Bebauungsplan Nr. 1/22
„Bottroper Straße / Hilgerstraße (Thurmfeld)“

Stadtbezirk: I
Stadtteil: Nordviertel

Zusammenfassende Erklärung

vom: 18.07.2025

Rechtsgrundlage: §10 Absatz 4 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. S. 3634) in der derzeit gültigen Fassung

Amt für Stadtplanung und Bauordnung

STADT ESSEN

Inhalt

I. Ziel des Bebauungsplanes 3

II. Verfahrensablauf 4

1. Öffentlichkeitsbeteiligung 4
1.1. Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung 4
1.2. Veröffentlichung 5

2. Beteiligung der Behörden und sonstigen TÖB 5
2.1. Frühzeitige Beteiligung 5
2.2. Beteiligung parallel zur Veröffentlichung 6

3. Umweltprüfung 6

III. Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte 10

IV. Beschluss und Rechtskraft 23

I. Ziel des Bebauungsplanes

Die Stadt Essen verfolgt grundsätzlich das allgemein geltende Ziel einer nachhaltigen Stadtentwicklung im Sinne der Ziele der Leipzig Charta 2020. Bei dieser städtebaulichen Leitidee wird mit Vorrang die Innenentwicklung vor der Außenentwicklung betrieben. Der Grund dafür liegt u. a. darin, dass verschiedene Infrastruktureinrichtungen im Innenbereich des Stadtgebiets bereits vorhanden sind. Die innenstadtnahe Lage des Plangebiets und die Möglichkeit einer Anbindung an die vorhandene Infrastruktur bilden gute Voraussetzungen zur Entwicklung der geplanten Nutzungen bei gleichzeitiger Aufwertung des heute vorzufindenden städtebaulichen Raumes.

Im Einzelnen beinhaltet die Planung zusammengefasst die nachfolgenden Zielsetzungen:

- Schaffung von baulichen Erweiterungsmöglichkeiten für die Universität.
- Schaffung eines attraktiven Standortes für die Ansiedlung von Unternehmen in Zukunftsmärkten, Einrichtungen in Forschung und Lehre sowie Instituten in privater oder öffentlicher Trägerschaft.
- Städtebaulich-konzeptionelle Einbindung vorhandener (z.B. Sportbad) und geplanter Nutzungen (z.B. „Future Water Campus“) zur Erzielung einer verträglichen, abgestimmten und ganzheitlichen städtebaulichen Entwicklung im Plangebiet.
- Schaffung von Plätzen mit hoher Aufenthaltsqualität zur Förderung des Austausches, der Kommunikation und Erholung.
- Schaffung einer zentralen, ca. 1 ha großen öffentlichen Grünverbindung.
- Den planungsbedingten Erfordernissen entsprechende Neuordnung der vorhandenen Erschließungsanlagen.
- Gewährleistung einer attraktiven Erreichbarkeit des „Forschungs- und Innovationscampus“ für den Radverkehr durch den Anschluss des Plangebiets an vorhandene und geplante Routen des Radwegenetzes im Stadtgebiet.
- Verbindung des Universitätscampus mit dem „Forschungs- und Innovationcampus“ über sichere und attraktive Fußwege.
- Städtebauliche Einbindung des Ökoparks Segeroth.

II. Verfahrensablauf

1. Öffentlichkeitsbeteiligung

1.1. Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung

In der Sitzung des ASPB am 03.09.2020 wurde die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Absatz 1 BauGB beschlossen. Die Bezirksvertretung I wurde am 25.08.2020 angehört.

Die Planunterlagen wurden ausgestellt (21.06.2021-02.07.2021, Montag–Freitag, 08:00-15:00, Amt für Stadtplanung und Bauordnung, R. 301b). Zudem wurde der Planungsinhalt im Internet auf den Seiten der Stadt Essen veröffentlicht.

Ein/Eine Mitarbeiter/Mitarbeiterin des Amtes für Stadtplanung und Bauordnung war am Donnerstag, den 24.06.2021 von 15:00 bis 18:00 Uhr und am Dienstag, den 29.06.2021 von 9:00 bis 12:00 Uhr vor Ort, um die Pläne am Ausstellungsort zu erläutern. Es informierten sich 2 interessierte Bürgerinnen und Bürger.

Die Anhörung der Öffentlichkeit fand am Donnerstag, den 01.07.2021 von 19:00 Uhr bis ca. 19:50 Uhr (Videokonferenz) statt. Es nahmen 4 interessierte Bürgerinnen und Bürger teil.

Die abgegebenen Stellungnahmen bezogen sich vornehmlich auf die folgenden Fragen und Anregungen:

<u>Planung:</u>

- Variante „Plaza" wird präferiert.
- Die Variante Plaza zeigt Parallelen zur Grünen Mitte (Uni-Viertel) und wird daher präferiert.
- Ist auch Wohnbebauung vorgesehen?
- Wenn Wohnnutzung vorgesehen werden sollte, dann nur Studentenwohnungen in der Nähe des Ökoparks.
- Wie hoch sollen die geplanten I-geschossigen Gebäude werden?
- Die Varianten „Campus" und „Plaza" sollten präferiert werden.
- Die Variante „Campus" ist aufgrund des höheren Grünanteils zu bevorzugen. Zudem wird der hochbelastete Knotenpunkt Segerothstr./Grillostr. dadurch besser entlüftet.
- Was ist aus der ursprünglich geplanten Wohnbebauung geworden?
- Im Plangebiet sollten auch Studentenwohnungen entstehen.
- Eine Gastronomie im obersten Geschoss des runden Gebäudes in der Variante „Plaza" wäre wünschenswert.

<u>Verkehr:</u>

- Eine Unterbrechung der Befahrbarkeit des Reckhammerwegs in Höhe der Brücke zugunsten der Fußgänger würde dazu führen, dass Grundstückszuwegungen wegfallen.
- Die teilweise Schließung des Reckhammerwegs zugunsten einer Fußgängerzone wird kritisch gesehen.
- Ein Mobilitätskonzept für das gesamte Plangebiet wäre wünschenswert.
- Die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes Bottroper Str./Paulstr. ist ungenügend.

- Ist der geplante Kreisverkehr auch für LKWs ausgelegt?
- Wo befinden sich die Mitarbeiterstellplätze?
- Die heutigen Straßenbreiten im Plangebiet sind nicht ausreichend.
- Wo werden die Baufahrzeuge entlangfahren?

Bodensanierung:

- Auf welchen Teilflächen findet die Bodensanierung statt?
- Werden die Grundstückseigentümer über die Bodensanierung informiert und an den Kosten der Bodensanierung beteiligt?

Diverses:

- Was passiert mit der Bestandswohnbebauung an der Bottroper Str.?
- Wie lange wird der Bauzaun an der Hilgerstr. noch stehen?
- Wann ist Baubeginn?
- Wer wird bauen?
- Warum wurden keine Plakate ausgehängt und Faltblätter verteilt?
- Wie sieht der weitere Zeitplan aus?

1.2. Veröffentlichung

Der Ausschuss für Stadtentwicklung, -planung und Bauen hat in seiner Sitzung vom 05.09.2024 nach vorheriger Anhörung der Bezirksvertretung I in ihrer Sitzung vom 27.08.2024 beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 1/22 mit der dazugehörenden Begründung einschließlich Umweltbericht gemäß § 3 Absatz 2 BauGB zu veröffentlichen.

Die Veröffentlichung wurde im Amtsblatt der Stadt Essen Nr. 38 vom 20.09.2024 sowie in der örtlichen Presse ortsüblich bekannt gemacht.

Die Veröffentlichung erfolgte in der Zeit vom 26.09.2024 bis 26.10.2024. Die Planunterlagen konnten außerdem im Amt für Stadtplanung und Bauordnung, Lindenallee 10, 45121 Essen, während der allgemein üblichen Dienstzeiten eingesehen werden.

Während der Veröffentlichung war der Öffentlichkeit Gelegenheit zur Erörterung der Planung gegeben. Im Rahmen der Veröffentlichung gingen keine schriftlichen Stellungnahmen ein.

2. Beteiligung der Behörden und sonstigen TÖB

2.1. Frühzeitige Beteiligung

Gemäß § 4 Absatz 1 BauGB wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Interessen durch die Planung berührt werden könnten, mit Schreiben vom 05.08.2021 um Stellungnahme gebeten.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden folgende wesentliche Anregungen vorgebracht:

- Die Planung schafft Flächen für die bauliche Erweiterung der Universität.
- Die bauliche Ausnutzbarkeit des südlichen Bereichs an der Segerothstr./Grillostr. sollte erhöht werden.
- Die Entwässerung sollte im Trennsystem erfolgen, auch wenn keine rechtliche Verpflichtung dafür besteht.

- Negative Auswirkungen auf die benachbarten Handwerksbetriebe sind zu vermeiden.
- Im Plangebiet liegt Wald im Sinne des Gesetzes vor. Eingriffe in Waldflächen sind durch Ersatzaufforstung zu kompensieren, Waldabstände sind zu beachten.
- Im Plangebiet sind unterirdische Nachrichtenkabel vorhanden. Diese sind planungsrechtlich zu sichern.
- Im Plangebiet sind unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen (Gas, Wasser, Abwasser) vorhanden. Diese sind entweder planungsrechtlich zu sichern oder ihre Verlegungen bzw. deren Rückbau abzustimmen. Die Einleitung in die vorhandene Kanalisation ist gedrosselt vorzunehmen.

2.2. Beteiligung parallel zur Veröffentlichung

Gemäß § 4 Absatz 2 BauGB wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Interessen durch die Planung berührt werden könnten, mit Schreiben vom 18.09.2024 um Stellungnahme gebeten.

Im Rahmen der parallel zur Veröffentlichung durchgeführten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden folgende wesentliche Anregungen vorgebracht:

- Die zusätzliche Belastung des Entwässerungsnetzes durch Niederschlag sollte vermieden werden.
- Im Plangebiet verlaufen unterirdisch Fernwärmeleitungen. Diese sind planungsrechtlich zu sichern.
- Im Plangebiet sind unterirdische Nachrichtenkabel vorhanden. Diese sind planungsrechtlich zu sichern.
- Im Plangebiet sind unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen (Gas, Wasser, Abwasser) vorhanden. Diese sind entweder planungsrechtlich zu sichern oder ihre Verlegungen bzw. deren Rückbau abzustimmen. Die Einleitung in die vorhandene Kanalisation ist gedrosselt vorzunehmen. Für das Plangebiet liegt eine Entwässerungskonzept vor. Überflutungsrisiken durch Starkregen sind zu beachten.

3. Umweltprüfung

Die Umweltbelange wurden in einer ausführlichen Umweltprüfung gemäß §§ 2 Absatz 4 und 2a BauGB detailliert untersucht und im Umweltbericht beschrieben. Dieser ist Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan und lag allen abwägenden Entscheidungen zugrunde.

Die Ermittlung des Untersuchungsumfanges und die Einschätzung der voraussichtlichen Auswirkungen erfolgte im Scoping-Verfahren durch die zuständigen Fachdienststellen und Träger öffentlicher Belange. Die Prognosen über die relevanten Auswirkungen sowie die Vorschläge zu deren Vermeidung, Minderung und Kompensation wurden dabei nach Schutzgütern getrennt erstellt. Einzelne Aspekte wurden vertiefend in fachgutachtlichen Stellungnahmen oder Fachgutachten ermittelt.

Im Rahmen der Durchführung der Umweltprüfung wurden relevante Beeinträchtigungen der folgenden Schutzgüter ermittelt:

- Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung
- Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt und Landschaft
- Schutzgut Fläche
- Schutzgut Boden
- Schutzgut Wasser
- Schutzgut Luft/Lufthygiene
- Schutzgut Klima (Klimaschutz und Klimafolgenanpassung)
- Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter/Kulturelles Erbe

Die Betrachtung der Umweltbelange im Einzelnen:

Auswirkungen auf Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind im Plangebiet durch die Festsetzungen insgesamt sichergestellt. Planungsbedingt kommt es im Umfeld des Plangebietes zur weiteren Erhöhung der Lärmwerte, die bereits im Prognose-Nullfall in Teilbereichen über den kritischen Werten von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts liegen. In diesen Teilbereichen ist teilweise insbesondere an konkrete kommunale Lärmschutzmaßnahmen sowie auch an finanzielle Entschädigungen zu denken. Sollten an den betroffenen Gebäuden keine hinreichenden passiven Lärmschutzmaßnahmen verwirklicht worden sein, so dürften diese nun aufgrund der Planung zu realisieren sein.

In Hinblick auf die Besonnungs- und Belichtungssituation sowohl innerhalb wie außerhalb des Plangebietes ist insgesamt von einer hinlänglichen Besonnung und Belichtung und damit von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen auszugehen. Die Auswirkungen sind daher als nicht erheblich zu beurteilen.
In Hinblick auf die Naherholung sind mit der Schaffung großer öffentlicher Grünflächen und verbindender Wege zu bestehenden Grünflächen erhebliche Verbesserung absehbar.

Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt und Landschaft

Die Erschließung des Plangebietes für eine Erweiterung des Wissenschaftsstandortes Universität Duisburg Essen ist mit dem Verlust von großen Brachflächen verbunden, die unterschiedliche Gehölzanteile, darunter auch wenige ältere Bäume aufweisen. Dem stehen teilweise neue Grünflächen gegenüber, die sich in ihrer Ausstattung im Wesentlichen an kulturfolgende Arten wenden.

Vor dem Hintergrund fehlender Habitatbestandteile bzw. schlechter Habitatqualität im Plangebiet bzw. im Planungsraum ist eine erhebliche Beeinträchtigung der weitaus meisten im Fachinformationssystem des LANUV verzeichneten planungsrelevanten Arten nicht zu erwarten. Für den Star als einziger Art bei der das Eintreten von artenschutzrechtliche Verbotstatbeständen nicht auszuschließen war, sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Auswirkungen auf Fläche

Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine Wiedernutzung einer vormals industriell vorgenutzten Fläche. Das bedeutet, dass für das verfolgte Planungsziel keine neue, bisher unbebaute Flächen in Anspruch genommen werden. Grundsätzlich geht jedoch jede Neuplanung von baulich nicht genutzten Flächen mit einem Flächenverlust / einer Flächeninanspruchnahme einher. Der Bebauungsplan führt überwiegend zu einer zusätzlichen Versiegelung durch ergänzende Bebauung und Erschließung. Die vorgesehenen großzügigen öffentlichen Grünflächen im Plangebiet vermindern allerdings die Auswirkungen auf das Schutzgut. Zusammengefasst können die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Fläche als nicht erheblich bewertet werden.

Auswirkungen auf Boden

Für das Schutzgut Boden bestehen durch die ehemalige Nutzung erhebliche Vorbelastungen. Böden mit natürlichem Bodenaufbau sind im Plangebiet nicht vorhanden und eine Betroffenheit von schutzwürdigen Böden auszuschließen. Auswirkungen sind bedingt durch die Versiegelung gegeben, ihnen stehen aber Verbesserungen durch die Beseitigung bestehenden Bodenbelastungen gegenüber.

Auswirkungen auf Wasser

Auswirkungen sind durch den erheblich zunehmenden Versiegelungsgrad gegeben, ihnen stehen aber Verbesserungen durch die Beseitigung bestehenden Bodenbelastungen gegenüber.

Auswirkungen auf Luft/Lufthygiene

Aufgrund der Randlage zur Innenstadt und der umgebenden Nutzungen liegen zwar beträchtliche Vorbelastungen vor, diese werden aber durch die Realisierung der Planung nicht wesentlich verändert. Es sind somit keine erheblichen negativen Auswirkungen absehbar. Im Hinblick auf die geplante Verschärfung der EU-Luftqualitätsrichtlinie könnten jedoch perspektivisch ggf. ergänzende Maßnahmen zur Luftreinhaltung stadtweit notwendig werden.

Auswirkungen auf Klima (Klimaschutz und Klimafolgenanpassung)

Durch die Bebauung wird es eine deutliche Verschiebung der geländeklimatischen Charakteristika geben. Dadurch, dass dem Plangebiet aufgrund der Einbindung in größere Grünstrukturen eine Leistungsfähigkeit hinsichtlich eines stadtklimatisch-lufthygienischen Ausgleichs in unmittelbar angrenzende Flächen zukommt, können erhebliche klimatische oder lufthygienische Auswirkungen auf benachbarte Flächen nicht ausgeschlossen werden. Mit der Bebauung der Vorhabenfläche wird eine Fläche mit dem Potential zur Verbesserung der stadtklimatischen Verhältnisse verloren gehen, das zum Beispiel mit einer Entsiegelung und Begrünung aktiviert werden könnte. Durch die Verschlechterung der Klimatopzuordnung innerhalb des Plangebiets sowie durch die nicht auszuschließenden negativen Auswirkungen auf das unmittelbare Umfeld verbleiben, trotz der Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen, erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima. Die geplanten großen öffentlichen Grünflächen in Nord-Süd-Richtung, die kleinflächigen Pflanzgebotsflächen und die Festsetzung zur Dach- und Fassadenbegrünung können die negativen Effekte durch die Bebauung mindern, jedoch nicht ausgleichen.

Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter/Kulturelles Erbe

Negativen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind nicht zu erwarten.

Die Umweltbelange wurden letztendlich so berücksichtigt, dass schädliche Auswirkungen nach Möglichkeit vermieden, unvermeidliche nach Möglichkeit gering gehalten werden und bei Bedarf so weit möglich kompensiert wurden. Der Bebauungsplan trifft hierzu Festsetzungen bzw. enthält Hinweise, die für die wesentlichen Umweltbereiche die notwendige Verträglichkeit gewährleisten.

III. Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte

Planungsziele, Planungserfordernis, Standortwahl:

Die Qualität und Wahrnehmung des Wissenschaftsstandortes sowie die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit von Essen soll verbessert und forciert werden. Stadt, Essener Wirtschaftsförderungsgesellschaft (EWG) und Universität Duisburg-Essen streben in diesem Zusammenhang eine intensivere und projektbezogene Vernetzung und Kooperation an. Diese Zielsetzung gilt gleichermaßen für eine Verbesserung und Intensivierung der Kooperation zwischen Universität und Wirtschaft.

Die zentrale Lage des Universitätscampus in Essen hat dazu geführt, dass die Wachstumsmöglichkeiten auf dem bestehenden Campus bereits heute an ihre Grenze stoßen. So hat die Universität in den vergangenen Jahren bereits umfangreiche Belegungen in externen, privaten Gebäuden im näheren und weiteren Umfeld vornehmen müssen. Es ist aber erklärtes Ziel der Universität, etablierte Kompetenzen zum einen durch Umstrukturierungen innerhalb des Campus selbst und zum anderen in räumlicher Nähe zum Hauptcampus auszubauen und zu integrieren sowie Raum für neue Initiativen und Kompetenzzentren bereitzustellen.

Hierzu eignet sich das Areal Thurmfeld im besonderen Maße. Die Fläche grenzt unmittelbar nördlich an den Universitätscampus an und bietet mit seiner Großflächigkeit ausreichende Entwicklungsmöglichkeiten. Aufgrund seiner günstigen Lage (Nähe zur Universität, integriert, zentral etc.) und der standortspezifischen Vorteile (Erschließung, ÖPNV-Anbindung etc.) bietet das Thurmfeldareal ideale Voraussetzungen für die Entwicklung eines zukünftigen **„Forschungs- und Innovationscampus Thurmfeld".** Eine Prüfung alternativer Standorte für die Planung erfolgte daher nicht.

Neben der Weiterentwicklung der Universität soll das Plangebiet in gleichem Maße der Ansiedlung von Unternehmen in Zukunftsmärkten, Einrichtungen in Forschung und Lehre sowie Instituten in privater oder öffentlicher Trägerschaft dienen. Inhaltlich steht dabei das Ziel im Vordergrund, den Transfer von Innovationen aus der Forschung in die Wirtschaft und umgekehrt zu forcieren. Dies beinhaltet als spezifische Form des Transfers auch die Gründung technologieorientierter Unternehmen aus Forschungseinrichtungen und Hochschulen. Ebenso bietet es sich an, im Sinne von Erweiterungsflächen ergänzende bildungsbezogene Nutzungen vorzusehen. Aktuell plant die Universität bereits zwei Forschungseinrichtungen als Startprojekte („ACTIVE SITES" und „Future Water Campus").

Außerdem soll der Bebauungsplan mit seiner städtebaulichen Ordnungsfunktion eine ganzheitliche und verträgliche Nutzungsentwicklung im gesamten Plangebiet, in welchem die Nutzungen gegenwärtig heterogen strukturiert, zersplittert und bezugslos angeordnet sind, sicherstellen.

Diese Planungsziele und -intentionen entsprechen den maßgeblichen Grundsätzen der Bauleitplanung nach § 1 Abs. 5 und 6 BauGB. In die notwendige sach- und fachgerechte Abwägung öffentlicher und privater Belange sind diese Ziele und Belange aufgrund der weitreichenden Effekte auch für die Gesamtstadt insbesondere bei der Betrachtung der folgenden, besonders abwägungsrelevanten Themen entsprechend gewichtet worden.

Verkehr:

Die Verkehrsuntersuchung kommt unter anderem zu dem Ergebnis, dass im Prognose-Planfall zwischen den Knotenpunkten Bottroper Straße / Segerothstraße / Paulstraße und Reckhammerweg / Paulstraße / Auf der Union es zu einer gegenseitige Beeinträchtigung durch zurückstauende Fahrzeuge insbesondere in der Nachmittagsspitze kommen könnte. In der Nachmittagsspitze könnte sich auf der Paulstraße eine Rückstaulänge von über 100 m bilden, die von Fahrzeugen verursacht werden, die am Knotenpunkt Bottroper Straße / Segerothstraße / Paulstraße warten. Da die Distanz zwischen den Knotenpunkten ca. 55 m beträgt, würde der Knotenpunkt Reckhammerweg / Paulstraße / Auf der Union durch den Rückstau blockiert werden. Auch die Prüfung verschiedener Varianten bezüglich der Spurigkeiten auf der Paulstraße führte diesbezüglich zu keinem brauchbaren Ergebnis. Die Verkehrsuntersuchung hat zudem ergeben, dass am Knotenpunkt Reckhammerweg / Paulstraße / Auf der Union insbesondere auf der Zufahrt Auf der Union sich in der Vormittagsspitze eine Rückstaulänge von 66 m bilden könnte (Nachmittagsspitze: 35 m). In der Verkehrsuntersuchung ist diese verkehrliche Problemlage im Bereich der Knotenpunkte Bottroper Straße / Segerothstraße / Paulstraße und Reckhammerweg / Paulstraße / Auf der Union ungelöst geblieben.

Es können jedoch Aspekte vorgetragen werden, die für die Bewertung und Entschärfung der beschriebenen verkehrlichen Problemlage angeführt werden können.

Die Verkehrsuntersuchung legt für die Ermittlung der planungsbedingten Neuverkehre einen MIV-Anteil (MIV: motorisierter Individualverkehr) von 62 % zugrunde, der auf der gesamtstädtischen Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten in Essen von 2019 basiert. Dieser Wert berücksichtigt allerdings nicht die tatsächlichen Umstände, die im Einzelfall in einem konkreten Gebiet, wie in diesem Beispiel im Plangebiet des hiesigen Bebauungsplans und in seinem Umfeld, vorliegen können. Mit der vorhandenen U-Bahnanbindung und den direkten U-Bahnzugängen innerhalb des Plangebietes und den unmittelbar angrenzenden Bushaltestellen ist das Plangebiet hervorragend an den ÖPNV-Netz angebunden (s. Kapitel IV.4). Die bestehenden Verbindungen gewährleisten eine schnelle Erreichbarkeit insbesondere der nördlichen und südlichen Stadtteile sowie der Innenstadt und des Hauptbahnhofs, wo weitere Umstiegsmöglichkeiten auf regionale und überregionale Verbindungen bestehen. In Anbetracht dieser hohen ÖPNV-Qualität ist zu erwarten, dass der MIV-Anteil tatsächlich geringer ausfallen wird, als in der Verkehrsuntersuchung angenommen.

Zudem hat die Stadt Essen im Rahmen der Bewerbung zur Grünen Hauptstadt Europas 2014 das Ziel formuliert, den Modal Split bis 2035 auf jeweils 25 % für MIV, ÖPNV, Fuß- und Radverkehr zu ändern und eine Neuausrichtung der Mobilität einzuleiten. Zur Erreichung dieses Ziels werden zahlreiche Maßnahmen geplant und umgesetzt. Dazu zählen zum Beispiel der Ausbau des Radwegenetzes, die Einrichtung von Mobilitätspunkten und die Anlage von Umweltspuren. Alle Maßnahmen haben das Ziel, den Anteil des motorisierten Individualverkehrs am Gesamtverkehr zu reduzieren und den des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad- und Fußverkehr) zu erhöhen. Insbesondere in Bezug auf Radwege weist das Plangebiet über eine sehr gute Standortqualität auf. Westlich des Plangebietes verläuft der Radweg „Grünzug Zangenstraße", der in Nord-Süd-Richtung verläuft und weiter südlich an den regionalen Radschnellweg 1 (RS1) anbindet. Perspektivisch wird zudem der RS7, der

den Radweg „Grünzug Zangenstraße" miteinschließt und bis nach Bottrop und Gladbeck führen wird, das Radwegeangebot im Umfeld des Plangebietes erweitern.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Mobilitätskonzept erarbeitet (Mobilitätskonzept zum Bebauungsplan ‚Bottroper Straße / Hilgerstraße', Bericht, Planersocietät, Dortmund, 19.06.2024), welches zum Ziel hat, den planungsbedingten motorisierten Individualverkehr zu reduzieren (s. Kapitel V.3.3). Unter der Voraussetzung, dass alle Mobilitätsmaßnahmen umgesetzt werden, besteht im Plangebiet das Potential, anstatt der verkehrsgutachterlich prognostizierten 4.829 Kfz-Fahrten (vgl. Kapitel VIII.2.) nur noch 3.330 Kfz-Fahrten zu erzeugen. Das entspricht einer Reduktion um rund 31 %.

Neben diesen angeführten Aspekten, die zu einem geringeren Kfz-Verkehr, als in der Verkehrsuntersuchung ermittelt, führen und damit das prognostizierte Verkehrsproblem im Plangebiet entschärfen würden, sind die folgenden Argumente ergänzend zu nennen, die in diesem Kontext ebenfalls berücksichtigt werden können:

Die prognostizierte verkehrliche Problemsituation hat als Voraussetzung, dass die bauliche Umsetzung der geplanten Bebauung im Plangebiet vollständig abgeschlossen ist. Bei dem Bebauungsplan Nr. 1/22 „Bottroper Straße / Hilgerstraße (Thurmfeld)" handelt es sich um einen sogenannten Angebotsbebauungsplan. Das bedeutet, dass die Baugrundstücke im Plangebiet im freien Grundstücksmarkt angeboten, einzeln an Interessenten vermarktet und von diesen einzeln bebaut werden. Mit Ausnahme der Grundstücke, die bereits an die Universität Duisburg-Essen zwecks der Umsetzung der Forschungseinrichtungen „ACTIVE SITES" und „Future Water Campus" durch die Stadt Essen veräußert wurden, liegen der Stadt Essen für die übrigen unbebauten Flächen derzeit keine verbindlichen Interessensbekundungen vor. Daher kann mit hoher Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass die bauliche Entwicklung im Plangebiet sukzessiv langfristig erfolgen wird. Folglich würde die oben beschriebene verkehrliche Problemsituation sich auch sukzessiv und schleichend entwickeln. Dies würde der Stadt Essen die Möglichkeit und die Zeit bieten, die Entwicklung intensiv zu verfolgen und bei Bedarf Maßnahmen zu prüfen und umzusetzen, die das Zustandekommen des verkehrlichen Problems erst gar nicht zulassen.

Es gilt noch anzumerken, dass die oben beschriebenen problematischen Verkehrsverhältnisse nur in den Vormittags- und Nachmittagsspitzen zu erwarten sind und keinen Dauerzustand beschreiben. Im überwiegenden Tagesverlauf kann der Verkehrs über die Knotenpunkte Bottroper Straße / Segerothstraße / Paulstraße und Reckhammerweg / Paulstraße / Auf der Union ohne Schwierigkeiten abgewickelt werden.

Lärmbelastung:

Aufgrund der aktuellen und der künftig zu erwartenden Lärmbelastung innerhalb und im Umfeld des Plangebietes wurde eine schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan durchgeführt (Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Bottroper Str. / Hilgerstraße (Thurmfeld)" in Essen, Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, 31.10.2023).

Die schalltechnische Untersuchung kommt zum Ergebnis, dass auf das Plangebiet bereits im Bestand relativ hohe Schallimmissionen durch die umliegenden Hauptverkehrsstraßen wirken. Durch die Planung selbst werden zudem innerhalb des Plangebietes zusätzliche Verkehre und damit einhergehend zusätzlicher Verkehrslärm

generiert. Mit den Festsetzungen des Bebauungsplans zum passiven Schallschutz kann jedoch innerhalb des Plangebietes dem rechtlich geforderten Immissionsschutz entsprochen werden (s. Kapitel VI.1.9.).

Die schalltechnische Untersuchung umfasste ergänzend auch das Umfeld des Plangebietes. Zur Beurteilung der Verkehrslärmveränderung im Umfeld wurden die durch den Verkehrslärm verursachten Immissionen sowohl für den Prognose-Nullfall (Fall ohne Realisierung des Bebauungsplans) als auch für den Prognose-Planfall (Fall mit Realisierung des Bebauungsplans) an relevanten Immissionsorten innerhalb eines räumlich überschaubaren Einwirkungsbereichs, in dem noch keine Vermischung des planungsbedingten Verkehrs mit dem allgemeinen Straßenverkehr stattgefunden hat, berechnet und miteinander verglichen.

Das Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung zeigt, dass bereits im Prognose-Nullfall die entsprechenden Orientierungswerte der DIN 18005 nahezu an allen relevanten Immissionsorten überschritten werden. Mancherorts werden zudem die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts für Mischgebiete überschritten. Auch wenn die 16. BImSchV für die Beurteilung der zu bewertenden Immissionen nicht unmittelbar anwendbar ist, kann sie dennoch hilfsweise herangezogen werden, weil die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV die Belastung in gemischt genutzten Gebieten definieren, in denen Wohnen als Hauptnutzung zulässig ist. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für gemischt genutzte Gebiete gewährleisten daher im Regelfall, dass die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (noch) erfüllt sind. In vielen Bereichen, insbesondere an den Immissionsorten entlang der Bottroper Straße, Segerothstraße, Gladbecker Straße und Berthold-Beitz-Boulevard, liegen bereits im Prognose-Nullfall Lärmimmissionen vor, die oberhalb von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht liegen. In diesen Bereichen ist in Übereinstimmung mit der Rechtsprechung davon auszugehen, dass die aus grundrechtlicher Sicht kritische Schwelle zur Gesundheitsgefährdung erreicht bzw. überschritten wird. An keinem der Immissionsorte mit Wohnnutzung kommt es im Prognose-Planfall allerdings zu einer erstmaligen Erreichung bzw. Überschreitung der kritischen Werte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht.

Für Immissionsorte, bei denen diese kritischen Werte festzustellen sind, ist eine Gesamtlärmbetrachtung vorzunehmen, bei welcher unterschiedliche Lärmarten (Verkehrslärm, Gewerbelärm, Sportlärm, Freizeitlärm) in die Betrachtung einzubeziehen sind. Für Immissionsorte, bei denen sich, auch bei einer Gesamtlärmbetrachtung, die Lärmpegel unterhalb der Zumutbarkeitsschwelle bewegen, wird ausschließlich der Straßenverkehrslärm betrachtet.

Veränderung der Lärmpegel:

Gegenüber dem Prognose-Nullfall ergeben sich im Prognose-Planfall für Gebäude mit Wohnnutzung die höchsten Erhöhungen an den straßenseitigen Fassaden der Gebäude Freistattstraße 1 und 2, Segerothstraße 121 und Jakobstraße 4 im Bereich zwischen den Knotenpunkten Bottroper Straße / Segerothstraße / Paulstraße und Segerothstraße / Grillostraße mit bis zu 0,2 bis 0,5 dB am Tag und in der Nacht.

Am Immissionsort Freistattstraße 2 werden die Lärmwerte, die bereits im Prognose-Nullfall die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts überschreiten, im Prognose-Planfall tags um bis zu

0,3 dB und nachts um bis zu 0,2 dB weiter erhöht. Die maximalen Lärmwerte liegen hier im Prognose-Planfall bei 64,4 dB(A) tags und 55,9 dB(A) nachts.

An allen straßenseitigen Fassaden der Gebäude Freistattstraße 1, Segerothstraße 121 und Jakobstraße 4 werden die kritischen Werte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht bereits im Prognose-Nullfall überschritten. Die kritischen Werte werden im Prognose-Planfall an den oben genannten Fassaden weiter überschritten. Die weiteren Überschreitungen liegen hierbei zwischen 0,2 und 0,5 dB. Die höchsten Lärmpegel betragen im betroffenen Bereich im Prognose-Planfall 76,8 dB(A) am Tag und 68,4 dB(A) in der Nacht (Freistattstraße 1).

An der zur Gladbecker Straße orientierten Fassade des Gebäudes Schlenhofstraße 8 ergibt sich eine Pegelerhöhung um bis zu 0,2 dB tags und 0,3 dB nachts. An diesen Immissionsorten werden die kritischen Werte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht bereits im Prognose-Nullfall überschritten und im Prognose-Planfall weiter erhöht. Die höchsten Lärmpegel liegen hier im Prognose-Planfall bei 71,0 dB(A) tags und 64,3 dB(A) nachts.

Für das Gebäude Segerothstraße 105 zeigt sich nordseitig in allen Geschossen eine Erhöhung des Gesamtlärms von bis zu 0,1 dB tags und nachts, an der Ostseite des gleichen Gebäudes und an der straßenseitigen Fassade des Gebäudes Segerothstraße 87 nur in einzelnen Geschossen am Tag und/oder in der Nacht. An diesen Immissionsorten werden die kritischen Werte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht bereits im Prognose-Nullfall überschritten und im Prognose-Planfall weiter erhöht. Die höchsten Lärmpegel liegen hier im Prognose-Planfall bei 73,4 dB(A) tags und 65,0 dB(A) nachts (Segerothstraße 105).

An den straßenseitigen Fassaden der Gebäude Reckhammerweg 1 und 3 sowie Schlenhofstraße 38 ist eine Erhöhung der Gesamtlärmimmissionen von bis zu 0,1 dB am Tag und in der Nacht festzustellen. Die kritischen Werte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden an den oben genannten Gebäudefassaden bereits im Prognose-Nullfall überschritten und im Prognose-Planfall weiter erhöht. Die höchsten Lärmpegel liegen hier bei 72,6 dB(A) tags und 65,5 dB(A) nachts (Reckhammerweg 3).

Für die straßenseitigen Fassaden der Gebäude Gladbecker Straße 220 und 225 ergeben sich in den meisten Geschossen Erhöhungen der Gesamtlärmimmissionen von bis zu 0,1 dB am Tag und in der Nacht. Dabei werden die kritischen Werte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts, die bereits im Prognose-Nullfall überschritten werden, in den betreffenden Geschossen im Prognose-Planfall weiter erhöht. Im Prognose-Planfall liegen hier die höchsten Lärmpegel bei 76,2 dB(A) tags und 69,5 dB(A) nachts (Gladbecker Straße 220).

Bewertung der Lärmpegelveränderungen:

Am Immissionsort Freistattstraße 2 werden nicht nur die Orientierungswerte der DIN 18005, sondern auch die hilfsweise zur Bewertung heranziehbaren Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts überschritten. Mit maximal 64,4 dB(A) tags und 55,9 dB(A) nachts liegen die prognostizierten Lärmpegel allerdings weiterhin deutlich unter den kritischen Werten von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts. Da sich auch die Pegelerhöhungen von bis zu 0,3 dB unterhalb der Hörbarkeitsgrenze, welche bei 1 - 2 dB(A) liegt, bewegen, sind die Erhöhungen unter Berücksichtigung der Umstände des Einzelfalls ohne weitere Kompensationen oder ohne weitere Schutzvorkehrungen hinzunehmen und zuzumuten.

An den Immissionsorten Segerothstraße 87 und 105, Reckhammerweg 1 und 3, Schlenhofstraße 38 sowie Gladbecker Straße 220 und 225 kommt es im Prognose-Planfall zu einer Erhöhung der Lärmpegel höchstens um bis zu 0,1 dB(A). Die Erhöhungen der Immissionswerte bewegen sich im Prognose-Planfall zwar ausschließlich unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle (< 1 - 2 dB(A)). Wenn sich jedoch die Immissionswerte im Bereich der kritischen Werte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts bewegen, ist jede weitere Erhöhung, so marginal sie auch sein mag, grundsätzlich in die Abwägung einzustellen. So ist es in diesem Fall. Eine entsprechende planbedingte Erhöhung des Verkehrslärms - auch in dem lärmkritischen Bereich oberhalb von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) - kann jedoch unter Abwägungsgesichtspunkten und unter Berücksichtigung des Einzelfalls hingenommen werden (OVG Münster, 2017, AZ 2 D 27 / 15.NE). Die weitere planungsbedingte Erhöhung der Lärmbelastungen bedarf daher überwiegende Abwägungsbelange und Maßnahmen, um die städtebauliche Erforderlichkeit des Bebauungsplans zu rechtfertigen. Diese liegen im hiesigen Fall vor:

Die Planung folgt den stadtentwicklungspolitischen Vorgaben zur Innenentwicklung und den Maßgaben zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden. Mit dem Bebauungsplan werden vormals gewerblich/industriell genutzte und gegenwärtig brachliegende Flächen einer neuen siedlungskonformen Nutzung zugeführt. In diesem Sinne erfolgt eine Aufwertung des Plangebiets durch die Gestaltung eines neuen Wissenschaftsquartiers und eine Wiederbelebung von seit längerer Zeit ungenutzten Flächen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 1/22 „Bottroper Straße / Hilgerstraße (Thurmfeld)" wird die Stadt Essen Baugrundstücke für stadt- und regionalbedeutsame Investitionen in den Bereichen Forschung- und Entwicklung in Form von Wissenschaftsinstituten, Hochschulentwicklung und zukunftsmarktorientiertes Gewerbe anbieten können und dadurch die Voraussetzungen für den Aufbau von wissenschaftlichen Kompetenzzentren und der Generierung von zusätzlichen Arbeitsplätzen schaffen. Folglich werden durch den neuen Forschungs- und Innovationscampus Thurmfeld positive Effekte bzw. Impulse für die Stadtentwicklung und für die sozio-ökonomische Entwicklung Essens erwartet. Vor dem Hintergrund des noch immer andauernden Strukturwandels im Ruhrgebiet, die für die Städte in der Region nach wie vor eine große Herausforderung bildet, sind Planungen und Projekte, die dazu beitragen, dass neue Arbeitsplätze und neue Wirtschaftsschwerpunkte entstehen, existenziell bedeutsam für die Städte und für das Ruhrgebiet. In diesem Zusammenhang ist der Forschungs- und Innovationscampus für die Stadt Essen ein enorm wichtiger Baustein bei der erfolgreichen Bewältigung des Strukturwandels.

In der Bewerbung zur Grünen Hauptstadt Europas formulierte die Stadt Essen 2014 das Ziel, den Modal Split bis 2035 auf jeweils 25 % für MIV, ÖPNV, Fuß- und Radverkehr zu ändern und eine Neuausrichtung der Mobilität einzuleiten. Zur Erreichung dieses Ziels werden zahlreiche Maßnahmen geplant und umgesetzt. Dazu zählen zum Beispiel der Ausbau des Radwegenetzes, die Einrichtung von Mobilitätspunkten und die Anlage von Umweltspuren. Alle Maßnahmen haben das Ziel, den Anteil des motorisierten Individualverkehrs am Gesamtverkehr zu reduzieren und den des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad- und Fußverkehr) zu erhöhen. Die Maßnahmen haben den Effekt, dass durch die Reduzierung des motorisierten Verkehrs auch die Verkehrslärmbelastung abnimmt.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Mobilitätskonzept erarbeitet (Mobilitätskonzept zum Bebauungsplan ‚Bottroper Straße / Hilgerstraße', Bericht, Planersocietät, Dortmund, 19.06.2024), welches zum Ziel hat, den planungsbedingten motorisierten Individualverkehr zu reduzieren (s. Kapitel V.3.3). Unter der Voraussetzung, dass alle Mobilitätsmaßnahmen umgesetzt werden, besteht im Plangebiet das Potential, anstatt der verkehrsgutachterlich prognostizierten 4.829 Kfz-Fahrten (vgl. Kapitel VIII.2.) nur noch 3.330 Kfz-Fahrten zu erzeugen. Das entspricht einer Reduktion um rund 31 %. Mit der Reduktion würde auch die planungsbedingte Erhöhung der Lärmbelastung im Umfeld des Plangebietes geringer ausfallen.

Aufgrund der gegebenen Vorbelastung ist offensichtlich, dass an den betrachteten Immissionsorten im Umfeld des Plangebietes bereits heute hinreichender passiver Lärmschutz an den betroffenen Gebäuden erforderlich ist. Maßnahmen zum passiven Lärmschutz sind daher anzustreben. Insofern ist auf die städtische Lärmminderungsplanung zu verweisen:

Die Stadt Essen hat – der Umgebungslärmrichtlinie RL 2002/49 der Europäischen Union folgend – sich zum Ziel gesetzt, im gesamten Stadtgebiet schädliche Umweltauswirkungen durch Umgebungslärm zu vermeiden und zu vermindern. Die dafür aufgestellte Lärmminderungsplanung dient als Grundlage für die Bestimmung von Maßnahmen, die zur Lärmvermeidung bzw. -minderung beitragen.

Als eine konkrete Lärmminderungsmaßnahme hat die Stadt Essen ein Lärmschutzfensterprogramm für den hochbelasteten Abschnitt der Gladbecker Straße zwischen Berthold-Beitz-Boulevard und Hövelstraße aufgestellt. Das Programm sieht vor, Eigentümerinnen und Eigentümern, die passive Lärmschutzmaßnahmen an ihrem Gebäude vornehmen wollen, finanziell zu unterstützen, wenn sie Lärmschutzfenster der Schallschutzklasse 4 und höher einbauen. Die dafür erstellte „Richtlinie zur Förderung von passivem Lärmschutz an der Gladbecker Straße" ist durch den Rat der Stadt Essen am 28.08.2024 beschlossen worden. Die Gebäude Gladbecker Straße 220 und 225 könnten in diesem Fall von dem Lärmschutzfensterprogramm profitieren. Perspektivisch könnte im Weiteren geprüft werden, inwiefern der Geltungsbereich des Lärmschutzfensterprogramms um weitere lärmbelastete Straßenabschnitte im Umfeld des Plangebietes erweitert werden kann.

Als weitere Maßnahme im Rahmen der Lärmminderungsplanung zählt beispielweise die Ausstattung lärmintensiver Straßen mit lärmoptimierter Asphaltoberdecke. Lärmoptimierte Asphaltdecken haben die Eigenschaft, eine für das menschliche Gehör hörbare Lärmminderung herbeizuführen (> 2 dB(A)). Diese Maßnahme kommt allerdings nur dann in Betracht, wenn aufgrund von Sanierungserfordernissen Reparaturarbeiten an Straßen durchgeführt werden müssen (zum Beispiel Erneuerung der Asphaltdecke). Folgende Sanierungsmaßnahmen sind im Umfeld des Plangebietes in absehbarer Zeit geplant bzw. befinden sich in der Umsetzung:

- Berthold-Beitz-Boulevard zwischen Bottroper Straße und Haus Nr. 489:
  Fahrbahnerneuerung ist zurzeit in Ausführung, Fertigstellung Ende 2024
- Segerothstraße zwischen Paulstraße und Universitätsstraße:
  geplante Fahrbahnerneuerung 2026/27
- Gladbecker Straße von Berthold-Beitz-Boulevard bis „In der Baumschule" (Fahrtrichtung Norden):
  nach Abschluss der Kanalbauarbeiten durch die Stadtwerke Essen ist eine

Fahrbahnerneuerung (inkl. des Kreuzungsbereichs Berthold-Beitz-Boulevard) für 2026 geplant

Demnach wird es perspektivisch an den Immissionsorten Segerothstraße 87 und 105 sowie Gladbecker Straße 220 und 225 durch den Einsatz von lärmoptimiertem Asphalt zu einer wahrnehmbaren Reduktion des Lärmpegels kommen. In den übrigen lärmbelasteten Bereichen im Umfeld, für die in absehbarer Zeit aufgrund des fehlenden akuten Sanierungserfordernisses keine Maßnahmen vorgesehen sind, ist dennoch langfristig anzunehmen, dass entsprechende Maßnahmen umgesetzt werden, die dazu beitragen werden, die Lärmsituation im Plangebiet und Umfeld zu verbessern.

Grundsätzlich ist anzumerken, dass sich das Plangebiet und die betrachteten Gebäude im Umfeld in hochverdichteter innerstädtischer Lage und entlang von hochfrequentierten innerstädtischen Hauptverkehrsstraßen befinden. Die Bottroper Straße und die Gladbecker Straße gehören zu den Haupteinfallstraßen aus Richtung Norden. Grundsätzlich ist an solchen innerstädtischen Standorten immer mit einer gewissen Lärmbelastung schon im Bestand zu rechnen. Jede weitere Innenentwicklung führt in der Regel dazu, dass der Verkehr und damit die Lärmbelastung zunimmt. Die Innenentwicklung ist jedoch vor dem Hintergrund des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden städtebaulich zu begrüßen und zu stärken, da dadurch die Außenentwicklung und damit die weitere Flächeninanspruchnahme von unbebauten Flächen verhindert und der Erhalt von Natur und Landschaft unterstützt wird. Zudem besteht ein gewichtiges Interesse daran, einen vorhandenen Ortsteil zu erweitern und damit dessen Infrastruktur (ÖPNV, Ver- und Entsorgung etc.) mit zu nutzen.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die prognostizierten Lärmerhöhungen auch nur dann eintreten, wenn es tatsächlich zu dem prognostizierten erhöhten Verkehrsaufkommen kommt. Vor dem Hintergrund des immer größeren ökologischen Bewusstseins, der Erhöhung der Kraftstoffpreise sowie der Zunahme der Attraktivität des ÖPNV ist es durchaus möglich, dass die tatsächliche Verkehrszunahme hinter der hier prognostizierten Zunahme zurückbleibt und eine erhöhte Lärmbelastung in geringerem, als dem prognostizierten Maß eintritt.

Begünstigend ist zu erwähnen, dass bei den Gebäuden Segerothstraße 87 und 105 sowie Gladbecker Straße 220 und 225 lärmabgewandte Rückseiten vorliegen. Es ist zu erwarten, dass mindestens ein Wohn-/Aufenthaltsraum je Wohnung zur lärmabgewandten Seite des Gebäude ausgerichtet und nicht den erheblichen straßenseitigen Immissionen ausgesetzt ist. Erfahrungsgemäß kann ohne rechnerischen Nachweis davon ausgegangen werden, dass bei der abgewandten Fassade eine Minderung um mindestens 5 dB(A) gegenüber der zugewandten Fassade vorliegt; je nach Geschoss und Geometrie kann die Minderung auch höher ausfallen. Insofern ist zu erwarten, dass die Lärmwerte an den Rückseiten der Gebäude gegebenenfalls unter 70/60 dB(A) liegen.

Abschließend ist erneut darauf hinzuweisen, dass die Vorbelastung bereits im Prognose-Nullfall extrem hoch ist und sie deutlich über den kritischen Schwellenwert zur Gesundheitsgefährdung liegt. Die weitere Erhöhung der Lärmbelastung um 0,1 dB(A) im Prognose-Planfall fällt vor diesem Hintergrund kaum ins Gewicht.

Nach Berücksichtigung aller abwägungsrelevanten Aspekte ist im Ergebnis zu konstatieren, dass die Pegelerhöhung an den Immissionsorten Segerothstraße 87 und

105, Reckhammerweg 1 und 3, Schlenhofstraße 38 sowie Gladbecker Straße 220 und 225 um 0,1 dB hingenommen werden kann.

An den Immissionsorten Freistattstraße 1, Segerothstraße 121, Jakobstraße 4 und Schlenhofstraße 8 kommt es im Prognose-Planfall zu einer Erhöhung der Lärmpegel um 0,2 bis 0,5 dB am Tag und in der Nacht. Die Erhöhungen der Immissionswerte bewegen sich zwar ausschließlich unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle (< 2 dB(A)). Da sie sich jedoch oberhalb der kritischen Werte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts bewegen, sind sie beachtlich. Zwar können auch hier die oben genannten, gewichtigen städtebaulichen Gründe, die Charakteristik der städtebaulichen Lage, die allgemeine künftige Entwicklung und die hohe Vorbelastung im Prognose-Nullfall für die Planung angeführt werden. Aber bei diesem Ausmaß der Pegelerhöhung oberhalb der gesundheitlich kritischen Werte bedürfen die Lärmschutzbelange der von der Lärmerhöhung Betroffenen einer besonderen Berücksichtigung. Hier ist insbesondere an konkrete kommunale Schutzmaßnahmen sowie auch an finanzielle Entschädigungen für passiven Lärmschutz zu denken. In der Tat umfassen die oben genannten und geplanten Lärmminderungsmaßnahmen im Rahmen der Straßensanierung auch den Abschnitt der Segerothstraße zwischen Bottroper Straße / Paulstraße und Grillostraße, so dass die zur Segerothstraße ausgerichteten Fassaden der Gebäude Freistattstraße 1, Segerothstraße 121 und Jakobstraße 4 künftig von den Auswirkungen der lärmoptimierten Asphaltdecke profitieren werden. Sollte sich herausstellen, dass an den genannten Immissionsorten noch keine passiven Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzfenster) verwirklicht worden sind, die zu einer deutlichen Reduzierung der ohnehin schon bestehenden verkehrsbedingten Lärmeinwirkung führen, so dürften diese aufgrund der vorliegenden Planung durch kommunale Kostenübernahme nun zu realisieren sein.

Neben Nutzungen, die auch dem Wohnen dienen, befinden sich Gewerbenutzungen innerhalb des überschaubaren Einwirkungsbereichs, die im Rahmen der Prüfung der Fernwirkungen des Bebauungsplans mit zu betrachten sind. Hierbei genügt es allerdings, wenn die Lärmwerte für den Tag betrachtet werden, da eine nächtliche Nutzung im Gewerbe in der Regel nicht vorliegt und ein Anspruch auf Nachtruhe nicht besteht.

Die schalltechnische Untersuchung zeigt, dass an den gewerblich genutzten Immissionsorten Victoria-Mathias-Straße 2, Kallenbergstraße 5 und 11, Gladbecker Straße 182 sowie Leimkugelstraße 5 die Immissionen im Prognose-Planfall in Teilen die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags überschritten werden. Die planungsbedingte Erhöhung der Pegelwerte, die oberhalb der Orientierungswerte der DIN 18005 liegen, beträgt dabei in den meisten Fällen 0,1 dB bis 0,2 dB. Nur an dem Immissionsort Kallenbergstraße 5 ist in einem Geschoss eine Erhöhung um 0,3 dB festzustellen. Die Pegelerhöhungen sind für das menschliche Gehör nicht wahrnehmbar (< 2 dB(A)). Zudem werden die hilfsweise heranziehbaren Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Gewerbegebiete von 69 dB(A) tags in keinem der Immissionsorte erreicht. Im Ergebnis können die Pegelerhöhungen an den gewerblich genutzten Immissionsorten als unbeachtlich eingestuft werden.

Lärmbetrachtung nach 16. BImSchV:

Im Plangebiet ist der Neubau von zwei Straßen (Planstraßen) vorgesehen, die im Bebauungsplan entsprechend als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt sind. Es

handelt sich dabei um eine Stichstraße im Westen, die von der Straße „Auf der Union" abgeht und in Richtung Norden östlich entlang des Sportbads verläuft (Planstraße A) und um eine weitere Straße, die im Osten ebenfalls von der Straße „Auf der Union" abgehend nach Norden verläuft, nach Osten abknickt und an die Hilgerstraße anbindet (Planstraße B).

Die beschriebenen Neubaumaßnahmen sind als Straßenneubau im Sinne der 16. BImSchV zu werten. Es wurde daher geprüft, ob ausgehend von diesen Straßen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV im Umfeld eingehalten werden.

Für die Planstraße A, auf welcher kein motorisierter Individualverkehr (MIV), sondern fast ausschließlich Liefer- und Ver- und Entsorgungsverkehr verkehren soll, liegen eine Werte für den Prognose-Planfall vor. Es können für diese Planstraße auch keine Erfahrungswerte genannt werden. Im Sinne einer oberen Abschätzung wurden für die Planstraße A in der schalltechnischen Untersuchung die gleiche Verkehrsmenge wie für die Planstraße B zugrunde gelegt.

Es zeigte sich, dass sowohl innerhalb, als auch außerhalb des Plangebiets ausgehend vom Straßenneubau die jeweils zulässigen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden. Demnach ergeben sich aus dem Neubau keine Ansprüche auf Schallschutz dem Grunde nach.

Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass die Stadt Essen im Rahmen des Lärmaktionsplanes 2017 (LAP 2017) beschlossen hat, beim Neubau von Straßen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV freiwillig noch weiter zu verschärfen. Demnach sollen beim Neubau von Straßen bei städtischen Bauleitplanverfahren bei u.a. Reinen und Allgemeinen Wohngebieten die freiwilligen Lärmziele aus der Bewerbung der „Grünen Hauptstadt Europas" von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht angestrebt werden. Auch am Wohngebäude Freistattstraße 1 werden die verschärften Lärmziele eingehalten.

Mit dem Bebauungsplan kommt es des Weiteren zu Veränderungen im bestehenden Erschließungsnetz innerhalb des Plangebiets. Die Paulstraße wird am Knotenpunktbereich Bottroper Straße / Segerothstraße / Paulstraße verbreitert. In Richtung Osten erfolgt im Plangebiet die Umgestaltung des Knotenpunktes Paulstraße, Auf der Union und dem Reckhammerweg in der Form, dass die Paulstraße und die Straße Auf der Union eine gradlinige Verlängerung bilden und sich am Reckhammerweg treffen. Dafür wird der Verlauf der Straße „Auf der Union" in östlicher Richtung begradigt. Ebenso erfolgt eine Anpassung des weiteren Verlaufes der Paulstraße von dem umgestalteten Knotenpunkt in westlicher Richtung bis zum Knotenpunkt mit der Bottroper Straße sowie des Reckhammerweges in nördlicher und südlicher Richtung. Die schalltechnische Untersuchung nimmt für den Knotenpunkt Paulstraße / Reckhammerweg / Auf der Union einen Kreisverkehr an, womit hinsichtlich des Immissionsschutzes bewusst die ungünstige Knotenpunktvariante gewählt wurde, um im Rahmen der Beurteilung auf der sicheren Seite zu sein. Außerdem erfolgen Anpassungen der an der Fahrbahnbreite und der Straßennebenanlagen auch für den weiteren Verlauf der Straße „Auf der Union" bis zum Knotenpunkt mit der Hilgerstraße sowie für die Hilgerstraße bis zum Knotenpunkt mit der Kallenbergstraße. Die Hilgerstraße wird dazu in westlicher Richtung verbreitert, sodass Verkehre in beiden Richtungen begleitend von Fußgängerwegen ermöglicht werden.

Diese geplanten Änderungsmaßnahmen sind als "erheblicher baulicher Eingriff" im Sinne der 16. BImSchV zu werten. In der schalltechnischen Untersuchung wurde

geprüft, inwieweit eine „wesentliche Änderung" im Sinne der 16. BImSchV in Verbindung mit einer Grenzwertüberschreitung vorliegt und somit Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen bestehen. Hierzu wurde ein Vergleich erstellt zwischen dem Prognose-Nullfall vor der Umsetzung der Straßenumbaumaßnahmen und des Prognose-Planfalls nach Umsetzung der Umbaumaßnahmen. Bei Vorliegen einer wesentlichen Änderung gemäß der 16. BImSchV und gleichzeitiger Überschreitung der Immissionsgrenzwerte sind Lärmschutzmaßnahmen zu dimensionieren.

Wie die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung zeigen, wird an mehreren der betrachteten Immissionsorten durch eine Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen von gerundet 3 dB eine wesentliche Änderung gemäß16. BImSchV ausgelöst. An der westlichen Fassade im obersten Geschoss (2. Obergeschoss) des Gebäudes Freistattstraße 1 werden gleichzeitig die zulässigen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten. Für diesen Immissionsort ergibt sich ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach und es sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Lärmschutzmaßnahmen sind vorrangig in Form von aktiven Lärmschutzmaßnahmen (z. B.

Lärmschutzwände und -wälle) vorzusehen (Vollschutz). Sofern aktive Maßnahmen keinen ausreichenden Schallschutz erfüllen können (z. B. bei mehrgeschossigen Gebäuden), technisch nicht realisierbar sind oder der Aufwand für aktive Schallschutzmaßnahmen außer Verhältnis zum objektbezogenen Nutzen steht, ist auf ergänzende, bzw. alleinige passive Maßnahmen zurückzugreifen. Diese Vorgehensweise ist konform mit § 41 Absatz 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

Zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Vollschutz) im obersten Geschoss des Gebäudes Freistattstraße 1 wäre südlich der Paulstraße sowie westlich der Segerothstraße die Errichtung einer 8 m hohen Lärmschutzwand mit einer Länge von etwa 20 m erforderlich. Die Lärmschutzwand würde bei einem Preis von etwa 500 € je Quadratmeter Kosten von insgesamt ca. 80.000 € auslösen. Im Verhältnis zum angestrebten Schutz eines Geschosses erscheinen die Kosten unverhältnismäßig. Zudem ist entlang der Paul- und der Segerothstraße sowohl aus platztechnischen und städtebaulichen Gründen, als auch aus Gründen der Verkehrssicherheit (Einsehbarkeit des Knotenpunktes) voraussichtlich keine Lärmschutzwand realisierbar. Zudem müsste die Zugänglichkeit des Gebäudes für Fußgänger vom Gehweg entlang der Segerothstraße gewährleistet bleiben, was mit Öffnungen in der Wand und einer dementsprechend geringeren Schutzwirkung in diesem Bereich zusammenhinge.

Folglich sind passive Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen. Für das Gebäude Freistattstraße 1 verbleibt ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach.

Für die Bemessung und Durchführung der passiven Schallschutzmaßnahmen ist die "Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung – 24. BImSchV)" [4] heranzuziehen. Diese Verordnung regelt bundeseinheitlich die Vorgehensweise, sofern die für den Bau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen festgelegten Immissionsgrenzwerte überschritten werden.

Mit den durchgeführten Untersuchungen im Sinne der 16. BImSchV und der noch durchzuführenden Ermittlung der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen im Sinne der 24. BImSchV kann sichergestellt werden, dass den Belangen der zu schützenden Nutzungen gemäß den gesetzlichen Anforderungen hinreichend Rechnung getragen wird und eine Verträglichkeit der Maßnahme sichergestellt ist.

Besonnungs- und Belichtungsverhältnisse:

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden die Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Besonnung der umliegenden Gebäude ermittelt und geprüft, inwieweit hier die Empfehlungen der DIN EN 17037 an die direkte Besonnung eingehalten werden (Besonnungs- und Belichtungsstudie zum Bebauungsplan „Bottroper Str. / Hilgerstr. (Thurmfeld)" in Essen, Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, 16.10.2023). Hierbei wurden insbesondere die Auswirkungen des geplanten 20-geschossigen Hochpunktes im Süden des Plangebietes auf die Besonnung und Belichtung der umliegenden Gebäude geprüft.

Zur Beurteilung der Verschattung von Gebäudefassaden gibt es keine rechtlich verbindlichen Beurteilungskriterien. Grundsätzlich sind die nach Landesbauordnung erforderlichen Abstandsflächen einzuhalten. Diese sehen je nach Gebietsfestsetzung gestaffelte Abstände vor und sollen so unter anderem eine ausreichende Belichtung und auf den sonnenexponierten Fassaden eine ausreichende Besonnung sicherstellen. Dementsprechend kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass in üblichen Fällen eine ausreichende Belichtung / Besonnung von Wohnräumen gegeben ist, wenn die Abstandsflächen eingehalten werden.

Es ist davon auszugehen, dass im Plangebiet die nach der Landesbauordnung erforderlichen Abstandsflächen bis auf den geplanten 20-geschossigen Hochpunkt eingehalten werden können. Um die bauordnungsrechtliche Umsetzbarkeit des Hochpunktes zu ermöglichen, setzt der Bebauungsplan für den Hochpunkt geringere Maße für die Tiefe der Abstandsflächen fest. Die durchgeführte Besonnungs- und Belichtungsstudie hat vor diesem Hintergrund auch beurteilt, ob mit diesen verringerten Tiefenmaßen der Abstandsflächen die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in den umliegenden geplanten und bestehenden Gebäuden erfüllt werden.

Die Bewertung erfolgte nach DIN EN 17037, „Tageslicht in Gebäuden". Die DIN EN 17037 legt als möglichen Stichtag eine Zeitspanne zwischen dem 1. Februar und dem 21. März fest. Aktuell wird hierbei regelmäßig auf den 21.03. abgestellt, da hierdurch eine Analogie zur bisherigen DIN 5034-1:2011 herbeigeführt wird. An dem gewählten Stichtag sind die Kriterien zur Einstufung der Besonnungssituation zu prüfen. Diese gestalten sich in „gering" mit 1,5 Stunden Besonnung, „mittel" mit 3 Stunden Besonnung bis „hoch" mit 4 Stunden Besonnung. In der Norm wird empfohlen, falls Aktivitäten in dem Raum von höheren Empfehlungsstufen profitieren könnten, würden diese Empfehlungen ausgesprochen. Somit ist davon auszugehen, dass im Regelfall die Empfehlungsstufe „gering" als auskömmlich anzusehen ist. Die Empfehlungen sollten für mindestens einen (Wohn-)Raum je Wohnung erfüllt sein.

In der Rechtsprechung wird betont, dass für die Zumutbarkeit einer Verschattung keine Rechtsvorschriften existieren und so stets mangels anderer Maßstäbe die Zumutbarkeit der Verschattung nach den Umständen des Einzelfalls zu beurteilen sind.

Die Besonnungs- und Belichtungsstudie hat ergeben, dass sich mit Umsetzung der Planung, in diesem Fall des Hochpunktes, die Besonnungssituation auf der nach Osten ausgerichteten Giebelfassade des Bestandsgebäudes an der Freistattstraße 1 verschlechtert. Auf der Außenfassade ist mit Realisierung der Planung von im Bestand ≧ 4 Stunden nur noch eine Besonnungsdauer zwischen 1,5 und 3 Stunden auszumachen. Aufgrund der vergleichsweise geringen Besonnungsdauer auf der Außenfassade der Giebelseite ist davon auszugehen, dass die Empfehlungsstufe

„gering" der DIN EN 17037 auf Innenwandebene mit Umsetzung der Planung hier gegebenenfalls erstmals unterschritten wird.

Um dies genauer zu prüfen, wurde ergänzend eine Detailbetrachtung der Grundrisse und eine Beurteilung auf der Innenwandebene gemäß DIN EN 17037 für die maßgebliche Bestandsbebauung an der Freistattstraße 1 vorgenommen. Ergebnis dieser Betrachtung ist, dass durch Umsetzung des Hochpunktes es an der östlichen Giebelfassade der Freistattstraße 1 zu einer erstmaligen Unterschreitung der Empfehlungsstufe „gering" der DIN EN 17037 (< 1,5 Stunden) kommt. Weiter ist festzustellen, dass an der nach Südost ausgerichteten Fassade sowohl im Bestands- als auch im Planfall eine hohe Empfehlungsstufe der DIN EN 17037 (> 4 Stunden) auf Fassadenebene erreicht wird. Die DIN EN 17037 legt fest, dass die Empfehlungen der Norm für einen Wohnraum pro Wohneinheit nachzuweisen sind. Nach Aktenlage handelt es sich bei den untersuchten Bestandsgebäuden um Wohnungen mit durchgesteckten Grundrissen, so dass die Empfehlungen der DIN EN 17037 unverändert eingehalten werden.

Somit ist für das Gebäude Freistattstraße 1 auch bei einer reduzierten Abstandsflächentiefe für den 20-geschossigen Hochpunkt insgesamt von einer hinlänglichen Sonneneinwirkung und damit von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen auszugehen.

Auswahl der Vorzugsvariante:

Für eine mögliche Bebauung des Plangebietes wurden die drei Rahmenplanvarianten „Ring", „Campus" und „Plaza" entwickelt. Die Varianten unterschieden sich im Wesentlichen in den Punkten Bebauungsstruktur, Erschließungsstruktur und Freiraumstruktur. Die durchgeführte Variantenbewertung und -diskussion führte zum Ergebnis, die städtebauliche Weiterentwicklung und Konkretisierung auf Grundlage der Grundzüge der Variante „Plaza" vorzunehmen. Was insbesondere für diese Variante sprach, war die markante zentrale Struktur, die das Rückgrat der Planung bildet und die Adressbildung fördert. Zudem bietet die Variante viel Potential zur Schaffung von Aufenthaltsqualitäten. Auf der anderen Seite wies die Variante Schwächen auf, wie die fehlende Anbindung der entlang der Hilgerstraße geplanten Universitätsprojekte an die zentrale Struktur und das zu erwartende starke Verkehrsaufkommen entlang der Zentralerschließung.

Zur Weiterentwicklung sowie zur konzeptionellen Behebung der o.g. Entwurfsschwächen der Variante „Plaza" wurde das Architekturbüro Gerber Architekten GmbH aus Dortmund beauftragt, einen konkreten städtebaulichen Entwurf zu erarbeiten (siehe Kapitel V.2). Dieser Entwurf bildet die Grundlage des Bebauungsplans. Bei der konzeptionellen Weiterentwicklung und Konkretisierung erfolgte insbesondere eine deutliche Erhöhung des Grünflächenanteils. So wurde die zentrale Struktur durch eine öffentliche Grünfläche ersetzt und der Bereich Bottroper Straße / Paulstraße / Reckhammerweg von Bebauung freigehalten und ebenfalls als öffentliche Grünfläche vorgesehen. Dadurch wurden zugunsten einer geringeren Versiegelung und einer in Bezug auf Lokalklima, Natur und Landschaft optimierten städtebaulichen Entwicklung Anpassungen im Entwurf vorgenommen.

IV. Beschluss und Rechtskraft

Der Bebauungsplan Nr. 1/22 „Bottroper Straße / Hilgerstraße (Thurmfeld)“ wurde vom Rat der Stadt Essen in seiner Sitzung am 02.07.2025 als Satzung beschlossen.

Mit der ortsüblichen Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses im Amtsblatt der Stadt Essen, Ausgabe vom 25.07.2025, tritt der Bebauungsplan Nr. 1/22 gemäß § 10 BauGB in Kraft.

Abteilung Bauleitplanung und Bebauungsplanbearbeitung	Amt für Stadtplanung und Bauordnung
Friedhelm Stärk Abteilungsleiter	Andreas Müller Amtsleiter