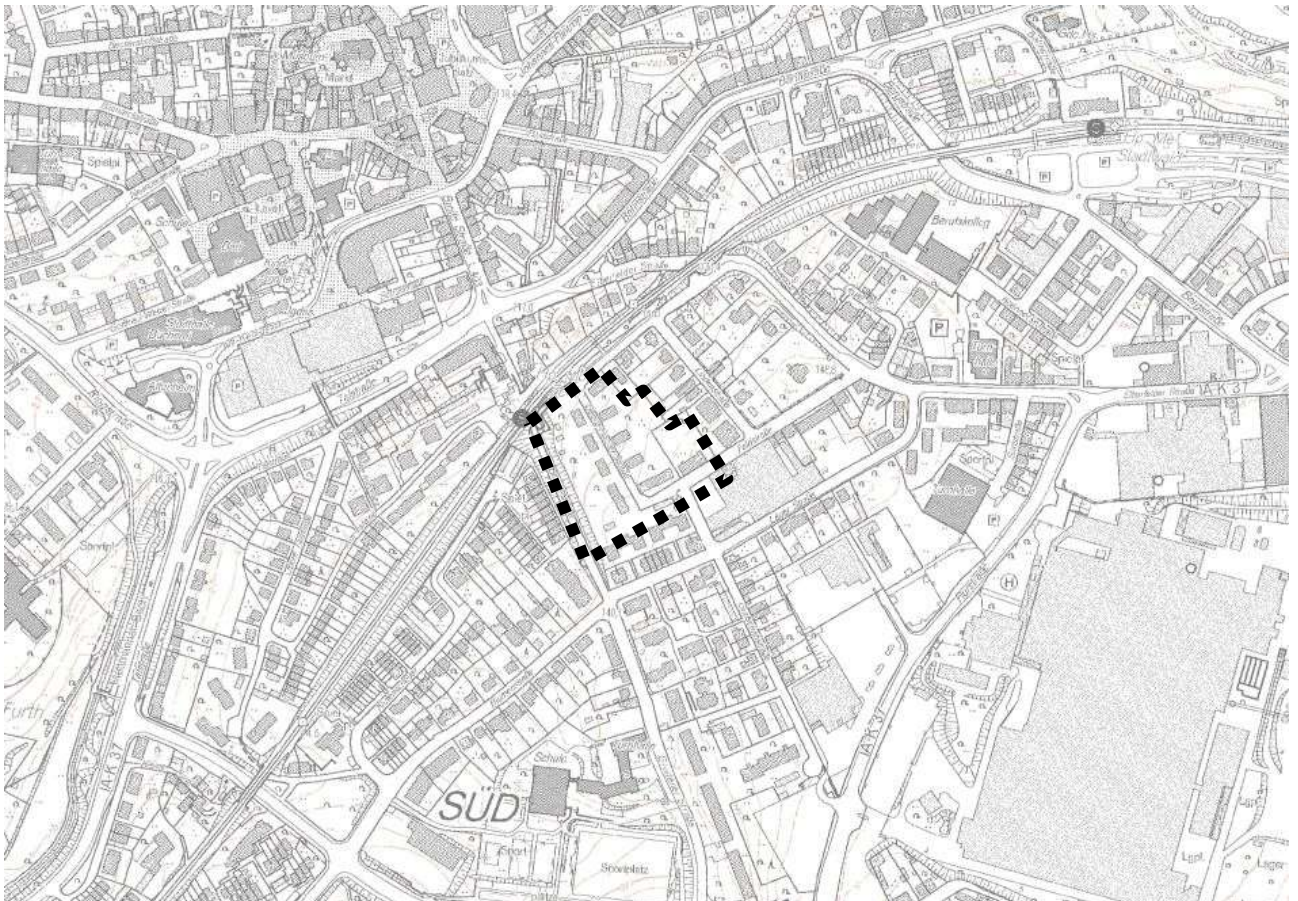


Begründung und Umweltbericht gemäß § 9 (8) BauGB zum Bebauungsplan Nr. 143 „Georg-Fischer-Straße“



Gliederung

TEIL A - BEGRÜNDUNG	4
1. LAGE IM RAUM, GELTUNGSBEREICH	4
2. DERZEITIGE NUTZUNG	5
3. PLANUNGSRECHTLICHE RAHMENBEDINUNGEN	6
4. ERFORDERNIS DER PLANAUFSTELLUNG UND ZIELE DER PLANUNG	7
5. BEBAUUNGSPLANVERFAHREN	8
6. PLANERISCHES KONZEPT UND BAULICHE NUTZUNG	11
7. ERSCHLIESSUNG	23
8. EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT	24
9. GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN	24
10. VER- UND ENTSORGUNG	25
11. BODEN	26
12. KOSTEN	27
13. HINWEISE, NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN UND KENNZEICHNUNGEN	27
TEIL B – UMWELTBERICHT	28
1. EINLEITUNG	28
2. UMWELTSCHUTZZIELE AUS EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZEN UND FACHPLANUNG	29
3. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	31
4. PLANUNGSALTERNATIVEN	48

5. ZUSÄTZLICHE AUSFÜHRUNGEN	48
6. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)	50
7. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	50

TEIL A - BEGRÜNDUNG

1. LAGE IM RAUM, GELTUNGSBEREICH

Das Plangebiet liegt im Südosten des Gemeindegebiets, nahe dem Zentrum der Stadt Mettmann und grenzt im Norden an die Bahnlinie der Regiobahn S 28 mit den Endhaltestellen Stadtwald Mettmann und Kaarster See sowie der Anbindung an die Landeshauptstadt Düsseldorf an. Die Haltestelle Mettmann-Zentrum liegt direkt an der Georg-Fischer-Straße. Daneben sind verschiedene Buslinien mit Haltestellen an der Talstraße / Bahnstraße gut zu erreichen.

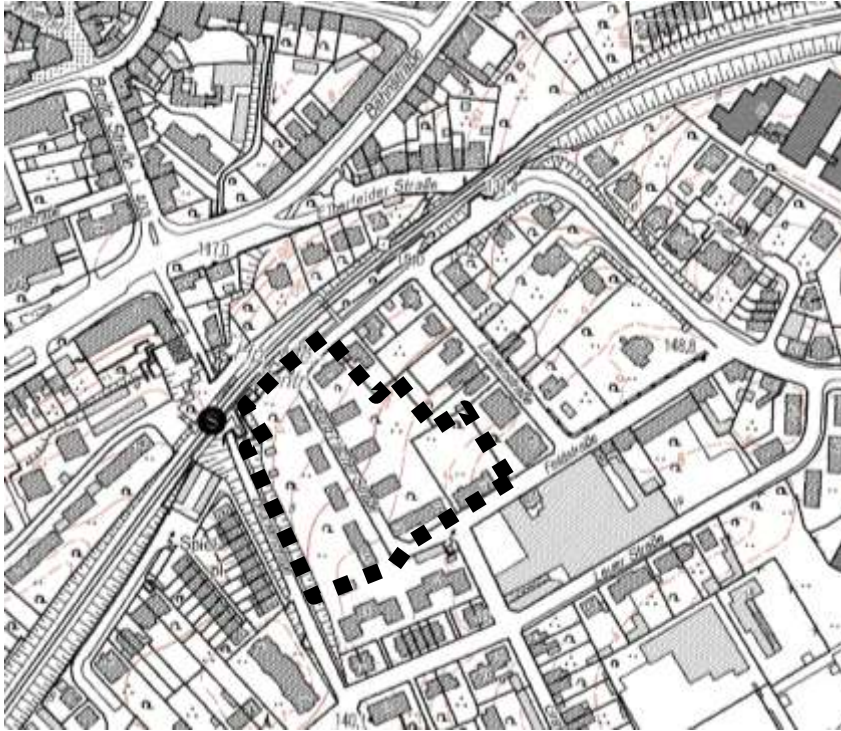
Die Umgebung des Plangebietes ist städtebaulich heterogen geprägt. Während nordwestlich das Zentrum mit innerstädtischen Nutzungen anknüpft, wird in südöstlicher Richtung das Siedlungsgefüge durch Wohnnutzung, ein ergänzendes Nahversorgungszentrum und teils produzierende gewerbliche Betriebe fortgeführt. Die Bundesstraße B 7 / Südring, welche zwischen Düsseldorf und Wuppertal verläuft, ist über die ebenfalls südöstliche Flurstraße bzw. Elberfelder Straße zu erreichen. Diese führt nach Haan bzw. ins sonstige Umland und dient ebenfalls als verkehrliche Anbindung für das Industrieunternehmen Georg Fischer GmbH, welches mittlerweile als Fondium Mettmann GmbH umfirmiert wurde (im Folgenden Firma Fondium genannt). Das Unternehmen erstreckt sich über große Flächen südlich der Flurstraße und produziert Gussteile für Personenwagen und Nutzfahrzeuge.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 143 der Stadt Mettmann befindet sich in der Gemarkung Mettmann, Flur 8 und umfasst die Flurstücke Nr. 3237, 3239, 4513, 4514, 4515, 4516, 4517, 4519, 4520, 4521, 4522 sowie in Teilen das Flurstück 4518.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rd. 1,5 ha und wird begrenzt:

- im Norden durch die Bahnlinie und die Georg-Fischer-Straße
- im Osten durch die Georg-Fischer-Straße 3 und die Grundstücke an der Lindenstraße
- im Süden durch die Feldstraße und die Gebäude Leyer Str. Nr. 1-11 (ungerade)
- im Westen durch die Brücker Straße.

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs ist der Planzeichnung zu entnehmen.



Plangebiet, Lage im Raum

2. DERZEITIGE NUTZUNG

Das Plangebiet wird geprägt von zwei- bis dreigeschossigen Wohngebäuden mit Satteldach in Zeilenbauweise aus den Jahren 1949/ 50 bzw. 1939, welche mittlerweile ganz überwiegend leerstehen. Die Gebäude stammen, wie dem Namen der Georg-Fischer-Straße entnommen werden kann, ursprünglich aus dem Bestand der Firma Georg-Fischer. Die Gebäude wurden zunächst als Wohnungen für Betriebsangehörige errichtet. Zwar wohnten zuletzt noch Betriebsangehörige in den Wohnungen, eine entsprechende Bindung, dass nur Betriebsangehörige diese Wohnungen nutzen dürfen, besteht nicht. Auch wurden bereits vor vielen Jahren die Grundstücke an den Mettmanner Bauverein ohne eine entsprechende Bindung veräußert. Folglich fand in den vergangenen Jahren ein allgemeines Wohnen in den Gebäuden statt. Der Charakteristik der Zeilentypologie entsprechend befinden sich zwischen den Gebäuden Abstandsgrünflächen, ergänzt um teils großzügige Freiflächen, die einen zum Teil alten Baumbestand besitzen. Mitten durch das Plangebiet verläuft die Georg-Fischer-Straße, welche vom nördlichen Ende der Lindenstraße ausgehend als Einbahnstraße angelegt ist. Südlich der Feldstraße ist der produzierende Gewerbebetrieb Rhewa-Waagenfabrik August Freudewald GmbH & Co. KG (im Folgenden Firma Rhewa-Waagen genannt) angesiedelt. Für diesen Betrieb wird die Anlieferung über die Feldstraße abgewickelt.

Durch die Bahntrasse erfolgt eine städtebauliche Zäsur, sodass trotz der Innenstadtnähe eine weitgehend ruhige, idyllische Atmosphäre vorherrscht. Als besonderes Merkmal ist zudem die Topografie zu nennen, welche in Richtung Südwesten um einige Höhenmeter ansteigt. Dementsprechend ist die westlich vom Plangebiet verlaufende Brücker Straße, welche die Bahnlinie untertunnelt, beidseitig von Böschungen eingefasst. Eine weitere Unterführung der Bahnlinie ist durch die nordöstlich verlaufende Elberfelder Straße vorhanden. Nördlich der Bahntrasse ist ein Topografiesprung auf das untere Niveau der Talstraße / Zentrum zu verzeichnen.

Die direkte Umgebung des Plangebietes war in jüngerer Vergangenheit Gegenstand von verschiedenen Nachverdichtungs-Maßnahmen. Westlich der Firma Rhewa-Waagen, auf der gegenüberliegenden Seite der Grafschaftstraße, grenzen zwei U-förmige Klinkerbauten mit begrüntem Innenhof an - diese wurden zur Leyer Straße hin um Stadthäuser zu einem qualitativ hochwertigen Wohnensemble ergänzt. An die wohnbaulich genutzten Grundstücke der Lindenstraße, welche östlich an das Plangebiet anknüpfen, grenzen zudem mitunter großzügige solitäre Villen an. Im südlichen Abschnitt der Lindenstraße / Ecke Feldstraße wurden zwei neue, dreigeschossige Wohnbauten zzgl. Staffelgeschoss errichtet und damit ein neuer Akzent gesetzt. Ebenso ist auf der gegenüberliegenden Seite der Brücker Straße, Ecke Blumenstraße, ein dreigeschossiger Wohnkomplex mit Krüppelwalmdach und ebenerdiger Tiefgarageneinfahrt zu nennen.

3. PLANUNGSRECHTLICHE RAHMENBEDINUNGEN

Regionalplan

Im gültigen Regionalplan der Bezirksregierung Düsseldorf (RPD) wird das Plangebiet als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt.

Gemäß § 1 (5) BauGB ist der Bebauungsplan den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Mettmann wird das Plangebiet als Wohnbaufläche dargestellt. Außerdem befindet sich das Gebiet innerhalb des Bereichs, welcher durch eine symbolhafte Darstellung als Siedlungsschwerpunkt markiert wird.

Bebauungsplan

Ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan ist für den Bereich des Plangebietes bislang nicht vorhanden. Die planungsrechtliche Beurteilung von Vorhaben im Sinne des § 29 BauGB richtet sich folglich nach den Kriterien des § 34 BauGB.

Im Westen grenzen der B-Plan Nr. 29, 2. Änderung und der Vorhabenbezogene B-Plan Nr. 1 an. Beide setzen eine wohnbauliche Nutzung fest.

Umweltbelange

Das Plangebiet befindet sich weder innerhalb des Wirkungsbereichs eines Flora-Fauna-Habitat-Gebiets (FFH), eines Vogelschutzgebiets (Special Protection Area / SPA) mit einem einzuhaltenden Abstand von 300 m, noch innerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans der Stadt Mettmann. Bei der Aufstellung des Bebauungsplans wird ein Umweltbericht nach § 2a Abs. 2 BauGB erstellt.

Informelle Planung

Laut § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB sind die Ergebnisse aus städtebaulichen Entwicklungskonzepten zu berücksichtigen. Das integrierte Handlungskonzept aus dem Jahr 2012 befasst sich mit der Innenstadt von Mettmann. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 143 ist davon nicht betroffen. Gleiches gilt für den Strategieplan „Öffentlicher Raum“ aus dem Jahr 2014. Das Einzelhandels- und Zentrenkonzept in der fortgeschriebenen Fassung von 2017 betrachtet das Gebiet nicht als Bestandteil des Hauptgeschäftsbereichs (Zentraler Versorgungsbereich).

4. ERFORDERNIS DER PLANAUFSTELLUNG UND ZIELE DER PLANUNG

Das Quartier entspricht städtebaulich und insbesondere architektonisch nicht mehr den heutigen Wohnbedürfnissen. Hierzu gehören unvorteilhafte und aus heutiger Sicht zu klein angelegte Wohngrundrisse sowie mangelnde Barrierefreiheit. Zudem entsprechen die Gebäude nicht mehr dem heutigen energetischen Standard.

Hinzu kommen stadtentwicklungspolitische Überlegungen. Es besteht in Mettmann, auch durch Überschwappeffekte aus Düsseldorf, ein erhöhter Druck auf dem Wohnungsmarkt. Außerdem ist die Lage des Plangebietes auch durch die Nähe zur Innenstadt als Wohnstandort besonders attraktiv. Angesichts der optimalen Erreichbarkeit von Nahversorgungseinrichtungen und sonstigen Infrastrukturen bietet sich das Plangebiet daher für eine Nachverdichtung an. Somit können einer höheren Anzahl von Menschen die Qualitäten zentralen und zugleich ruhigen Wohnens zugänglich gemacht werden. Eine weitere Inanspruchnahme wertvoller Böden im Außenbereich kann verhindert werden, da es sich um eine bereits vorgenutzte Fläche handelt. Letztlich wird damit auch dem Grundsatz der Innenentwicklung laut § 1a Abs. 2 BauGB entsprochen.

Als besondere Herausforderung im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans ist der Umstand zusehen, dass verschiedene Interessenslagen in Einklang gebracht werden müssen. Als größtes Konfliktpotenzial kann dabei die Nähe zu der Firma Fondium Mettmann GmbH (im Folgenden Firma Fondium genannt) identifiziert werden. Als Nachfolgerin der ehemaligen Firma Georg Fischer produziert die Firma Fondium Gussteile in Höhe von über 20 t pro Tag. Gemäß Abstandserlass NRW fällt der Betrieb somit in die Abstandsklasse IV Nr. 46 mit einem einzuhaltenden Abstand von 500 m. Bereits heute kann der Abstand jedoch angesichts der bestehenden, teils historisch gewachsenen Wohnnutzung nicht eingehalten werden. Insgesamt können in einem Radius von 500 m um den Betriebsstandort rund 1.500 Wohneinheiten verzeichnet werden.

Ein wesentliches Ziel der Planung ist es deshalb, diese Konfliktsituation zu lösen, bzw. nicht weiter zu verschärfen. Denn durch die geplante Intensivierung der Wohnnutzung befürchtet die Firma Fondium, dass sich die Konfliktsituation weiter verschärfen wird und zu unzumutbaren Beschränkungen für die Ausübung ihrer gewerblichen Nutzung führt.

Planungsrechtlich sind Vorhaben innerhalb des Plangebietes derzeit nach § 34 BauGB zu beurteilen. Faktisch kann das Plangebiet nach § 34 Abs. 2 BauGB dem Baugebietstyp Allgemeines Wohngebiet zugeordnet werden. Nach § 34 BauGB müssen zum einen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt bleiben und zum anderen ist ein Vorhaben grundsätzlich zulässig, wenn es sich in die Eigenarten der näheren Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist. Im Rahmen dieser Prüfung musste der in § 50 BImSchG verankerte Trennungsgrundsatz (zwischen emittierenden und zu schützenden Nutzungen) bisher nicht entscheidend berücksichtigt werden. Auch der auf § 50 BImSchG basierende Abstandserlass NRW ist bei einer Beurteilung nach § 34 BauGB nicht anwendbar. Letztlich ist zu befürchten, dass im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren auf Grundlage des § 34 BauGB bei Neuansiedlungen weitere städtebauliche Spannungen nicht ausgeschlossen werden können. Vor diesem Hintergrund lässt sich eindeutig ein Planerfordernis begründen. Die gebotene Konfliktbewältigung kann nur durch einen Bebauungsplan erfolgen. Im Rahmen des Beteiligungs- und Abwägungsverfahrens wurden die fachplanerischen Belange eingeholt und ausgewertet, sodass ein fundiertes Gesamt-

bild der jeweiligen Interessenslagen und öffentlich bedeutsamen Erfordernisse ermöglicht wird.

Beim Trennungsgrundsatz des § 50 Satz 1 BImSchG handelt es sich um einen für die planerische Abwägung besonders wichtigen Belang, auch wenn er (sogar zunehmend) durch die Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB und dessen Stärkung im Zusammenhang mit der Innenentwicklung relativiert wird. In dem vorliegenden Fall handelt es sich um eine Innenentwicklung und Nachverdichtung gut integrierter Grundstücksflächen im innenstadtnahen Kontext. Die Stadt Mettmann misst der Nachverdichtung zur Generierung innenstadtnaher Wohnungen an zentraler Lage eine hohe Bedeutung bei, auch vor dem Hintergrund, dass ein weiteres Ausdehnen des Siedlungsgefüges in die freie Landschaft nur noch stark eingeschränkt möglich bzw. wünschenswert ist.

Gleichwohl sind im Planverfahren die berechtigten Interessen der Firma Fondium an einer industriellen Nutzung auf ihrem Betriebsgelände gleichermaßen zu berücksichtigen.

Weniger konfliktbehaftet sind die Abstände zu den Firmen Gust. Overhoff GmbH & Co. KG (rd. 460 m Abstand) und Röttgerding GmbH (rd. 690 m Abstand) zu sehen, wenn gleich auch sie als Industrieemittenten unter Beachtung von ihren Entwicklungsabsichten zu berücksichtigen sind. Letztlich ist auch der Anliefer-Verkehr der Firma Rhewa-Waagen in der Planung zu berücksichtigen.

5. BEBAUUNGSPLANVERFAHREN

Zur neuen städtebaulichen und architektonischen Konzeption des Gebiets wurde ein städtebauliches Qualifizierungsverfahren durchgeführt, aus welchem die Büros BM+P Architekten mit scape Landschaftsarchitekten als Sieger hervorgingen. Nachdem der Planungsausschuss dem städtebaulichen Entwurf zugestimmt hat, diente dieser als Grundlage für die weitere bauleitplanerische Bearbeitung.

Am 17.02.2016 hat die Stadt Mettmann den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 143 Georg-Fischer-Straße gefasst. Im Zuge dessen wurde beschlossen den Bebauungsplan als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB aufzustellen. Aufgrund der im Verfahren erlangten Erkenntnisse zu Immissionen, welche durch die Firma Fondium sowie die Bahntrasse auf das Plangebiet einwirken sowie angesichts des Baumbestands auf der Fläche wurde das Verfahren jedoch im Zuge der Planung auf ein Regelverfahren umgestellt. Dementsprechend wurden die frühzeitige Beteiligung nach §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB und eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt und ein Umweltbericht nach § 2a BauGB erstellt. Darüber hinaus wurden ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag sowie eine artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.

Das Grundstück ist im Besitz des Mettmanner Bauvereins. Dieser beabsichtigt eine wohnbauliche Entwicklung. Obgleich es damit einen Vorhabenträger gäbe, der bereit und in der Lage ist das Vorhaben umzusetzen, kann der tatsächliche Zeitpunkt einer Realisierung angesichts der Bestandssituation nicht genau bestimmt werden. Aus diesem Grund wird der Bebauungsplan als Angebotsbebauungsplan aufgestellt und nicht als vorhabenbezogener Bebauungsplan nach § 12 BauGB. Der Angebotsbebauungsplan ermöglicht zudem ein angemessenes Maß an Flexibilität bzgl. der Umsetzung des Vorhabens. Dennoch besteht durch das vorliegende städtebauliche Konzept ein gewisser Vorhabenbezug, weshalb sich die Festsetzungen eng an diesem Konzept orientieren.

Durch die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB wurden zunächst die Stellungnahmen aus fachlicher Perspektive eingeholt (Juli / August 2016). Hierdurch konnte im nächsten Schritt die Erforderlichkeit weiterer fachplanerischer Gutachten bzw. daraus geschlussfolgelter Maßnahmen in Erfahrung gebracht werden.

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB wurden die Planunterlagen vom 19.06. bis zum 30.06.2017 im Rathaus der Stadt Mettmann öffentlich ausgelegt. Es wurden keine Stellungnahmen seitens der Öffentlichkeit abgegeben.

Die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanentwurfes nach § 3 Abs. 2 BauGB sowie die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB fanden in der Zeit vom 30.04.2018 bis zum 08.06.2018 statt. In diesem Rahmen wurden insbesondere Bedenken in Bezug auf die zu erwartenden Immissionen durch den Betrieb der Firma Fondium geäußert. Es wurde u.a. angezweifelt, dass das Abwägungsmaterial vollständig ermittelt wurde. In diesem Zusammenhang wurden mögliche rechtliche Einschränkungen für Betriebserweiterungen befürchtet und die Vorlage weitergehender Untersuchungen in Bezug auf die Schall-, Luft und Geruchsbelastung gefordert. Des Weiteren bestanden aus der Nachbarschaft Bedenken aufgrund der „massiven Neubauten“ und einer möglichen Beeinträchtigung der vorhandenen Wohnqualität im Umfeld des Plangebietes.

Ausgehend von den eingegangenen Stellungnahmen wurden im weiteren Verfahren zunächst die immissionsschutzrechtlichen Gutachten ergänzt. Insbesondere wurden die aktuellen Erkenntnisse aus einer Rasterbegehung zur Ermittlung der Geruchsbelastungen im Umfeld der Firma Fondium in die Bewertung mit aufgenommen und Anfang 2019 weitere Lärmmessungen durchgeführt.

Auch auf die Bedenken aus der umliegenden Nachbarschaft hinsichtlich einer zu massiven Bebauung wurde reagiert. So sind zunächst die überbaubaren Grundstücksflächen reduziert worden. Dadurch wird eine stärkere Orientierung an das dem B-Plan zugrunde liegende städtebauliche Konzept erreicht, und der Umfang der möglichen Versiegelung wird weiter begrenzt. Zudem wurde die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse im nördlichen Teil des Plangebietes von drei auf zwei reduziert.

In Anbetracht der zusätzlichen Erkenntnisse sowie der vorgenommenen Plananpassungen wurde mit dem geänderten Entwurf des Bebauungsplanes eine erneute Auslegung und Einholung der Stellungnahmen nach § 4a Abs. 3 Satz 1 BauGB im Zeitraum vom 04.11.2019 bis 06.12.2019 durchgeführt.

Auch während der 2. Auslegung des Bebauungsplanes wurden wieder eine Reihe von Anregungen zur Planung vorgetragen. Aus der Nachbarschaft werden die nach der 1. Auslegung vorgenommenen Änderungen als nicht ausreichend angesehen. Neben den bereits zuvor geäußerten Bedenken wird insbesondere durch die Festsetzung eines Mischgebietes eine Verschlechterung der eigenen Wohnsituation befürchtet, da mit den gewerblichen Nutzungen eine erhebliche Erhöhung der Immissionen einherginge.

Die Bedenken gegen das Mischgebiet und die Befürchtung einer erheblichen Zunahme an Immissionen im Umfeld des Plangebietes werden nicht geteilt. Innerhalb des Plangebietes umfasst das Mischgebiet lediglich eine untergeordnete Fläche von rund 2.000 m², wobei die überbaubare Grundstücksfläche durch die Festsetzung von Baugrenzen und

der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 beschränkt wird. Es ist somit davon auszugehen, dass innerhalb des Mischgebietes nur ein Gebäudekörper entsteht, welcher wiederum jeweils zu jeweils rund 50 % einer Wohnnutzung und einer gewerblichen Nutzung zur Verfügung stehen soll. Die Ansiedlung klassischer produzierender bzw. verarbeitender Gewerbebetriebe wird somit im Mischgebiet aufgrund der eingeschränkten Flächenverfügbarkeit und der im selben Gebäude ansässigen Wohnnutzungen nicht möglich sein. Insofern wird es auch nicht zu der befürchteten Zunahme von gewerblichen Immissionen kommen.

Vielmehr ist davon auszugehen, dass die für gewerbliche Nutzungen vorgesehenen Räumlichkeiten für Einrichtungen genutzt werden, die unmittelbar dem benachbarten Wohnen dienen. Denkbar ist hier beispielsweise die Einrichtung einer Sozialstation sowie einer Tagespflege inklusive der zugehörigen Büro- und Verwaltungsräumen, die im unmittelbaren Kontext zu den hier vorgesehen Einrichtungen für betreutes Wohnen stehen. Außerdem gibt es Überlegungen für die Ansiedlung von zwei Kindertagesstätten.

Insgesamt wird durch das Plangebiet die Immissionssituation für die umliegenden Wohngebäude nicht verschlechtert und der von den Einwendern angemahnte Schutzanspruch bleibt weiterhin uneingeschränkt bestehen.

Auch die Firma Fondium hält ihre Bedenken weiterhin aufrecht und begründet dies erneut mit der unzureichenden bzw. unzutreffenden Ermittlung des Abwägungsmaterials. Der Vorwurf ist jedoch unbegründet, zumal gerade durch zusätzliche Untersuchungen das Abwägungsmaterial für eine sachgerechte Beurteilung im Zuge des Verfahrens erheblich ausgeweitet wurde. Dabei erfolgten die in 2019 durchgeführten Lärmmessungen in Abstimmung mit der Firma Fondium, um sicherzustellen, dass zum Zeitpunkt der Messungen der Betrieb möglichst unter Volllast läuft. Auch die von der Firma Aneco in 2018 durchgeführte Rasterbegehung zur Überprüfung der Geruchsbelastung im Umfeld des Firmenstandortes berücksichtigt mit einer Betriebszeit von 6.000 Stunden pro Jahr bereits eventuelle Betriebserweiterungen (Ist-Zustand 4.400 Stunden pro Jahr).

Insofern liefern die vorliegenden Ergebnisse eine ausreichende Grundlage für die Beurteilung der Verträglichkeit der geplanten Wohnnutzung mit den gewerblichen Aktivitäten der Firma Fondium bei gleichzeitiger Sicherstellung und Weiterführung der gewerblichen Nutzung.

Auch der Hinweis der Immissionsschutzbehörde auf Unterschreiten des Abstandes gem. Abstandserlass ist wenig hilfreich. In zahlreichen Abstimmungsgesprächen mit der Bezirksregierung wurde das Unterschreiten des 500m Radius gem. Abstandserlass NRW nicht als Ausschlusskriterium für die Aufstellung des Bebauungsplanes gesehen. Dabei wurde anerkannt, dass es sich eben nicht um ein klassisches „Heranrücken“ von Wohnbebauung an einen Gewerbe- oder Industriebetrieb handelt, sondern um eine bestehende Wohnbebauung, die bereits heute schon einen entsprechenden Schutzanspruch genießt.

Es bestand Einigkeit darüber, dass im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes der Nachweis der Einhaltung der Grenzwerte der einschlägigen Rechtsnormen zu erbringen ist. Die dafür notwendigen gutachterlichen Stellungnahmen liegen mittlerweile vor. So werden die Vorgaben der TA-Lärm, der TA-Luft sowie der Geruchsimmissions-Richtlinie eingehalten.

Als Reaktion auf den Hinweis der Immissionsschutzbehörde, dass es wegen Geruchsbelästigungen zu Beschwerden aus der Nachbarschaft kommt, wurde im Bebauungsplan ein Hinweis aufgenommen, dass es im Plangebiet mitunter zu merklichen Staub- und Geruchsbelastungen durch die nahe gelegenen gewerblichen Nutzungen kommen kann.

Im Ergebnis des Abwägungsprozesses ist es mit den vorliegenden Nachweisen der immissionsschutzrechtlichen Verträglichkeit deshalb planerisch vertretbar, dass das geplante Baugebiet den gemäß Abstandserlass NRW erforderlichen Abstand unterschreitet.

6. PLANERISCHES KONZEPT UND BAULICHE NUTZUNG

Für die Verbesserung der beschriebenen städtebaulichen Situation wird der Rückbau der nicht revitalisierbaren Bestandsgebäude und der Ersatz durch eine zeitgemäße Bebauung als notwendig gesehen. Die geplanten Mehrfamilienhäuser dienen mit rd. 115 Wohneinheiten anstelle von bisher 65 Wohneinheiten der Schaffung neuen modernen Wohnraums für die Stadt Mettmann in zentraler, innerstädtischer Lage.

Das städtebaulich-freiraumplanerische Konzept sieht eine Mischung aus Zeilen- und überwiegend Punktbauung mit in der Regel drei Geschossen, zzgl. eines Staffelgeschosses vor. Die Gebäude sind in unterschiedlichem Abstand zum Straßenraum bzw. zum Quartiersplatz positioniert, verfügen jedoch jeweils über einen Eingangsbereich mit Abstand zum Gehsteig. Durch die Anordnung der Gebäude ergeben sich Zwischenräume, die als Quartiersplatz dienen und zudem für Spielplätze vorgesehen sind. Darüber hinaus werden private Grünflächen integriert, die den Charakter einer aufgelockerten, durchgrünerten Siedlung aufnehmen und im Rahmen des Gesamtkonzepts neu interpretieren. So soll ein familienfreundliches und nachbarschaftliches Zusammenleben durch eine ausgewogene Freiraumplanung ermöglicht und unterstützt werden.

6.1. Art der baulichen Nutzung

6.1.1. Allgemeine Wohngebiete

Primäres Ziel der Planung ist es, den Wohnstandort an der Georg-Fischer-Straße zu revitalisieren und neuen Wohnraum in integrierter innerstädtischer Lage zu schaffen. Dabei soll ein modernes und differenziertes Wohnangebot u. a. mit betreutem Wohnen mit Sozialstation und familiärem Wohnen geschaffen werden. Ebenso soll die Wohnnutzung um weitere, dem Wohnen dienliche Funktionen wie Gemeinschaftsräumlichkeiten, etwa als soziale Einrichtung, ergänzt werden. Auch soll die Möglichkeit bestehen, das Wohnen mit Dienstleistungen und einzelnen gewerblichen Einrichtungen zu arrondieren.

Diesen Zielen folgend, wird der Großteil des Plangebietes als Allgemeines Wohngebiet (WA 1 und WA 2) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO sind neben Wohngebäuden auch Nutzungen zulässig, die das Wohnen nicht stören. Dies sind die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Ausnahmsweise können zudem Betriebe des Beherber-

gungsgewerbes, sonstige nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen im Sinne des § 4 Abs. 3 Nr. 1 bis Nr. 3 BauGB zugelassen werden. Mit der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets werden damit auch Nutzungen ermöglicht, die über das „reine“ Wohnen hinausgehen und die Wohnnutzung ergänzen.

Die nach § 4 Abs. 3 Nr. 4 und Nr. 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans. Der Ausschluss dieser Nutzungen erfolgt, da diese aufgrund des damit verbundenen Flächenbedarfs, der Verkehrssteigerung und/oder des Immissionsverhaltens nicht mit den Planungszielen und dem städtebaulichen Umfeld vereinbar sind.

Die Festsetzungen erfolgen in Anlehnung an die im näheren Umfeld vorhandenen Nutzungen sowie entsprechend der Planungsintention, eine überwiegend wohnbauliche Nutzung planungsrechtlich vorzubereiten und tragen somit dem vorrangigen Planungsziel „Intensivierung und Modernisierung der Wohnnutzung“ Rechnung.

6.1.2. Mischgebiet

Entlang der Feldstraße und Georg-Fischer-Straße wird eine kleine Teilfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB als Mischgebiet (MI) im Sinne des § 6 BauNVO festgesetzt. Die Festsetzung zielt darauf ab, Wohn- und Gewerbenutzung in einer verträglichen Mischung zu ermöglichen. Insofern soll dieses Gebiet, entsprechend den Planungszielen, einen städtebaulichen Übergang zwischen den gewerblichen Nutzungen südöstlich des Plangebietes und der wohnbaulichen Nutzung im Nordwesten des Plangebietes generieren und die verkehrliche Lagegunst für wohnraumverträgliche Gewerbebetriebe entlang der Feldstraße sinnvoll ausnutzen.

Durch die Festsetzung eines Mischgebietes werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Wohngebäuden sowie von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören, in einer paritätischen Durchmischung geschaffen. Es wird die Ansiedlung von Geschäfts-, Handwerks- und Dienstleistungsbetrieben planungsrechtlich vorbereitet. Weitere Einrichtungen, die der sozialen Infrastruktur dienen, werden ebenfalls in dem festgesetzten Mischgebiet ermöglicht und ergänzen entsprechend der städtebaulichen Konzeption das vorhandene Angebot an Infrastruktureinrichtungen.

Da Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten aufgrund des mit diesen Nutzungen verbundenen Flächenbedarfs, der Verkehrssteigerung und des Immissionsverhaltens nicht mit den Planungszielen und dem städtebaulichen Umfeld vereinbar sind, sollen diese Nutzungen im Bebauungsplan ausgeschlossen werden. Der Gebietstyp „Mischgebiet“ bleibt mit diesen Einschränkungen weiterhin gewahrt.

Ferner sind im Mischgebiet Sex-Shops und ähnliche Gewerbe- und Einzelhandelsbetriebe, die hauptsächlich dem Verkauf von pornografischen und erotischen Warensortimenten und Sexartikeln dienen, unzulässig. Mit den ausgeschlossenen Nutzungen als Unterart von Gewerbe- und Einzelhandelsbetrieben kann die qualitative Entwicklung des neuen Quartiers sichergestellt werden, da mit der Ansiedlung solcher Betriebe ein sogenannter „Trading-Down-Effekt“ sowie eine städtebaulich ungewünschte Fehlentwicklung mit Image- und Attraktivitäts-Verlust einhergehen kann. Die Festsetzung zielt darauf ab, bereits frühzeitig solchen Tendenzen vorzubeugen. Darüber hinaus können mit dem Ausschluss von Sex-Shops und ähnlichen Betrieben unzumutbare Störungen der vorhande-

nen und geplanten Wohnnutzungen innerhalb des Mischgebiets und der allgemeinen Wohngebiete im Sinne des § 15 Abs. 1 Satz 2 BauNVO ausgeschlossen werden. Der Ausschluss dieser Nutzungen erfolgt auch, da in unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet an der Lindenstraße eine Tagespflege (privater Kindergarten) vorhanden ist und folglich hier Nutzungskonflikte erwartet werden könnten.

Das Mischgebiet soll vielmehr für Einrichtungen zur Verfügung stehen, die unmittelbar dem benachbarten Wohnen dienen. Denkbar ist hier beispielsweise die Einrichtung einer Sozialstation sowie einer Tagespflege inklusive der zugehörigen Büro- und Verwaltungsräumen, die im unmittelbaren Kontext mit vorgesehenen Einrichtungen für betreutes Wohnen stehen. Außerdem gibt es Überlegungen für die Ansiedlung von zwei Kindertagesstätten.

6.2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ), die maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse, die maximal zulässige Höhe des Erdgeschossfußbodens (Rohbau (OKE max.) in Metern über Normalhöhennull (m ü NHN) und die maximal zulässige Gebäudehöhe (GH max.) in m ü NHN bestimmt.

Grundflächenzahl

In den Allgemeinen Wohngebieten wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Diese Festsetzung entspricht der Obergrenze des § 17 BauNVO für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung und trägt dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung. Für das Mischgebiet unmittelbar an der Feldstraße wird eine GRZ von 0,5 festgesetzt, um einen adäquaten Übergang hin zu den gewerblichen Nutzungen im Südosten zu erzielen. Mit der festgesetzten Grundflächenzahl wird eine städtebaulich sinnvolle und den örtlichen Verhältnissen entsprechende Ausnutzung der Grundstücke ermöglicht. Damit werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Umsetzung der städtebaulichen Zielkonzeption mit einer zunehmenden Bebauungsdichte zu den südöstlichen Außenbereichen an der Feldstraße geschaffen.

Die festgesetzte GRZ darf in den Allgemeinen Wohngebieten sowie dem Mischgebiet durch die Grundfläche der in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen einschließlich der an Gebäude angrenzenden Terrassen bis zu einer Grundflächenzahl von 0,6 überschritten werden. Die Festsetzung erfolgt vor dem Hintergrund, dass an Gebäude angrenzende Terrassen nach der derzeit herrschenden Rechtsauffassung nach § 19 Abs. 2 BauNVO eingestuft werden und folglich Bestandteile der Hauptanlagen sind. Die daraus zu schließende Konsequenz schränkt die Ausnutzbarkeit der Grundstücke im Plangebiet deutlich ein und wird dem Anspruch eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden nicht gerecht. Daher ist die genannte Überschreitung der festgesetzten GRZ auch für an Gebäude angrenzende Terrassen zulässig.

Die festgesetzte GRZ darf zudem durch Tiefgaragen und ihre Zufahrten bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden. Ziel der Festsetzung ist es, den ruhenden Verkehr im Sinne eines geordneten und attraktiven Siedlungsbildes sowie einer nutzerfreundlichen Lösung im Umgang mit dem ruhenden Verkehr nach Möglichkeit unterirdisch anzuordnen und so Störungspotenziale durch oberirdische Stellplatzanlagen zu minimieren.

Zahl der Vollgeschosse

Die Zahl der zulässigen Vollgeschosse wird im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 sowie im Mischgebiet auf drei (III) begrenzt. Hiervon abweichend wird für den nördlichen Teil des Plangebietes im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 eine maximal zulässige Anzahl an Vollgeschossen von zwei (II) festgesetzt. Diese Festsetzungen folgen dem städtebaulichen Konzept und unterstützen das Einfügen neuer Baukörper in die städtebauliche, überwiegend von zwei- bis dreigeschossigen Baukörpern geprägte Umgebung. Durch die niedrigere Bebauung im Norden des Plangebietes wird ein harmonischer Übergang zu der benachbarten Bebauung an der Georg-Fischer-Straße gewährleistet. Durch die Reduzierung der Baumasse soll hier eine unverhältnismäßige optische Dominanz der neuen Gebäude gegenüber dem Bestand vermieden werden.

Die im Plangebiet vorhandene Hangneigung und die in diesem Zusammenhang erforderlich werdenden Aufschüttungen haben zur Folge, dass die geplanten Garagengeschosse z. T. um über 1,6 m gegenüber dem ursprünglichen Geländeniveau erhöht liegen und somit bauordnungsrechtlich als Vollgeschoss zu betrachten sind. Daher wird festgesetzt, dass gemäß § 21a Abs. 1 BauNVO Garagengeschosse in sonst anders genutzten Gebäuden auf die Zahl der zulässigen Vollgeschosse nicht anzurechnen sind.

Höhe baulicher Anlagen

Mit dem Ziel, eine auf das Umfeld abgestimmte Höhenentwicklung zu unterstützen, werden im Bebauungsplan maximal zulässige Gebäudehöhen in Meter über Normalhöhen null festgesetzt. Als oberster Bezugspunkt für die maximal zulässige Gebäudehöhe ist die Oberkante der jeweiligen baulichen Anlagen maßgeblich. Die getroffenen Festsetzungen berücksichtigen die bewegte Topografie und die damit einhergehende Hanglage des Plangrundstücks sowie die festgesetzte Zahl der Vollgeschosse inklusive Staffelgeschoss.

Die festgesetzten maximal zulässigen Gebäudehöhen bewegen sich im Bereich der vorgesehenen dreigeschossigen Bebauung im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 sowie im Mischgebiet (MI) zwischen 150,5 m ü NHN im Norden des Plangebietes und 159,5 m ü NHN im Süden des Plangebietes an der Feldstraße. Für das Allgemeine Wohngebiet WA 2 wird analog zu der Begrenzung auf maximal zwei Vollgeschosse eine maximal zulässige Gebäudehöhe von 147,0 m festgesetzt.

Mit Bezug auf die angrenzenden erschließenden Straßenverkehrsflächen ergibt sich für dreigeschossigen Gebäude eine maximale absolute bauliche Höhe von rund 14,5 m, für die zweigeschossige Bebauung von rund 11 m. Diese absoluten Höhen nehmen Bezug auf die gestalterische Vorgabe zur Ausbildung von Flachdächern und ermöglichen insgesamt eine übliche Raumhöhenausbildung im Rahmen des vorgesehenen Geschosswohnungsbaus.

Des Weiteren wird die maximal zulässige Höhe der Oberkante des Erdgeschossfußbodens (Rohbau) festgesetzt. Die OKE max. ist so getroffen, dass diese maximal rund 1 m über der angrenzenden erschließenden Verkehrsfläche liegt. Ziel der Festsetzung ist es, überhöhte Sockel zu vermeiden und insgesamt ein ansprechendes städtebauliches Gesamtbild und einen harmonischen Übergang zwischen öffentlichem und privatem Raum zu unterstützen. Die Festsetzungen ermöglichen insgesamt die Umsetzung von bis zu viergeschossigen Baukörpern (drei Vollgeschosse plus Staffelgeschoss). Hinzu kommt,

dass aufgrund der bewegten Topografie in einigen Bereichen auch das Garagengeschoss zum Teil oberirdisch liegt.

6.3. Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen bestimmt. Die Lage und Anordnung der Baufenster bereitet die Umsetzung des dem Bebauungsplan zugrunde liegenden städtebaulichen Konzeptes vor. Das Konzept sieht die Anordnung der Baukörper überwiegend entlang der Erschließungsstraßen vor. Im Osten des Plangebietes wird auf den rückwärtigen Grundstücksflächen eine weitere bauliche Verdichtung ermöglicht. Die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen gewährleisten die Entstehung rückwärtiger straßenabgewandter Freibereiche sowie durch die teilweise „verdrehte“ Anordnung der Baufenster eine Aufweitung der privaten Freibereiche zwischen den geplanten Baukörpern.

Die Dimensionierung der überbaubaren Grundstücksflächen ermöglicht u.a. die vorgesehene Umsetzung von Dreispännern mit innenliegendem Erschließungskern und entspricht einer für diesen Haustyp üblichen Größenordnung. Lediglich im Süden entlang der Feldstraße bereiten die überbaubaren Grundstücksflächen im Gegenüber zur südlich der Feldstraße im Bestand vorhandenen gewerblichen Nutzung die Ausbildung einer klaren städtebaulichen Kante vor.

Im Bebauungsplan werden Festsetzungen zur Überschreitung der überbaubaren Grundstücksflächen durch nicht überdachte, unmittelbar an Gebäude angrenzende Terrassen, Sichtschutzwände, außenliegende Treppenzugänge zu den Untergeschossen und Balkone getroffen. Die getroffenen Festsetzungen ermöglichen Bauherren im Zuge der Umsetzung der Planung einen städtebaulich verträglichen Gestaltungsspielraum und eine flexible Anordnung zukünftiger Gebäude bzw. Gebäudeteile auf den jeweiligen Grundstücken, bei gleichzeitiger Wahrung der angestrebten städtebaulichen Qualität.

Im Bereich des im Süden des Plangebietes, östlich der Georg-Fischer-Straße zu erhaltenen Silberahorns werden die Festsetzungen zu überbaubaren Grundstücksflächen und ihrer zulässigen Überschreitung durch Balkone so getroffen, dass dem Baum ausreichend Raum für die Entfaltung seines Kronenbereichs gegeben ist. Gleichwohl wird mit Umsetzung der Planung ein regelmäßiger Kronenschnitt erforderlich werden.

6.4. Geländeaufschüttungen und -abgrabungen

Geländeaufschüttungen und -abgrabungen sind entlang der Gebäudefassaden sowie bis zu einem Abstand von 3 m zu diesen Fassaden jeweils bis zur Höhe der festgesetzten Oberkante Erdgeschossfußboden im Rohbau (OKE) zulässig. Hintergrund dieser Festsetzung ist die bewegte Topografie im Plangebiet. Diese führt dazu, dass die vorgesehenen Erdgeschossfußbodenhöhen i.d.R. von dem vorhandenen Geländeniveau abweichen. Durch die Festsetzung wird die Schaffung eines einheitlichen Geländeniveaus und somit das Ausbilden barrierefreier Zugänge und ebenerdiger Terrassen ermöglicht. Das festgesetzte Geländeniveau ist maßgeblich für die Berechnung der Abstandsflächentiefen und die Anzahl der Vollgeschosse.

6.5. Stellplätze

Stellplätze und Garagen sind im Sinne des § 12 Abs. 1 und Abs. 2 BauNVO für den durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf grundsätzlich zulässig, soweit der Bebauungsplan keine anderweitigen Festsetzungen trifft. Um ein städtebaulich geordnetes und attraktives Siedlungsbild zu unterstützen und gleichzeitig nutzerfreundliche Lösungen im Umgang mit dem ruhenden Verkehr zu ermöglichen, werden in den Bebauungsplan Regelungen zur Anordnung des ruhenden Verkehrs aufgenommen. Ziel ist es, möglichst einen Großteil des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen unterzubringen, sodass das städtebauliche Gesamtbild nicht von parkenden Autos beeinträchtigt wird und oberirdische Freiflächen der Nutzung und Erholung der Bewohner und Besucher des Plangebietes dienen können. Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass die Errichtung von Tiefgaragen in den Allgemeinen Wohngebieten sowie dem Mischgebiet nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie in den mit TGa gekennzeichneten Bereichen zulässig ist. Die Festsetzungen ermöglichen eine großflächige Anordnung von Tiefgaragen im südlichen Bereich des Plangebietes.

Oberirdische Stellplätze sind ausschließlich in Form von nicht überdachten Stellplätzen sowie von überdachten Stellplatzanlagen (Carports) und nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, in den für Stellplätze gekennzeichneten Bereichen sowie beidseitig der Georg-Fischer-Straße innerhalb eines Abstands von 6 m zur Straßenbegrenzungslinie zulässig. Im Südwesten des Plangebietes wird mit Zufahrt von der Ecke Georg-Fischer-Straße / Feldstraße eine oberirdische Stellplatzanlage ermöglicht. Die hier ermöglichten Stellplätze sollen zukünftig insbesondere der im Plangebiet vorgesehenen Umsetzung von Wohnungen im öffentlich geförderten Wohnungsbau zugeordnet werden. Entlang der Georg-Fischer-Straße sollen die Festsetzungen im Sinne des städtebaulichen Konzepts insbesondere die Umsetzung von Besucherstellplätzen ermöglichen. Oberirdische Garagen sind im Plangebiet ausgeschlossen. Dadurch wird ein Beitrag zur Sicherung des hohen qualitativen städtebaulichen und architektonischen Anspruches geleistet.

6.6. Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

Die in der Planzeichnung im Nordwesten des Plangebietes mit GFL V gekennzeichnete Fläche, ist mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Versorgungsträger zu belasten. In diesem Bereich verläuft bereits im Bestand eine unterirdische Ferngasleitung der Open Grid Europe GmbH (ehemals E.ON Ruhrgas AG). Die Ferngasleitung ist im Bebauungsplan nachrichtlich übernommen. Die getroffene Festsetzung bereitet den dauerhaften Zugang der Leitung für den Leitungsträger planungsrechtlich vor.

6.7. Immissionsschutz / Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Auf das Plangebiet wirken Lärmimmissionen aus den angrenzenden Straßen, der nördlich gelegenen Schienentrasse sowie aus gewerblichen Nutzungen ein. Daneben sind durch die benachbarte gewerbliche Nutzung auch Staub- und Geruchsmissionen zu erwarten.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden deshalb die unterschiedlichsten bereits vorliegenden Immissionsgutachten ausgewertet. Außerdem wurden verschiedene schalltechnische Untersuchungen sowie Schallmessungen durchgeführt. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse sind eingeflossen in ein umfassendes Immissionsgutachten (Immissionsschutzrechtliche Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 143 – Georg Fischer Straße in Mettmann, Peutz Consult GmbH, 28.05.2019, Düsseldorf).

Ein Schwerpunkt der Bearbeitung lag dabei auf die Ermittlung und Bewertung der Lärmimmissionen und die sich daraus ergebenden Konsequenzen. Im Ergebnis wurden geeignete Maßnahmen zum Schallschutz durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen. Neben dem Aspekt des Immissionsschutzes im Plangebiet gilt es eine Einschränkung der Entwicklungsmöglichkeit der ansässigen Unternehmen in jedem Fall zu vermeiden.

Lärmmessungen

Zur Beurteilung der auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbelärmimmissionen wurden im Zeitraum zwischen dem 12.04.2017 dem 10.05.2017 im Plangebiet Lärmmessungen an den Südfasaden der Bestandsgebäude vorgenommen. In diesem Bereich liegen die höchsten Immissionen durch Gewerbelärm vor. Richtung Norden nehmen diese sukzessive ab.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass im Rahmen der Messungen keine Unterscheidung zwischen Gewerbelärm, Verkehrslärm und sonstigem Lärm vorgenommen werden kann. Insbesondere in den frühen Morgenstunden konnten starke „Verfälschungen“ der Lärmmessungen aufgrund von Vogelzwitschern festgestellt werden. Dennoch können aufgrund der Messergebnisse Rückschlüsse gezogen werden, inwieweit Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet eine Rolle spielen.

Im Ergebnis konnten tagsüber Mittelungspegel zwischen 46 dB(A) und 54 dB(A) festgestellt werden. Zur Nachtzeit lagen die Werte zwischen 39 dB(A) und 42 dB(A), wobei nach Herausrechnen von Fremdgeräuschen und einem Abzug von 3 dB(A) aufgrund der Reflexionen der Fassaden noch von einem Mittelungspegel von 35 dB(A) auszugehen ist. Die Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm für Allgemeine Wohngebiete gemäß TA Lärm von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts werden demnach im südlichen Bereich des Plangebietes einhalten.

Nach der im Rahmen der ersten Offenlage geäußerten Bedenken bzgl. der Aussagekraft der vorliegenden Unterlagen wurden im Zeitraum vom 18.01.2019 bis zum 20.02.2019 im Plangebiet erneut Messungen durchgeführt, um die vorliegenden Ergebnisse zu verifizieren. Dieser Zeitraum wurde mit der Firma Fondium abgestimmt, um eine Betrachtung des Worst-Case (Betrieb unter Volllast) in Bezug auf die auftretenden Gewerbelärmimmissionen zu erlangen. Zudem wurden die Messungen in dem Bestandsgebäude an der Feldstraße (zukünftig Mischgebiet) diesmal auf Höhe des 3. OG durchgeführt, wo in der Regel mit höheren Immissionen zu rechnen ist.

Im Ergebnis ist konnte erneut festgestellt werden, dass der Richtwert im Tageszeitraum von 55 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete auch ohne Korrekturen (Messposition, Fremdgeräusche) eingehalten wird. Der Mittelungspegel für die Nachtstunden schwankt zwischen 40 dB(A) und 45 dB(A). Nach Abzug eines Korrekturwertes von 2 dB(A) aufgrund der Messposition vor den Dachflächen sowie dem Herausrechnen von Fremdgeräuschen

ist hier mit einem Einhalten der Richtwerte nach TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete zu rechnen. Für das im südlichen Plangebiet festgesetzte Mischgebiet werden somit ohnehin die 5 dB(A) höheren Immissionsrichtwerte von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts eingehalten.

Genehmigungsrechtliche Betrachtung Gewerbelärm

Als mögliche Verursacher von Gewerbelärm im Plangebiet wurden das Unternehmen Fondium, die benachbarte Rhewa Waagenfabrik sowie die Einzelhandelsbetriebe sowie die Einzelhandels und Gewerbebetriebe an der Flurstraße (u. a. zwei Lebensmittelmärkte, eine Waschstraße sowie eine Sporthalle) betrachtet.

Für die Rhewa Wagenfabrik wurden auf Grundlage der Angaben zur Betriebsnutzung Messungen innerhalb der Betriebshallen durchgeführt. Ebenso wurden Emissionen aufgrund von Lieferverkehr sowie dem Parkverkehr auf dem Mitarbeiterparkplatz berücksichtigt. Im Ergebnis werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sowohl tagsüber als auch nachts für die festgesetzten Allgemeinen Wohngebiete und das Mischgebiet eingehalten.

In Bezug auf die zwischen Flurstraße und Leyer Straße im Bestand vorhandenen Einzelhandelsnutzungen sowie die an der Zufahrt der Flurstraße angeordneten Gewerbebetriebe ist festzustellen, dass sich im unmittelbaren Umfeld dieser Nutzung bereits zahlreiche planungsrechtlich gesicherte Allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete befinden. Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 114 B – Flurstraße (Nord) wurde für diese gewerblichen Nutzungen daher eine Kontingentierung der maximal zulässigen Schallemissionen durchgeführt. Die im Plangebiet vorhandene und zukünftig ermöglichte Nutzung stellt damit keine heranrückende (Wohn-)bebauung dar und intensiviert somit die vorhandene Immissionssituation nicht.

Die immissionsschutzrechtliche Situation in Bezug auf die Firma Fondium wird aufgrund der großen Bedeutung des Unternehmens in einem separaten Kapitel betrachtet (s. u.).

Maßnahmen zum Schallschutz vor Gewerbelärmeinwirkungen sind im Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung nicht erforderlich. Detaillierte Ausführungen zu den Verkehrs- und Gewerbelärmeinwirkungen sind der schalltechnischen Untersuchung zu entnehmen. Unter Berücksichtigung der getroffenen Festsetzungen können im Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden.

Verkehrslärm

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Geräuschemissionen infolge des Verkehrslärms untersucht und anhand der Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ bewertet. Neben den Lärmimmissionen aus den angrenzenden Verkehrsstraßen sind insbesondere die Immissionen durch die angrenzende Bahnlinie der S 28 - unter Berücksichtigung der geplanten Streckenverlängerung nach Wuppertal und des auf dieser Linie stattfindenden Güterverkehrs - von Relevanz.

In Ergebnis der fachgutachterlichen Untersuchung werden unter Berücksichtigung der freien Schallausbreitung die schalltechnischen Orientierungswert der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags in etwa einem Drittel des Plangebietes und von

45 dB(A) nachts im größten Teil des Plangebietes überschritten. Im Norden des Plangebietes ergeben sich maximale Überschreitungen von bis zu 7,7 dB(A) tags und bis zu 11,8 dB(A) nachts. Die schalltechnischen Orientierungswerte für das im Süden des Plangebietes festgesetzte Mischgebiet von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts werden hingegen vollständig eingehalten.

Anhand der Gutachtenergebnisse kann erkannt werden, dass die schalltechnischen Orientierungswerte für die Außenwohnbereiche (Gärten) innerhalb der allgemeinen Wohngebiete weitgehend und für das Mischgebiet vollständig eingehalten werden. Im Norden des Plangebietes sind für die Außenwohnbereiche Beurteilungspegel von über 55 dB(A) an Tag zu verzeichnen, eine Überschreitung der Beurteilungspegel von über 60 dB(A) ergibt sich jedoch nur an einer kleinen Stelle im Nordwesten. Durch die Eigenabschirmung der Gebäude entstehen jedoch insbesondere an den Südfassaden ruhigere Außenwohnbereiche. Trotz einzelner Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte im allgemeinen Wohngebiet werden ausreichende Möglichkeiten für ruhigere Außenwohnbereiche ermöglicht, so dass gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden. Nachts besteht für den Außenwohnbereich keine Schutzbedürftigkeit.

Aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 sind Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich. Grundsätzlich sind im Rahmen der Konfliktbewältigung aktive Maßnahmen passiven Maßnahmen vorzuziehen.

Insbesondere in Bezug auf die von der Bahntrasse einwirkenden Lärmimmissionen ist festzustellen, dass die Anwendung aktiver Schallschutzmaßnahmen aufgrund der vorhandenen Topografie mit starker Hanglage kaum wirkungsvoll realisierbar ist. Die fachgutachterliche Untersuchung ergibt, dass bei Errichtung einer Schallschutzwand mit 5 m zum Schutz der von der Bahntrasse einwirkenden Verkehrslärmimmissionen nur ein Teil der Erdgeschossbereiche wirkungsvoll geschützt werden kann. Um die schalltechnischen Orientierungswerte von 55 dB(A) tags auch im 2. Obergeschoss einhalten zu können, wäre eine Wandhöhe von rund 9 m erforderlich, zur Einhaltung der Orientierungswerte von 45 dB(A) nachts sogar von 12 m. Die Umsetzung einer solchen Lärmschutzwand ist städtebaulich nicht wünschenswert und hinsichtlich ihres Kosten-Nutzen-Verhältnisses unverhältnismäßig.

Folglich soll im Bereich des Plangebietes auf passive Maßnahmen zum Schallschutz zurückgegriffen werden.

Die maßgeblichen Anforderungen in Bezug auf die schalldämmende Wirkung von Außenbauteilen schutzbedürftiger Räume (Wohn- und Schlafräume sowie Kinderzimmer) sind der DIN 4109 zu entnehmen. Maßgeblich ist hierfür die DIN 4109 (Stand: Januar 2018).

Die DIN 4109 sieht für Aufenthaltsräume in Wohnungen prinzipiell die Einhaltung eines maximalen Innenraumpegels von 30 dB(A) (sogenannter Korrekturwert) vor. Das für Außenbauteile dieser schutzbedürftigen Räume erforderliche Schalldämmmaß berechnet sich entsprechend aus der Differenz zwischen dem jeweiligen maßgeblichen Außenlärmpegel und dem einzuhaltenden Innenraumpegel. Als Mindestwert für das erforderliche Schalldämmmaß gilt nach DIN 4109 für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches ein Wert von 30 dB(A).

Zur Einhaltung der erforderlichen Schalldämmmaße werden entsprechende Festsetzungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan vorgenommen. Die vorzuhaltenden Maßnahmen sind abhängig von dem jeweiligen maßgeblichen Außenlärmpegel. Da der maßgebliche Außenlärmpegel gemäß den Berechnungen nach DIN 4109 im Plangebiet nachts höher als am Tag ausfällt, wird für die Festsetzungen der passiven Schallschutzmaßnahmen auf die Nachtwerte abgestellt. Dabei erfolgt eine summarische Betrachtung von Verkehrs- und Gewerbelärm.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß der schalltechnischen Untersuchung werden in Form einer Isophone von 61 dB(A) zur Nachtzeit im Bebauungsplan als Festsetzung übernommen.

Somit wird das Plangebiet in Bezug auf die Lärmbelastung in zwei Zonen geteilt. Für diese Bereiche werden gemäß den Vorgaben der DIN 4109 und im Sinne der Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse unterschiedliche passive Maßnahmen zum Schallschutz festgesetzt:

Bereiche mit einem maßgeblichen Außenlärmpegel < 61 dB(A) nachts

- Ausführung der Außenbauteile schutzbedürftiger Räume gemäß DIN 4109 mit einem Schalldämmmaß von mindestens 30 dB(A)

Bereiche mit einem maßgeblichen Außenlärmpegel ≥ 61 dB(A) nachts

- Ausführung der Außenbauteile schutzbedürftiger Räume gemäß DIN 4109 mit einem Schalldämmmaß entsprechend der Differenz zwischen dem jeweiligen maßgeblichen Außenlärmpegel und dem maximal zulässigen Innenraumpegel von 30 dB(A)

Zu diesen Festsetzungen ist auszuführen, dass ein Schalldämmmaß von bis zu 30 dB(A) bereits durch den Einbau der aus Wärmeschutzgründen erforderlichen Isolierglasfenster bei ansonsten üblicher Massivbauweise in der Regel erfüllt wird.

Um sicherzustellen, dass in schutzbedürftigen Räumen bei Dauerlüftung ein Mittelungspegel von 30 dB(A) nachts nicht überschritten wird, wird darüber hinaus im Bebauungsplan festgesetzt, dass schutzbedürftige Räume gemäß DIN 4109, die ausschließlich Fenster an Fassaden innerhalb der festgesetzten Beurteilungspegel ≥ 50 dB(A) nachts aufweisen, mit schallgedämmten und fensterunabhängigen Lüftungsanlagen gemäß VDI 2719 auszustatten sind.

Im Bebauungsplan wird zugleich festgesetzt, dass auf die Ausführung der Außenbauteile mit einem erhöhten Schalldämmmaß sowie den Einbau schallgedämmter und fensterunabhängiger Lüftungsanlagen gemäß VDI 2719 verzichtet werden kann, soweit durch einen anerkannten Sachverständigen für Schallschutz nachgewiesen wird, dass geringere oder andere Maßnahmen ausreichen, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten. Hintergrund dieser Festsetzung ist, dass die im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung berechneten Beurteilungspegel – im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung – auf der Annahme einer freien Schallausbreitung im Plangebiet basieren. Nach Errichtung der geplanten Gebäude ist insbesondere an den lärmabgewandten Gebäudeseiten, aber auch in einzelnen Geschossen mit niedrigeren Schalleinwirkungen zu rechnen.

Erschütterungen

Zur Ermittlung der zu erwartenden Erschütterungen durch den Bahnverkehr wurde bereits im Jahr 2011 eine erschütterungstechnische Untersuchung erarbeitet. In diesem Rahmen wurden Messungen der durch die Zugvorbeifahrten verursachten Immissionen durchgeführt und hierauf aufbauend eine Prognose der zu erwartenden Erschütterungsimmisssionen und sekundären Luftschallimmissionen erstellt. Demnach kann davon ausgegangen werden, dass die Anhaltswerte für Erschütterungsimmisssionen der DIN 4150-2 für Allgemeine Wohngebiete sowie die Anlehnung an die 24. BImSchV formulierten Anforderungen an die sekundären Luftschallimmissionen in den Gebäuden auf dem Plangebiet eingehalten werden, sofern übliche Massivbauweise umgesetzt wird.

Firma Fondium (vormals Georg Fischer)

Aufgrund der vorliegenden Gegebenheiten und der Relevanz für die Stadt Mettmann und den Betrieb Fondium folgt eine gesonderte Betrachtung mit Blick auf die Konfliktsituation zwischen Betrieb und Planung.

Im Planverfahren wurde hoher Wert darauf gelegt, dass durch die Planung keine Einschränkungen des Betriebs und der Entwicklungsmöglichkeiten der Firma Fondium hervorgehen. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass sich das Plangebiet innerhalb des gemäß Abstandserlass NRW einzuhaltenden Abstandes von 500 m (Abstandsklasse IV) zum Betriebsstandort befindet. Durch das geplante Vorhaben erhöht sich die Nutzungsintensität in Teilen des Plangebietes lediglich quantitativ. Qualitativ verschärft sich jedoch die Situation nicht und es rückt keine schutzwürdige Nutzung näher an den Betrieb heran.

Im Rahmen des Planverfahrens wurden bestehende Gutachten aus Genehmigungsverfahren der vormaligen Firma Georg Fischer gesichtet und geprüft und weitere Gutachten erstellt. Aus jüngerer Zeit liegen Untersuchungen zu Gerüchen, zu Luftschadstoffen und zum Gewerbelärm vor.

Schall

Zur Beurteilung der schalltechnischen Genehmigungslage ist auszuführen, dass gemäß Schallgutachten für mögliche Betriebserweiterungen in Bezug auf die schallschutzrechtlichen Anforderungen gemäß TA Lärm die im Umfeld des Unternehmensstandortes z. T. planungsrechtlich gesicherten schutzwürdigen Baugebiete maßgeblich sind. So wurde bereits in abgeschlossenen Genehmigungsverfahren für das Unternehmen der Bebauung im direkten Umfeld eine Schutzwürdigkeit als Mischgebiet, für das Gebäude Grafschaftsstraße 16 entsprechend einem Allgemeinen Wohngebiet zugesprochen. Das Gebäude Grafschaftsstraße 16 befindet sich in einer Entfernung von lediglich 175 m vom Betrieb, der Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans Nr. 143 in einer Entfernung von 300 m und mehr.

In einer schalltechnischen Untersuchung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die Kernmacherei wird dargestellt, dass an näher gelegenen Immissionsorten (z. B. Grafschaftsstraße) die Immissionsrichtwerte der TA Lärm mit bis zu 16 dB(A) deutlich unterschritten werden. Aufgrund dieser deutlichen Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte ist damit zu rechnen, dass auch mit der Vorbelastung des bestehenden Betriebs die Immissionsrichtwerte im Umfeld des Plangebietes eingehalten werden. Um diese Aussa-

ge aus dem Gutachten zu verifizieren und die Auswirkungen für die Gewerbelärmsituation noch genauer bewerten zu können, wurden die zuvor erläuterten schalltechnischen Messungen innerhalb des Plangebietes durchgeführt, nach deren Ergebnissen eine deutliche Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm zu erwarten ist.

Gerüche

Für die vormalige Firma Georg Fischer existieren eine Reihe von Geruchsgutachten basierend auf Rasterbegehungen aus den Jahren 2009 und 2010 sowie aktuelleren Ausbreitungsberechnungen. Im Ergebnis wurde eine Geruchshäufigkeit im Bereich des Plangebietes von unter 3 % festgestellt. Damit wird der Richtwert der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) von 10 % deutlich unterschritten.

Im Rahmen einer weiteren Rasterbegehung im Zeitraum vom 07.02.2018 bis zum 10.08.2018 durch die Aneco Institut für Umweltschutz GmbH & Co. wurde die Geruchsbelastung im Umfeld des Firmenstandortes erneut überprüft. Diese Überprüfung wurde unabhängig vom hiesigen B-Plan-Verfahren im Auftrag der vormaligen Firma Georg Fischer durchgeführt. Sie ist Bestandteil der Auflagen eines Genehmigungsbescheides der Bezirksregierung Düsseldorf für die Änderung der Eisengießerei insbesondere durch Erweiterung der Kernmacherei.

Für die Festlegung des Untersuchungsgebietes für diese Rasterbegehung wurde zunächst um das Gelände der Firma Fondium als potenziell betroffener Raum ein Radius von 600 m gebildet. Die so entstehende Fläche wurde in ein Raster geteilt. Für jede Rasterfläche wurden anschließend die prognostizierten Geruchshäufigkeiten aus den vorliegenden Ausbreitungsberechnungen betrachtet. Dabei wurde eine Betriebszeit der Firma Fondium von 6.000 Stunden pro Jahr angenommen (Ist-Zustand 4.400 Stunden pro Jahr), um auf eventuelle Betriebserweiterungen Rücksicht zu nehmen.

Der höchste gemessene Wert bei der Jahreshäufigkeit der Geruchsstunden beträgt 19,3 nordöstlich des Betriebsgeländes der Firma Fondium. Im überwiegenden Teil der Rasterfläche ergeben sich jedoch Werte von unter 5,0 Stunden.

Für das Plangebiet „Georg-Fischer-Straße“ ergaben sich Werte von 2,4 im Nordwesten (nahe Regiobahn-Haltepunkt), 2,6 im Nordosten des Plangebietes (einschließlich Bebauung Lindenstraße), 3,0 im Südwesten (Richtung Brücker Berg) und 3,5 im Südosten (Bereich Feldstraße).

Die weiteren Untersuchungen beschränkten sich daher auf die Rasterflächen, in denen der Wert über 5,0 Stunden liegt. Es wurden 23 Beurteilungsflächen und 48 Messpunkte ausgewählt.

Insofern wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Georg-Fischer-Straße“ in die Rasterbegehung bewusst nicht einbezogen, da hier aufgrund der Ausbreitungsberechnungen keine relevanten Ergebnisse zu erwarten waren. Gleichwohl sind die von den Anliegern geschilderten Gerüche sicherlich vorhanden und auch wahrnehmbar. Sie liegen aber unter den zu beachtenden Grenzwerten. Die gesetzlichen Vorgaben im Umkreis der Firma Fondium werden somit erfüllt. Weitergehende Maßnahmen (z.B. zusätzliche Filter o.ä.) können nicht gefordert werden.

Als Reaktion auf die Bedenken der Immissionsschutzbehörde der Bezirksregierung bzgl. der Zunahme von Beschwerden aus der Nachbarschaft wurde daher im Bebauungsplan ein Hinweis aufgenommen, dass im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte zur Luftschadstoffbelastung gemäß TA Luft sowie der Richtwerte der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) im Plangebiet nachgewiesen werden konnte, jedoch nicht ausgeschlossen werden kann, dass es im Plangebiet mitunter zu merklichen Staub- und Geruchsbelastungen durch die nahe gelegenen gewerblichen Nutzungen kommt.

Luft

In Bezug auf mögliche Belastungen durch Luftschadstoffe kann den vorliegenden Untersuchungen entnommen werden, dass die vorgegebenen Grenzwerte der TA Luft innerhalb des Plangebietes deutlich unterschritten werden und somit eingehalten sind. Den Untersuchungen kann entnommen werden, dass auch an den deutlich näher am Betriebsgelände gelegenen Immissionsorten (z. B. Grafschaftstraße) die Grenzwerte für Allgemeine Wohngebiete eingehalten werden können.

Fazit

Zusammenfassend kann anhand der vorhandenen Gutachtenergebnisse festgestellt werden, dass die angestrebte wohnbauliche Entwicklung keine Einschränkung der Entwicklungsmöglichkeiten des bestehenden Betriebs der Firma Fondium verursacht. Die relevanten Grenz- und Richtwerte können eingehalten werden. Das Plangebiet ist bereits im Bestand als Wohngebiet einzustufen. Zwischen Plangebiet und Betriebsgelände befinden sich zudem noch weitere Wohngebiete, welche im Falle weiterer Entwicklungen der Firma Fondium bereits berücksichtigt werden müssen. Insofern ist es mit dem vorliegenden Nachweis der immissionsschutzrechtlichen Verträglichkeit planerisch vertretbar, für das geplante Baugebiet, die erforderlichen Abstände gemäß Abstandserlass NRW zu unterschreiten.

7. ERSCHLIESSUNG

Die Georg-Fischer-Straße soll als Haupteerschließung in Form einer Einbahnstraße erhalten werden. Die Neubauten werden - wie die Bestandsgebäude - über die Georg-Fischer-Straße bzw. die Feldstraße erschlossen. Der ruhende Verkehr soll überwiegend in Tiefgaragen untergebracht werden. Die Tiefgaragenzufahrten befinden sich gemäß städtebaulichem Konzept auf mittlerer Höhe der Georg-Fischer-Straße. Die Zufahrten zur Tiefgarage korrespondieren mit der topografischen Situation. Ergänzt wird das Parkraumangebot durch zusätzliche straßenbegleitende öffentliche Parkplätze sowie eine oberirdische Stellplatzanlage im südwestlichen Teil des Plangebietes.

Im Bebauungsplan wird die Georg-Fischer-Straße als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

8. EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT

Für die Aufstellung des Bebauungsplans ist nach §§ 2 Abs. 4 / 2a BauGB und Anlage 1 zum Baugesetzbuch ein Umweltbericht zu erstellen. Dieser wird als Teil B dieser Begründung beigelegt. Darüber hinaus wurden eine Artenschutzprüfung und ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag angefertigt.

8.1. Ergebnisse Artenschutzprüfung

Folgende Ergebnisse ergeben sich aus der Artenschutzprüfung:

- Die geplanten Maßnahmen bereiten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vor, sofern die geplanten Rodungen zur Berücksichtigung des Brutgeschehens der sog. Allerweltsarten im Zeitraum zwischen dem 01.10. eines Jahres bis zum 28./ 29.02. des Folgejahres durchgeführt werden.
- Rodungsarbeiten außerhalb dieses Zeitraumes sind naturschutzfachlich zu begleiten und zuvor mit der Unteren Landschaftsbehörde abzustimmen.
- Es sind keine artenschutzrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu erbringen.
- Die Beleuchtung von Stellflächen und Wegestrukturen ist mit LED-Leuchtkörpern umzusetzen, um Kollisionsschäden mit Fledermäusen auszuschließen.

8.2. Ergebnisse landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags wurde zur Kompensation des Eingriffs im Geltungsbereich die Erforderlichkeit von Ausgleichmaßnahmen ermittelt. Der Ausgleich erfolgt auf einer externen Fläche mit einer Größe von 1.870 m² in der Gemarkung Mettmann, Flur 8, Flurstück 4142.

9. GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

Im Bebauungsplan werden vier Bestandsbäume zum Erhalt festgesetzt. Ihr Fortbestand wird somit planungsrechtlich gesichert. Hierzu zählen eine Baumgruppe bestehend aus drei Silberahornen im Norden des Plangebietes sowie ein weiterer Silberahorn im Süden des Plangebietes. Bei Abgang der Bäume sind diese gleichwertig zu ersetzen. Diese Ersatzpflanzungen können ausdrücklich auch an anderer Stelle im Plangebiet erfolgen.

Zur Erhaltenswürdigkeit eines weiteren Silberahorns im Norden des Plangebietes wurde eine gutachterliche Untersuchung durchgeführt, da der Baum aufgrund seiner Größe eine besondere Bedeutung und Prägung für den Ort einnimmt und daher einer besonderen Betrachtung bedarf. Im Ergebnis der gutachterlichen Überprüfung wird eine Fällung des Baumes als „fachlich vertretbar“, eingestuft. Der Erhalt des Baumes würde aufgrund von Bruchgefahren einen dauerhaft hohen Pflegeaufwand (Verkehrssicherung) verursachen. Unabhängig von städtebaulichen Erwägungen empfiehlt der Gutachter im Ergebnis den betreffenden Baum nicht zu erhalten.

Als Ersatz für die abgehenden Bäume und zur Gewährleistung eines begrünten Straßenraums wird parallel zur Erschließungsstraße im Bereich der Flächen des Allgemeinen Wohngebiets die Anpflanzung von Bäumen im Bebauungsplan festgesetzt. Von den in

der Planzeichnung vorgesehenen Baumstandorten kann um bis zu 3 m abgewichen werden. Diese Flexibilisierung der Festsetzung soll eine Anpassung an erforderliche Gegebenheiten insbesondere im Rahmen der Erarbeitung der Erschließungsplanung und die Umsetzung von Tiefgaragen ermöglichen.

Des Weiteren wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass je angefangene 750 m² Grundstücksfläche mindestens ein Baum zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und bei Entfall gleichartig zu ersetzen ist. Auch diese Festsetzung dient dem Ersatz für die entfallenden Bäume.

Im Westen des Plangebietes befindet sich angrenzend an die Brücker Straße eine von Baum- und Gehölzbestand geprägte Böschung. Die vorhandene Bepflanzung wird im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt und somit langfristig als Lebensraum für Tiere und Pflanzen gesichert. Die Böschung bildet zudem einen begrünten Abschluss des Plangebietes im Übergang zur westlich angrenzenden Bestandsbebauung.

Die Dachflächen des jeweils obersten Geschosses von Gebäuden sind mit einer standortgerechten Vegetation extensiv zu begrünen. Die Stärke der Vegetationstragschicht muss im Mittel mindestens 10 cm betragen (zzgl. Drainschicht). Durch diese Festsetzung wird insbesondere ein Ausgleich zur Versiegelung des Bodens geschaffen (Retentionsvermögen von Niederschlagswasser). Ebenfalls wirkt eine Dachbegrünung einer Überhitzung des Gebiets entgegen, reduziert die Feinstaubbelastung und wirkt sich positiv auf die Energiebilanz von Gebäuden aus.

Um die Funktionen des Boden-Wasser-Haushaltes (Grundwasserneubildung, Retentionsvermögen) zu gewährleisten und die gärtnerische Gestaltung der Freibereiche auf den Tiefgaragen zu ermöglichen, sind die Dachflächen von Tiefgaragen mit einer mindestens 35 cm mächtigen Vegetationstragschicht zu überdecken und gärtnerisch zu gestalten. Um die bautechnische Umsetzbarkeit der weiteren Funktionen der Freibereiche zu ermöglichen, sind Wegeflächen sowie Flächen von baulichen Anlagen, Kellerschächten, Stellplätzen und deren Zufahrten und notwendigen technischen Aufbauten (wie z. B. Lüftungsanlagen) von diesen Festsetzungen ausgenommen.

10. GESTALTERISCHE FESTSETZUNGEN

Den Zielaussagen des städtebaulichen Konzeptes folgend, setzt der Bebauungsplan für das gesamte Plangebiet die einheitliche Dachgestaltung als Flachdach fest. Damit wird das Ziel einer eigenen Formensprache des Plangebietes verfolgt, sodass dem Plangebiet eine eigene, städtebauliche Identität im Sprachduktus moderner Architektur zukommen kann. Neben dem prägenden Gesamtbild bietet die Gestaltung mit Flachdächern optimale Voraussetzungen für die ebenfalls festgesetzte Dachbegrünung.

11. VER- UND ENTSORGUNG

Entwässerung

Die Entwässerung erfolgt im Mischsystem. Eine gesonderte Abführung des Niederschlagswassers gemäß § 44 Abs. 1 LWG NRW i.V.m. § 55 Abs. 2 WHG ist aufgrund der

erstmaligen Erschließung des Plangebietes vor dem 1. Januar 1996 nicht erforderlich. Der Versickerung sind die im Konzept integrierten Freiräume zuträglich.

Müllabfuhr

Die Müllabfuhr kann weiterhin durch den städtischen Bauhof sichergestellt werden. Die Verkehrsflächen sind für das Befahren durch Müllfahrzeuge ausreichend dimensioniert.

Versorgung mit Wasser, Strom, Gas, Telekommunikation

Bezüglich der Wasserversorgung sind die Stadtwerke Düsseldorf zuständig, für die Gasversorgung die rhenag Rheinische Energie AG Regionalservice Mettmann. Den elektrischen Strom stellen RWE/innogy oder vergleichbare Energieversorger bereit. Bezüglich der Telekommunikationsleitungen ist das Plangebiet an das örtliche Versorgungsnetz angeschlossen.

12. BODEN

Im Bereich des Plangebietes liegt der Altstandort metallverarbeitender Betriebe, welcher im Kataster über Altlasten, altlastenverdächtige Flächen, schädliche Bodenveränderungen, Verdachtsflächen, Deponien und nachrichtlich gekennzeichnete Flächen (Altlastenkataster) des Kreises Mettmann unter der Nr. 35979/10 Me verzeichnet ist. Folgender aktueller Sachstand liegt zu der Fläche vor:

Vor dem Hintergrund eines geplanten Verkaufs und einer Umnutzung der gewerblich genutzten Fläche als Wohnbaufläche wurden 2008 Boden- und Bodenluftuntersuchungen im Bereich der ehem. Betriebstankstelle durchgeführt. Im Ergebnis der Bohrungen wurden Anschüttungen, bestehend aus umgelagertem Bodenmaterial mit Fremdbestandteilen, wie Asche, Kohle, Ziegel und Bauschutt, mit einer maximalen Mächtigkeit von 4,2 m, aufgeschlossen. An zwei Bohrungen wurde deutlicher Benzin-Geruch wahrgenommen. Die chemische Analytik der Boden- und Bodenluftproben zeigte eine Belastung durch Mineralölkohlenwasserstoffe und aromatischen Kohlenwasserstoffen (BTEX). Der Schadensbereich wurde mit weiteren Bohrungen abgegrenzt.

Im Vorfeld einer Neubaumaßnahme wurden 2011 die verbliebenen Tanks geborgen und das verunreinigte Bodenmaterial ausgehoben. Der Bereich der ehem. Betriebstankstelle (nördlicher Bereich der Flurstücke 4004 und 4005) ist nachweislich saniert.

Im Rahmen der Neubaumaßnahme Lindenstraße 12-14 wurde die Oberfläche des Flurstücks 4005 neu gestaltet (Tiefgarage, geschotterter Gartenweg und wenig Gartenfläche), so dass davon ausgegangen werden kann, dass ein Großteil etwaiger vorhandener Anschüttungen aus diesem Bereich bereits entfernt wurden. Für dieses Grundstück besteht keine Gefahr bei derzeitiger Nutzung.

2017 wurden durch den Eigentümer für die Restflächen der ehem. Gießerei und später Waagenfabrik orientierende Altlastenuntersuchungen durchgeführt. Im Ergebnis der Bodenuntersuchungen wurden im Bereich der ehemaligen Gelbgießerei erhöhte Konzentrationen an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen ermittelt. Eine lokal angelegte Ascheschicht zeigt zudem Belastungen durch Schwermetalle und ebenfalls polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe. Der Oberboden (0-15cm Tiefe) zeigt keine Auffälligkeiten.

Erdarbeiten sind fachgutachterlich zu begleiten. Bei Baumaßnahmen anfallender Bodenaushub ist einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Beseitigung zuzuführen. Im Bebauungsplan ist eine Kennzeichnung der Fläche erfolgt und ein entsprechender textlicher Hinweis aufgenommen worden.

13. KOSTEN

Der Stadt Mettmann entstehen keine Kosten. Die Kosten zur Durchführung der Maßnahme werden von dem Grundstückseigentümer getragen. Hierzu wird ein Erschließungsvertrag geschlossen. Darin werden die notwendigen Erschließungsmaßnahmen, die erforderlichen Anpflanzungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie die Kostenübernahme durch den Vorhabenträger geregelt.

14. HINWEISE, NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN UND KENNZEICHNUNGEN

Im Bebauungsplan werden Hinweise zu Pflanzqualität, Ausgleichsmaßnahmen, Aufschüttungen im Bereich der zum Erhalt festgesetzten Bäume, Bodendenkmälern, Kampfmitteln, Erschütterungen und Gerüchen und Staub aufgenommen. Die an der nördlichen Plangebietsgrenze verlaufende Ferngasleitung wird nachrichtlich übernommen. Die im Plangebiet vorhandene Altlastenverdachtsfläche wird im Bebauungsplan gekennzeichnet.

Die Hinweise, nachrichtlichen Übernahmen und Kennzeichnungen dienen dem Schutz der Allgemeinheit und tragen der Informationspflicht gegenüber Grundstückseigentümern und Bauherren im Plangebiet Rechnung.

TEIL B – UMWELTBERICHT

1. EINLEITUNG

1.1. Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Am 17.02.2016 hat die Stadt Mettmann den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 143 Georg-Fischer-Straße gefasst. Im Zuge dessen wurde beschlossen, den Bebauungsplan als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB aufzustellen. Aufgrund der im Verfahren erlangten Erkenntnisse zu Immissionen, welche durch die Firma Fondium sowie die Bahntrasse auf das Plangebiet einwirken sowie angesichts des Baumbestands auf der Fläche wurde das Verfahren jedoch im Zuge der Planung auf ein Regelverfahren umgestellt. Dementsprechend wurden die frühzeitige Beteiligung nach §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB und eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt und ein Umweltbericht nach § 2a BauGB erstellt. Darüber hinaus wurden ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag sowie eine artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

In dem Umweltbericht werden zunächst die Inhalte und Ziele des Bebauungsplans sowie die Umweltschutzziele aus den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen dargelegt. Nachfolgend werden die umweltplanerischen Vorgaben, die für das Plangebiet von Belang sind, aufgelistet. In einem nächsten Schritt erfolgt die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes in Gegenüberstellung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung, jeweils für die einzelnen Schutzgüter. Dabei werden auch die Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen geprüft und dargestellt.

Des Weiteren werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen aufgeführt. Es folgt eine Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung. Nachfolgend werden anderweitige Planungsmöglichkeiten aufgeführt. Es werden ferner die Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) dargelegt. Abschließend ist dem Umweltbericht eine allgemeinverständliche Zusammenfassung beigelegt.

1.2. Abgrenzung des umweltbezogenen Untersuchungsraumes

Das Plangebiet liegt im Südosten des Gemeindegebiets, nahe dem Zentrum der Stadt Mettmann und grenzt im Norden an die Bahnlinie der Regiobahn S 28 mit den Endhaltestellen Stadtwald Mettmann und Kaarster See sowie der Anbindung an die Landeshauptstadt Düsseldorf an. Die Haltestelle Mettmann-Zentrum liegt direkt an der Georg-Fischer-Straße. Daneben sind verschiedene Buslinien mit Haltestellen an der Talstraße / Bahnstraße gut zu erreichen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 143 der Stadt Mettmann befindet sich in der Gemarkung Mettmann, Flur 8 und umfasst die Flurstücke Nr. 3237, 3239, 4513, 4514, 4515, 4516, 4517, 4519, 4520, 4521, 4522 sowie in Teilen das Flurstück 4518. Die Flächen umfassen Wohnbebauungen in Zeilenbauweise aus den Jahren aus den Jahren 1949/ 50 bzw. 1939. Einzelne Gebäude stehen momentan leer.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rd. 1,5 ha und wird begrenzt:

- im Norden durch die Bahnlinie und die Georg-Fischer-Straße
- im Osten durch die Georg-Fischer-Straße 3 und die Grundstücke an der Lindenstraße
- im Süden durch die Feldstraße und die Gebäude Leyer Str. Nr. 1-11 (ungerade)
- im Westen durch die Brücker Straße.

Ehemals wurde ein Bereich im Südosten des Plangebietes als Gelbgießerei genutzt. Zuletzt war im Bereich des Standortes ein Teil der heutigen noch südlich der Feldstraße befindlichen Rhewa-Waagen-Fabrik ansässig. Das ehemalige Fabrikgebäude mit zugehöriger Betriebstankstelle wurde im Jahre 2011 zurückgebaut.

Ziel des Bebauungsplans ist es, das vorhandene Wohnquartier zu erneuern und das vorhandene Potenzial für eine weitere städtebauliche Verdichtung zu nutzen.

2. UMWELTSCHUTZZIELE AUS EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZEN UND FACHPLANUNG

2.1. Regionalplan (RPD)

Im gültigen Regionalplan der Bezirksregierung Düsseldorf (RPD) wird das Plangebiet als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt.

2.2. Flächennutzungsplan (FNP)

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Mettmann wird das Plangebiet als Wohnbaufläche dargestellt. Außerdem befindet sich das Gebiet innerhalb des Bereichs, welcher durch eine symbolhafte Darstellung als Siedlungsschwerpunkt markiert wird.

2.3. Bebauungsplan

Ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan ist für den Bereich des Plangebietes bislang nicht vorhanden. Die planungsrechtliche Beurteilung von Vorhaben im Sinne des § 29 BauGB richtet sich folglich nach den Kriterien des § 34 BauGB.

Im Westen grenzen der Bebauungsplan Nr. 29, 2. Änderung und der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 1 an. Beide setzen eine wohnbauliche Nutzung fest.

2.4. Landschaftsplan

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt nicht im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplans des Kreises Mettmann.

2.5. Schutzgebiete

Es sind keine Sachverhalte aus dem Biotopkataster NRW / Geschützte Biotope / Schutzgebiete gemäß FFH-Richtlinie für das Plangebiet bekannt.

Im Plangebiet befindet sich keine registrierte Biotop- bzw. Biotopverbundfläche. Ferner ist das Plangebiet nicht Bestandteil eines gemeldeten FFH- oder Vogelschutzgebiets.

2.6. Fachgesetze

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

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz / Landschaftsgesetz NW	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass • die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, • die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, • die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie • die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.
	Baugesetzbuch	Bei Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen; insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt.
Boden	Bundesbodenschutzgesetz	Ziele des BBodSchG sind • der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, - Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen • der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen • Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderung • die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten

Schutz-gut	Quelle	Zielaussage
Fläche	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.
	Landeswassergesetz	Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit. Niederschlagswasser ist für erstmals bebaute oder befestigte Flächen ortsnah zu versickern, zu verrieseln oder in ein Gewässer einzuleiten, sofern es die örtlichen Verhältnisse zulassen.
Klima	Landschaftsgesetz NW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz	Schutz der Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz / Landschaftsgesetz NW	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggfs. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
Mensch	TA Lärm / BImSchG & VO / DIN 18005	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge. Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
Kultur- und Sachgüter	Baugesetzbuch / Denkmalschutzgesetz NRW	Schutz von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor negativen Einflüssen, Überbauung etc.

3. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

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

Die Beschreibung der Umweltauswirkungen (Auswirkungsprognose) umfasst die umweltrelevanten Auswirkungen auf die einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes. Unter Berücksichtigung der Wertigkeit / Empfindlichkeit des betroffenen Aspektes und ggf. der Vorbelastung wird die jeweilige Wirkung hinsichtlich ihrer Intensität, zeitlichen Dauer und räumlichen Reichweite qualitativ und nach Möglichkeit auch quantitativ

dargestellt. Es werden drei Phasen bzw. Zustände unterschieden, mit denen Primärwirkungen (Wirkfaktoren) und ggf. Folgewirkungen verbunden sind:

- Baustellenbetrieb:
In dieser temporären Phase stellen Baustelleneinrichtungen wie z. B. Baustellenzufahrten, Lager- und Arbeitsflächen sowie der Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen die Wirkfaktoren dar (z. B. Schallemissionen). Zeitlich in der Bauphase stattfindende, aber dauerhaft wirksam bleibende Veränderungen (z. B. Vegetationsräumungen) werden als Auswirkung der Errichtung zugeordnet.
- Errichtung:
Die Realisierung der Planung (Errichtung von z. B. Gebäude- und Verkehrsstrukturen) führt zu dauerhaften Veränderungen.
- Nutzung / Betrieb:
Auswirkungen ergeben sich durch die Nutzung eines Baugebiets und den ggf. verursachten Plangebietesexternen Verkehr; sie können zu temporären oder dauerhaften Wirkungen führen.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden. Es wird eingeschätzt, ob mit den prognostizierten Veränderungen erhebliche Umweltauswirkungen verbunden sein könnten. Dabei werden die planungsrelevanten Ziele des Umweltschutzes und weitere Bewertungsmaßstäbe (z. B. Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes) zugrunde gelegt. Fehlen hinreichend konkrete Maßstäbe, werden die Auswirkungen mit Hilfe von gutachterlichen Erfahrungsgrundsätzen und Analogieschlüssen verbal-argumentativ beurteilt. Zuletzt erfolgt eine abschließende Einschätzung anhand der folgenden Kategorien:



umweltverträglich und abwägungsunerheblich, d.h. es sind keine bis höchstens unerhebliche negative Umweltauswirkungen zu erwarten;



bedingt umweltverträglich und abwägungserheblich, d.h., es sind erheblich negative Umweltauswirkungen zu erwarten, auf die in der planerischen Abwägung eingegangen werden muss;



nicht umweltverträglich und abwägungserheblich, mit besonderem Gewicht, d.h., es sind erheblich negative Umweltauswirkungen zu erwarten, die aus umweltfachlicher Sicht in der planerischen Abwägung mit besonderem Gewicht behandelt werden müssen.

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

3.1. Schutzgut Mensch

„Das Schutzgut „Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung“ umfasst sämtliche Funktionen der Umwelt, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der innerhalb

des Plangebietes oder seines Wirkungsbereichs arbeitenden und wohnenden Menschen auswirken können“ (BUNZEL 2005).

3.1.1. Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

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

Die Flächen des Plangebietes sind aufgrund ihrer Lage im städtischen Kontext vorgeprägt durch vorhandene Gewerbe- und Verkehrslärmeinwirkungen. Neben den Lärmimmissionen aus den angrenzenden Verkehrsstraßen sind insbesondere die Immissionen durch die angrenzende Bahnlinie der S 28 - unter Berücksichtigung der geplanten Streckenverlängerung nach Wuppertal und des auf dieser Linie stattfindenden Güterverkehrs - von Relevanz. Für das Bebauungsplanverfahren wurde eine schalltechnische Untersuchung¹ zum Straßen-, Schienen- und Gewerbelärm durchgeführt. Die wesentliche Schallquelle stellt die Schienenstrecke im Norden des Plangebietes dar.

Im Südosten des Plangebietes, umgeben von Wohnbebauung, liegen das Betriebsgelände der Rhewa Waagenfabrik GmbH sowie verschiedene Einzelhandelsnutzungen und das Werksgelände der Firma Fondium. Zur Beurteilung der auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbelärmimmissionen wurden Messungen an relevanten Immissionsorten im Plangebiet vorgenommen. Im Ergebnis der Messungen und der durchgeführten flächenhaften Immissionsberechnungen ist festzuhalten, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts unter Berücksichtigung aller im Umfeld vorhandenen gewerblichen Nutzungen im gesamten Plangebiet eingehalten werden.

Zur Ermittlung der auf das Plangebiet einwirkenden Erschütterungen durch den Bahnverkehr wurde bereits im Jahr 2011 eine erschütterungstechnische Untersuchung² erarbeitet. In diesem Rahmen wurden Messungen der durch die Zugvorbeifahrten verursachten Immissionen durchgeführt und hierauf aufbauend eine Prognose der zu erwartenden Erschütterungsimmissionen und sekundären Luftschallimmissionen erstellt. Demnach kann davon ausgegangen werden, dass die Anhaltswerte für Erschütterungsimmissionen der DIN 4150-2 für Allgemeine Wohngebiete sowie die Anlehnung an die 24. BImSchV formulierten Anforderungen an die sekundären Luftschallimmissionen in Gebäuden (Massivbauweise) im Plangebiet eingehalten werden.

In Bezug auf mögliche Belastungen durch Gerüche und Luftschadstoffe durch die Firma Fondium kann aus, im Rahmen von Genehmigungsverfahren erarbeiteten Gutachten, entnommen werden, dass die vorgegebenen Grenzwerte der 39. BImSchV und der TA Luft innerhalb des Plangebietes deutlich unterschritten werden.

¹ Immissionsschutzrechtliche Untersuchung zum B-Plan Nr. 143 – Georg-Fischer-Straße in Mettmann, 28.05.2019, Peutz Consult GmbH

² Erschütterungstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Georg-Fischer-Straße in Mettmann, 22.12.2016, Peutz Consult GmbH

Im Zusammenhang mit einer Erweiterung der Firma Fondium wurden Immissionsvorbelastungsmessungen durchgeführt. Hierbei wurde festgestellt, dass die Jahresmittelwerte für Schwebstaub und Staubniederschlag deutlich unterschritten wurden.

Des Weiteren wurden bereits in den Jahren 2009 und 2010 Geruchsuntersuchungen, basierend auf Rasterbegehungen, durchgeführt, aus denen hervorgeht, dass Geruchshäufigkeiten innerhalb des Plangebietes bei 3 % und geringer liegen. Der Richtwert der Geruchsimmissions-Richtlinien (GIRL) für Wohn- und Mischgebiete von 10 % der Jahresstunden wird somit deutlich unterschritten. Im Rahmen einer weiteren Rasterbegehung im Jahr 2018 wurde bei der Festlegung des Untersuchungsraumes das Plangebiet bewusst nicht einbezogen, da hier aufgrund der Ausbreitungsberechnungen keine relevanten Ergebnisse zu erwarten waren. Auch die Auswertung dieser Rasterbegehung lassen den Schluss zu, dass mit einer Überschreitung der Richtwerte der GIRL hinsichtlich der Gerüche durch die Firma Fondium nicht zu rechnen ist.

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Abstandes von 500 m, der gemäß Abstandserlass NRW (Abstandsklasse IV) zum Betriebsstandort der Firma Fondium einzuhalten ist. Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans befinden sich Wohnnutzungen. Die vorhandenen Wohngebäude stehen jedoch teilweise leer. Das Plangebiet ist nicht für eine Freizeit- und Erholungsnutzung erschlossen.

3.1.2. Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung ergeben sich keine Veränderungen hinsichtlich der vorliegenden Lärmeinwirkungen. Das Plangebiet wäre weiterhin durch den Schienenlärm betroffen.

Da die vorhandene Wohnbebauung nicht mehr den aktuellen Marktansprüchen gerecht wird, könnte es bei Nichtdurchführung der Planung in Zukunft zu vermehrtem Leerstand der vorhandenen Gebäude kommen.

Es ist davon auszugehen, dass Bauvorhaben als projektbezogene Einzelentscheidungen auf Grundlage des § 34 BauGB beantragt würden. Schutzgutbezogene Belange würden hierbei in einer weniger umfänglichen Form Berücksichtigung finden.

3.1.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung der Planung ergibt sich keine Verschärfung der vorhandenen Immissions-situation. Durch die Errichtung von zwei neuen Baukörpern im Norden entlang der Bahntrasse können die rückwärtigen Bereiche des Plangebietes vor einwirkendem Schienenlärm geschützt werden.

Laut schalltechnischer Untersuchung liegen die höchsten berechneten maßgeblichen Außenlärmpegel an der zur Bahntrasse nächstgelegenen Baugrenze und betragen 64 dB(A) am Tag bzw. 67 dB(A) in der Nacht. Hieraus ergeben sich erforderliche Schalldämmmaße der Außenbauteile von $R'_{w,res} = 34$ dB am Tag sowie von $R'_{w,res} = 37$ dB für die Nacht. Ab einem Außenlärmpegel von 50 dB(A) werden schallgedämmte fensterunabhängige Lüftungen festgesetzt.

Am südlichen Rand des Plangebietes zur angrenzenden Fa. Rhewa liegt eine Einhaltung der Anforderungen der TA-Lärm für allgemeine Wohngebiete vor. Die vorhandenen Gutachten und die durchgeführten Messungen verdeutlichen, dass von einer Einhaltung der Anforderungen der TA-Lärm, der TA-Luft und der Geruchsimmissionsrichtlinie aus den gewerblichen Nutzungen im Umfeld für das Plangebiet ausgegangen werden kann. Laut schalltechnischer Untersuchung ergeben sich, da auch Bestandsbebauung vorhanden ist, keine relativen nachteiligen schalltechnischen Auswirkungen für die Nachbarschaft z. B. aus einer maßgeblichen Zunahme des KFZ-Verkehrs.

Hinsichtlich des gemäß Abstandserlass NRW einzuhaltenden Abstandes von 500 m (Abstandsklasse IV) zum Betriebsstandort der Firma Fondium ist festzustellen, dass sich durch das geplante Vorhaben zwar die Nutzungsintensität in Teilen des Plangebietes quantitativ erhöht. Qualitativ verschärft sich jedoch die Situation nicht und es rückt keine schutzwürdige Nutzung näher an den Betrieb heran.

Ziel der Planung ist die Errichtung einer modernen und marktgerechten Wohnbebauung. Hiermit geht eine Steigerung der Wohnqualität im Plangebiet einher. Das Plangebiet wird bei Durchführung der Planung nicht für eine gezielte Freizeit- und Erholungsnutzung erschlossen.

Für das Schutzgut Mensch sind auch die mit der Planung einhergehenden Auswirkungen auf das Wohnumfeld von Bedeutung. Mit Umsetzung der Planung gehen keine wesentlichen Auswirkungen auf das Wohnumfeld einher.

Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen



Baustellenbetrieb

Die Abbruch- und Bauphase ist mit Geräusch-, Erschütterungs- und Staubimmissionen verbunden, die zu temporären Belästigungen und Einschränkungen der Befahrbarkeit der Georg-Fischer-Straße führen können.

Die erforderlichen Arbeiten bzw. Baumaschinen / -geräte unterliegen der 32. BImSchV (Geräte- und Maschinenlärmverordnung). Darüber hinaus ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) einzuhalten. Die während der Bauphase möglichen Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt und somit als nicht erheblich einzustufen.



Errichtung

Bei Durchführung der Planung werden bestehende Wohngebäude abgerissen und das Plangebiet im Gegenzug durch neue Gebäudestrukturen und eine neue Flächenaufteilungen im Sinne der Allgemeinheit aufgewertet. Nach Durchführung der Planung bleiben die im Plangebiet befindlichen Funktionen (samt Wegeführung der Georg-Fischer-Straße) bestehen. Erhebliche negative Auswirkungen sind nicht zu erkennen.



Betrieb/ Nutzung

Zur Einhaltung der erforderlichen Schalldämmmaße werden entsprechende Festsetzungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan vorgenommen. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse werden unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zum Schallschutz (Schienenlärm) erfüllt. Umweltrelevante Auswirkungen auf das Plangebiet und seine Umgebung sind mit Nutzung der geplanten Wohnbebauung nicht erkennbar.

Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen

Aus der schalltechnischen Untersuchung geht hervor, dass die wesentliche Schallquelle in der Schienenstrecke im Norden des Plangebietes besteht. Statt aktiven Schallschutzmaßnahmen, werden aus Gründen der mangelnden Effektivität und Kosten, passive Schallschutzmaßnahmen empfohlen und folglich im Bebauungsplan festgesetzt.

Die Messungen am südlichen Rande des Plangebietes sowie weitere Detailbetrachtungen des direkt südlich angrenzenden Betriebes zeigen, dass die Anforderungen der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete eingehalten werden.

Da die Vornutzung bereits aus einer vergleichbaren Wohnbebauung bestand und das Umfeld ebenso durch Wohnnutzung geprägt ist, handelt es sich bei der geplanten Bebauung nicht um eine „heranrückende“ Wohnbebauung, die genehmigungsrechtliche Auswirkungen auf die Nutzung von angrenzenden Gewerbebetrieben haben kann. Vorhandene Gutachten und im Rahmen des Planverfahrens durchgeführte Messungen und erarbeitete Gutachten verdeutlichen, dass hinsichtlich der Immissionen der gewerblichen Nutzungen im Umfeld von einer Einhaltung der Anforderungen der TA Lärm und der TA Luft im Plangebiet ausgegangen werden kann.

Durch die geplante Bebauung ergeben sich keine nachteiligen Auswirkungen für das Plangebiet und die Nachbarschaft.

3.1.4. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Zum Schutz der Empfängerseiten vor Schienenlärm sind passive Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt. Dies betrifft das Schalldämmmaß der Außenbauteile sowie die Berücksichtigung von schallgedämmten und festerunabhängigen Lüftungsanlagen. Weitergehend werden folgende Maßnahmen vom Fachgutachter empfohlen:

- Akustisch günstige Orientierung der Gebäude
- Akustisch günstige Ausbildung bzw. Anordnung der Freibereiche (Terrassen, Balkone)
- Ausschluss von schützenswerten Nutzungen hinter hohen Lärmbelastungen ausgesetzten Fassaden
- Einbau schalldämmender Fenster
- Einbau von Schalldämmlüftern bei Schlafräumen
- Erhöhung der Schalldämmung der Fassade
- Erhöhung der Schallabsorption in lärmempfindlichen Räumen

3.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

3.2.1. Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Im Rahmen einer Artenschutzrechtlichen Prüfung³ wurde das Vorkommen streng bzw. besonders geschützter Arten anhand des Naturschutz-Fachinformationssystems unter

³ Artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan Nr. 143 – Mettmann „Georg-Fischer-Straße, 19.06.2017, ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH

<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de> geprüft. Anhand der Liste planungsrelevanter Arten des Messtischblattes 4707 (Mettmann) wurden die Habitatanforderungen der Arten mit den im Plangebiet vorhandenen Raumstrukturen verglichen und im Rahmen einer Ortsbegehung überprüft. Ferner wurde eine Abfrage in der Landschaftsinformationssammlung (@linfos) getätigt. Im Ergebnis sind keine planungsrelevanten Arten im Gebiet festgestellt worden.

Das Plangebiet befindet sich in einem urban geprägten Kontext in unmittelbarer Nähe zum Zentrum Mettmanns. Aufgrund der vorhandenen Wohnnutzung und Gebäudestrukturen ist das Plangebiet weitestgehend anthropogen beeinflusst. Zwischen der vorhandenen Bebauung befinden sich (überwiegend intensiv genutzte) Gartengrünflächen, ergänzt um teils großzügige Freiflächen, die einen zum Teil alten ortsbildprägenden Baumbestand besitzen. Im Zuge des Planverfahrens wurde der im Plangebiet vorhandene Baumbestand aufgenommen. Von den insgesamt 45 kartierten Bäumen fallen 23 Bäume unter die Baumschutzsatzung der Stadt Mettmann.

Zur Erhaltenswürdigkeit eines Silberahorns im Norden des Plangebietes wurde eine gutachterliche Untersuchung⁴ durchgeführt, da der Baum aufgrund seiner Größe eine besondere Bedeutung und Prägung für den Ort einnimmt. Im Ergebnis der fachgutachterlichen Untersuchung wird eine Fällung des Baumes als „fachlich vertretbar“, eingestuft, da der Baum maximal mittelfristig und nur unter Berücksichtigung eines überproportional hohen Aufwandes erhaltungsfähig ist.

Im Westen des Plangebietes im Übergang zur Brücker Straße ist die vorhandene Böschung durch Gehölzstrukturen geprägt.

3.2.2. Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist es insbesondere aufgrund der bereits vorliegenden Leerstände möglich, dass in Teilen des Plangebietes, z. B. in den Bereichen der Gärten, Sukzession einsetzt. Aufgrund der grundsätzlichen weiteren Nutzung als Wohngebiet ist jedoch nicht damit zu rechnen, dass die Flächen eine größere Funktion für Tiere und Pflanzen übernehmen.

3.2.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die Artenschutzprüfung konnte nachgewiesen werden, dass bei Umsetzung der Planung keine artenschutzrechtlichen Konflikte gemäß den Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten sind.

Mit Umsetzung der Planung werden aufgrund einer Neuordnung der Plangebäude 39 Bestandsbäume entfallen. Hiervon fallen 17 Bäume unter die Baumschutzsatzung der Stadt Mettmann und sind entsprechend der Satzungsvorgaben ausgeglichen. Die Festsetzungen im Bebauungsplan sichern die Anpflanzung von insgesamt 28 Bäumen als Ersatz für die satzungsrelevanten entfallenden Bäume, sodass mit Umsetzung der Planung

⁴ Bericht über die Ergebnisse der Ortsbesichtigung, Georg-Fischer-Straße 5-7 in 50679 Mettmann, Gutachten: 3200-ACSA-ME, 12.04.2017 – Sachverständigenbüro Schlag

keine wesentlichen Auswirkungen zu erwarten sind. Im Bebauungsplan wird die Anpflanzung von insgesamt 28 Bäumen festgesetzt, sodass die entfallenden Bäume ausgeglichen werden.

Die im Westen des Plangebietes vorhandenen Gehölzstrukturen werden im Bebauungsplan mittels Festsetzung zum Erhalt planungsrechtlich gesichert und bleiben somit mit Umsetzung der Planung erhalten.

Aufgrund der ermöglichten und vorgesehenen Errichtung von Tiefgaragen sowie der Neuordnung von Wohngebäuden ergeben sich Eingriffe in die Garten- und Freiraumstrukturen und damit in die vorhandenen Biotopstrukturen. Die Garten- und Freibereiche werden jedoch nach Herstellung der baulichen Anlagen wieder als solche zur Nutzung hergerichtet, sodass mit Umsetzung der Planung mit einer vergleichbaren Arten- und Strukturvielfalt zu rechnen ist wie im Bestand.

Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen



Baustellenbetrieb

Baubedingte Störeffekte (Lärm, Scheuchwirkung, Flächeninanspruchnahme) wirken sich nachteilig, allerdings nur vorübergehend und auf einen begrenzten Teil des Plangebietes aus. Für potenziell störempfindliche Vogelarten stehen unmittelbar im Umfeld des Plangebietes Rückzugsräume zur Verfügung.



Errichtung

Durch die geplanten Baumaßnahmen werden Intensivrasen- und gärtnerisch gestaltete Grünflächen sowie insgesamt 39 Baumstandorte überplant. Aufgrund der getroffenen Festsetzungen zu Ersatzpflanzungen und der Wiederherstellung der Gartenstrukturen ist eine Beeinträchtigung der Biotopstrukturen im Ergebnis nicht zu erwarten. Artenschutzrechtlichen Konflikte gemäß den Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht zu erwarten.



Betrieb/ Nutzung

Es ist lediglich mit einer unerheblichen Auswirkung auf das Schutzgut zu rechnen, da der Standort bereits heute wohnbaulich genutzt wird.

Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen

Erhebliche Eingriffe für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind auszuschließen. Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind nicht festzustellen. Durch die Planung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

3.2.4. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

- Für die Baumaßnahmen erforderliche Rodungsarbeiten sind auf einen möglichst kurzen Zeitraum außerhalb der Vegetationsperiode und der Reproduktionszeit der Tiere (Ende Oktober bis Ende Februar) zu legen.
- Zur Vermeidung von Schäden an Bäumen oder Gehölzbeständen einschließlich ihrer Kronen- und Wurzelbereiche (Baustellenbereich bzw. Zufahrten zum Baugebiet) sind entsprechend der ZTV-Baumpflege, der DIN 18920 sowie der RAS LP-4 während der Bauzeit geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen.

- Einsatz von tier- und artenschutzgerechter Beleuchtung im Bereich der Stellplätze und den Zufahrten/Zuwegungen: Verzicht auf helle (weiße) Lampen mit hohem UV-Anteil, Einsatz von Natriumdampf- oder LED-Beleuchtung.

3.3. Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Orts- und Landschaftsbild stehen die optischen Eindrücke im Vordergrund. Von Bedeutung sind die Aspekte Vielfalt, Eigenart und Schönheit als festgelegte Faktoren für die Bewertung. Im Folgenden wird das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild verbal-argumentativ beschrieben und bewertet.

3.3.1. Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Das Landschaftsbild um das Plangebiet ist städtebaulich heterogen geprägt. Im Nordwesten knüpft das Stadtzentrum mit innerstädtischer Nutzung unmittelbar an das Plangebiet an. Im Übrigen wird das Siedlungsgefüge durch Wohnnutzungen, ein Nahversorgungszentrum und im Südosten durch teils produzierende Gewerbebetriebe geprägt.

Im Plangebiet ist das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild als ein strukturierter Raum mit Frei- und Grünflächen zu klassifizieren. Die Freiflächen zeichnen sich durch gut gepflegte private Gartenflächen aus. An der Georg-Fischer-Straße stehen zum Teil leer stehende Häuser bzw. Häuser mit beschädigten Fassaden. Herauszustellen sind im Orts- und Landschaftsbild die bestehenden großkronigen Bäume, welche das Gebiet prägen und gliedern.

3.3.2. Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist anzunehmen, dass sich das Orts- / Landschaftsbild gegenüber dem Basisszenario nicht verändert.

3.3.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die vorgestellte Planung wird das Plangebiet umstrukturiert und revitalisiert. Die prägenden Großbäume, werden nach Möglichkeit erhalten und im Übrigen durch Neupflanzungen ersetzt. Die privaten Freiräume werden nach Errichtung der neuen Wohnbebauung wieder als private Garten- und Freibereiche hergerichtet.

Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen



Baustellenbetrieb

Durch die erforderlichen Baustelleneinrichtungen (Baukräne, Maschinen, Container etc.) kann es zu Sichtbeeinträchtigungen kommen. Hierbei handelt es sich jedoch um temporäre Beeinträchtigungen.



Errichtung

Durch die Errichtung kommt es zu keiner nennenswerten Reduzierung von Grünstrukturen, welche sich negativ auf das Orts- und Landschaftsbild auswirken

könnten. Entfallende Baumbestände werden im Plangebiet ausgeglichen.



Betrieb/ Nutzung

Aufgrund der gleichbleibenden bzw. nach Errichtung wiederhergestellten Struktur des Plangebietes kommt es während des Betriebes zu keiner negativen Auswirkung auf das Orts- und Landschaftsbild.

Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen

Die Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild sind als neutral zu bewerten, da keine herausragende Neuordnung des Gebiets vollzogen wird. Einige der prägenden Großbäume können erhalten werden. Entfallende Bäume werden in gewissem Umfang ersetzt, so dass insgesamt der heutige Charakter erhalten bzw. mit Umsetzung der Planung wieder hergestellt wird. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild zu erwarten.

3.3.4. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

- Zur Minderung potenzieller Eingriffe und zur Neugestaltung des Landschaftsbildes sollte eine landschaftsgerechte Baum- bzw. Strauchpflanzung an den Außengrenzen des Plangebietes zum angrenzenden Landschaftsraum erfolgen.

3.4. Schutzgut Boden / Fläche

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein und ist damit ein wichtiger Bestandteil der natürlichen Lebensgrundlagen. Nach dem BauGB ist ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Nachverdichtung und Innenentwicklung anzustreben (§ 1a Abs. 2 BauGB).

3.4.1. Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Das Plangebiet ist im Bestand anthropogen überformt. Die Fläche ist zu rund 25 % durch Gebäude und Verkehrsflächen versiegelt.

Laut Bodenkarte des Geologischen Dienstes NRW liegt im Plangebiet Typische Parabraunerde (L4708_L31) vor. Dieser Boden setzt sich im oberen Horizont aus lehmigem, stark lehmigem, vereinzelt humosem Schluff aus jungpleistozänem Löss bzw. alternativ stellenweise aus holozänem Kolluvium zusammen. Diese Schicht liegt über lehmigem, vereinzelt karbonathaltigem Schluff aus jungpleistozänem Löss. Dem Bodentyp Typische Parabraunerde wird eine ungeeignete Versickerungseignung bis zu einer Tiefe von 2 m zugesprochen.

Ein Teilbereich im Osten des Plangebietes wurde in der Vergangenheit als Gelbgießerei/ Metallgießerei bzw. Fabrik mit Betriebstankstelle genutzt, sodass mit Belastungen des Untergrundes durch Metalle, insbesondere Kupfer, Zink, Blei und Zinn zu rechnen ist. Die Fläche wird im Altlastenkataster des Kreises Mettmann als Altlastenverdachtsfläche Nr. 35979/10 Me geführt.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine orientierende Untersuchung⁵ der Fläche vorgenommen, um insbesondere die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden-Mensch und Boden-Grundwasser zu überprüfen.

Bodenaufbau

Der Untergrund weist aufgrund von verschiedenen Nutzungen, zahlreichen Umbaumaßnahmen und Verfüllungen ein relativ heterogenes Bild auf.

Die meisten Flächen auf diesen Flurstücken sind aktuell unversiegelt. In nahezu allen abgeteufte Bohrungen wurden Auffüllungen in Mächtigkeit von 0,7 m bis 2,3 m erbohrt, unter welchen sich ein gewachsener Untergrund aus feinsandigem, schwach tonigem bis tonigem Schluff aus pleistozänem Löss befindet.

Die Keilrammbohrungen reichen bis 3,0 m unter die Geländeoberkante. Bei keiner dieser Bohrungen wurde auf Grundwasser getroffen, lediglich auf vereinzelt nasse Verhältnisse, wobei es sich um Stauwasser handelt.

Chemische Untersuchungen

Angesichts der früheren Nutzung wurden Proben auf Metalle gemäß AbfallV+ Arsen, PAK n. EPA, Cyanid_{gesamt} und Cyanid_{leicht freisetzbar} untersucht. Parameter wie z. B. Chrom, Nickel, Quecksilber und Cyanid (obwohl hierfür keine Vorsorgewerte aufgestellt wurden) waren hierbei weitgehend unauffällig.

Anhand anderer Proben zeigen sich jedoch deutliche Hinweise für die ehemalige Gelbgießerei. Die Gehalte an Kupfer (2.900 mg/kg) und Zink (5.800 mg/kg) sind bei KRB 7 stark erhöht. Diese Parameter werden als toxikologisch unbedenklich eingestuft, weswegen hierfür keine Prüfwerte bzgl. Direktkontakts zwischen Boden und Mensch aufgestellt wurden. Diesbezüglich treten allerdings erhöhte Konzentrationen an Schadstoffen im Bereich des ehemaligen Fabrikgebäudes, bei KRB 6 (PAK n. EPA 157 mg/kg, Benzo(a)pyren 10 mg/kg) auf. Der Prüfwert für Benzo(a)pyren liegt für Kinderspielflächen bei 2 mg/kg und in Wohngebieten bei 4 mg/kg).

Bei KRB 7 wurde im Hinblick auf den Direktkontakt Boden-Mensch ein erhöhter Bleigehalt von 700 mg/kg nachgewiesen. Der Prüfwert liegt hier für Kinderspielflächen bei 200 mg/kg und in Wohngebieten bei 400 mg/kg. In derselben Probe wurde auch ein erhöhter Cadmiumwert (4 mg/kg) analysiert, womit der Prüfwert für eine integrative Nutzung (Aufenthaltsbereich für Kinder bei gleichzeitigem Anbau von Nutzpflanzen) überschritten ist.

Bei KRB 2 wurde ein Bleigehalt von 390 mg/kg festgestellt, womit der Prüfwert für Kinderspielflächen überschritten wurde. Dieser Prüfwert wird in dieser Probe auch an Benzo(a)pyren (2,8 mg/kg) überschritten.

⁵ Orientierende Untersuchung auf einer Altlastenverdachtsfläche Gemarkung Mettmann, Flur 8, Flurstücke 3237, 3238, 3240, 4004 und 4005, Feldstraße 24, 04.04.2017, GFP Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung GbR

Im Ergebnis ist festzustellen, dass Prüfwertüberschreitungen hinsichtlich des Direktkontaktes Boden-Mensch bei den Parametern Blei und Benzo(a)pyren auftreten. Aufgrund der im Bestand vorhandenen relativ dichten Grasnarbe ohne bedeutsame Offenbodenbereiche ist der Direktkontakt zu potenziell belasteten Bodenbereichen unterbunden. Das Risiko für den Direktkontakt Boden-Mensch ist aktuell als gering anzusehen. Da am Standort mächtige Lagen aus wenig durchlässigen Schluffen mit relativ gutem Rückhaltevermögen für Schadstoffe auftreten, konnte innerhalb der Schluffe bis zur maximalen Endteufe von 3,0 m kein Grundwasser festgestellt werden. Aufgrund der insgesamt nur kleinräumigen und geringmächtigen Belastung durch Schwermetalle und vereinzelt polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe, der nur geringen Schadstoffgehalte in den tieferen Auffüllungen und der anstehenden, wenig durchlässigen Schluffe ist eine Beaufschlagung des Grundwassers mit Schadstoffen sehr unwahrscheinlich. Im Ergebnis ist demnach derzeit von keiner Gefahr für die Schutzgüter Mensch und Grundwasser auszugehen.

3.4.2. Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung sind bzgl. des Schutzgutes Boden/ Fläche keine Veränderungen ersichtlich. Belastete Böden verbleiben wie im Bestand im Plangebiet.

3.4.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung der Planung kommt es zu einer höheren Versiegelung als im Bestand. Durch die Planung findet zudem keine erstmalige Inanspruchnahme bisher unerschlossener Flächen statt.

Durch die Errichtung unterkellelter Gebäude und Tiefgaragen erfolgt ein Eingriff in das Schutzgut Boden. Im Fall von Bodenaushub im Bereich der Altlastenverdachtsfläche (insbesondere für die Errichtung von Tiefgaragen) ist mit einem erhöhten Aufwand für die fachgerechte Entsorgung der ausgehobenen Erde zu rechnen. Durch die Entsorgung belasteter Böden kommt es im Plangebiet insgesamt zu einer Verbesserung der heutigen Belastungssituation.

Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen



Baustellenbetrieb

Aufgrund der vorhandenen Störungen (Versiegelung, stark überformte Bodenprofile) werden durch den Baustellenbetrieb keine strukturellen Beeinträchtigungen in natürliche Böden verursacht.



Errichtung

Die geplante Umstrukturierung der Wohnbebauung findet auf bereits baulich geprägten Flächen statt, so dass nachteilige Auswirkungen nicht zu erwarten sind. Durch Eingriffe in den Bodenkörper für die Errichtung von Tiefgaragen wird es im Südosten des Plangebietes zu einer Entsorgung belasteter Böden und damit zu einer Verbesserung insgesamt kommen. Durch das Aufbringen von Oberboden nach den Vorgaben der BBodSchV sind nachteilige Auswirkungen beim Direktkontakt Boden-Mensch nicht gegeben.



Betrieb/ Nutzung

Es sind keine betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen

Durch die Planung werden die bereits vorbelasteten Böden mit mehrgeschossigem Wohnungsbau und Tiefgaragen überplant, wodurch oberflächennahe Auffüllungen aufgenommen und einer Entsorgung zugeführt werden. Es kommt zwar zu einer Überformung der bestehenden Strukturen, aufgrund der bestehenden Vorbelastung werden jedoch keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

3.4.4. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

- Nach Möglichkeit: Verwendung von wasser- und luftdurchlässigen Materialien für die Flächenbefestigungen (Stellplatz- und Wegebau)
- Für Bodenarbeiten ist die DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten) einzuhalten
- Entsorgung belasteter Böden
- Nach Möglichkeit: Verbleib des unbelasteten Bodenaushubs im Gebiet, z. B. Zwischenlagerung in Erdmieten
- Soweit technisch möglich: flächensparende Lagerung von Baustoffen und Erdmaterial; keine Inanspruchnahme von Flächen außerhalb der vorgesehenen Baustelle und Zuwegung, Wartung und Betankung von Baumaschinen nur auf versiegelten Flächen
- Beseitigung aller Anlagen der Baustelleneinrichtung nach Beendigung der Bauphase
- Aufbringung des Oberbodens nach den Vorgaben der BBodSchV

3.5. Schutzgut Wasser

Die Bewirtschaftung des Wasserhaushaltes ist mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung i.S.d. § 1 Abs. 5 BauGB so zu entwickeln, dass auch nachfolgenden Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offen stehen. Für die Bewertung des Schutzguts Wasser sind grundsätzlich die Bereiche Grundwasser und Oberflächenwasser zu unterscheiden. Im Folgenden werden die Bereiche Grundwasser und Oberflächenwasser verbal-argumentativ bewertet.

3.5.1. Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Grundwasser

Im Rahmen der orientierenden Untersuchungen zur Altlastenverdachtsfläche konnte innerhalb der vorliegenden Schluffe bis zur maximalen Endteufe von 3,0 m kein Grundwasser festgestellt werden. Aufgrund des unterlagernden Tonsteins und der überlagernden bindigen Böden, kann in Verbindung mit der Hanglage und dem fallenden Tonsteinhorizont temporär Schichten-/Hangzugwasser auftreten.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

3.5.2. Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine Änderungen gegenüber dem Basisszenario zu erwarten.

3.5.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung der Planung kommt es zu einer Zunahme der Versiegelung. Aufgrund der Bodenbeschaffenheit im Plangebiet und des vorhandenen Grundwasserabstandes ist hierdurch jedoch nicht mit erheblichen Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt zu rechnen. Mit der Festsetzung von Dachbegrünung im Bebauungsplan wird zudem ein positiver Beitrag zum Retentionsvermögen von Niederschlagswasser geleistet.

Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen



Baustellenbetrieb

Unter der Voraussetzung eines technisch einwandfreien Zustands der Baufahrzeuge und -maschinen sowie eines vorschriftsgemäßen Umgangs mit ggf. wassergefährdenden Materialien und Betriebsstoffen (Diesel, Schmiermittel) sind keine nachteiligen Auswirkungen während der Bauphase zu erwarten.



Errichtung

Da der Versiegelungsgrad im Plangebiet erhöht wird, gehen zum Teil Bodenflächen mit der Eigenschaft der Speicherung, Versickerung und Verdunstung von Wasser verloren. Durch die Umsetzung von Dachbegrünung wird ein Beitrag zum Retentionsvermögen von Niederschlagswasser geleistet.



Nutzung

Nachteilige Auswirkungen auf die Qualität und Quantität des Grund- und Oberflächenwassers sind nicht erkennbar.

Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen

Durch die Planung erhöht sich die Versiegelung im Plangebiet. Mit einer erheblichen Hemmung der Grundwasserneubildung ist jedoch nicht zu rechnen. Das Retentionsvermögen von Niederschlagswasser wird durch die Umsetzung von Dachbegrünung positiv unterstützt. Insgesamt werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser erwartet.

3.5.4. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

- Verwendung von wasser- und luftdurchlässigen Materialien für die Flächenbefestigungen (Stellplatz- und Wegebau) bzw. Versickerung von anfallendem nicht-

und geringbelastetem Niederschlagswasser mittels dem Belastungsgrad entsprechenden Versickerungsmethoden: Mulden, Mulden-Rigolen bzw. Rigolensystemen.

- Umsetzung von Dachbegrünung

3.6. Schutzgut Klima und Luft

3.6.1. Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Der Untersuchungsraum liegt im atlantisch geprägten Klimaraum mit relativ milden Wintern und mäßig warmen Sommern. Die Jahresmitteltemperatur (1981-2010) für den Raum Mettmann liegt zwischen 11 und 12°C (Klimaatlas), die mittlere Jahresniederschlagssumme (1981-2010) liegt bei 900 bis 1.000 mm.

Die im Plangebiet vorhandenen Großgehölze regen die Frischluftproduktion an, so dass davon ausgegangen werden kann, dass dies eine positive Wirkung auf das Plangebiet hat.

3.6.2. Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die Wohngebäude entsprechen nicht mehr der aktuellen Energienorm, so dass hier eine negative Auswirkung auf das Schutzgut Klima und Luft erwartet werden kann.

3.6.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung der Planung ist eine Veränderung der klimatischen Bedingungen im Plangebiet nicht zu erwarten. Die Planungen sehen einen nach wie vor hohen Grünanteil im Plangebiet vor, entfallende Bäume werden durch entsprechende Neupflanzungen ersetzt. Auf den Flachdächern der Neubauten wird eine extensive Dachbegrünung umgesetzt. Neben einer optischen Aufwertung wird durch diese Erweiterung des Retentionsvermögens von Niederschlagswasser ein positiver Beitrag für das Lokalklima geleistet. Hierdurch ist eine Verbesserung für das Schutzgut Klima und Luft gegenüber der Bestandssituation zu erwarten.

Aufgrund einer höheren Anzahl an Wohneinheiten wird es zu geringfügig mehr Verkehr kommen. Die hierdurch hervorgerufenen klimatischen Belastungen sind jedoch aufgrund der geringen Anzahl an Mehrverkehren zu vernachlässigen.

Mit Abriss der Bestandsbebauung entfallen Gebäude, deren Wärmenutzung und Heiztechnik nicht mehr den modernen Anforderungen einer energetisch optimalen Wärmenutzung entsprechen. Bei Neubauten sind hingegen die Anforderungen der EnEV (Energieeinsparverordnung) sowie des EEG (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz) zu berücksichtigen, welche sich günstig auf die Energiebilanz auswirken.

Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen



Baustellenbetrieb

Während der Bauphase kann es durch den Betrieb von Baufahrzeugen und Maschinen zu einer temporären geringfügigen Erhöhung der Staub- und Schadstoff-

belastung kommen.



Errichtung

Durch die Errichtung kommt es zu keiner nennenswerten Reduzierung von Grünstrukturen, welche potenzielle klimatische Beeinträchtigungen mit sich ziehen würden.



Betrieb/ Nutzung

Aufgrund der gleichbleibenden Nutzung und umfangreicher Festsetzungen zum Erhalt bzw. zum Ersatz der vorhandenen Grünstrukturen werden keine negativen Auswirkungen erwartet. Des Weiteren geht mit höheren energetischen Standards der neu zu errichtenden Gebäude gegenüber dem Bestand eine Aufwertung der Energiebilanz einher.

Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen

Aufgrund der Vorbelastungen, der weitgehenden Erhaltung der vorhandenen Grünstrukturen sowie der zu erwartenden Aufwertung der Energiebilanz durch höhere energetische Anforderungen für die Neubauten sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu bilanzieren. Zudem wirkt sich die vorgesehene und über den Bebauungsplan gesicherte extensive Dachbegrünung positiv auf das Schutzgut aus.

3.6.4. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

- Berücksichtigung der gültigen EnEV (Energiesparverordnung), des EEG (Erneuerbaren-Energien-Wärmegesetz) sowie der anerkannten Regeln der Technik und DIN-Normen bei der Planung und Bauweise
- Einsatz erneuerbarer Energien
- Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Vegetation auf Abstands- und sonstigen Freiflächen
- Begrünung der Tiefgaragen und Dachflächen

3.7. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

3.7.1. Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Das Plangebiet weist keine Objekte auf, die denkmalgeschützt sind oder als denkmalwürdig einzustufen sind. Bodendenkmäler sind ebenfalls nicht bekannt.

3.7.2. Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es sind keine Änderungen gegenüber dem Basisszenario zu erwarten.

3.7.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Im Plangebiet sind keine Kulturgüter oder sonstigen Sachgüter bekannt, die durch die Planung beeinträchtigt werden. Es sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen



Baustellenbetrieb

Nachteilige baustellenbedingte Auswirkungen auf Kultur- oder sonstige Sachgüter sind zum derzeitigen Kenntnisstand nicht erkennbar.



Errichtung

Nachteilige baubedingte Auswirkungen auf Kultur- oder sonstige Sachgüter sind zum derzeitigen Kenntnisstand nicht erkennbar.



Betrieb/ Nutzung

Nachteilige betriebsbedingte Auswirkungen auf Kultur- oder sonstige Sachgüter sind zum derzeitigen Kenntnisstand nicht erkennbar.

Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen

Es sind keine Änderungen gegenüber dem Basisszenario zu erwarten.

3.7.4. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

- Entdeckungen von Bodendenkmälern während Bodenarbeiten sind gemäß §§ 15 und 16 des Denkmalschutzgesetzes NRW bei der Gemeinde oder dem Landschaftsverband anzuzeigen.

3.8. Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

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

Dargestellt werden daher an dieser Stelle solche Wechselwirkungen, die für die Bewertung der Umweltauswirkungen zusätzliche Aspekte darstellen. Dies sind z. B. Wirkungsverlagerungen, die aufgrund von Schutzmaßnahmen zu Problemverschiebungen führen können oder Festsetzungen, die positive Auswirkungen auf mehrere Schutzgüter entfalten.

Im vorliegenden Fall sind ambivalente Auswirkungen nicht erkennbar.

Einige Festsetzungen wie z. B. die Festsetzung von Dachbegrünung und Gehölzstrukturen weisen mittel- und langfristig mehrere positive Wirkungen auf (z. B. für das Orts- und Landschaftsbild, Kleinklima sowie die Artenvielfalt).

4. PLANUNGSAalternativen

Der vorgestellte städtebauliche Entwurf stellt das Ergebnis eines intensiven Abstimmungsprozesses dar. Ziel der Planung ist es, die heute vorhandene Nutzung grundsätzlich zu erhalten, den Gebäudebestand jedoch zu modernisieren. Vor dem Hintergrund dieses Planungsziels wurden insbesondere die Einbindung der Wohnnutzung in die bestehenden Siedlungsstrukturen an der Georg-Fischer-Straße sowie der Erhalt von möglichst vielen Großbäumen geprüft. Anderweitige Planungsmöglichkeiten wurden vor dem Hintergrund der Planungsziele im Prozess im Rahmen der Vorentwurfs- und Entwurfsplanung nicht getätigt.

5. ZUSÄTZLICHE AUSFÜHRUNGEN

5.1. Methodische Merkmale

5.1.1. Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Bei der Erstellung des Umweltberichtes wurde die Gliederung anhand der Vorgaben des § 2a BauGB und der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2 a BauGB vorgenommen. Die Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes ist gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in den Umweltbericht eingearbeitet worden.

Untersuchungsmethoden / Fachgutachten:

- Immissionsschutzrechtliche Untersuchung zum B-Plan Nr. 143 – Georg-Fischer-Straße in Mettmann, 28.05.2019, Peutz Consult GmbH
- Artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan Nr. 143 - Mettmann - „Georg-Fischer-Straße, 19.06.2017, ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag, Bebauungsplan Nr. 143 „Georg-Fischer-Straße“, Stadt Mettmann, 11.04.2019, ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH
- Bericht über die Ergebnisse der Ortsbesichtigung, Georg-Fischer-Straße 5-7 in 50679 Mettmann, Gutachten: 3200-ACSA-ME, 12.04.2017 – Sachverständigenbüro Schlag
- Orientierende Untersuchung auf einer Altlastenverdachtsfläche Gemarkung Mettmann, Flur 8, Flurstücke 3237, 3238, 3240, 4004 und 4005, Feldstraße 24, 04.04.2017, GFP Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung GbR
- Erschütterungstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Georg-Fischer-Straße in Mettmann, 22.12.2016, Peutz Consult GmbH

5.2. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Für die Ermittlung der Umweltauswirkungen waren keine besonderen technischen Verfahren notwendig. Die zur Verfügung stehenden Unterlagen können die Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ausreichend ermitteln, be-

schreiben und bewerten. Technische Lücken oder fehlende Kenntnisse sind nicht zu dokumentieren.

5.3. Eingriffsbilanzierung - Kompensationsbedarf

Im Rahmen eines landschaftspflegerische Fachbeitrags (Stand: Dezember 2017) wurde nach der numerischen Biotoptypenbewertung des LANUV NRW der Bestand und die Neuplanung bewertet und der mit der Planung einhergehende Eingriff in einer Gegenüberstellung ermittelt.

Der Baumbestand im Plangebiet wurde im Frühjahr 2017 kartiert und wird bei Eingriffen gemäß der Baumschutzsatzung der Stadt Mettmann kompensiert.

In der Bilanz wird der ökologische Wert des Bestandes mit insgesamt **27.505** Biotopwertpunkten beziffert. Für die Planung ergibt sich ein ökologischer Wert von **20.035** Biotopwertpunkten, was im Ergebnis ein Defizit von **7.470** Punkte ergibt.

Dieses Defizit macht eine Kompensationsmaßnahme erforderlich, um den Eingriff auszugleichen. Durch die im Rahmen der Planung hervorgerufene Neu- und Umstrukturierung des Plangebietes kann der Ausgleich nicht vor Ort vorgenommen werden, sondern erfordert eine Maßnahme auf einer externen Ausgleichsfläche.

Die Ausgleichsfläche befindet sich in der Gemarkung Mettmann, Flur 8, Flurstück 4142. Diese stellt sich im Bestand gemäß numerischer Biotoptypenbewertung des LANUV NRW als Biototyp Acker mit einem Biotopwert von 2 dar. Die Kompensationsmaßnahme sieht eine Aufwertung der Fläche zu dem Biototyp Wald mit einem Biotopwert von 6 vor. Für das zu kompensierende Defizit ergibt sich ein rechnerischer Flächenanspruch von 1.867,5 m².

Bestand		m²	Wert	Gesamtwert
3.1	Acker intensiv	1.870	2	3.740

Planung		m²	Wert	Gesamtwert
6.4	Wald, Waldrand, Feldgehölze mit lebensraumtypischen Baumarten, mit Anteilen von 90-100 % geringem bis mittlerem Baumholz, BHD ≥ 14 – 49 cm	1.870*	6	11.220

* Die Fläche ist 2,5 m² größer als die erforderliche Fläche von 1.867,5 m²

Eingriffsbilanz ohne Ausgleichsfläche:	-	7.470 Punkte (Defizit)
Aufwertung Ausgleichsfläche	+	7.480 Punkte
Bilanz mit Ausgleichsfläche:		10 Punkte (Überschuss)

Der mit der Planung einhergehende Eingriff kann durch die geplante Kompensationsmaßnahme nach Landschafts- und Bundesnaturschutzgesetz zu 100 % kompensiert werden. Die detaillierten Darstellungen und Berechnungen der Eingriffsausgleichsbilanzierung sind dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zu entnehmen.

6. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)

Gemäß § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitplanung eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Zu diesem Zweck wurden auf Ebene des Bebauungsplans textliche Festsetzungen getroffen, die dieser gesetzlichen Vorgabe nachkommen. Mit Durchführung der im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierungen ermittelten Kompensationsverpflichtungen werden Eingriffe kompensiert. Die mit Umsetzung der Planung entfallenden Bäume werden im Zuge der Planung ausgeglichen.

Die Kontrolle und Überwachung der Realisierung der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen erfolgt im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens bzw. der Baukontrollen. Im Falle des Auftauchens von Hinweisen auf bisher nicht bekannte Altlasten, Bodenverunreinigungen, archäologische Funde oder sonstige Schadensfälle sind unverzüglich die zuständigen Fachbehörden einzuschalten.

Für den beschriebenen Untersuchungsraum sind keine planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Daher sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Monitoring Maßnahmen erforderlich.

7. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Es ist beabsichtigt, die Flächen südlich der Innenstadt von Mettmann an der Georg-Fischer-Straße, welche aktuell durch eine Wohnbebauung (teilweise Leerstand) genutzt sind, einer zeitgemäßen Neubebauung zu unterziehen. Die Neubebauung stellt sich - wie die Bestandsbebauung - aus Mehrfamilienhäusern dar. Mit Umsetzung des Vorhabens kommt es zu einer Erhöhung der Anzahl der Wohneinheiten und der damit einhergehenden Mehrverkehre.

Das Schutzgut Mensch ist in Bezug auf die Lärm-, Luft-, Geruchs- und Erschütterungs-immissionen untersucht worden. Insgesamt ist davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Die Belange des Artenschutzes wurden anhand einer Artenschutzrechtlichen Prüfung geprüft. Im Ergebnis lässt sich zusammenfassen, dass durch die vorgestellte Planung keine unmittelbaren Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden. Nach Auswertung der Naturschutzfachinformationssysteme, dem Abgleich der vorherrschenden Lebensraumtypen und der Vor-Ort-Kartierung sind insgesamt keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG festzustellen. Bestehende, ortsbildprägende Großbäume können teilweise erhalten bleiben und prägen weiterhin das Orts- und Landschaftsbild bzw. werden durch Neupflanzungen im Plangebiet ersetzt. Somit werden keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt erkannt.

Mit der Planung geht eine Erhöhung der Versiegelung einher, die jedoch keine nennenswerten nachteiligen Auswirkungen hat. In Teilen kann die Grundwasserneubildung gehemmt werden, jedoch sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser und Boden und Fläche zu erwarten. Im Zuge der Errichtung von Tiefgaragen ist eine Entsorgung der teilweise belasteten Böden erforderlich. Mögliche nachteilige Auswirkungen beim Direktkontakt Boden-Mensch im Bereich der heutigen Altlastenverdachtsfläche werden damit aufgehoben. Im Plangebiet sowie im direkten Umfeld sind keine Bodendenkmäler, Kultur- oder sonstigen Sachgüter bekannt. Folglich sind hier auch keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten. Durch großzügige Neupflanzungen und eine geplante extensive Dachbegrünung kommt es im Plangebiet zu positiven Auswirkungen auf das Lokalklima und damit auf das Schutzgut Klima und Luft.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es teilweise zwar (temporär) zu geringfügigen Beeinträchtigung durch die Realisierung des Planvorhabens kommen kann, doch in der Summe keine erheblichen und dauerhaften negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

Mettmann, den 21.04.2020
Im Auftrag



Ralf Bierbaum
Stadt Mettmann, 3.1 Amt für Stadtplanung und Vermessung

Literaturverzeichnis

- ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 143 - METTMANN - „GEORG-FISCHER-STRAßE, 19.06.2017, ISR INNOVATIVE STADT- UND RAUMPLANUNG GMBH
- BAUGESETZBUCH IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)
- BAUO NRW - BAUORDNUNG FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN - LANDESBAUORDNUNG – (BAUO NRW) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 01.03.2000 (GV NRW S. 256 / SGV NRW 232), MIT STAND VOM 04.08.2017
- BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ VOM 29. JULI 2009 (BGBl. I S. 2542), LETZTE ÄNDERUNG DURCH ARTIKEL 1 G VOM 15. SEPTEMBER 2017 (BGBl. I S. 3434)
- BERICHT ÜBER DIE ERGEBNISSE DER ORTSBESICHTIGUNG, GEORG-FISCHER-STRAßE 5-7 IN 50679 METTMANN, GUTACHTEN: 3200-ACSA-ME, 12.04.2017 – SACHVERSTÄNDIGENBÜRO SCHLAG
- ERSCHÜTTERUNGSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN GEORG-FISCHER-STRAßE IN METTMANN, 22.12.2016, PEUTZ CONSULT GMBH
- LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG, BEBAUUNGSPLAN NR. 143 „GEORG-FISCHER-STRAßE“, STADT METTMANN, 11.04.2019, ISR INNOVATIVE STADT- UND RAUMPLANUNG GMBH
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW): INTERNETRECHERCHE – QUELLE: [HTTP://WWW.ARTENSCHUTZ.NATURSCHUTZINFORMATIONEN.NRW.DE](http://www.artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de), RECHERCHIERT AM 07.08.2017
- LNATSCHG – GESETZT ZUM SCHUTZ DER NATUR IN NORDRHEIN-WESTFALEN (LNATSCHG NRW – LANDESNATURSCHUTZGESETZ) VOM 21.07.2000 IN DER FASSUNG VOM 11.02.2017
- LINFOS – LANDSCHAFTSINFORMATIONSSAMMLUNG (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW): INTERNETRECHERCHE – QUELLE: [HTTP://WWW.GIS6.NRW.DE/OSIRISWEB/.HTML](http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/.html), RECHERCHIERT AM 08.07.2017
- ORIENTIERENDE UNTERSUCHUNG AUF EINER ALTLASTENVERDACHTSFLÄCHE GEMARKUNG METTMANN, FLUR 8, FLURSTÜCKE 3237, 3238, 3240, 4004 UND 4005, FELDSTRAßE 24, 04.04.2017, GFP INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK UND UMWELTPLANUNG GBR
- ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN PFLANZENGESELLSCHAFTEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN, 1. FASSUNG 1999, VERBÜCHELN ET AL. IN: ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN PFLANZEN UND TIERE IN NORDRHEIN-WESTFALEN, 4. FASSUNG 2011.

- ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN BIOTOPE IN NORDRHEIN-WESTFALEN, 2. FASSUNG 1999, VERBÜCHELN ET AL. IN: ROTE LISTER DER VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZU ANWENDUNG DER NATIONALEN VORSCHRIFTEN ZUR UMSETZUNG DER RICHTLINIEN 92/43/EWG (FFH-RL) UND 79/409/EWG (VOGELSCHUTZ-RL) (VV-FFH) GEM. RD.ERL. D. MURL V. 26.04.2000, -III B 2-616.06.01.10- IN VERBINDUNG MIT RD.ERL. D. MUNLV V. 11.12.2006 -III-6-616.06.01.10- UND IN VERBINDUNG MIT DEM LEITFADEN ZUR DURCHFÜHRUNG VON FFH-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNGEN IN NW, STAND 2002
- IMMISSIONSSCHUTZRECHTLICHE UNTERSUCHUNG ZUM B-PLAN NR. 143 – GEORG-FISCHER-STRASSE IN METTMANN, 28.05.2019, PEUTZ CONSULT GMBH