäologie & Denkmalpflege, Düren Februar 2018
	BImSchG inkl. VO	s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung)	

*in der zum Zeitpunkt der Berichterstellung gültigen Fassung

1.3 Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange

Die Vorgaben aus den Fachgesetzen und Fachplanungen werden im Rahmen des Planverfahrens z.B. durch die Festsetzung geeigneter Maßnahmen berücksichtigt. Diese werden u.a. im Landschaftspflegerischen Begleitplan, auf Grundlage der Artenschutzprüfung sowie unter Kenntnis der weiteren Fachgutachten und Planung festgelegt.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Allgemeine Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet des Bebauungsplanes „Kölner Straße/Stooter Straße – I 25“ liegt im Süden der kreisfreien Stadt Mülheim an der Ruhr, Regierungsbezirk Düsseldorf, im Stadtteil Selbeck in unmittelbarer Nähe zur Stadtgrenze Mülheim an der Ruhr/Ratingen. Es wird begrenzt von der Kölner Straße, der Stooter Straße und dem Hantenweg sowie dem Wirtzbach. Naturräumlich gehört das Plangebiet zur Einheit Bergisch-Sauerländisches Unterland in der Großlandschaft Bergisches Land im Übergangsbereich zur westlich angrenzenden Einheit Bergische Heideterrasse in der Großlandschaft Niederrheinisches Tiefland.

Das im Landschaftsraum der Niederbergischen Höhenterrassen lokalisierte Untersuchungsgebiet wird von den flachen bis leicht geneigten Flächen mit lössbedeckten Plateaus, Kuppen und Hängen des Selbecker Terrassenlandes geprägt, die überwiegend agrarwirtschaftlicher Nutzung unterliegen. Die Täler innerhalb des Landschaftsraums zeichnen sich dagegen durch Grünlandbewirtschaftung aus. Durch das kleinräumig wechselnde Mosaik der Flächennutzung hat sich ein gut strukturierter und ökologisch wertvoller Landschaftsraum entwickeln können.

2.2 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/Bevölkerung

Zu den Grundbedürfnissen des Menschen gehört das Wohnen und Arbeiten unter gesunden Umweltbedingungen sowie die Ausübung von Freizeit- und Erholungsaktivitäten.

Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Für die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit/Bevölkerung“ werden im weiteren Verfahrensverlauf die Aspekte *Verkehrslärm, Fluglärm, störanfällige Betriebe, mögliche Katastrophen und Unfälle* sowie *Erholung und Regeneration* betrachtet.

2.2.1 Bestandsbeschreibung

Verkehrslärm

Das Plangebiet ist geprägt durch die Verkehrslärmemissionen der umgebenden Straßen, insbesondere der Kölner Straße. Darüber hinaus entsteht auch durch die neu geplante Erschließungsstraße Verkehrslärm. Für das dem Bebauungsplan zugrundeliegenden

Schallgutachten wurden die Prognosedaten der „Verkehrlichen Untersuchung der Anbindung des Bebauungsplanes Kölner Strasse/Stooter Straße – I 25“ verwendet und die Beurteilungspegel mit den Orientierungswerten der DIN 18005 und der 16. BImSchV verglichen.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Lärmeinwirkungen der Kölner Straße sowohl als freie Schallausbreitung als auch unter Berücksichtigung des vorhandenen Gebäudebestands berechnet.

In der Berechnung der Beurteilungspegel bei einer freien Schallausbreitung, sprich ohne die Berücksichtigung bereits heute aufstehender Gebäude, wird deutlich, dass die Kölner Straße die maßgebliche Lärmquelle für das Plangebiet ist. Im direkten Nahbereich der Kölner Straße werden im Bereich der Bestandbebauung innerhalb des Mischgebietes Beurteilungswerte von bis zu 72 dB(A) tagsüber und 67 dB(A) nachts erreicht, im allgemeinen Wohngebiet Werte von bis zu 71 dB(A) tagsüber und 65 dB(A) nachts. Diese Werte liegen nicht nur über den Orientierungswerten der DIN 18005 für Mischgebiete (60 dB(A) tags/ 50 dB(A) nachts) bzw. allgemeine Wohngebiete (55 dB(A) tags/ 45 dB(A) nachts), sondern auch über den als gesundheitsgefährdend geltenden Werten von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts. Entlang der Stooter Straße und des Hantenwegs reduzieren sich die Verkehrslärmimmissionen mit zunehmender Entfernung von der Kölner Straße.

Auch für den Bereich der geplanten Neubebauung im südlichen Teil des Plangebiets gilt, dass der einwirkende Verkehrslärm mit zunehmender Entfernung zur Kölner Straße abnimmt.

Fluglärm

Das Mülheimer Stadtgebiet ist Flugerwartungsgebiet des Airports Düsseldorf DUS. Die damit einhergehende Lärmbelastung bezieht sich in erster Linie auf die Ostabflüge auf den Routen MODRU, RKN, MEVEL. Das Mülheimer Stadtgebiet ist von Abflügen bei entsprechenden Wetterlagen im Mittel zu 25-30% des Jahres betroffen. Das zu den Auswirkungen der Routenänderung des Flughafens Düsseldorf International auf das Stadtgebiet erstellte Gutachten der Gesellschaft für Luftverkehrsforschung (GfL 2006) weist für das Plangebiet einen Lärmindikator LDEN (Tag/Abend/Nacht-Pegel gemäß EU-Umgebungslärm-Richtlinie) von ≥ 35 dB(A) bis ≤ 40 dB(A) aus. Damit ist die vorhandene Vorbelastung durch Fluglärm bauleitplanerisch nicht weitergehend relevant, so dass über den Bebauungsplan keine Maßnahmenregelungen erfolgen können. Es wird aber darauf hingewiesen, dass trotz der - auf die verkehrsreichsten 6 Monate gemittelten - vergleichsweise niedrigen Immissionsbelastung durch Fluglärm vor Ort ein zeitweises Belästigungspotential durch Fluglärm nicht auszuschließen ist. Insbesondere die Nutzung der Außenwohnbereiche kann bei Nutzung der Betriebsrichtung 05 beeinträchtigt sein. Aus der näheren und weiteren Umgebung des Plangebietes liegen Beschwerden vor.

Energie

Die Energieversorgung des Plangebietes der Stadt Mülheim an der Ruhr basiert überwiegend auf leitungsgebundenen Energieträgern von außerhalb. Das Plangebiet liegt im Erdgas-Vorranggebiet der medl GmbH.

Störanfällige Betriebe

Das Plangebiet liegt im Süden des Stadtgebietes Mülheims an der Ruhr. Hier befinden sich keine Störfallbetriebe, die unter die Seveso-III-Richtlinie fallen. Somit sind keine Maßnahmen erforderlich.

Mögliche Katastrophen und Unfälle

Das Plangebiet ist der Erdbebenzone 3 und der geologischen Untergrundklasse T zuzuordnen. Anwendungsteile von DIN EN 1998, die nicht durch DIN 4149 abgedeckt werden, sind als Stand der Technik zu berücksichtigen. Dies betrifft hier insbesondere DIN EN 1998, Teil 5 „Gründungen, Stützbauwerke und geotechnische Aspekte“.

Erholung und Regeneration

Die Landschaft des Untersuchungsgebietes und des näheren Umfelds stellt einen ländlich geprägten Übergangsbereich zwischen dem Selbecker Siedlungsbereich und der freien Landschaft dar. Das Selbecker Terrassenland besitzt aufgrund seiner guten Erschließung mit Wirtschaftswegen und Straßen eine hohe Bedeutung für die siedlungsnah und lokale Erholung. Auch für die reitsportbezogene Freizeitgestaltung nimmt der Raum einen hohen Stellenwert ein.

Bei den Flächen im Plangebiet selbst handelt es sich derzeit um Flächen, die privat durch Wohngebäude mit Hausgärten oder gewerblich genutzt werden bzw. um landwirtschaftliche Flächen, die nicht für Erholungsnutzungen zur Verfügung stehen.

2.2.2 Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ergäben sich für das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit/Bevölkerung“ hinsichtlich der betrachteten Aspekte *Verkehrslärm, Gewerbelärm, Fluglärm, Energie, störanfällige Betriebe, mögliche Katastrophen und Unfälle* sowie *Erholung und Regeneration* keine nennenswerten Änderungen zum heutigen Zustand.

2.2.3 Prognose bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung ergäben sich für das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit/Bevölkerung“ hinsichtlich der betrachteten Aspekte *Fluglärm, Energie, störanfällige Betriebe* sowie *mögliche Katastrophen und Unfälle* keine nennenswerten Änderungen zum heutigen Zustand.

Verkehrslärm

Bei Durchführung der Planung entstehen durch die Neubebauung auf dem heutigen Gärtneriegelände im Süden des Plangebietes zusätzliche Verkehrsbewegungen. Im Gegenzug entfallen jedoch die Anliefer- und Kundenverkehre der Gärtnerei. Durch den Straßenneubau ergeben sich nach 16. BImSchV keine wesentlichen negativen Auswirkungen. Auch für die Bestandsbebauung wird sichergestellt, dass bei Neuerrichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt werden.

Gewerbelärm

Innerhalb des südlichen Plangebietes ist zukünftig die Möglichkeit gegeben, die geplante Neubebauung über ein Blockheizkraftwerk zu versorgen. Dieses zählt aus immissionsschutzrechtlicher Sicht als gewerbliche Anlage, von der aus lärm- und schwingungsbedingte Auswirkungen auf die angrenzende Wohnbebauung ausgehen können.

Erholung und Regeneration

Bei Durchführung der Planung kommt es insbesondere im südlichen Bereich des Plangebietes zunächst zu Vegetations- und Gehölzverlusten. Da es sich um Flächen des heutigen Gärtneriebetriebes handelt, werden qualifizierte Flächen für Erholung und Regeneration jedoch durch die Planung nicht beeinträchtigt. Die Vegetations- und Gehölzverluste werden innerhalb des Plangebietes kompensiert und somit durch die Planung neue Grünstrukturen geschaffen.

2.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Für das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit/Bevölkerung“ sind hinsichtlich der betrachteten Aspekte *störanfällige Betriebe* sowie *mögliche Katastrophen und Unfälle* keine gesonderten Maßnahmen erforderlich.

Verkehrslärm

Innerhalb des Plangebietes werden sowohl aktive als auch passive Schallschutzmaßnahmen zur Schaffung gesunder Wohnverhältnisse festgesetzt.

Im Bereich der Bestandsbebauung ist die Errichtung von aktiven Schallschutzmaßnahmen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht möglich. Zur Abschirmung der geplanten Bebauung im Süd-Westen des Plangebietes wird eine beidseitig hochabsorbierende Lärmschutzwand festgesetzt, welche die Lärmeinwirkungen insbesondere auf die Außenwohnbereiche reduzieren soll. Des Weiteren sorgt entlang der Kölner Straße die auf 45 m festgesetzte Länge der Hausgruppe sowie die zwingende Zweigeschossigkeit der Neubebauung für eine Lärmabschirmung der eigenen Außenwohnbereiche sowie der dahinterliegenden Bebauung.

Darüber hinaus sind auch passive Schallschutzmaßnahmen, also die Errichtung der Gebäude mit Materialien, die ein bestimmtes Schalldämmmaß aufweisen, festgesetzt.

Fluglärm

Ein zeitweises Belästigungspotential durch Fluglärm innerhalb des Plangebietes ist nicht auszuschließen. Im Anschluss an die textlichen Festsetzungen wird daher auf die vorhandene Geräuschbelastung durch Fluglärm hingewiesen, auch wenn diese aus bauleitplanerischer Sicht nicht weiter relevant ist.

Gewerbelärm

Zur erforderlichen Einhaltung des Immissionsrichtwertes der TA-Lärm in Höhe von 40 dB(A) an dem nördlich gelegenen Baufeld und zur Vermeidung von Schwingungsübertragungen sind innerhalb des Bebauungsplanes entsprechende Festsetzung zu den Anforderungen an das BHKW getroffen worden. Diese sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen.

Energie

Innerhalb des südlichen Plangebietes wird eine „Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Kraft-Wärme-Kopplung“ festgesetzt. Dies ermöglicht z.B. die Errichtung eines Blockheizkraftwerkes zur Energieversorgung der geplanten Bebauung in diesem Bereich.

Erholung und Regeneration

Die bestehenden Freibereiche südlich der Stooter Straße und des Hantenweges bzw. östlich der Kölner Straße werden im Bebauungsplan als private Grünfläche bzw. Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt und somit dauerhaft erhalten. Durch die im südlichen Bereich des Plangebietes neu entstehenden Hausgärten mit ihren Grünstrukturen ergeben sich neue Freibereiche, die den Bewohnern der Neubebauung zur Erholung und Regeneration dienen.

2.2.5 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/Bevölkerung

Die betrachteten Aspekte *störanfällige Betriebe* sowie *mögliche Katastrophen und Unfälle* des Schutzgutes „Mensch und seine Gesundheit/Bevölkerung“ sind durch die Planung nicht betroffen.

Verkehrslärm

Innerhalb des Plangebietes werden bei freier Schallausbreitung insbesondere im Nahbereich der Kölner Straße die Orientierungswerte der DIN 18005 sowohl für Mischgebiete bzw. Allgemeine Wohngebiete sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum teils deutlich überschritten. Um das Plangebiet unter dem Aspekt der gesunden Wohnverhältnisse zu entwickeln, werden geeignete Maßnahmen zum Erreichen eines ausreichenden Schallschutzes, wie Abrücken der Baufelder von der Kölner Straße,

Eigenabschirmung durch Gebäudestellung/Gebäuelänge/Geschossigkeit, Errichtung Lärmschutzwand, Schalldämmung von Außenbauteilen, festgesetzt. Die ausreichenden Anforderungen an die Schalldämmung von Außenbauteilen sind im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

- Grad der Betroffenheit: „betroffen“

Fluglärm

Das gesamte Stadtgebiet von Mülheim an der Ruhr ist Flugerwartungsgebiet des Flughafens Düsseldorf International. Zweitweise geringe Geräuschbelastungen können daher nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

- Grad der Betroffenheit: „nicht erheblich betroffen“

Gewerbelärm

Bei der Errichtung des Blockheizkraftwerkes sind spezielle Anforderungen an die technische Ausführung bzgl. der Lärmimmissionen und Schwingungsübertragungen zu beachten. Diese müssen eingehalten und nachgewiesen werden.

- Grad der Betroffenheit: „betroffen“

Energie

Durch den Neubau von Wohngebieten entsteht ein höherer Energiebedarf. Innerhalb des südlichen Plangebietes wird eine Versorgungsfläche für ein Blockheizkraftwerk festgesetzt, wodurch die Möglichkeit zur Nutzung dieser alternativen Energieversorgung besteht. Zudem sind Nebenanlagen, Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie und Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen nach § 14 BauNVO im Bebauungsplan allgemein zulässig.

- Grad der Betroffenheit: „nicht erheblich betroffen“

Erholung und Regeneration

Da die großen innenliegenden Freibereiche durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes gesichert werden und die Neubebauung auf den bereits durch die heutige Gärtnerei genutzten Flächen realisiert wird, gehen keine Fläche mit relevanter Erholungsfunktion verloren.

- Grad der Betroffenheit: „nicht betroffen“

2.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt und Landschaft

Die Artenschutzbelange nach dem geltenden Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind bei allen Bauleitplan-verfahren zu beachten. Hierfür bedarf es einer Artenschutzprüfung, bei der ein naturschutzrechtlich fest umrissenes Artenspektrum einem besonderen, gegebenenfalls dreistufigen Prüfverfahren unterzogen wird.

Im BNatSchG erfolgt eine klare Unterteilung des Artenschutzes in den allgemeinen (§ 39 BNatSchG) und den besonderen Artenschutz (§ 44 BNatSchG). Der allgemeine Artenschutz umfasst alle, auch die häufig als „Allerweltsarten“ bezeichneten wild lebenden Tier- und Pflanzenarten und ihre Entwicklungsformen. Darüber hinaus werden im Rahmen des besonderen Artenschutzes Arten berücksichtigt, die gemäß § 7 BNatSchG besonders geschützt sind. In NRW gibt es derzeit (Stand 15.12.2015) 184 planungsrelevanten Arten, die sich aus 128 Vogelarten, 25 Säugetieren, 13 Amphibien und Reptilien, 12 Wirbellosen und 6 Farn- und Blütenpflanzen zusammensetzen.

Für diese Arten ist eine artenschutzrechtliche Prüfung nach den Vorgaben der „Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz)“ durchzuführen. Hierbei ist nachzuweisen, dass durch die Planung die ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht erheblich gestört werden.

Für das Bebauungsplanverfahren wurde außerdem ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) aufgestellt, der die vorhandenen ökologischen Strukturen und geschützten Bäume nach der Baumschutzsatzung erfasst und bewertet. Die Eingriffe in den Naturhaushalt durch die Planung wurden ermittelt und entsprechende Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt.

Für die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut „Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt und Landschaft“ wurden die Aspekte *Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt* sowie *Orts- und Landschaftsbild* betrachtet.

2.3.1 Bestandsbeschreibung

Tiere

Da sich die bestehenden Bebauungsstrukturen entlang der Kölner Straße, der Stooter Straße sowie dem Hantenweg und die dazugehörigen Gärten durch die Planung nicht wesentlich ändern werden und die derzeit existierende landwirtschaftliche Fläche planungsrechtlich gesichert wird, erstreckt sich die Beurteilung potentieller artenschutzrechtlicher Konflikte auf die Bereiche der heutigen Gärtnerei im südlichen Plangebiet.

Zur Ermittlung der für das Gebiet planungsrelevanten Arten wurden am 13.04.2017 im Bereich der heutigen Gärtnerei zunächst sowohl die Gebäudestrukturen als auch die Habitatbäume erfasst. Hierbei wurden zum Einen die Gebäude auf die Nutzbarkeit für Gebäudebrüter und gebäudebewohnende Fledermäuse untersucht, zum Anderen die Strukturen der Habitatbäume für eine potentielle Fledermauseignung sowie vorhandene Horste bzw. Nester dokumentiert

An den Gebäuden wurden zwar teilweise potentielle Möglichkeiten zur Nutzung für Gebäudebrüter und Fledermäuse gefunden, Hinweise auf Lebensstätten ergaben sich dabei aber nicht. Auch die Gehölze innerhalb des Plangebietes weisen insgesamt nur wenige Strukturen auf, die von Fledermäusen als Quartier (im Sommer wie im Winter) genutzt werden könnten, da ein Großteil der Gehölze im südlichen Bereich der ehemaligen Nutzung als Baumschule entstammt und hier vor allem nicht heimische Nadelgehölze zu finden sind. Die dazwischen stockenden Reihen aus Laubgehölzen weisen aufgrund ihres jungen Alters ebenfalls keine quartierrelevanten Strukturen auf. Insgesamt sieben Bäume auf dem heutigen Gärtneriegelände werden jedoch als potentielle Quartierbäume für Fledermäuse angesehen. Drei dieser Quartierbäume befinden sich im Bereich der Kölner Straße, drei im nördlichen Bereich des Gärtneriegeländes, hin zur landwirtschaftlichen Fläche, und einer am östlichen Plangebietsrand im Bereich des Wirtzbaches. Obwohl sich keine Hinweise auf eine solche Nutzung ergaben, ist ein Vorkommen von Fledermäusen dennoch nicht gänzlich auszuschließen, da sie sich in kleinste Ritzen zurückziehen können, die von außen nicht einsehbar sind und sie zudem eine sehr versteckte Lebensweise haben.

Um einen Eindruck zu bekommen, welche Fledermausarten das Untersuchungsgebiet als Habitat nutzen und ggf. Hinweise auf Quartiere und/oder Flugkorridore zu erhalten, erfolgten vier Detektorbegehungen von April bis Juni 2017 in den Abendstunden. Dabei wurden mit Hilfe eines Detektors, der die Fledermausrufe in für das menschliche Ohr hörbare Frequenzen umwandelt, die Tiere verhört. Die Rufe wurden mit einem MP3-Player aufgezeichnet, um sie dann mit Hilfe des Analyseprogrammes „Batsound 4“ (Pettersson Elektronik AB) genauer zu bestimmen. Zusätzlich wurden in zwei Zeiträumen (April und Mai) Horchboxen im Gelände installiert, um die Fledermausaktivität über einen längeren Zeitraum und über die Nacht hinweg zu erfassen. Die gesammelten Daten wurden daraufhin mit Hilfe einer Software („Horchbox Manager v1.2“) analysiert.

Bei drei von insgesamt vier abendlichen Detektorbegehungen wurden jagende Fledermäuse, zeitweise auch mehrere Individuen gleichzeitig, festgestellt. Es wurden hauptsächlich die gehölzgeprägten Bereiche der Baumschule sowie die angrenzenden Gartengrundstücke genutzt. Dabei konnte im südlichen und östlichen Bereich der Baumschule ein Aktivitätsschwerpunkt festgestellt werden. Möglicherweise werden hier die Gehölze entlang des Wirtzbaches als Leitstruktur genutzt. Es handelte sich bei fast allen detektierten Individuen um die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), bei einem Termin wurde die Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) erfasst. Bei den aufgezeichneten Rufen handelte es sich ausschließlich um Ortungsrufe, Sozialrufe wurden nicht vernommen.

Die Auswertung der Aufnahmen mit Hilfe der Horchboxen ergab eine mäßige Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet. Die Hauptaktivitätszeit lag zu Anfang der

Nacht von der Dämmerungsphase bis hin zur vollständigen Dunkelheit, sie nahm jedoch nach Mitternacht stark ab. Hinweise auf Quartiere ergaben sich dabei nicht. Die aufgezeichneten Rufe waren hauptsächlich als Ortungsrufe zu identifizieren. Die am häufigsten anzutreffende Art im Untersuchungsgebiet war die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Von dieser Art wurden auch Sozialrufe während des Jagdfluges aufgenommen, diese lassen jedoch keine Rückschlüsse auf bestehende Quartiere zu. Daneben wurden Rufe folgender Arten aufgezeichnet: Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusi*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und eine Art der Gattung Mausohren (*Myotis spec.*). Diese konnte aufgrund der kurzen Rufsequenzen und/oder der sich überschneidenden Frequenzbereiche innerhalb der Gattung nicht sicher auf die Art bestimmt werden.

Aufgrund der Untersuchungsergebnisse lässt sich festhalten, dass das Untersuchungsgebiet mit seinen Gehölzstrukturen wichtige Leitstrukturen und Jagdhabitats für siedlungsnah lebende Fledermäuse bietet. Hier sind vor allem die Gärten mit ihren Einzelgehölzen und die Baumschulbereiche mit abwechselnden Baumbestand und offenen Bereichen zu nennen. Die Gehölzgalerie entlang des Wirtzbaches bildet diesbezüglich einen wichtigen Aspekt und hat möglicherweise die Funktion einer Flugstraße, da sie nördlich und südlich des Untersuchungsgebietes weiter verläuft.

Das Angebot an Quartieren ist dagegen nur spärlich vorhanden. Neben einzelnen Außenstrukturen an den Gebäuden (fehlende Mauerfugen am Schornstein, Giebelverkleidung des Schuppens) sind nur wenige Bäume mit geeigneten Quartierstrukturen (abstehende Rinde, Astlöcher) vorhanden. Konkrete Hinweise auf Quartiere ergaben sich nicht. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass die Bäume spontan im Sommer besiedelt werden.

Bei den Untersuchungen der Gebäude konnten keine unmittelbaren Hinweise (z.B. durch „Schwärmverhalten“ oder Ein-/Ausflüge ins Quartier) auf Quartiere gefunden werden, allerdings waren nicht alle Nischen der Gebäude einsehbar. Die Gebäude könnten sowohl als Sommer- als auch als Winterquartier von Fledermäusen genutzt werden.

Neben den Untersuchungen der Fledermausvorkommen wurde von April bis Juni 2017 eine Brutvogelkartierung innerhalb des Plangebietes durchgeführt. Insgesamt wurde das gesamte Untersuchungsgebiet sechsmal kartiert. Es wurden alle Beobachtungen von planungsrelevanten Vogelarten (planungsrelevante und RL-Arten) in Tageskarten notiert. Parallel dazu wurde eine Gesamtartenliste geführt. Nach Abschluss der Kartierungen wurden die Tageskarten ausgewertet und die Beobachtungen planungsrelevanter, gefährdeter oder bemerkenswerter Arten mit einem Status versehen.

Im Rahmen der Begehungen konnten 28 Vogelarten nachgewiesen werden. Davon sind elf Arten sicher als Brutvögel im Untersuchungsgebiet festgestellt worden, wobei Amsel sowie Kohl- und Blaumeise die dominanten Arten sind. Weitere vier Arten sind

brutverdächtig, d.h. sie konnten nur ein- oder zweimal mit revieranzeigendem Verhalten im potentiellen Revier beobachtet werden. Alle diese Beobachtungen stammen aus dem Gärtnereigelände, wozu auch die einzige möglicherweise zukünftig gefährdete Art, der aktuell auf der Vorwarnliste stehende Gimpel zählt. Die Mehrzahl der Arten (14) konnte nur als Nahrungsgäste eingeordnet werden. So konnte der Haussperling als Brutvogel einem benachbarten Pferdehof zugeordnet werden. Auch die beiden planungsrelevanten Greifvogelarten (Mäusebussard und Rohrweihe) brüten sicher nicht im Untersuchungsgebiet. Während der Mäusebussard mehrfach auch über dem zentralen Grünland kreisend beobachtet werden konnte, war die Rohrweihenfeststellung eine Einzelbeobachtung. Es war auch nicht eindeutig zuzuordnen, ob es ein bloßer Überflug oder auch ein kontrollierender Jagdflug über dem Grünland war. Der Grünspecht sucht vor allem die Gartenflächen zur Ameisenjagd auf. Die höchste Artenvielfalt und Individuendichte weist das Gärtnereigelände auf, da hier ein hoher Strukturreichtum besteht.

Insbesondere aufgrund der deutlichen Störfrequenz durch die vorhandenen und benachbarten Siedlungsstrukturen, die auch in der Gärtnerei fortwirken (weitere Bewirtschaftung, Abverkauf noch vorhandener Güter etc.) ergeben sich im Untersuchungsgebiet keine Brutmöglichkeiten für planungsrelevante Vogelarten. Es bestehen zwar Potentiale durch die Strukturvielfalt im Bereich der Gärtnerei in Kombination mit der größeren, zentralen Grünlandfläche und der Anbindung an die benachbarte offene Feldflur im Südosten, diese werden aber aktuell nicht genutzt. Sofern die zentrale Grünlandfläche (die auch als Nahrungssuche habitat eine besondere Funktion erfüllt) und ausreichend Gehölzstrukturen erhalten bleiben, ist zum jetzigen Zeitpunkt kein Konfliktpotential mit geschützten Vogelarten zu erkennen. Durch die Sicherung von Gehölzstrukturen bleibt auch das Nistplatzangebot für viele Vogelarten bestehen, die meisten hier nun nachgewiesenen Arten können auch zukünftig in Gärten Brutmöglichkeiten nutzen.

Im Zuge der Begehungen wurde auch auf das Vorkommen von Amphibien und Reptilien geachtet, da vor allem das Gelände der Gärtnerei eine Vielzahl an Strukturen aufwies. Es konnten allerdings keine Tiere aus diesen Artengruppen festgestellt werden.

Pflanzen

Das Untersuchungsgebiet gliedert sich in mehrere, meist zusammenhängende Teilbereiche und wird in der Gesamtübersicht überwiegend von Freiflächen und teils strukturreichen Gärten geprägt. Entlang der Stooter Straße, des Hantenwegs sowie der Kölner Straße wird das Untersuchungsgebiet von bestehender Bebauung mit dahinter liegenden Gartenflächen eingerahmt. Es handelt sich hierbei überwiegend um Wohnbebauung, entlang der Kölner Straße befinden sich jedoch teilweise auch gewerblich genutzte Gebäude. Der durch die Bebauungsstruktur und die Gärtnerei

gebildete Innenbereich des Plangebietes wird von unterschiedlich intensiv gärtnerisch gestalteten Flächen sowie einer rund einen Hektar großen Wiesenfläche eingenommen. Zum Gelände der Gärtnerei Rumbaum zählen die Gärtnereigebäude und aktuell in Nutzung befindlichen Verkaufsflächen sowie die sich östlich bis zur Wirtzbachparzelle erstreckende Brache mit stark ausgeprägtem Wildwuchs des ehemaligen Baumschulgeländes. Zur Kölner Straße hin gelegen befinden sich zudem die Kundenparkplätze der Gärtnerei sowie Ziergrünflächen mit Baumbestand. Die Ostgrenze des Untersuchungsgebiets wird durch den Wirtzbach gebildet. Dieser fließt von Nordosten in Richtung Südwesten am Plangebiet vorbei und mündet ungefähr an dessen südlichem Punkt in den Breitscheider Bach. Während sein stellenweise unbefestigter und relativ naturnaher Oberlauf als geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen ist, stellt sich sein im Bereich des Plangebietes von Gehölzstreifen gesäumter Unterlauf als eher naturferner Gewässerabschnitt dar. Die differenzierteste Vegetationsausprägung findet sich auf dem verwilderten Gelände des ehemaligen Baumschulgeländes. Durch das Brachfallen des Geländes konnte sich eine teilweise störungsfreie Vegetationsstruktur ausbilden, die größtenteils von nicht bodenständigen Gehölzen dominiert wird. Im Bereich der drei verfallenen Gewächshausruinen zeigt sich eine beginnende Pionierflur mit Birken (*Betula pendula*) und Buchen (*Fagus sylvatica*). Auch Brennnesseln (*Urtica spec.*) und Farne durchziehen die Strukturen der ehemaligen Gebäude. In der sich parallel anschließenden Vegetationsstruktur lassen sich Baumreihen aus der Vornutzung des Geländes erkennen. Ein geringer Bestand an Beerenobststräuchern, Apfel- (*Malus domestica*) und Kirschbäumen (*Prunus avium*) wird von Salweiden (*Salix caprea*) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*) durchsetzt. Buchen (*Fagus sylvatica*), Ahornreihen (*Acer platanoides*) und mehrere Reihen aus Nadelgehölzen wie Koniferen (*Coniferales*), Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Tanne (*Abies*) schließen sich an. Innerhalb der Baumreihen finden sich auch Gehölze wie Gingko (*Gingko biloba*) oder Riesen-Mammutbaum (*Sequoiadendron giganteum*). Unmittelbar hinter der aktuellen Freiverkaufsfläche schließt sich ein dichter Gehölzbestand aus Hainbuche (*Carpinus betulus*), Weide (*Salix caprea*), Buche (*Fagus sylvatica*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) an. Der südliche Geländebereich ist zudem teilweise stark von Brombeere (*Rubus fruticosus*) durchsetzt und undurchdringbar überwuchert. Ein zusammenhängender Freibereich wird von einer Grünlandflur geprägt, die randlich noch Magerkeitszeiger aufweist. In direkter Nähe zur östlichen Gärtnereigrenze erstreckt sich eine Brennnesselflur (*Urtica dioica*), die sich auf einem ehemaligen bzw. teils noch in Nutzung befindlichen Komposthaufen ausgebildet hat. Organische Abfälle aus dem laufenden Gärtnereibetrieb werden an dieser Stelle deponiert. Alle baum- und gehölzfreien Bereiche werden von Wiesenstrukturen geprägt.

Die Wirtzbachparzelle im Osten des Untersuchungsgebiets setzt sich in erster Linie aus bodenständigen, bachbegleitenden Gehölzen zusammen. Ahorn (*Acer platanoides*), Eiche (*Quercus spec.*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Buche (*Fagus sylvatica*), Weide (*Salix*

caprea) und Hasel (*Corylus avellana*) sind am Uferstrand des Wirtzbachs zu finden. Die Gehölzbestände am Wirtzbach sowie die in den südlich an das Plangebiet angrenzenden Gartenbereichen (Selbeck, Flur 3 Flurstück 703) vorkommenden Gehölzbestände sind forstrechtlich als Wald einzustufen.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind 28 Bäume aufgenommen worden, die teilweise den Bestimmungen der „Satzung zum Schutz des Baumbestandes der Stadt Mülheim an der Ruhr“ (Baumschutzsatzung) unterliegen. Gem. § 3 der Baumschutzsatzung sind Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm und mehr (Obstbäume und Nadelgehölze: mindestens 100 cm und mehr), gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden, geschützt. Liegt der Kronenansatz unter dieser Höhe, so ist der Stammumfang unmittelbar unter dem Kronenansatz maßgebend. Mehrstämmige Bäume (außer Obstbäume und Nadelgehölze) sind geschützt, wenn die Summe der Stammumfänge mindestens 60 cm beträgt und mindestens ein Stamm einen Mindeststammumfang von 30 cm aufweist.

Biologische Vielfalt

Das Plangebiet umfasst mit unterschiedlichen wohn- und gewerblichen Baustrukturen, unterschiedlich strukturreichen Gartenflächen, bewirtschafteten und brachliegenden Gärtnerei-/Baumschulflächen, landwirtschaftlicher Fläche (Grünland) und begrenzenden Gehölzstrukturen vielfältige Strukturen und Lebensräume. Auch innerhalb der Biotopstrukturen liegt eine mittlere bis hohe Arten- und Sortenvielfalt vor. Neben der mäßig artenreichen Wiese mit Magerkeitsanzeigern und strukturreichen Gartenflächen sind hier auch die brachliegende Baumschulfläche mit feucht-nassen Bereichen, Kompost-/Schnittguthaufen, teilweise durchgewachsenen vornehmlich nicht bodenständigen Baumschulgehölzen, Wildwuchs und offenen Wiesenbereichen zu nennen. Insgesamt liegt im Plangebiet eine hohe biologische Vielfalt vor.

Orts- und Landschaftsbild

Die Kölner Straße erfüllt als Bundesstraße eine wichtige Verbindungsfunktion für den innerstädtischen und überörtlichen Verkehr. Sie hat im Wesentlichen die Verkehrsströme zwischen den einzelnen Stadtteilen und den südlich von Mülheim an der Ruhr gelegenen Regionen aufzunehmen und dient zugleich als Zubringerstraße zum Autobahnkreuz Breitscheid. Bedingt durch diese Funktion weist sie eine hohe Verkehrsbelastung auf.

Die Kölner Straße ist geprägt durch eine heterogene Struktur bei der sich gewerbliche Nutzungen und Wohnnutzungen abwechseln. Bei der gewerblichen Nutzung handelt es sich meist um kleinere Gewerbehallen unterschiedlicher Betriebe sowie Aufstellflächen für Wohnwagen/-mobile. Die Wohnnutzung besteht größtenteils aus I- bis II-geschossigen Gebäuden in Form von Einfamilien- und/oder kleineren Mehrfamilienhäusern, welche sich in Kombination mit kleineren Geschäften des täglichen Bedarfs sowie kleineren wohnverträglichen Gewerbebetrieben auch innerhalb des Plangebietes im Straßenverlauf

der Kölner Straße widerspiegelt. Diese Struktur zieht sich auch noch in den Kreuzungsbereich Kölner Straße/Stooter Straße und in den Beginn der Stooter Straße hinein. Im weiteren Verlauf der Stooter Straße und des Hantenweges geht diese Nutzung dann in eine überwiegende Wohnnutzung in Form von Einfamilienhäusern über. Im südlichen Plangebiet befindet sich derzeit noch ein Gärtnereibetrieb mit den entsprechenden Flächen für Verkaufsgebäude, Gewächshäuser und Baumschule. Dieser soll aber aufgegeben werden.

Der Innenbereich des Plangebietes wird durch Grünflächen sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Im Anschluss an die östliche Plangebietsgrenze verläuft der Wirtzbach, der nach wenigen Metern in den Breitscheider Bach mündet. Im Anschluss an den Bachlauf erstrecken sich weitere Grünflächen, die Bestandteil eines regionalen Grünzuges sind. Sowohl im Bereich des Wirtzbaches als auch auf dem südlich des Plangebietes angrenzenden Flurstück befindet sich Wald im Sinne des Gesetzes.

Die Landschaft des Untersuchungsgebietes und des näheren Umfelds stellt einen sehr ländlich geprägten Übergangsbereich zwischen dem Selbecker Siedlungsbereich und der freien Landschaft dar. Das Selbecker Terrassenland besitzt aufgrund seiner guten Erschließung mit Wirtschaftswegen und Straßen eine hohe Bedeutung für die siedlungsnah und lokale Erholung. Das Untersuchungsgebiet grenzt an einen überregionalen Grüngürtel zwischen Ruhr und Rhein.

2.3.2 Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ergäben sich für das Schutzgut „Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt und Landschaft“ hinsichtlich der betrachteten Aspekte *Tiere*, *Pflanzen* sowie *biologische Vielfalt* zunächst keine nennenswerten Änderungen zum heutigen Zustand. Der durch die Planung notwendige Verlust von Bäumen, Sträuchern, Gehölz- und Vegetationsstrukturen entfielen.

Für den betrachteten Aspekt *Orts- und Landschaftsbild* ergäbe sich insofern eine Änderung, als das nach Aufgabe des Gärtnereibetriebes der südliche Bereich des Plangebietes brachliegen würde und die Verkaufsgebäude und Gewächshäuser verfallen würden und hier eine städtebaulich unattraktive und unerwünschte Situation entstehen würde. Ggf. würden sich die Baumschulflächen durch Sukzession weiter entwickeln.

2.3.3 Prognose bei Durchführung der Planung

Tiere

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt insbesondere im Bereich der Gärtnerei eine Änderung des Planungsrechts, so dass weitere Flächen einer Bebauung zugänglich gemacht werden. Damit einher geht zunächst einmal eine Störung der dort lebenden Arten, weshalb entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung im Rahmen des Planverfahrens getroffen werden müssen.

Pflanzen

Bei Umsetzung der durch den Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen werden ausschließlich gering- bis mittelwertige Biotope (maximaler Biotopwert = 4) in Anspruch genommen. Im vorderen Bereich der Gärtnerei sind durch den Bebauungsplan Wohngebäude mit privaten Grünflächen im Bereich derzeitiger Verkaufsgebäude, stellenweise verfallener Gewächshäuser, Pflanzbeete und Parkplätze sowie mit vereinzelt Gehölzen bestandenen Rasenflächen vorgesehen. Hinter dem Hauptgebäude der Gärtnerei werden hierzu in erster Linie zum Teil versiegelte ehemalige gartenbauliche Produktions- und Verkaufsflächen sowie Gartenbau-Brachflächen in Anspruch genommen.

Die wertvollsten Flächen im Bereich der Gärtnerei befinden sich im hinteren Drittel des Gärtnereigrundstücks. Dieses wird von einer größeren Baumschulbrache mit Gehölzen eingenommen. Beim Bewuchs der Fläche handelt es sich häufig um Ziergehölze und Koniferen, aber auch vereinzelt um ältere Laubbäume mit höherer ökologischer Wertigkeit. Größere zusammenhängende, aus Naturschutzsicht als hochwertig einzustufende Flächen außerhalb des Gärtnereigeländes (Grünlandfläche in der Mitte des Untersuchungsgebietes, Gehölze entlang des Wirtzbaches) werden von den Festsetzungen des Bebauungsplans nicht berührt und stehen weiterhin als Lebensraum uneingeschränkt zur Verfügung. Mit der neu geplanten Bebauung werden durchweg mindestens 20 m Abstand zu angrenzenden Waldbeständen eingehalten.

Biologische Vielfalt

Ein Großteil des Plangebietes wird in seiner Struktur gesichert. So werden Hausgärten, private Grünflächen und die zentrale landwirtschaftliche Wiesenfläche durch entsprechende Festsetzungen in ihrem Bestand gesichert. Wesentliche Veränderungen erfolgen im Bereich der Baumschule. Während Teilflächen ausgehend von der Kölner Straße für Wohnbebauung erschlossen werden, bleibt der hintere Bereich des Baumschulgrundstücks unversiegelt und steht für Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung. Durch das Anlegen von Versickerungsmulden und temporären Kleingewässern, Anlage von lebensraumtypischen Gehölzstrukturen (Waldrand, lineare Gebüschstrukturen, Obstbaumreihe) und der Entwicklung einer Wiesenfläche u.a. als Nahrungshabitat für Fledermäuse werden neue vielfältige Strukturen geschaffen.

Orts- und Landschaftsbild

Die Bestandsbebauung im nördlichen Plangebiet wird durch die Planung gesichert und bleibt ebenso erhalten wie die großen innenliegenden Freibereiche. Die veränderte Nutzung der Gärtnereiflächen als zukünftiges Wohngebiet wird eine Veränderung des gewohnten Ortsbildes für die Bewohner des Stadtteils Selbeck sowie die zahlreichen Pendler entlang der Kölner Straße bewirken. Im hinteren Grundstücksteil werden ehemalige, derzeit brachliegende Gärtnerei- und Baumschulflächen mit hohem Koniferen-

und Ziergehölz-Anteil durch ökologisch höherwertige Biotopflächen mit größerer Naturnähe im Rahmen der Eingriffskompensation ersetzt.

2.3.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Für das Schutzgut „Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt und Landschaft“ sind hinsichtlich des Aspektes *Biologische Vielfalt* keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen erforderlich.

Tiere

Um artenschutzrechtliche Konflikte und damit ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG auszuschließen, sind verschiedene Maßnahmen zu beachten bzw. umzusetzen. Demnach dürfen Fäll- und Rodungsmaßnahmen einschließlich umfangreicher Rückschnitte an Gehölzen nur in der Zeit vom 01.10. bis vor dem 01.03. und damit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten durchgeführt werden. Die Fällung bzw. Rodung der als Fledermausquartier potenziell geeigneten Gehölze darf nur unter Aufsicht durch qualifiziertes Fachpersonal und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erfolgen. Eine umsichtige Arbeitsweise ist erforderlich. Höhlen und andere geeignete Habitatstrukturen sind ggf. vor der Fällung mittels Hubsteiger o.Ä. zu untersuchen. Eventuell ist auch eine Kontrolle unmittelbar nach der Fällung erforderlich. Möglicherweise vorgefundene Tiere können sofort versorgt werden. Bei Funden ist in jedem Fall die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Mülheim an der Ruhr zu informieren, mit der weitere Maßnahmen, wie z.B. die Umsiedlung der gefundenen Individuen, abzustimmen sind.

Gebäudesanierungen und -abrisse sind ebenfalls artenschutzfachlich zu begleiten, da bei der Erstellung der ASP II nicht alle Nischen an den Gebäuden einsehbar waren. Daher sind die relevanten Gebäudestrukturen vor Baubeginn in jedem Fall durch qualifiziertes Fachpersonal zu kontrollieren. Im Falle des Vorkommens von Quartieren bzw. Individuen ist bzgl. Versorgung und Umsiedlung in der zuvor geschilderten Art und Weise zu verfahren. Der Verlust potenzieller Quartierstrukturen ist durch Ersatzquartiere auszugleichen.

Zusätzlich tragen auch landschaftspflegerische Maßnahmen, die der Kompensation des durch die Planung entstehenden Eingriffs in Natur und Landschaft dienen, zur Minimierung von artenschutzrechtlichen Konflikten bei. Hierzu zählt der Erhalt und die Entwicklung der Gehölzgalerie entlang des Wirtzbaches an der Ostgrenze des Untersuchungsgebietes, wodurch ihre Funktion als Flugstraße bzw. -korridor erhalten und hierdurch natürliche Quartierstrukturen gefördert werden. Des Weiteren wird am Ende der geplanten Erschließungsstraße im Bereich der Wendeanlage eine Heckenpflanzung aus heimisch-standortgerechten Baum- und Straucharten angelegt, um die Störungen der

Tiere durch die Lichter des KFZ-Verkehrs innerhalb des zukünftigen Baugebietes zu reduzieren.

Als weitere Schutzmaßnahme innerhalb des Plangebietes ist auf Grundstücken, die an die festgesetzten Maßnahmenflächen, die Fläche für die Landwirtschaft und die private Grünfläche grenzen, eine auf diese Flächen gerichtete Beleuchtung unzulässig, um eine negative Beeinflussung der Habitatstrukturen zu verhindern. Streulicht ist durch Abschirmung zu mindern. In den Gartenbereichen des Plangebietes ist eine fledermaus- bzw. insektenfreundliche Beleuchtung zu verwenden.

Pflanzen

Für einen Großteil des Plangebietes wird die Bestandsbebauung gesichert, so dass es durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht zu Veränderungen im kompletten Geltungsbereich kommt. Daher wurden im Rahmen des LBP nur für die Eingriffsbereiche im Bereich der heutigen Gärtnerei (Eingriffsbereich 1) und im Bereich der Stooter Straße (Flurstück 791) (Eingriffsbereich 2) Bewertungen vorgenommen und die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung durchgeführt.

Innerhalb des Eingriffsbereichs 2 erfolgen durch die Planung Eingriffe durch zusätzliche Versiegelung und ggf. durch Baumfällungen. Da eine Bebauung des Grundstückes aktuell bereits nach § 34 BauGB möglich ist, ist ein Ausgleich nach Eingriffsregelung hier nicht erforderlich. Bäume, die unter die Baumschutzsatzung fallen, sind im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens auszugleichen.

Für den Eingriffsbereich 1 wird die Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung mit Hilfe der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Stand: März 2008“ des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) NRW durchgeführt. Die innerhalb des Plangebietes derzeit vorhandenen Bäume werden bei der Bilanzierung des Bestandswertes (= Ist-Zustand) nicht berücksichtigt. Für den Verlust von Bäumen, die im Bereich zukünftiger Bauflächen liegen und die somit nicht in die weitere Planung integriert werden können, wird ein separater Ersatz nach den Bestimmungen der Baumschutzsatzung ermittelt.

Die durch die Planung entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft werden vollständig innerhalb des Plangebietes kompensiert. Hierzu sind im Südosten des Plangebietes folgende Maßnahmen erforderlich:

- *Schutz und Erhalt von Einzelbäumen*

Insgesamt sind 17 Einzelbäume im südöstlichen Plangebiet zu schützen, in die weitere Planung zu integrieren und dauerhaft zu erhalten. Die zu erhaltenden Bäume sind in der Planzeichnung entsprechend festgesetzt.

- *Anlage einer Obstwiese (M1)*

Im Übergang zwischen der geplanten Bebauung und der landwirtschaftlichen Fläche ist in Ergänzung der beiden vorhandenen Obstbäume (Vogel-Kirschen) die Anlage einer 8 m breiten Obstwiese anzulegen und zu entwickeln.

Für die neuen Pflanzungen sind 7 wurzelnackte Obstbaum-Hochstämme mit einem Stammumfang (StU) von 10-12 cm zu pflanzen. Zu verwenden sind regionaltypische Sorten, die mit Hilfe der Obstsortenempfehlung für Streuobst des Koordinierungsausschusses Obstwiesenschutz NRW (2018) bzw. Sortenlisten der Stadt Mülheim an der Ruhr auszuwählen und vor der Pflanzung mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen sind. Die Obstbäume sind gegen Wühlmäuse und Wildverbiss zu schützen und fachgerecht durch Bindung und Verankerung zu sichern. Die Pflanzung ist langfristig fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Hierbei ist anfangs insbesondere auf einen jährlichen, fachgerechten Erziehungsschnitt zum Kronenaufbau zu achten.

Unterhalb der Obstbäume ist eine 1- bis 2-schürige Wiese (1-2 Mahdgänge pro Jahr) zu entwickeln. Die erste Mahd darf frühestens ab dem 30. Juni, die zweite Mahd frühestens ab dem 15. September erfolgen.

Alternativ kann die Wiese zur Pflege mit Schafen beweidet werden. Dies kann sowohl über Stoßbeweidung als auch Standweide mit maximal 2 Großvieheinheiten pro Hektar erfolgen. Bei einer Beweidung sind die Obstbäume wirksam gegen Verbiss zu schützen und der Schutz aufrechtzuerhalten.

- *Anlage von Extensivgrünland (M2)*

Östlich an die geplante Bebauung des WA₅ und an die Wendeanlage anschließend wird eine einschürige extensive Grünlandfläche entwickelt. Für die Entwicklung als Extensivgrünland sind vorhandene Strukturen der ehemaligen gartenbaulichen Nutzung wie Pflanztische, Wegebefestigungen, nicht zum Erhalt festgesetzte Baumschulgehölze und Komposthaufen zu entfernen. Die zum Erhalt festgesetzten Gehölzstrukturen sind hierbei zu erhalten. Durch Nachsaat mit Saatgut aus dem genetischen Ursprungsgebiet (Regiosaatgut) ist eine geschlossene Vegetationsdecke zu initiieren. Der Nährstoffgehalt des Bodens ist in einer 5-jährigen Ausmagerungsphase durch mehrmalige jährliche Mahd (mindestens 3 Mahdgänge pro Jahr) und Austragen des Mahdgutes zu reduzieren. Die Mahdnutzung ist ohne zeitliche Bewirtschaftungseinschränkung bei Verzicht auf jegliche Düngung durchzuführen.

Nach der Ausmagerungsphase ist die Wiese einmal jährlich zu mähen, wobei die Mahd frühestens ab dem 15. September zulässig ist. Das Mahdgut ist aus der Fläche auszutragen. An den Rändern zu benachbarten Gehölzbiotopen kann die Mahdhäufigkeit reduziert werden, um hier krautreichere Säume/Hochstaudenfluren zu entwickeln.

Alternativ kann die Fläche mit Schafen beweidet werden. Dies kann sowohl über Stoßbeweidung als auch über Standweide mit maximal 2 Großvieheinheiten pro Hektar erfolgen.

Das Ausbringen von jeglichem Dünger sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind unzulässig.

- *Anlage eines Waldmantels (M3)*

Zur Aufwertung des Gewässerrandstreifens des unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden Wirtzbaches wird entlang der südöstlichen Plangebietsgrenze ein 15 m breiter Waldmantel mit lebensraumtypischen Baum- und Straucharten angepflanzt, entwickelt und dauerhaft erhalten. Die Gehölze sind mindestens in der Qualität 2x verpflanzte Sträucher, 120 - 150 cm hoch und in einem Pflanzverband von 1,5 m x 1,5 m fachgerecht zu pflanzen. Zur Vermeidung von Florenverfälschung ist Pflanzmaterial aus dem genetischen Ursprungsgebiet, hier Vorkommensgebiet 4 (§ 40 BNatSchG) bzw. bei Forstpflanzen aus dem für die jeweilige Baumart relevanten forstlichen Herkunftsgebiet (Forstvermehrungsgutgesetz FoVG bzw. Forstvermehrungsgut-Herkunftsverordnung FoVHgV) zu verwenden. Vor diesem Hintergrund sind als Baum- und Straucharten Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Wildapfel (*Malus sylvestris*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*) sowie Hundsrose (*Rosa canina*) zulässig. Innerhalb des Pflanzverbandes sind die Baum- und Straucharten gemischt anzuordnen, wobei Gruppen zu je 5-7 Stück je Art zu bilden sind. Die Pflanzung ist in den ersten 5 Jahren nach Anpflanzung gegen Wildverbiss zu schützen.

- *Anlage einer Strauchpflanzung (M4)*

Am Ende der geplanten Erschließungsstraße ist im Bereich der Wendeanlage ein 5 m breites Gebüsch mit lebensraumtypischen Straucharten zu pflanzen, zu entwickeln und durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten. Diese Strauchpflanzungen werden nördlich der Flächen für die Niederschlagswasserbeseitigung ebenfalls in einem 5 m breiten Streifen weitergeführt. Die Gehölze sind mindestens in der Qualität 2x verpflanzte Sträucher, 120 – 150 cm hoch, dreireihig in einem Pflanzverband von 1,2 m x 1,2 m zu pflanzen. Da zur Vermeidung von Florenverfälschung nur Pflanzmaterial aus dem genetischen Ursprungsgebiet, hier Vorkommensgebiet 4 (§ 40 BNatSchG) bzw. bei Forstpflanzen aus dem für die jeweilige Baumart relevanten forstlichen Herkunftsgebiet (Forstvermehrungsgutgesetz FoVG bzw. Forstvermehrungsgut-Herkunftsverordnung FoVHgV) zu verwenden ist, sind als Straucharten Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Ohr-Weide (*Salix aurita*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Asch-Weide (*Salix cinerea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) sowie Gewöhn. Schneeball (*Viburnum opulus*) zulässig.

Innerhalb des Pflanzverbandes sind die Straucharten gemischt anzuordnen, wobei Gruppen zu je 3-5 Stück je Art zu bilden sind.

- *Einfriedung*

Die Maßnahmenflächen M1, M2 und M4 sowie die Versorgungsfläche sind zu den Allgemeinen Wohngebieten WA₁, WA₄ und WA₅ sowie der öffentlichen Verkehrsfläche hin dauerhaft mit einem Stabgitterzaun mit einer Mindesthöhe von 1,20 m einzufrieden.

- *Ökologische Aufwertung des Bodenfilters und des Rückhaltebeckens*

Die geplante Anlage zur Vorreinigung und anschließenden Einleitung des Niederschlagswassers in den Wirtzbach (Becken und Graben) ist in Erdbauweise zu errichten. Das Grabenprofil einschließlich der Böschungen ist mit Saatgut aus dem genetischen Ursprungsgebiet (§ 40 Abs. 4 BNatSchG), sog. Regiosaatgut anzusäen. Es ist eine extensive Pflege mit maximal zweimaliger Mahd pro Jahr vorzusehen. Die nördliche Böschung ist in zwei Abschnitten so aufzuweiten und zu profilieren, dass zwei abflusslose Mulden mit angrenzenden flacheren Böschungswinkeln entstehen. Die Ausführung der Mulden ist auf eine längere Wasserhaltung während Trockenphasen auszurichten.

- *Anpflanzung von Straßenbäumen*

Im Bereich der im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen sind mindestens 6 Bäume als zweimal verschulter Hochstamm oder Alleebaum mit einem Stammumfang von 20 cm, gemessen in 1 m Höhe, anzupflanzen (Mindestqualität). Für die Pflanzung sind mindestens mittelkronige Laubbäume auszuwählen, die in der GALK-Straßenbaumliste (Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz e.V. - GALK-Straßen-Baumliste, Arbeitskreis Stadtbäume, in der jeweils aktuellen Fassung) mindestens als „geeignet“ eingestuft sind. Die Baumarten und Mindeststandards an Pflanzgrube, Bodensubstrat, Stammschutz und Baumverankerung sind vor Anpflanzung mit dem Amt für Grünflächenmanagement und Friedhofswesen der Stadt Mülheim an der Ruhr abzustimmen.

Die Pflanzorte sind mit mindestens 6 m² offenen Baumscheiben anzulegen, die mit der Regelsaatgutmischung RSM 7.1.2 Standard mit Kräutern einzusäen und vor Oberflächenverdichtungen zu schützen sind. Alternativ ist auch die Anpflanzung von Bodendeckern möglich. Die Entwicklungs- und Unterhaltungspflege ist entsprechend der DIN 18.919 und der ZTV-Baumpflege durchzuführen. Die Bäume sind in den ersten Jahren bei länger andauernden Trockenheitsperioden ausreichend zu wässern.

- *Dachbegrünung von Carports und Garagen*

Für Carports und Garagen wird eine extensive Dachbegrünung festgesetzt. Die Dachflächen sind dauerhaft mit handelsüblichen Begrünungsarten gemäß der FLL-Richtlinie (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) für

Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen mindestens extensiv zu begrünen und dauerhaft zu erhalten.

Die Dachbegrünung gilt verpflichtend beim Neu- bzw. Ersatzbau von Carports und Garagen. Bereits bestehende Anlagen unterliegen dem Bestandsschutz und müssen nicht umgerüstet werden.

Orts- und Landschaftsbild

Die im Übergang zwischen der geplanten Neubebauung und der landwirtschaftlichen Fläche anzulegende 8 m breite Obstwiese dient auch der Einbindung der geplanten Neubebauung im Bereich der heutigen Gärtnerei in das vorhandene Orts- und Landschaftsbild.

2.3.5 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt und Landschaft

Tiere

Von den im Rahmen der ASP II insgesamt im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen 28 Vogelarten brüten 11 Arten dort sicher. Es handelt sich hierbei jedoch mit Ausnahme des in NRW auf der Vorwarnliste geführten Gimpels (*Pyrrhula pyrrhula*) um allgemein häufige Arten mit höherer Störungstoleranz. Diese Arten werden auch weiterhin im Untersuchungsgebiet ausreichende Brutplätze und Nahrungsreviere finden, da größere Grünlandflächen und Gehölzstrukturen erhalten bleiben. Sie werden vermutlich darüber hinaus auch durch die Kompensationsmaßnahmen am Eingriffsort profitieren.

Dies gilt auch für die im Rahmen der ASP II nachgewiesenen Fledermausarten. Die für sie besonders bedeutende Gehölzkulisse am Wirtzbach wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht beeinträchtigt. Durch die festgesetzten Anpflanzmaßnahmen wird dieser Bereich sogar weiter gestärkt. Auch wenn keine Hinweise auf das Vorhandensein von Fledermaus-Quartieren erbracht werden konnten, können einzelne Sommerquartiere nicht ausgeschlossen werden, was aus Sicht des Artenschutzes besondere Maßnahmen bei einer möglichen Fällung von Gehölzen sowie beim Abriss von Gebäuden erforderlich macht.

- Grad der Betroffenheit: „betroffen“

Pflanzen

Durch die geplante Bebauung entfallen Gehölzstrukturen im Bereich der heutigen Gärtnerei, einzelne Bäume bleiben erhalten. Der erforderliche Ausgleich des durch die Planung entstehenden Eingriffs erfolgt durch unterschiedliche Maßnahmen komplett innerhalb des Plangebietes. Die Ausgleichsmaßnahmen tragen gleichzeitig zur Einbindung der Neubebauung in die vorhandenen Strukturen bei und stärken die biologische Vielfalt.

- Grad der Betroffenheit: „betroffen“

Biologische Vielfalt

Die Biologische Vielfalt umfasst die Ebenen genetische Vielfalt, Arten-/Sortenvielfalt und Vielfalt der Lebensgemeinschaften (Ökosysteme). Schutzgebiete als Vorrangflächen der biologischen Vielfalt sind nicht betroffen. Sowohl im Bestand als auch im Planungszustand ist im Plangebiet von einer hohen biologischen Vielfalt auszugehen. Während große Teile des Plangebietes in ihrem Bestand gesichert werden (Hausgärten, private Grünflächen, zentrale landwirtschaftliche Wiesenfläche) erfolgen im Bereich der Baumschule grundsätzliche Veränderungen. Den baulichen Entwicklungen mit Versiegelungen und intensiv gepflegten Hausgärten stehen hier Ausgleichsmaßnahmen entgegen, die nicht lebensraumtypische Arten entfernen sowie eine neue Vielfalt an kleinräumigen offenen und gehölzbetonten Lebensgemeinschaften auf nassen bis frischen Standorten mit einer hohen lebensraumtypischen Arten- und Sortenvielfalt entwickeln.

- Grad der Betroffenheit: „nicht erheblich betroffen“

Orts- und Landschaftsbild

Die Umwandlung des heutigen Gärtnereibetriebes in ein Wohngebiet mit maximal zweigeschossiger Bebauung wird in Bezug auf das Ortsbild nicht als Verschlechterung angesehen. Durch die ökologische Aufwertung der hinteren Gärtnereiflächen werden höherwertige Biotopflächen entwickelt, die einen Rahmen mit hohem Struktureichtum für die geplanten Grünflächen schaffen. Durch die Festsetzung einer Obstbaumreihe wird das Neubaugebiet zur nördlich angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche eingegrünt.

- Grad der Betroffenheit: „nicht betroffen“

2.4 Schutzgut Boden/Fläche

2.4.1 Bestandsbeschreibung

Im Untersuchungsgebiet stehen Braunerden (L4076-B732) an, die zum Teil podsolig ausfallen können. Das Substrat besteht aus schwach lehmigem bis lehmigem Sand über karbonischem Festgestein. Im Nordosten erstrecken sich im Untersuchungsgebiet des Weiteren zum Teil erodierte oder pseudovergleyte Braunerden (L4076-B533). Hier handelt es sich um feinsandige Mittelsande mit einem geringen Kiesanteil. Auch diese Braunerden werden mit Grundwasserstufe 0 bewertet, eine besondere Schutzwürdigkeit der Böden besteht nicht. Sie besitzen eine mittlere nutzbare Feldkapazität und ebenso eine mittlere Kationenaustauschkapazität. Die ufernahen Bereiche des Wirtzbaches werden von typischen Gleyen gebildet (L4706-G741GW2). Sie setzen sich aus schwach lehmigem Sand und lehmigem Sand über schluffigem Lehm und lehmigem Schluff über karbonischem Festgestein, meist aus Tonstein, zusammen. Die Gleye werden mit der Grundwasserstufe 2 bewertet und sind stark vom Grundwasserandrang beeinflusst. Sie

besitzen eine geringe Kationenaustauschkapazität (über LINFOS NRW; Geologischer Dienst NRW).

Altlasten

Für das Plangebiet liegen verschiedene Einträge im Altlastenkataster der Stadt Mülheim an der Ruhr vor. Der südliche Bereich des Plangebietes wird seit 1952 als Gartenbaubetrieb genutzt. Aus den Luftbildauswertungen liegen Erkenntnisse über zwei Lagerplätze vor, die als Verdachtsflächen im Altlastenkataster der Stadt eingetragen sind. Im nördlichen Teil befinden sich zwei Flächen, die als Altstandorte im Kataster erfasst sind. Vor diesem Hintergrund wurden im Hinblick auf die geplante sensible Nutzung und fehlende Erkenntnissen der Boden- und Grundwasserverhältnisse innerhalb des Plangebietes im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Bodenuntersuchungen durchgeführt.

Mit der beauftragten orientierenden Bodenerkundung sollen die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse für das Plangebiet unter Berücksichtigung der verschiedenen Wirkungspfade *Boden - Mensch*, *Boden - Nutzpflanze* und *Boden – Grundwasser* überprüft werden. Zur Überprüfung sind im Zeitraum vom 09.05.2019 bis 14.05.2019 innerhalb des Plangebietes insgesamt neun repräsentative Oberboden–Mischprobenahmen nach den Vorgaben der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) (1999) durchgeführt worden.

Zur weiteren Erkundung eventuell tieferreichender Auffüllungen mit Bestimmung der Auffüllungsmaterialien und den eventuell daraus abzuleitenden Bodenverunreinigungen sind im Plangebiet zusätzlich zu den neun Oberbodenmischproben insgesamt elf Rammkernsondierungen verdachtsflächen- bzw. auch anlagenbezogen (z.B. neben erdverlegten Heizöltanks) ausgeführt worden. Die Bodenproben wurden auf die Parameter Schwermetalle zzgl. Arsen, PAK nach US-EPA und PCB untersucht. Die Oberbodenmischproben aus dem Gärtnereibereich wurden zusätzlich auf die relevanten Chlorpestizide untersucht.

In dem Plangebiet wurden lokal Oberflächenbefestigungen (Asphaltdecken, Betonpflasterflächen, etc.) mit verschiedenen Tragschichten aus Bauschutt, Schotter, Schlacken- und Aschenmaterialien vorgefunden. Zudem sind meist geringe Auffüllungen aus umgelagerten Bodenmaterialien mit geringen anthropogenen Beimengungen aufgeschlossen worden. Unter den Tragschichten bzw. Auffüllungen aber auch lokal oberflächlich anstehend sind quartäre Decksande vorgefunden worden. Diese überwiegend 1 – 2 m mächtigen Decksande überlagern im westlichen, im südlichen und im südöstlichen Plangebiet die überwiegend geschieferten Tonsteinschichten des flözleeren Oberkarbons. Im zentralen und nordöstlichen Plangebiet reichen die karbonischen Tonsteinschichten bis an die Oberfläche. Diese Tonsteinschichten sind oberflächennah (1 – 2 m) meist zu tonigen, schluffigen Sedimenten verwittert und bilden somit unterhalb der Decksande eine wasserstauende Schicht. Unterhalb der Verwitterungsschicht weisen

die geschieferten Tonsteine lokal nasse Klufthorizonte auf, in den Grundwasser gespannt anstehen kann. Dies wurde nur in einem Fall festgestellt.

In den 1 – 2 m mächtigen Decksandschichten wurde zum Zeitpunkt der Geländeuntersuchungen kein größerer, zusammenhängender Grundwasserhorizont vorgefunden. Lediglich geringmächtige und lokal eng begrenzte Vernässungszonen wurden an der Basis der Decksande oberhalb der wasserstauenden Tonsteinschichten in zwei Bereichen beobachtet. In niederschlagsreichen Jahreszeiten kann sich in den Decksanden Grundwasser mit wenigen dm-Flurabständen aufstauen.

Im westlichen Bebauungsplangebiet, parallel und größtenteils auch unter der Kölner Straße ist mit den beiden in 1996 errichteten Grundwassermessstellen, der RKS Tankstelle und der aktuellen RKS 9 eine rund 4 bis 6 m tiefe Rinne in den karbonischen Tonsteinschichten vorgefunden worden, die vermutlich mit quartären, kiesig-sandig bis schluffigen Bachablagerungen und darüber mit den Decksanden verfüllt ist. In dieser bis zu 6 m tiefen Rinne ist Grundwasser mit Flurabständen zwischen 3 und 4 m angetroffen worden.

Von den mit den Rammkernsondierungen aufgeschlossenen Tragschichten und verschiedenen Auffüllungsmaterialien mit überwiegend geringen (< 10 %) anthropogenen Bestandteilen wurden aus den Rammkernsondierungen repräsentative Materialproben ausgewählt. Die Proben wurden orientierend auf die material- bzw. tankanlagenbedingten, umweltrelevanten Parameter der Schwermetalle der AbklärV zzgl. Arsen, den PAK nach USEPA, den PCB nach DIN, den KW-Index - und EOX – Summengehalt sowie Gesamtcyanid hin untersucht.

Lediglich bei einer Probe der 0,2 m mächtigen Tragschicht unterhalb der Asphaltdecke im Bereich der RKS 7 auf dem Grundstück Kölner Straße 401 wurden lokal deutlich erhöhte Blei- (1.900 mg/kg), Kupfer- (660 mg/kg) und Zinkgehalte (15.000 mg/kg) festgestellt. Und bei einer Probe der Auffüllung unterhalb des Pflasters im Bereich der RKS 9 wurde ein leicht erhöhter Benzo(a)pyrengengehalt von 1,3 mg/kg ermittelt.

Alle anderen Schadstoffgehalte liegen unterhalb der Prüfwerte der BBodSchV für die sensibelste Nutzung.

Aufgrund der festgestellten chemischen Stoffgehalte in den untersuchten Auffüllungs- und Bodenmaterialien und der Grundwasserprobe können folgende wirkungspfadbezogene Gefahrenbeurteilungen für die aktuellen und zukünftig geplanten gewerblichen Nutzungen abgeleitet werden:

Wirkungspfade Boden - Mensch und Boden – Nutzpflanze:

Eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden – Mensch "direkter Kontakt" und Boden - Nutzpflanze kann für die aktuelle und auch für die planungsrechtlich vorgesehene Nutzung innerhalb des Plangebietes anhand der Untersuchungsergebnisse nicht abgeleitet werden.

Bei zukünftigen Um- und Neubaumaßnahmen mit entsprechender Entsiegelung, Aufnahme und Umlagerung der Auffüllungsbereiche ist zu berücksichtigen, dass in zukünftig entsiegelten Bereichen, die Unbedenklichkeit (Einhaltung der nutzungsbezogenen Prüfwerte der BBodSchV) der dann evtl. oberflächlich anstehenden Auffüllungen durch entsprechend repräsentative Oberbodenuntersuchungen gemäß den Vorgaben der BBodSchV (1999) bestätigt werden muss.

Wirkungspfad Boden – Sickerwasser – Grundwasser

Die chemische Analytik ergab für die untersuchten repräsentativen Auffüllungsmischproben lokal Stoffgehalte für einzelne Schwermetalle, die oberhalb der Vorsorgewerte der BBodSchV bzw. z.T. auch oberhalb der Beurteilungswerte nach HLOG lagen. Auch für die PAK nach US-EPA wurden lokal ebenfalls Stoffgehalte oberhalb der Vorsorgewerte der BBodSchV bzw. z.T. auch oberhalb der Beurteilungswerte nach HLOG vorgefunden. Ausgehend von den in der Originalsubstanz lokal nachgewiesenen auffälligen PAK – Stoffgehalten, wird unter Berücksichtigung der vorliegenden PAK – Einzelstoffverteilung mit den daraus ableitbaren physikalischen Eigenschaften und den nicht nachgewiesenen Lösungsvermittlern derzeit keine Gefährdung für den *Wirkungspfad Boden – Sickerwasser – Grundwasser* abgeleitet. Eine eventuelle Gefährdung über den *Wirkungspfad Boden – Sickerwasser – Grundwasser* wird für die aktuelle Nutzung unter Berücksichtigung der vorhandenen Versiegelung in Verbindung mit den geringen Mächtigkeiten (0,2 / 1,0 m) der auffälligen Tragschichten, insbesondere im Bereich der auffällig gewordenen Proben weitestgehend ausgeschlossen.

Die im Zuge der Baureifmachung erforderlichen Maßnahmen sind in einem Bodenmanagementkonzept darzustellen und im Rahmen eines städtebaulichen oder eines öffentlich-rechtlichen Vertrages mit dem Vorhabenträger zu vereinbaren. Das Bodenmanagementkonzept sowie der Nachweis der Umsetzung der Maßnahmen ist durch einen Sachverständigen im Sinne des § 17 LBodSchG („Altlastengutachter“) zu erbringen.

Zur Gewährleistung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist vor Aufnahme der Nutzung nachzuweisen, dass in den Hausgärten der geplanten Wohnbebauung für die Bodenhorizonte 0 - 10 cm, 10 - 35 cm und 35 - 60 cm die Prüfwerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) für das Nutzungsszenario Wohngarten eingehalten werden. Hierbei sind die Prüfwerte für die Nutzung Kinderspiel wie auch für den Nutzpflanzenanbau (1 mg/kg Benzo(a)pyren) zu berücksichtigen.

Schutzwürdige Böden

In Bezug auf schutzwürdige Böden ist in der Karte des Geologischen Dienstes des Landes NRW ein großer Teil des Plangebietes als besonders schutzwürdig ausgewiesen. Für die zukünftig bebauten Bereiche haben die Bodenuntersuchungen jedoch gezeigt, dass die vom geologischen Dienst kartierten Tertiären Böden mit einer hohen Funktionserfüllung

als Archiv der Naturgeschichte nicht vorhanden sind oder durch die Nutzung soweit anthropogen überprägt sind, dass eine besondere Schutzwürdigkeit der Böden nicht bzw. nicht mehr besteht.

Im südlichen Plangebiet im Bereich der heutigen Gärtnerei wurden Parabraunerden und quartäre Decksande auf karbonischem Festgestein erbohrt. Die Bodenuntersuchungen zeigen, dass die langjährige Nutzung der Fläche als Gärtnerei im Bereich der zukünftigen Bebauung zu einer vollständigen Überprägung der Böden geführt hat. Der größte Teil der Flächen, die für eine Wohnbebauung vorgesehen sind, sind derzeit versiegelt. In den übrigen Bereichen wurden ausschließlich Auffüllungen mit unterschiedlichen Anteilen an technogenen Substraten angetroffen. Besonders schutzwürdige Böden wurden im Bereich der geplanten Bebauung nicht angetroffen.

Fläche

Mit der Planung werden größtenteils die vorhandenen Bebauungs- und Freiraumstrukturen gesichert. Im südlichen Bereich des Plangebietes, in dem zukünftig eine Neubebauung mit ca. 40 Wohneinheiten vorgesehen ist, befindet sich derzeit noch ein Gärtnereibetrieb mit entsprechenden Verkaufs- und Gewächshäusern, Kundenparkplatz, Pflanzbeeten und Baumschule. Demnach ist der Bereich bereits heute in Teilen stark versiegelt. Für die geplante Neubebauung werden hauptsächlich versiegelte Flächen in Anspruch genommen.

2.4.2 Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ergäben sich für das Schutzgut „Boden/Fläche“ hinsichtlich der Aspekte *Altlasten*, *Schutzwürdige Böden* sowie *Fläche* keine nennenswerten Änderungen zum heutigen Zustand.

2.4.3 Prognose bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung ergeben sich für die Aspekte *Altlasten* sowie *Schutzwürdige Böden* des Schutzgutes „Boden/Fläche“ keine nennenswerten Änderungen zum heutigen Zustand. Hinsichtlich des Aspektes *Fläche* werden Teile der bereits heute durch den Gärtnereibetrieb versiegelten Bereiche zukünftig weiterhin durch die überbaubaren Flächen versiegelt, gleichzeitig entstehen aber auch private Grünbereiche mit Aufenthalts- und Erholungsqualitäten.

2.4.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Altlasten

Die innerhalb des nördlichen Plangebietes liegenden Flächen, deren Böden mit erheblich umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, werden im Bebauungsplan textlich gekennzeichnet. Derzeit gehen von ihnen aufgrund der vollständigen Versiegelung keine

Gefahren aus. Sollten die betroffenen Flächen zukünftig entsiegelt werden, müssen die Auffüllungen beseitigt werden.

Zur Wahrung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Bereich der heutigen Gärtnerei wird der Bauträger vertraglich dazu verpflichtet, im Zuge der Baureifmachung in einem Bodenmanagementkonzept die erforderlichen Nachweise zu erbringen.

Schutzwürdige Böden

Die Beanspruchung von Bodenflächen durch Bebauung und Verkehrsflächen im südlichen Plangebiet findet zum größeren Teil im Bereich der naturfernen schutzwürdigen Böden, zum kleineren Teil aber auch auf den naturnahen schutzwürdigen Flächen statt. Die Einstufung des Geologischen Dienstes zur Naturnähe der wirtzbachnahen Bereiche sollte unter Berücksichtigung einer praktizierten jahrzehntelangen konventionellen erwerbsgartenbaulichen Nutzung etwas relativiert werden. Hier ist möglicherweise die Detailschärfe des bodenkundlichen Kartenwerks M 1:50.000 nicht ausreichend genug. Im Hinblick auf die Inanspruchnahme von Flächen mit Archivfunktion handelt es sich um ein strukturelles Phänomen des Landschafts- und Siedlungsraumes im Umfeld der Kölner Straße, weil hier tertiäre Gesteine vorkommen. Dieser Konflikt ist nicht auflösbar, solange entlang der Kölner Straße städtebauliche Umstrukturierungen erfolgen. Insgesamt wird die Überplanung des Gärtnereigeländes im Hinblick auf Belange des Bodenschutzes als in hohem Maße eingriffsminimierend eingestuft, weil sie sich auf die naturfernen Böden und bereits baulich genutzte Bereiche konzentriert. Eine gesonderte Kompensation für Bodenfunktionen wird deshalb als nicht erforderlich erachtet.

Auf Flurstück 791 an der Stooter Straße kann es durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes ebenfalls zu einer Zunahme der Flächenversiegelung im Bereich der schutzwürdigen Böden kommen. Für dieses derzeit aus Gebäude-, Gewerbe und Ziergartenflächen bestehende Grundstück ist zukünftig durch die im B-Plan festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 zzgl. weiterer 20% zulässiger versiegelter Nebenflächen eine Versiegelung von 60% der Fläche möglich, was über den derzeitigen Versiegelungsgrad hinausgeht. Auch für diesen bereits jetzt schon teilweise baulich geprägten Eingriffsbereich 2 wird insbesondere aufgrund der insgesamt geringen Flächenveränderungen eine gesonderte Bodenfunktionskompensation als nicht erforderlich eingestuft.

Fläche

Mit der Entwicklung des Plangebietes und dem Ziel, die bestehenden Bebauungs- und Freiraumstrukturen zu sichern und dauerhaft zu erhalten sowie im Bereich der heutigen Gärtnerei neuen Wohnraum zu schaffen, wird den Vorgaben des BauGB, Nachnutzung bereits versiegelter Flächen, Rechnung getragen. Die GRZ von 0,3 bzw. 0,4 liegt teilweise unterhalb des nach BauGB zulässigen Höchstwertes für Allgemeine Wohngebiete.

2.4.5 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden/Fläche

Altlasten

Die Bodenuntersuchungen haben ergeben, dass für die aktuellen als auch die planungsrechtlich vorgesehenen Nutzungen weitestgehend keine Gefährdungen abgeleitet werden können. Im Bereich der Bestandsbebauung erfolgt in einem Bereich an der Kölner Straße eine Kennzeichnung. Hier sind im Zuge einer Veränderung der Ist-Situation Maßnahmen zur Bodensanierung erforderlich.

- Grad der Betroffenheit: „nicht erheblich betroffen“

Schutzwürdige Böden

Innerhalb des Plangebietes werden für die Neubebauung im Süden des Plangebietes schutzwürdige Böden in Anspruch genommen.

- Grad der Betroffenheit: „nicht erheblich betroffen“

Fläche

Durch die Planung werden große Bereiche der bestehenden Bebauungs- und Freiraumstrukturen gesichert und dauerhaft erhalten. Von der geplanten Neubebauung auf dem heutigen Gärtnereibetrieb sind nur anthropogen überformte Böden betroffen, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Durch die festgesetzte GRZ von 0,3 bzw. 0,4 wird die zusätzliche Versiegelung innerhalb des Plangebietes den Zielen entsprechend möglichst gering gehalten.

- Grad der Betroffenheit: „nicht erheblich betroffen“

2.5 Schutzgut Wasser

2.5.1 Bestandsbeschreibung

Für die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser wurden die Aspekte *Oberflächengewässer, Wasserschutzgebiete, Grundwasser, Durchlässigkeitsbeiwerte Boden, Beseitigung von Niederschlagswasser, Hochwasserschutz, Überschwemmungsgebiete* und *Abwasser* herangezogen. Da das Plangebiet außerhalb von Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten liegt und nicht vom Hochwasserschutz betroffen ist, werden diese Aspekte in der Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser im Weiteren nicht betrachtet.

Oberflächengewässer

Natürliche Oberflächengewässer kommen im Plangebiet selbst nicht vor. Unmittelbar an der östlichen Plangebietsgrenze verläuft der Wirtzbach. Die Quelle des Wirtzbaches ist nicht exakt ermittelbar, liegt jedoch vermutlich nordöstlich in der Nähe der Stooter Straße. Südlich des Plangebietes mündet der Wirtzbach in den Breitscheider Bach. Beim Wirtzbach handelt es sich um ein Gewässer mit einem Einzugsgebiet von weniger als

10 km², so dass er im Umsetzungsfahrplan zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) nicht betrachtet wird. Für diese Gewässer wurden Konzepte zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF) erstellt, die von der Planung jedoch nicht betroffen sind.

Grundwasser und Durchlässigkeitsbeiwerte Boden

Im Plangebiet sind entsprechend der hydrologischen Karte von Nordrhein-Westfalen, Blatt 4607 - Heiligenhaus für die Auflockerungszonen der hier anstehenden oberkarbonischen Ton- bis Sandsteinschichten geringe Gebirgsdurchlässigkeiten auf Klüften in einer Hauptbandbreite von 10^{-6} bis 10^{-8} m/s zu erwarten. Für die anstehenden, oberflächlich ver- bis angewitterten Sedimentgesteinsschichten können kf-Werte von $< 10^{-9}$ m/s angesetzt werden. Diese lokal anstehenden, oberflächlich relativ geringmächtigen (1 – 2 m) verwitterten Tonsteinschichten können somit als Grundwasserstauer eingestuft werden. Für die im Untersuchungsgebiet lokal auf den verwitterten Tonsteinschichten aufliegenden Decksande können kf-Werte von 10^{-4} bis 10^{-6} m/s angesetzt werden.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich zwei Grundwassermessstellen (GWM 687 und GWM 688) im Bereich der Kölner Straße sowie ein alter (Schacht-)Brunnen im Bereich der privaten Grünfläche südlich der Bebauung Stooter Straße/Hantenweg.

Zum Zeitpunkt der Geländeuntersuchung (Mai 2019) ist in den Bereichen mit den geringmächtigen (bis rund 2 m) Decksanden kein größerer, zusammenhängender 1. Grundwasserhorizont angetroffen worden. Lediglich im nördlichen Plangebiet im Bereich der Kölner Straße/Stooter Straße sind direkt oberhalb des wasserstauenden Verwitterungshorizonts der oberkarbonischen Tonsteine in der Tiefenstufe von 1,5 bis 1,7 m bzw. 1,6 bis 1,8 m jeweils ein Klopfnasser Decksand vorgefunden worden. Im nördlichen Bereich des heutigen Gärtnergeländes wurde in einem klüftigen Tonsteinbereich von 2,5 m bis 2,4 m unter Geländeoberkante gespanntes Grundwasser angetroffen.

Im nördlichen Bereich der Kölner Straße sowie im Bereich der beiden Grundwassermessstellen (GW 687 und GW 688) konnte am 13.05.2019 Grundwasser mit Flurabständen von 3,00 m (= 65,85 m über NHN), 4,43 m in der GWM 688 (= 64,84 m über NHN) und 2,86 m in der GWM 687 (= 64,71 m über NHN) eingespiegelt werden. Bei Messungen im Jahr 1996 lag der Grundwasserspiegel rund 0,1 m (GWM 687) bzw. 0,5 m (GWM 688) und im nördlichen Bereich der Kölner Straße rund 0,7 m höher. Die Grundwasserfließrichtung wird der Geländemorphologie folgend nach Südwesten hin ausgerichtet sein.

Beseitigung von Niederschlagswasser

Das innerhalb des Plangebietes anfallende Niederschlagswasser kann nicht in die öffentliche Kanalisation abgeführt werden, sondern ist ortsnahe zu versickern, zu verrieseln oder in ein Gewässer einzuleiten, soweit dies schadlos möglich ist und keine wasserwirtschaftlichen Belange dem entgegenstehen. Vor diesem Hintergrund wurde im

Rahmen des Bauleitplanverfahrens ein Entwässerungskonzept unter Beachtung der notwendigen Überflutungsprüfung nach DIN 1986-100 erstellt.

Abwasser

Das innerhalb des Plangebietes anfallende Schmutzwasser wird in den städtischen Kanal DN 500 in Richtung Breitscheid eingeleitet. Da die vorhandene Pumpstation, die das Schmutzwasser in den Kanal im Stockweg pumpt, nur für häusliches Schmutzwasser ausgelegt ist, ist eine Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers in den Kanal nicht möglich.

2.5.2 Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ergäben sich für das Schutzgut „Wasser“ hinsichtlich der betrachteten Aspekte Oberflächengewässer, Grundwasser und Durchlässigkeitsbeiwerte Boden, Versickerung von Niederschlagswasser sowie Abwasser zunächst keine nennenswerten Änderungen zum heutigen Zustand. Die Entstehung von zusätzlichen Abwässern würde entfallen.

2.5.3 Prognose bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung ergeben sich für das Schutzgut „Wasser“ hinsichtlich der betrachteten Aspekte *Oberflächengewässer* sowie *Grundwasser und Durchlässigkeitsbeiwerte Boden* keine Änderungen zum heutigen Zustand.

Beseitigung von Niederschlagswasser

Im Zuge der Neubebauung innerhalb des Plangebietes wird im Bereich der heutigen Gärtnerei eine größere Versiegelung entstehen als zum heutigen Zeitpunkt. Das anfallende Niederschlagswasser muss kontrolliert entsorgt, sprich versickert oder eingeleitet, werden. Es sind keine erheblichen Änderungen zur heutigen Situation zu erwarten.

Abwasser

Durch die Neubebauung fällt zukünftig eine größere Menge Abwasser an. Diese kann über die bestehende Kanalisation innerhalb der umliegenden Straßen entsorgt werden, so dass sich die heutige Situation bezüglich des Abwassers nicht nennenswert verändern wird.

2.5.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Für das Schutzgut „Wasser“ sind hinsichtlich der betrachteten Aspekte *Oberflächengewässer, Grundwasser und Durchlässigkeitsbeiwerte Boden* sowie *Abwasser* keine gesonderten Maßnahmen erforderlich.

Beseitigung von Niederschlagswasser

Das auf den privaten Baugrundstücken und den Straßenflächen anfallende Niederschlagswasser wird in einem Regenwasserkanal gesammelt und in Richtung des an der östlichen Grundstücksgrenze verlaufenden Wirtzbaches abgeleitet. Der letzte Schacht im Ableitungssystem ist als Schlammfang ausgebildet. Hier werden absetzbare Stoffe zurückgehalten. Gleichzeitig ist im Ablauf des Schachtes ein Absperrschieber montiert, der in Notfällen, z.B. im Brandfall, geschlossen werden kann und somit verschmutztes Löschwasser im Kanalsystem zurückgehalten wird. Danach mündet der Regenwasserkanal in eine 25 cm tiefe Mulde, die als Bodenfilter ausgebaut wird und somit über eine 20 cm dicke Oberbodenschicht eine Vorreinigung des Regenwassers stattfindet. Aus dem Bodenfilter läuft das Regenwasser einem langgestreckten Rückhaltebecken zu. Das Rückhaltebecken wird mit Böschungsneigungen von 1:3 ausgebildet und passt sich hierdurch in das umliegende Gelände ein. Die größte Einstautiefe beträgt 60 cm. Mit ca. 130 m³ Volumen nimmt das Rückhaltebecken auch die aus der Überflutungsprüfung nach DIN 1986-100 errechnete Wassermenge auf. Der Ablauf zum Gewässer erfolgt durch einen wasserdurchlässig gestalteten Abschlussdamm. Über die definierte Durchlässigkeit des Dammes in Verbindung mit der Länge des durchlässigen Bereichs ergibt sich eine an das Gewässer weitergeleitete Drosselwassermenge, die dem natürlichen Oberflächenabfluss entspricht.

Bei der Einleitung des Niederschlagswassers in den Wirtzbach ist zu beachten, dass Abwasser von Terrassen und Balkonen als Schmutzwasser zu beseitigen ist und nicht wie Niederschlagswasser über die Versickerungsanlage geführt werden darf. Das Waschen von Autos und das Entleeren von Putzeimern sind nach §§ 27, 47 WHG – Bewirtschaftungsziele für Oberflächengewässer und Grundwasser im Fassungsbereich von Versickerungsanlagen und Bachläufen ebenfalls verboten. Diese Abwässer dürfen nicht in den Wasserkreislauf gelangen und müssen aufgefangen und in die Schmutzwasserkanalisation eingeleitet werden.

Gewässerbenutzungen bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Dazu gehören alle Maßnahmen, die dazu geeignet sind, das Grundwasser dauernd oder temporär nachteilig zu verändern, z.B. Einbau von mineralischen Stoffen, Eingriffe in den Grundwasserhaushalt, Grundwasserentnahmen zur Gartenwässerung (Gartenbrunnen) sind erlaubnisfrei, müssen aber bei der Unteren Wasserbehörde im Amt für Umweltschutz angezeigt werden.

2.5.5 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Der Wirtzbach einschließlich Gewässerrandstreifen liegen außerhalb des Plangebietes. Das im Plangebiet auf den heutigen Gärtnerflächen anfallende Regenwasser wird

zukünftig kontrolliert in den Wirtzbach eingeleitet. Durch die Planung entstehen keine Auswirkungen auf das Gewässer.

- Grad der Betroffenheit: „nicht betroffen“

Grundwasser und Durchlässigkeitsbeiwerte Boden

Die Realisierung der Planung hat keinen Einfluss auf die Grundwassersituation und den Durchlässigkeitsbeiwert des Bodens innerhalb des Plangebietes.

- Grad der Betroffenheit: „nicht betroffen“

Beseitigung von Niederschlagswasser

Das im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erstellte Entwässerungskonzept sieht im Bereich der Neubebauung der heutigen Gärtnerei die Ableitung des anfallenden Niederschlagswasser über einen Regenwasserkanal mit daran anschließender Mulde und Rückhaltebecken in den an der Ostgrenze des Plangebietes verlaufenden Wirtzbach vor. Hierbei entspricht die an das Gewässer weitergeleitete Drosselwassermenge dem natürlichen Oberflächenabfluss.

- Grad der Betroffenheit: „nicht erheblich betroffen“

Abwasser

Da das anfallende Schmutzwasser in die vorhandene Kanalisation eingeleitet werden kann, sind durch die Planung keine Auswirkungen zu erwarten.

- Grad der Betroffenheit: „nicht betroffen“

2.6 Schutzgut Luft und Klima

2.6.1 Bestandsbeschreibung

Luft/Luftreinhaltung

Die Kölner Straße ist aufgrund ihres hohen Verkehrsaufkommens durch Luftschadstoffimmissionen stark vorbelastet. Um die Einhaltung von Grenzwerten gem. der 39. BImSchV (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) zum Schutz der menschlichen Gesundheit sicher zu stellen ist eine Bestimmung und Bewertung der Luftschadstoffimmissionen, die auf das Plangebiet und die an das Plangebiet angrenzenden Bestandsbebauung einwirken, im Rahmen eines lufthygienischen Fachgutachtens erforderlich.

Um eine Abschätzung möglicher Auswirkungen der vorliegenden Planung zu ermöglichen, wurden die Ausbreitungsrechnungen für ein „Referenzszenario 2030“ (gegenwärtige Bebauung mit Verkehrsbelastung im Jahr 2030) und ein „Prognoseszenario 2030“ (Realisierung des Bebauungsplans mit Verkehrsbelastung 2030 unter Berücksichtigung des planungsbedingten zusätzlichen Verkehrsaufkommens) durchgeführt. Die

Ausbreitungsrechnungen erfolgten mit dem mikroskaligen Rechenmodell MISKAM für die Schadstoffkomponenten Stickstoffdioxid- (NO₂) und Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}). Hierbei werden die Auswirkungen von Gebäuden und aktiven Lärmschutzmaßnahmen (Wälle, Wände) auf die Ausbreitung der durch den Straßenverkehr emittierten Schadstoffe realitätsnah berücksichtigt. Bei der nachfolgenden Ermittlung der Gesamtbelastung (Immissionskenngrößen gemäß 39. BImSchV) wird die Vorbelastung integriert. Als Bewertungsmaßstab werden die Grenzwerte der 39. BImSchV herangezogen.

In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befindet sich an der Kölner Straße die Messstelle „MHKS“ des LANUV, an der in den Jahren 2012 bis 2014 Überschreitungen des NO₂-Jahresmittelgrenzwertes von 40 µg/m³ ermittelt wurden. Im Rahmen der Luftreinhalteplanung wurde daher in diesem Abschnitt der Kölner Straße die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h begrenzt. Seitdem ist ein stetiger Rückgang der NO₂-Jahresmittelwerte festzustellen. Aus lufthygienischen Gründen kann somit nicht ausgeschlossen werden, dass die Geschwindigkeitsbegrenzung langfristig aufgehoben wird. Bei den Emissionsberechnungen wurde daher im Sinne einer konservativen Betrachtung ein Tempolimit von 50 km/h angenommen.

Als Grundlage der Ausbreitungsberechnungen wurde eine Windstatistik der Messstation in Essen-Bredeney verwendet, die aufgrund ihrer Lage die Windverhältnisse im Untersuchungsgebiet sehr gut repräsentiert. Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen weisen für das Referenzszenario 2030 im Untersuchungsraum insgesamt günstige lufthygienische Verhältnisse aus. Lediglich im Straßenraum der Kölner Straße treten in lokal engbegrenzten Bereichen erhöhte Immissionen auf. Die für diese Untersuchung relevanten Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV werden an der Straßenrandbebauung aber überall deutlich unterschritten.

Klima

Nach der sog. „Klimaschutzklausel“ des Baugesetzbuches gemäß § 1 Abs. 5 Satz 2 sind in der Bauleitplanung der Klimaschutz und die Klimaanpassung zu beachten. Die vorliegende Planung reagiert insoweit darauf, als dass sich das Plangebiet in bereits bebautem Umfeld befindet, die Bestandsbebauung gesichert und eine Neubebauung auf weitestgehend vorgegenutztem Gelände realisiert wird.

Das Plangebiet wird in der gesamtstädtischen Klimaanalyse der Stadt Mülheim an der Ruhr von 2018 unterschiedlichen Klimatopen zugeordnet, für die jeweils eigene Planungshinweise zu beachten sind.

Die vorhandene Bebauung entlang der Kölner Straße, der Stooter Straße und dem Hantenweg ist dem Klimatop „Vorstadtklima“ zugeordnet. Hier treten durch überwiegend locker bebaute und gut durchgrünte Siedlungsstrukturen nur geringfügige Veränderungen des Mikroklimas auf. Zudem weisen diese Bereiche geringere

Extremwerte für Temperatur und Feuchte, Dämpfung der Windgeschwindigkeit, sehr geringe Temperaturerhöhung und günstige Strahlungsbedingungen auf. Für den Lastraum der überwiegend locker und offen bebauten Wohngebiete lassen sich entsprechend folgende Planungshinweise ableiten:

- bioklimatisch positive Bewertung der Bebauungsstrukturen und Begrünung
- Erhalt von günstigen Bebauungsstrukturen verbunden mit Reduktion der Verkehrs- und Hausbrandemissionen
- kleinräumige Entsiegelungsmaßnahmen
- Erhaltung und Aufbau von weiteren Gehölzstrukturen

Das heutige Gärtneriegelände im Süden des Plangebietes wird im Bereich der Kölner Straße (Parkplatz, Verkaufsgebäude und Gewächshäuser) dem Klimatop „Gewerbeklima“ zugeordnet. Dieses zeichnet sich aufgrund der hohen Versiegelung durch starke sommerliche Aufheizung (Hitzestress), relative Trockenheit sowie Emissionen von Lärm und Schadstoffen aus. Der hintere Bereich des Gärtneriegeländes (Baumschule) wird hingegen dem Klimatop „Parkklima“ zugeordnet. Hier werden je nach Bewuchs die Temperatur- und Strahlungsamplituden mehr oder weniger stark gedämpft. Es handelt sich meist um bioklimatisch wertvolle „Klimaoasen“ ohne bedeutende Fernwirkung sowie innerstädtische Kaltluftproduzenten. Durch die verschiedenen Ausgangssituationen im südlichen Plangebiet fallen hier auch die Planungshinweise der gesamtstädtischen Klimaanalyse unterschiedlich aus. Für den Lastraum der Gewerbe- und Industrieflächen, die sich durch starke Emissionen, Lärm und Staubbelastungen charakterisieren, gilt:

- Freihalten von Belüftungsbahnen
- Entsiegelung und Begrünung von Freiflächen sowie großräumigen Lager- bzw. Parkplätzen
- Immissionsschutzpflanzungen, insb. im Übergangsbereich zu angrenzender Wohnnutzung
- Aufbau von Gehölz- und Baumreihen an Straßen und Grundstücksgrenzen
- Reduzierung von Emissionen und Verkehr

Für den lokal bedeutsamen Ausgleichsraum Park- u. Grünanlagen als bioklimatisch wertvoller innerstädtischer Ausgleichsraum gelten hingegen folgende Planungshinweise:

- Freihalten von Bebauung oder Versiegelung
- Erhalt und Ausbau vorhandener Vegetationsstrukturen
- Vernetzung der Grünflächen
- Förderung des Luftaustausches

- Erhalt und Aufbau vielgestaltiger Gehölzstrukturen
- Schaffung differenzierter Mikroklimata
- Vernetzung mit den direkt anschließenden Siedlungsräumen
- bei kleineren Anlagen (kl. 1 ha) Ränder schließen, größere Parks zu den Rändern hin öffnen.

Der innere Bereich des Plangebietes zwischen Bestandsbebauung und Gärtnereigelände ist dem Klimatop „Freilandklima“ zugeordnet. Dieses zeichnet sich durch einen ungestörten Temperatur-/ Feuchteverlauf, windoffen, normale Strahlung, keine Quellen für Luftverunreinigungen aus und dient als Frischluft- und Kaltluftproduktionsgebiet für die Stadt. Für diesen regional bedeutsamen Ausgleichsraum Freiland gelten folgende Planungshinweise:

- Sicherung und Aufwertung der stadtnahen Freiflächen als Ausgleichsräume
- Freihaltung von Besiedlung, keine Emissionen
- Ausbau von Grünzügen und Naherholungsgebieten

Die ungehinderte Anströmung der aus Osten kommenden Kaltluft über die vorhandenen Freiflächen des Plangebiets begünstigt die Durchlüftung der angrenzenden Siedlungsbereiche.

Der unmittelbar im Nord-Osten des Plangebietes angrenzende Wirtzbach wird dem „Waldklima“ zugeordnet. Im Vergleich zur offenen Landschaft werden hier Strahlungs- und Temperaturschwankungen im Stammraum gedämpft, die Luftfeuchtigkeit ist hier erhöht. Im Stammraum herrscht Windruhe und eine größere Luftreinheit. Es entstehen wertvolle Regenerations- und Erholungsräume durch die bioklimatische Wohlfahrtswirkung. Dieser bioklimatische Ausgleichsraum Wald mit seinen vorhandenen Waldflächen im Stadtgebiet ist bioklimatisch wertvoll und unterstützt die Luftregeneration sowie die Ausfilterung von Schadstoffen. Hieraus ergeben sich folgende Planungshinweise:

- vorhandene Waldflächen erhalten, vergrößern und ausbauen
- Frischluft und Kaltluftbahnen jedoch von Waldflächen freihalten

Grundsätzlich dienen die unversiegelten Flächen innerhalb des Plangebietes als Kaltluftbildungsflächen

2.6.2 Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ergeben sich für das Schutzgut „Luft und Klima“ hinsichtlich der Aspekte *Luft/Luftreinhalte* sowie *Klima* keine Änderungen zum heutigen Zustand.

2.6.3 Prognose bei Durchführung der Planung

Luft/Luftreinhaltung

Durch die Planung entsteht innerhalb des Plangebietes sowie dessen Umfeld ein zusätzliches Verkehrsaufkommen. Die Bebauung rückt näher an die Kölner Straße, wodurch der Luftaustausch beeinflusst wird.

Klima

Durch die Planung werden große Teile der bestehenden Bebauungs- und Freiflächenstrukturen gesichert und erhalten, so dass sich hier keine signifikanten Änderungen ergeben. Im südlichen Bereich des Plangebietes wird das heutige Gärtneriegelände zukünftig für eine Wohnbebauung erschlossen. Hierbei werden hauptsächlich die Flächen in Anspruch genommen, die bereits durch ihre heutige Nutzung einen erhöhten Versiegelungsgrad aufweisen. Durch die Wohnbebauung werden Teile dieser Flächen zukünftig als private Gartenbereiche genutzt, so dass sich das zur Zeit vorherrschende „Gewerbeklima“ eher in Richtung „Vorstadtklima“ entwickeln wird. Durch den Bau zusätzlicher Verkehrsflächen wird der Versiegelungsgrad insgesamt vermutlich gleich bleiben.

2.6.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Luft/Luftreinhaltung

Für das gesamte Plangebiet werden sehr niedrige Immissionswerte ausgewiesen, so dass im Rahmen des Bauleitplanverfahrens keine Maßnahmen in Bezug auf den Aspekt *Luft/Luftreinhaltung* erforderlich sind.

Klima

Durch die Planung können die o.g. Planungshinweise weitestgehend berücksichtigt werden. Die vorhandenen großzügigen Freibereiche werden als private Grünfläche bzw. Fläche für die Landwirtschaft gesichert und somit dauerhaft erhalten. Der östliche Bereich des heutigen Gärtnerbetriebes wird ebenfalls von Bebauung freigehalten und im Sinne des Artenschutzes entwickelt. Südlich davon wird die Niederschlagsentwässerung über einen offenen Graben festgesetzt. In diesem Bereich werden somit Strukturen geschaffen, welche einer Aufheizung entgegenwirken und positive Einflüsse auf das Stadtklima haben. Im Bereich der geplanten Neubebauung entstehen zukünftig neue Grünstrukturen. Für Dächer von Garagen und Carports werden Dachbegrünungen festgesetzt, im Bereich der Planstraße ist die Anpflanzung von Straßenbäumen sichergestellt. Auch diese Maßnahmen tragen z.B. durch die Verschattung von asphaltierten Flächen, die Speicherung von Regenwasser und entstehende Verdunstungskälte dazu bei, dass positive Effekte für das lokale Klima im Bereich der neu entstehenden Bebauung gewährleistet sind.

2.6.5 Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima

Luft/Luftreinhaltung

Die Ergebnisse für das Prognoseszenario 2030 belegen, dass nach der Planungsrealisierung die Luftschadstoffimmissionen an der Straßenrandbebauung der Kölner Straße aufgrund des zusätzlichen Verkehrsaufkommens geringfügig zunehmen. In unmittelbarer Nähe des Plangebietes wird dieser Trend verstärkt durch die neuen Baukörper, die hier den Luftaustausch geringfügig verschlechtern. Für das gesamte Bebauungsplangebiet werden sehr niedrige Immissionswerte ausgewiesen, die nur unwesentlich über den Werten der Hintergrundbelastung liegen. Aus lufthygienischer Sicht ist eine Umsetzung der Planung somit unbedenklich. Dies gilt insbesondere unter Berücksichtigung der konservativen Annahme einer bis zum Jahr 2030 gleichbleibenden Hintergrundbelastung.

- Grad der Betroffenheit: „nicht betroffen“

Klima

Da mit der Planung große Bereiche des heutigen Bestandes gesichert und damit dauerhaft erhalten bleiben, wird eine erhebliche Beeinträchtigung von klimarelevanten Funktionen nicht erwartet. Durch die lockere durchgrünte Neubebauung im südlichen Bereich des Plangebietes ist der stadtklimatische Effekt ebenfalls als gering zu werten. Die nutzungsbedingt neu entstehenden Emissionen (Kfz-Verkehr, Hausbrand) durch zusätzliche Anwohner sind aufgrund der hohen Vorbelastung des Plangebietes durch die Kölner Straße als nicht erhebliche Belastung einzustufen. Die Nachverdichtung führt zu keiner signifikanten Verschlechterung der Klimasituation im Lastraum.

- Grad der Betroffenheit: „nicht erheblich betroffen“

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.7.1 Bestandsbeschreibung

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Objekte zu verstehen, die von gesellschaftlicher Bedeutung sind. Hierbei kann es sich um architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze handeln, deren Nutzbarkeit bzw. Wertigkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

Baudenkmäler

Eine Schutzwürdigkeit von Bauten im Plangebiet oder der näheren Umgebung ist nicht bekannt.

Bodendenkmäler

Die Kölner Straße galt schon früh als Hauptverbindungsstraße zwischen Düsseldorf und dem Ruhrgebiet (alte B 1), an der sich straßenbegleitend mittelalterliche und neuzeitliche

Hofanlagen ansiedelten. Auch innerhalb des Plangebietes ist auf historischen Kartenwerken des 19. Jahrhunderts eine entsprechende Hofanlage zu erkennen. Hierbei handelt es sich um die historische Hofanlage Hüttenbügel, die bereits auf der Preußischen Uraufnahme verzeichnet ist.

Vor diesem Hintergrund wurde im Rahmen des Bauleitplanverfahrens auf Empfehlung des Landschaftsverbandes Rheinland – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland eine archäologische Sachverhaltsermittlung durchgeführt. Diese wurde im Bereich der auf der Preußischen Uraufnahme erfassten Hofanlage „Hüttenbügel“ durchgeführt und liegt auf dem heutigen Gärtneireigelände.

Vorgesehen war ein Sondageprogramm mit drei Schürfen, um archäologische Relikte lokalisieren und eingrenzen sowie die archäologische Substanz in Erhaltung und Zeitstellung bewerten zu können. In den Bereichen mit der wahrscheinlichsten Befunderwartung, ausgehend von der Lage des Bodendenkmals auf der Preußischen Uraufnahme hinsichtlich der heutigen Gelände­nutzung, waren zwei Sondagen von jeweils 2 m Breite und 15 m Länge (Schnitte 1 und 3) sowie eine Sondage mit 4 m Breite und 20 m Länge (Schnitt 2) geplant.

Die Schnitte 1 und 2 befanden sich auf einem begrünten, heute als Garten genutzten Gelände.

Sondage 3 war auf einem Parkplatz geplant. Der Eigentümer wies darauf hin, dass in diesem Areal Versorgungsleitungen des Gärtneirebetriebes liegen. Neben elektrischen Leitungen ist auch mit Kanalisation zu rechnen. Zudem stand hier nach Aussagen des Eigentümers ein jüngerer Gebäude, womöglich aus den 1950er Jahren, das vor geraumer Zeit bereits abgerissen wurde.

Aufgrund der Umstände vor Ort konnten von den drei ursprünglich vorgesehenen Sondagen lediglich zwei ausgeführt werden.

Festgestellt wurden massive Planierschichten zwischen 0,80 m bis mind. 1,70 m Mächtigkeit. Die Aufplanierungen beinhalteten Bauschutt mit Industrieziegeln, die wohl vom Abriss der Vorgängerbebauung stammen sowie zahlreiche Blumentopfscherben eines Alt-Gartenbetriebes. Vermutlich im Zuge einer Geländeum­nutzung oder Umgestaltung wurde diese wohl nachkriegszeitlich aufgebracht. Ob einzelne, teils konzentriert gelegene Kalksteintrümmer vom Abriss der ursprünglichen Hofanlage stammen, kann nicht ausgeschlossen werden. Mauerfundamente oder andere Siedlungsbefunde konnten nicht festgestellt werden.

Das Vorhandensein archäologisch relevanter Siedlungsbefunde kann in der Regel erst bei einer Planumsanlage spätestens im anstehenden Boden ausgeschlossen werden. Der anstehende Boden lag in den meisten Bereichen aber deutlich unter der baulich unbedenklich zulässigen Eingriffstiefe, denn ab 1,25 m sind aus Sicherheitsgründen

Erweiterungsbereiche mit Abböschungen erforderlich. Wegen der ungünstigen Geländesituation mit Baumstandorten und Leitungen war dies jedoch nicht möglich. Erschwerend kam hinzu, dass die Schnitte durch permanentes Sickerwasser überschwemmt und die Profile unterspült wurden. Außerdem scheint der Grundwasserspiegel so hoch zu liegen, dass auf Höhe des anstehenden Bodens kein „trockenes“ Planum angelegt werden kann.

Eine abschließende Beurteilung der archäologischen Befundlage konnte daher im Rahmen der durchgeführten gutachterlichen Untersuchung nicht erfolgen.

2.7.2 Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter keine Änderungen zum heutigen Zustand.

2.7.3 Prognose bei Durchführung der Planung

Bodendenkmäler

Bei Durchführung der Planung ist von archäologischer Seite aus davon auszugehen, dass im Rahmen der Bauarbeiten Reste etwaiger Vorgängerbebauung und –nutzung, wie etwa Gebäudefundamente, Keller, Brunnen oder anderen siedlungsgeschichtliche Relikten ab mittelalterlicher Zeitstellung gefunden werden, die möglicherweise bedeutsam für die Stadtgeschichte sein könnten.

2.7.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Bodendenkmäler

Aufgrund der Vermutung innerhalb des Plangebietes noch Reste etwaiger Vorgängerbebauung und –nutzung der historischen Hofanlage Hüttenbügel vorzufinden, wurde im Rahmen des Bauleitplanverfahrens auf Empfehlung des Landschaftsverbandes Rheinland – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland eine archäologische Sachverhaltsermittlung durchgeführt. Da mit den bisher erfolgten Untersuchungen weder Qualität noch Ausdehnung des vermuteten Bodendenkmals ermittelt werden konnte, ist im Bereich des heutigen Hofes weiterhin mit Resten einer seit dem Hochmittelalter bestehenden Geländenutzung zu rechnen. Zur abschließenden Klärung der Notwendigkeit einer Berücksichtigung erhaltenswerter Substanzen sind im Zuge der Baufeldräumung weitere archäologische Untersuchungen in diesem Bereich erforderlich.

Da die erforderlichen Untersuchungen erst im Zuge der Baufeldräumung erfolgen können, wird mit dem Investor eine entsprechende Vereinbarung/Verpflichtung im städtebaulichen Vertrag getroffen. Darüber hinaus wird im Anschluss an die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes ein Hinweis zur Meldepflicht von Bodendenkmälern aufgenommen.

2.7.5 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Baudenkmäler

Eine Schutzwürdigkeit von Bauten im Plangebiet oder der näheren Umgebung ist nicht bekannt.

- Grad der Betroffenheit: „nicht betroffen“

Bodendenkmäler

Im Rahmen der archäologischen Sachverhaltsermittlung wurde zwar mittelalterliche Keramik als regelrechtes „Nest“ bei der Anlage eines Pumpensumpfes freigelegt, allerdings konnte dazu kein archäologischer Kontext festgestellt werden.

Auf die Anlage einer dritten Sondage, die auf dem heutigen asphaltierten Zuwegungs- und Parkplatzbereich liegt, musste in Absprache mit dem Eigentümer und dem LVR – Amt für Bodendenkmalpflege verzichtet werden. Gerade hier liegt nach Kartierung durch die Preußische Uraufnahme die archäologische Hauptverdachtsfläche. Allerdings ist hier mit zahlreichen Störungen durch Versorgungsleitungen für den Gärtenreibetrieb sowie mit Abbruchresten moderner, nachkriegszeitlicher Gebäude zu rechnen, die vor wenigen Jahren abgerissen wurden. Weitere Untersuchungen müssen daher im Zuge der Baufeldräumung erfolgen.

- Grad der Betroffenheit: „betroffen“

3. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexen Wirkungszusammenhängen unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Im südlichen Plangebiet führt die Überbauung von Boden zwangsläufig zu einem Verlust der Funktion dieser Böden, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser zählt. Jedoch sind die hier vorhandenen Böden bereits anthropogen überformt und bereits heute teilweise versiegelt. Das im Bereich der Neubebauung anfallende Niederschlagswasser wird in einem Regenwasserkanal gesammelt und über eine Mulde mit anschließendem Rückhaltebecken in den Wirtzbach eingeleitet. Somit wirkt sich die geplante Niederschlagswasserbeseitigung positiv auf den Wirtzbach aus.

Die Kölner Straße ist aufgrund ihrer Frequentierung durch Luft- und Lärmimmissionen stark vorbelastet. Die geschlossene zweigeschossige Bebauung entlang der Kölner Straße

mit einer Mindestlänge von 45 m sorgt für eine Reduktion des auf dem Gelände einwirkenden Verkehrslärms. Um dem hierdurch eingeschränkten Luftaustausch entgegenzuwirken, wird die Bebauung von der Kölner Straße abgerückt.

Durch die Umsetzung der Planung werden unter Beachtung der festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG für planungsrelevante Tierarten ausgelöst. Durch die Planung werden die großen Freibereiche innerhalb des Plangebietes als private Grünfläche bzw. landwirtschaftliche Fläche gesichert und somit dauerhaft erhalten, für die geplante Neubebauung werden ausschließlich die bereits teilweise versiegelten Flächen des heutigen Gärtnereibetriebes in Anspruch genommen. Der vollständige ökologische Ausgleich des errechneten Eingriffspotentials erfolgt im süd-östlichen Teil des Plangebietes durch Anlage einer Obstwiese, von Extensivgrünland, eines Waldmantels sowie Strauchpflanzungen. Die von der Planung betroffenen Arten werden durch diese Kompensationsmaßnahmen am Eingriffsort profitieren.

Die möglichen Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes werden als gering eingestuft. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im Plangebiet nicht zu erwarten.

4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Unter Berücksichtigung der Zielaussagen des Regionalen Flächennutzungsplanes, der für die jeweiligen Bereiche des Plangebietes Wohnbauflächen bzw. Fläche für die Landwirtschaft darstellt und der entsprechenden Zielsetzungen der Stadt, für neue Wohngebiete vorrangig die zur Verfügung stehenden Innenbereiche und bereits vorgenutzte Flächen zu entwickeln, sind grundsätzlich keine planerischen Alternativen für das Plangebiet zu erkennen.

Der Großteil des Plangebietes wird in seinem Bestand gesichert, so dass sich durch die Planung keine wesentlichen Änderungen zur heutigen Situation ergeben. Im südlichen Bereich des Plangebietes befindet sich derzeit noch ein Gärtnereibetrieb, der kurzfristig aufgegeben wird. Durch die „Nullvariante“ würde auf dem heutigen Gärtnereigelände nach Aufgabe des Betriebes eine städtebaulich unerwünschte und unattraktive Situation entstehen. Die aufstehenden Verkaufs- und Gewächshäuser würden verfallen, im Bereich der heutigen Baumschule würde sich der Gehölz- und Strauchbestand weiterentwickeln. Eine Nachnutzung der bereits heute weitestgehend durch die Gärtnerei versiegelten Flächen durch eine zweigeschossige Wohnbebauung in Form von Reihen- und Doppelhäusern beugt dieser Entwicklung vor. Die Bereiche der heutigen Baumschule werden von Bebauung freigehalten. Durch die neuen Wohneinheiten werden der Stadtteil Selbeck und seine Infrastruktureinrichtungen gestärkt.

5. Technische Verfahren bei der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen

Zur naturschutzfachlichen Beurteilung der Planung wurde ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag (Dezember 2019) erarbeitet. Dieser stellt die Eingriffe in den Naturhaushalt und in den Baumbestand nach Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr in eigenständigen Bilanzen dar. Der LBP stuft den nach Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleibenden Eingriff als ausgleichbar ein.

Um für das Plangebiet das Vorkommen planungsrelevanter Tierarten zu überprüfen, wurde im Januar 2017 eine Artenschutzprüfung (Stufe 1: Vorprüfung) durchgeführt. Aufgrund der Ergebnisse schloss sich hieran im Mai 2018 eine Artenschutzprüfung ASP II an.

Die Lärmemissionen und -immissionen wurden für den Verkehrslärm in einer schalltechnischen Untersuchung vom Februar 2020 ermittelt, der die „Verkehrliche Untersuchung zur Anbindung des Bebauungsplans „Kölner Straße/Stooter Straße – I 25““ zugrunde lag. Die Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen wurden anhand der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (*Schallschutz im Städtebau*), der DIN 4109 (*Schallschutz im Hochbau*) und der 16. BImSchV (*Verkehrslärmschutzverordnung*) bewertet. Für die Anbindung der geplanten Neubebauung im Süden des Plangebietes wurde zusätzlich eine Erschließungsplanung erstellt.

Aufgrund von verschiedenen Einträgen im Altlastenkataster innerhalb des Plangebietes wurde das Plangebiet im Rahmen einer orientierenden Gefährdungsabschätzungen mit entsprechenden Bohrungen beprobt und gemäß BBodSchV analysiert und bewertet.

Im Hinblick auf die Niederschlagswasserbeseitigung wurde innerhalb des Bauleitplanverfahrens für die Neubebauung im südlichen Plangebiet ein Entwässerungskonzept zur Einleitung des Niederschlagswassers in den Wirtzbach erstellt. Dieses sieht die Einleitung des in diesem Bereich anfallenden Niederschlagswassers über eine Entsorgungsanlage in Erdbauweise in den Wirtzbach vor.

Zur Beurteilung des Klimas wurde die städtische Klimaanalyse von 2018 herangezogen. Darüber hinaus wurde die Checkliste „Bauen und Klimaschutz“ zur Beurteilung des Vorhabens genutzt. Zur Beurteilung von Luft und Klima wurde zudem der Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 herangezogen. Der Luftreinhalteplan basiert auf Daten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV). Zusätzlich wurde im August 2019 ein Lufthygienisches Fachgutachten erstellt, in dem die Auswirkungen der Luftschadstoffimmissionen mit Hilfe von Ausbreitungsrechnungen mit dem mikroskaligen Rechenmodell MISKAM für die Schadstoffkomponenten Stickstoffdioxid und Feinstaub bestimmt und bewertet wurden.

Zusätzlich wurde im Rahmen des Bauleitplanverfahrens eine archäologische Sachverhaltsermittlung durchgeführt, um den Verdacht auf Bodendenkmäler zu untersuchen. Da aufgrund der Gegebenheiten vor Ort eine abschließende Stellungnahme nicht möglich war, sind im Zuge der Baufeldräumung weitere Untersuchungen erforderlich.

Nennenswerte weitere Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

6. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planungsbedingten erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4 c BauGB sind von den Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen zu überwachen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie nach Art und/oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren. Sie können sich ergeben durch eine falsche Umsetzung eines Planes, eine unsichere Prognose oder unvorhersehbare Wirkungen. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich oder von Maßnahmen nach § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB (vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB und sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von Gemeinden bereitgestellten Flächen).

Die Gemeinden nutzen dabei die Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt und die Information der Behörden, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat (§ 4 Abs. 3 BauGB). Hiermit sollen die Gemeinden von aufwändigen Ermittlungen entlastet und Doppelarbeit vermieden werden. Diese „Bringschuld“ der Fachbehörden auch nach Abschluss der Planung trägt der Tatsache Rechnung, dass von verschiedenen Behörden im Rahmen ihrer gesetzlichen Aufgabenerfüllung bereits Umweltdaten erhoben werden, deren Zusammenschau ein weitgehendes Bild von den im Gemeindegebiet eintretenden erheblichen Umweltveränderungen ermöglicht.

7. Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichts

Der innerhalb des Plangebietes gelegene Gärtnereibetrieb an der Kölner Straße beabsichtigt die Aufgabe seines Betriebes. Aufgrund der integrierten Lage im Ortsteil und der guten Infrastrukturausstattung Selbeck sowie des Bedarfs an Flächen für Wohnbebauung soll diese Fläche als Wohnstandort nachgenutzt werden. Die Bestandsbebauung im Bereich Kölner Straße, Stooter Straße und Hantenweg wird gesichert.

Tabellarische Übersicht über die zu erwartenden Auswirkungen:

SCHUTZGUT	BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN
Mensch und seine Gesundheit/Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> • geringfügige Erhöhung der Immissionsbelastung durch Verkehr und Hausbrand • aktive und passive Schallschutzmaßnahmen • Sicherung der großen Freibereiche als private Grünfläche/landwirtschaftliche Fläche • Versorgungsfläche für ein Blockheizkraftwerk für die im südlichen Plangebiet geplante Neubebauung
Tiere und Pflanzen/biolog. Vielfalt und Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgleich komplett innerhalb des Plangebietes • Bauzeitenbeschränkung • Ökologische Baubegleitung • Anpflanzung von heimischen, standortgerechten und insektenfreundlichen Baum- und Heckenstrukturen
Boden/Fläche	<ul style="list-style-type: none"> • Versiegelung von Böden • Sicherung von großen Freibereichen (private Grünfläche, landwirtschaftliche Fläche, Maßnahmenflächen) • keine negativen Auswirkungen auf schutzwürdige Böden
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Einleitung des Niederschlagswassers für die geplante Neubebauung im Süden des Plangebietes in den Wirtzbach • größere Abwassermengen
Luft/Klima	<ul style="list-style-type: none"> • keine nennenswerten Auswirkungen
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • archäologische Sachverhaltsermittlung zur Vermutung auf Bodendenkmal im Bereich Kölner Straße (Gärtnereibetrieb) konnte nicht abgeschlossen werden • weitere Untersuchungen im Zuge der Baufeldräumung

Hinsichtlich des *Schutzgutes Mensch und seiner Gesundheit/Bevölkerung* führt das Vorhaben zu einer geringfügigen Erhöhung der Immissionsbelastung durch Fahrzeuge

und Hausbrand. Das Plangebiet weist bereits heute durch die Kölner Straße eine lärmtechnische Vorbelastung auf. Von der Planung selber gehen keine erheblichen zusätzlichen Belastungen aus. Die bestehende Bebauung innerhalb des Plangebietes unterliegt dem Bestandsschutz, durch die Festsetzungen, die für An-, Um- und Neubauten sowie Nutzungsänderungen greifen, wird die Situation hier auf lange Sicht gesehen verbessert. Für die geplante Neubebauung im südlichen Plangebiet werden erforderliche Maßnahmen gegen die Immissionsbelastung festgesetzt. Somit sind durch die Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit zu erwarten.

Nennenswerte negative Auswirkungen auf die allgemeinen Erholungsfunktionen sind nicht zu erwarten, da die im Plangebiet vorhandenen Freibereiche planungsrechtlich gesichert werden und durch die Neubebauung im Süden des Plangebietes ausschließlich Flächen des heutigen Gärtnereibetriebes in Anspruch genommen werden.

Für das *Schutzgut Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt und Landschaft* ergeben sich durch die Planung keine wesentlichen Änderungen gegenüber der heutigen Situation. Zwar führt die neue Wohnbebauung im Bereich der heutigen Gärtnerei zum dauerhaften Verlust von Baum- und Gehölzstrukturen, die großen Freibereiche innerhalb des Plangebietes bleiben aber erhalten und werden dauerhaft gesichert. Zur Einbindung der Neubebauung in die vorhandenen Strukturen wird im Übergang zur landwirtschaftlichen Fläche eine Obstwiese angelegt, im Süd-Osten des Plangebietes zusätzliche Maßnahmen, die zum Einen als Ausgleichsmaßnahmen angerechnet werden, zum Anderen aber auch die biologische Vielfalt und das Landschaftsbild stärken. Die Artenschutzprüfung der Stufe II kommt zu dem Ergebnis, dass die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben nicht ausgelöst werden. Es wurden Fledermausarten sowie mit Ausnahme des auf der in Vorwarnliste NRW geführten Gimpel ausschließlich allgemein häufige Vogelarten mit höherer Störungstoleranz nachgewiesen. Zur Vermeidung von negativen Auswirkungen bei Umsetzung der Planung auf diese Arten sowie deren Ruhe- und Fortpflanzungsstätten werden innerhalb des Bebauungsplanes Schutz-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Hierzu zählen eine Bauzeitenbeschränkung (Fäll- und Rodungsmaßnahmen dürfen nur außerhalb der Brut-, Setz- und Aufzuchtzeiten durchgeführt werden), eine ökologische Baubegleitung bei Rodungs- und Abriss-/Sanierungsarbeiten, sowie die Anpflanzung von heimischen, standortgerechten und insektenfreundlichen Baum- und Heckenstrukturen.

Die *Schutzgüter Boden/Fläche* und *Wasser* werden durch die zusätzliche Versiegelung beeinträchtigt. Im nördlichen Plangebiet befinden sich zwei mit umweltgefährdenden Stoffen belastete Flächen. Durch ihre derzeit vollständige Versiegelung gehen aktuell keine Gefahren hiervon aus. Bei einer zukünftigen Entsiegelung dieser Flächen ist die unterhalb der jeweiligen asphaltierten Hoffläche vorhandene Tragschicht/Auffüllung zu

beseitigen. Für die geplante Neubebauung auf dem heutigen Gärtneriegelände muss der Bauträger über ein Bodenmanagementkonzept die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse in diesem Bereich nachweisen. Das Niederschlagswasser im Bereich der geplanten Neubebauung auf dem heutigen Gärtneriegelände wird über eine Entwässerungsanlage in Erdbauweise in den östlich des Plangebietes verlaufenden Wirtzbach eingeleitet.

Für das *Schutzgut Luft/Klima* ergeben sich durch die Bebauung innerhalb des Plangebietes keine nennenswerten Veränderungen, da mit der Planung große Bereiche des heutigen Bestandes gesichert und damit dauerhaft erhalten bleiben. Die Nachverdichtung führt zu keiner signifikanten Verschlechterung der Klimasituation im Lastraum.

Für das *Schutzgut Sach- und Kulturgüter* ergeben sich im Hinblick auf Baudenkmäler keine Änderungen, es besteht jedoch die konkrete Vermutung auf Bodendenkmäler im südlichen Bereich des Plangebietes. Durch eine im Rahmen des Bauleitplanverfahrens durchgeführte archäologische Sachverhaltsermittlung konnte weder Qualität noch Ausdehnung des vermuteten Bodendenkmals abschließend ermittelt werden, so dass im Zuge der Baufeldräumung weitere archäologische Untersuchungen in diesem Bereich erforderlich sind.

8. Referenzliste der verwendeten Gutachten

Name	Büro	Datum
Artenschutzprüfung - Stufe I (ASP I)	Dirk Glacer Landschaftsarchitekt	Januar 2017
Artenschutzprüfung Stufe II (ASP II)	Dirk Glacer Landschaftsarchitekt in Zusammenarbeit mit LökPlan – Conze & Cordes GbR	Mai 2018
Landschaftspflegerischer Begleitplan	Dirk Glacer Landschaftsarchitekt	Dezember 2019
Schallgutachten	afi Arno Flörke Ingenieurbüro für Akustik und Umwelttechnik	Februar 2020
Lufthygienisches Fachgutachten	simuPLAN	Dezember 2019

Gefährdungsabschätzung	GUB Geologie- und Umwelt-Beratung	November 2019
Bericht zur archäologischen Sachverhaltsermittlung	Goldschmidt Archäologie & Denkmalpflege	Februar 2018
Verkehrliche Untersuchung zur Anbindung des Bebauungsplans „Kölner Straße/Stooter Straße – I 25“	Stadt Mülheim an der Ruhr Amt für Verkehrswesen und Tiefbau	Dezember 2017
Erschließungsplanung	isaPlan Ingenieur GmbH	Oktober 2019
Entwässerungskonzept	isaPlan Ingenieur GmbH	September 2019