



STADT TROISDORF **Der Bürgermeister**

Städtebauliche Begründung

Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 14

Stadtteil Troisdorf- Oberlar, Bereich Lindenstraße 28,
Gelände der ehem. Bundesbahn-Schule

**(Schaffung einer Pflegeeinrichtung im Bestand u. Neubau
mit betreutem u. sonstigem Wohnen – im beschleunigten
Verfahren)**

B e g r ü n d u n g

gemäß § 9 Abs. 8 (i. V. m. § 3 Abs. 1 u. § 4 Abs. 1) BauGB

Bebauungsplan VEP 14

Stadtteil Troisdorf- Oberlar
Bereich Lindenstraße 28, Gelände der ehem. Bundesbahn-Schule

Inhaltsverzeichnis s. letzte Seite

1 Plangebiet

Das rd. 1,3 ha große Plangebiet liegt im Stadtteil Oberlar südlich der Troisdorfer Innenstadt und westlich des Bahnhofs Troisdorf. Es umfasst das Gelände der ehemaligen Bundesbahn-Schule und liegt zwischen den Bahngleisen im Norden und der Lindenstraße im Süden. Die westliche Begrenzung bildet die Schnittstelle zwischen Lindenstraße und Bahnanlagen, östlich wird es durch das Grundstück eines gewerblichen Betriebs der Kunststoffverarbeitung begrenzt. Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 001, 179, 180, 211, 486 und 1559, welche bereits im Vorfeld durch den Vorhabenträger erworben wurden. Entlang der Lindenstraße soll ein Streifen dieses Grundstücks künftig zur Verbreiterung des Gehwegs abgetreten werden.

Die vorhandene Bebauung des Plangebiets besteht aus ehemaligen ein- bis dreigeschossigen Schulgebäuden, darunter auch ein straßenbegleitender etwa 120 m langer Gebäudekomplex der Bundesbahn-Schule. Rückwärtig befinden sich weitere kleinteiligere Gebäude, die als Schreinerei oder Modellhalle fungiert haben. Der westlichste Baukörper (Haus 7) des Plangebietes wurde als Unterrichtsgebäude genutzt. In Anlehnung an diese Nutzung ist gegenwärtig eine Pflegeschule zum dauerhaften Betrieb in den Bestand gezogen (Mietbeginn April 2023). Zuvor war das Gebäude als interimistische Flüchtlingsunterkunft von der Stadt genutzt worden. Die Gebäude mit den Hausnummern 28 (Haus 3/4) und 30 (Haus 6) sollen ersatzweise als Interimsunterkunft für Flüchtlinge überlassen werden. Das ehem. Verwaltungsgebäude und Übernachtungsheim mit der Hausnummer 26 (Haus 1) wird ebenfalls seit Ende März 2022 als Interimsunterkunft für Flüchtlinge genutzt. Erschlossen wird der ehem. Schulstandort der Bundesbahn-Schule über die südlich angrenzende Lindenstraße.

Im Süden grenzt das Plangebiet an eine heterogene Wohnbebauung auf der gegenüberliegenden Straßenseite sowie eine Schneiderei an. Nördlich des Plangebietes, im Übergang zu den Gleisanlagen, befindet sich das alte Stellwerk Troisdorf, bei dem es sich um eine Trafostation der Deutschen Bahn AG handelt. Wiederrum nördlich der

Gleisanlagen schließt ein Gewerbe- und Industriepark bzw. der sog. IndustrieStadt-park Troisdorf an. Während östlich direkt ein gewerblicher Betrieb an das Plangebiet angrenzt, befindet sich im Westen eine Wohnnutzung auf gegenüberliegender Stra- ßenseite sowie ein baumbestandener Grünzug, bevor ein weiterer Gewerbestandort anschließt.

Das Plangebiet befindet sich in einer zentralen Lage am Rande des Stadtteils Oberlar. Die Innenstadt Troisdorfs liegt östlich des Plangebietes in etwa 1.200 m Entfernung. Läden des täglichen Bedarfs befinden sich südöstlich in kurzer Distanz von etwa 700 m. Auch kirchliche Einrichtungen, eine Kindertagesstätte sowie eine Jugendeinrich- tung sind fußläufig zu erreichen. Eine Grünfläche inkl. Spielplatz ‚Auf dem Schellerod‘ liegt zudem in etwa 600 m Entfernung.

An den ÖPNV ist das Plangebiet durch die fußläufig erreichbaren Bushaltestellen Troisdorf Lindlaustraße (etwa 550 m Entfernung), Oberlarer Platz (etwa 400 m Entfer- nung), Troisdorf Oberlar Kirche (etwa 350 m Entfernung) angebunden. Von dort aus verkehren Busse zur Innenstadt Sankt Augustin, Siegburg, Niederkassel sowie zu den Hauptbahnhöfen von Troisdorf und Bonn. Zudem kann der Hauptbahnhof Troisdorf in etwa 900 m Entfernung auch fußläufig erreicht werden. Von dort aus besteht eine An- bindung Richtung Mönchengladbach und Koblenz, Richtung Aachen und Siegen so- wie nach Köln und den Köln Bonn Airport.

2 Bisherige planungsrechtliche Situation

2.1 Regionalplan

Der rechtswirksame Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg (Stand: Mai 2009) legt für das Plangebiet einen Allgemeinen Sied- lungsbereich (ASB) fest. Angrenzend im Norden des Plangebietes werden zudem Schienenwege für den Hochgeschwindigkeitsverkehr und sonstigen großräumigen Verkehr ausgewiesen; weitere angrenzende Flächen sind ebenfalls als ASB festge- legt.

2.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Troisdorf, wirksam seit dem 24.12.2016, stellt das Gebiet zwischen Lindenstraße und den Gleisanlagen als Bahnanlagen dar. Der östli- che, deutlich kleinere Teilbereich wird abweichend als gewerbliche Baufläche darge- stellt.

2.3 Bebauungsplan

Das Plangebiet liegt im Bereich des Bebauungsplanes Nr. O 93, der seit dem 07. Juli 1978, mit der ersten Änderung vom 04. Mai 1999, rechtskräftig ist. Der Bebauungsplan O 93 setzt das Plangebiet als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Bundesbahnschule fest. Das östlichste Flurstück 211 ist als Gewerbegebiet festge- setzt. Dieses Gewerbegebiet wird in östlicher Richtung bis zur Sieglerar Straße fortge- führt.

Für die Gemeinbedarfsfläche werden, abweichend von den südlich angrenzenden Mischgebietsflächen, keine Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung getroffen. Bei den angegebenen Geschossigkeiten handelt es sich lediglich um eine Übernahme der Bestandssituation. Auch hinsichtlich der Bauweise und überbaubaren Grundstücksfläche wurden keine Festsetzungen getroffen. Das gesamte Gebiet kann im Sinne der Gemeinbedarfsnutzung überbaut werden. Ausschließlich die städtebauliche Ausprägung des Gewerbegebietes ist näher geregelt: Es ist eine bis zu dreigeschossige Bebauung mit flachem Dach zulässig.

Der VEP 14 soll die Grundlage für die Entwicklung von Wohn- und Pflegenutzungen bilden. Da der Bereich im Flächennutzungsplan überwiegend als Bahnanlage und im östlichen Bereich tangierend gewerbliche Baufläche dargestellt ist, kann der Bebauungsplan nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt werden. Dieser ist somit im Wege der Berichtigung anzupassen.

2.4 Festsetzungen benachbarter Bebauungspläne

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes O 93, jedoch außerhalb des Plangebietes, ist für die unmittelbar östlich angrenzenden Flächen ein Gewerbegebiet (GE) mit einer bis zu dreigeschossigen Bebauung festgesetzt. Infolge der 1. Änderung des Bebauungsplanes sind Einzelhandelsbetriebe und sonstige Gewerbebetriebe mit Verkaufsflächen für den Verkauf an letzte Verbraucher nicht zulässig. Ausnahmen bestehen für angebotene Sortimente aus eigener Herstellung. Südlich der Lindenstraße werden die Flächen als Mischgebiet (MI) mit vorrangig zwei bis drei Geschossen festgesetzt.

Südwestlich des Plangebietes und südlich der Lindenstraße gilt die 6. Änderung des Bebauungsplanes O 8, die in ihrem Geltungsbereich ein allgemeines Wohngebiet (WA) mit ein bis zwei Geschossen festsetzt und seit dem 09. Dezember 1972 Rechtskraft besitzt.

3 Ziel und Zweck der Planung

3.1 Anlass der Planung

Das Gelände der ehemaligen Bundesbahn-Schule ist bereits seit Mai 2011 von Bahnbetriebszwecken freigestellt. Die Flurstücke 001, 179, 180, 211, 486 und 1559 liegen brach. Nachdem das Areal der Deutschen Bundesbahn einige Jahre von einem Immobilienentwickler verwaltet und zwischengenutzt worden ist, wurde es nun vom Vorhabenträger aufgekauft und soll einer neuen Nutzung zugeführt werden.

Das Plangebiet bietet angesichts seiner zentralen und gut erschlossenen Lage ein erhöhtes städtebauliches Entwicklungspotenzial. Die gegebenen Standortpotentiale (s. Kapitel 1) werden bisweilen nicht ausgenutzt. Auch die städtebauliche Qualität der vorhandenen Bebauung wird der zentralen Lage des Plangebietes nicht gerecht. Dies ist insbesondere auch vor dem Hintergrund der Entwicklungsstrategie der Stadt Troisdorf relevant, welche eine ökologisch orientierte Stadtentwicklung vorsieht. Darüber hinaus sind die Flächenressourcen für bauliche Entwicklungen in Troisdorf und seiner Umgebung begrenzt, sodass Möglichkeiten der Innenentwicklung im Bestand konsequent umgesetzt werden sollen. Das Plangebiet ist somit für eine Weiterentwicklung prädestiniert.

3.2 Ziel und Zweck des Bebauungsplanes

Durch den VEP 14 soll die planungsrechtliche Voraussetzung für eine hochwertige Neubebauung geschaffen und eine Aufwertung der Lindenstraße erreicht werden. Als zukünftigen Nutzungsschwerpunkt sieht das Konzept ein bedarfsgerechtes Pflegewohnheim sowie Wohnnutzungen vor. Die bestehenden Defizite im Segment der Pflege sollen mit der Entwicklung des Areals der ehemaligen Bundesbahn-Schule ausgeglichen werden. Zudem sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Deckung des Wohnraumbedarfs geschaffen werden.

Da die Realisierung des städtebaulichen Konzeptes nach bestehendem Planrecht nicht möglich ist, wurde die Neuaufstellung eines Bebauungsplans beschlossen. Es handelt sich um die Nachverdichtung einer Fläche im Innenbereich mit einer überbauten Fläche von weniger als 20.000 m², sodass der Bebauungsplan als Bebauungsplan der Innenentwicklung im sogenannten beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt wird. Da dem Bebauungsplan zudem ein konkretes städtebauliches Konzept zu Grunde liegt, wird er als vorhabenbezogener Bebauungsplan gem. § 12 BauGB aufgestellt. Der Ausschuss für Stadtentwicklung und Denkmalschutz hat in seiner Sitzung am 03.11.2021 den Aufstellungsbeschluss für den Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 14 (DS-Nr. 2021/1336) gefasst.

Zusammenfassend liegen folgende Ziele der Planung zugrunde:

- Revitalisierung des Geländes der ehemaligen Bundesbahn-Schule
- Schaffen einer Pflegeeinrichtung und eines differenzierten Wohnraumangebots sowie ergänzender gewerblicher Nutzungen in zentraler Lage

3.3 Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept sieht die Errichtung eines Pflegewohnheims im westlichen (Baufeld 2) und einen Wohnkomplex im östlichen Bereich (Baufeld 3) des Plangebiets vor. Das Bestandsgebäude der Bahnschule im äußeren westlichen Bereich des Gebietes soll im Grunde mit seiner Nutzung erhalten und als Pflegeschule weitergenutzt werden (Baufeld 1).

Der Baukörper des Pflegewohnheims bildet eine doppelte, Richtung Süden geöffnete U-Form mit vier Geschossen aus, wobei der Baukörper in den südöstlichen und südwestlichen Bereichen sowie mittig, im ebenfalls U-förmig ausgeprägten Verbindungsteil, eine Zurückstaffelung auf drei Geschosse vorsieht. Das Pflegewohnheim fasst in dieser Kubatur rund 120 Pflegebetten. Ziel der südlichen Zurückstaffelung ist es, einen zu ausgeprägten Maßstabssprung zwischen dem geplanten Neubau und der gegenüberliegenden Wohnbebauung zu vermeiden. Zudem soll die Baumasse durch die vorhandenen Rückstaffelungen in der Wahrnehmung reduziert werden – sie bildet außerdem eine Analogie zur städtebaulichen Figur im Baufeld 3. Im südöstlichen Gebäudeflügel findet sich im Erdgeschoss zudem eine gewerbliche Einheit mit rund 120 m² Gesamtbruttofläche wieder. Als verbindendes Element wird straßenseitig vor dem Gebäude eine Pergola vorgesehen, um die beiden Innenhöfe zur Lindenstraße abzugrenzen.

Der geplante Wohnkomplex ist mit seiner geschlossenen Raumkante zur Bahntrasse, zum östlichen Gewerbegrundstück sowie teilweise auch zur Lindenstraße so ausgestaltet, dass ein lärmgeschützter Innenhof entsteht. Die halboffene Blockstruktur wird durch Vor- und Rücksprünge gegliedert, und nimmt so die relativ feinkörnige Bebauungsstruktur des Umfeldes auf. Die Kubatur des Baukörpers erlaubt es, die funktionalen Räume den Lärmquellen zuzuwenden, während die sensiblen Aufenthaltsräume lärmabgewandt zum Innenhof errichtet werden können. Die Geschossigkeiten variieren dabei zwischen drei und vier Geschossen.

Das Bebauungskonzept sieht im südöstlichen Eingangsbereich des Quartiers ein Solitärgebäude mit drei bis vier Geschossen mit Wohnungen sowie einem Gastronomiebetrieb im Erdgeschoss vor. Der Solitär betont den Eingang des Quartiers und bildet eine städtebauliche Kante in Richtung Pastor-Willems-Straße. Durch die Neuplanung können im Baufeld 3 somit insgesamt 40 Wohnungen sowie zwei gewerbliche Nutzungseinheiten mit einer Gesamtbruttofläche von insgesamt 290 m² im Erdgeschoss (200 m² Gastronomie- sowie 90 m² Gewerbeflächen) umgesetzt werden. Das städtebauliche Konzept sieht einen Innenhof/Platz vor, der über der Geländeoberkante um rund 90 cm angehoben, jedoch barrierefrei zugänglich sein soll. In diesem Bereich können die notwendigen Kinderspielflächen nachgewiesen sowie Terrassen- bzw. Gartenbereiche für die Erdgeschoßwohnungen berücksichtigt werden.

Das städtebauliche Konzept verfügt über zwei oberirdische Stellplatzanlagen jeweils im Osten sowie im Westen des Plangebiets, auf den die erforderlichen Stellplätze für die Nutzungen im Quartier bereitgestellt werden. Im Osten sind insgesamt 39 Kfz-Stellplätze für die Wohn- und Gewerbe- bzw. Gastronomienutzung vorgesehen (32 für die Wohnnutzung und 7 für die Gewerbe-/Gastronomienutzung). Die erforderlichen Abstellräume und Fahrradabstellräume werden im Untergeschoss des Baufelds 3 bereitgestellt. Die Kfz-Stellplätze des Pflegewohnheims sowie des zu erhaltenden Schulgebäudes im Westen des Plangebiets werden mithilfe einer offenen Stellplatzanlage mit 15 Stellplätzen (12 für das Pflegewohnheim und 3 für die Pflegeschulnutzung) am westlichen Rand des Plangebiets nachgewiesen. Die notwendigen Stellplätze gemäß Richtzahlentabelle zur StellplatzVO NRW vom 14. März 2022 können somit problemlos nachgewiesen werden.

Da es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, wurde das städtebauliche Konzept im Sinne einer abgestimmten Vorzugsvariante ausgearbeitet. Es ist Ergebnis mehrerer Variantenprüfungen im Vorfeld.

4 Umweltbelange

4.1 Bebauungsplan der Innenentwicklung

Als Bebauungsplan der Innenentwicklung wird der Plan im beschleunigten Verfahren gem. § 13a des Baugesetzbuches (BauGB) aufgestellt, da die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) den Schwellenwert von 20.000 qm gem. § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BauGB nicht überschreitet (das gesamte Plangebiet umfasst rd. 13.000 m²).

Da es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung handelt, wird nach § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 13 Absatz 3 BauGB von einer Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB abgesehen. Ein Umweltbericht nach § 2a BauGB und die Anwendung einer Eingriffsregelung nach § 18 BNatSchG i.V.m. § 1a Abs. 3 BauGB ist nicht erforderlich.

4.2 Boden und Altlasten

Mit Auskunft vom 22. Juli 2022 sind für die im Plangebiet liegenden Flurstücke (001/179, 180, 211; 035/486; 17/1559) keine Altlastenverdachtsflächen oder schädlichen Bodenveränderung bekannt. Die Flurstücke 001/179, 211 sowie 035/486 grenzen an einen Altstandort, für den keine Untersuchungen vorliegen.

Eine Bodenuntersuchung liegt mit Stand vom Februar 2000 vor und trifft u.a. Aussagen zu der Bodenluft im Untersuchungsgebiet. Die Sauerstoff- und Methangasbestimmungen geben demnach weder Hinweise auf Anreicherungen von Methan in den anthropogenen Auffüllungsböden des Standortes bzw. im Bereich der Altablagerungen noch auf in relevantem Umfang ablaufende, anaerobe Umsetzungen von ggf. abgelagerten, organischen Materialien. Aus den Ergebnissen lassen sich zudem keine Hinweise auf umfangreiche Verunreinigungen der grundwasserungesättigten Bodenzone des Standortes durch leichtflüchtige Kohlenwasserstoffverbindungen ableiten.

4.3 Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Haupteinheit NR-551 „Köln-Bonner Rheinebene“ im niederrheinischen Tiefland und Kölner Bucht. Es liegt im Randbereich der Wasserschutzgebietszone IIIB des Wasserschutzgebietes Zündorf. Seine Bodenschutzfunktionen werden laut der hydrologischen Karte des Geoportals NRW als ungünstig eingeordnet. Weiterhin wird die Durchlässigkeit des oberen Grundwasserleiters aufgrund der Bodenbeschaffenheit (Sande und Kiese der Saalekaltzeit) als hoch eingeordnet.

4.4 Artenschutz

Im Plangebiet sind keine FFH-, Natura 2000 oder andere Schutzgebiete vorhanden. Nördlich der Bahntrasse, dem angrenzenden vollversiegelten Gewerbegebiet und der B 8 befindet sich in etwa 400 m Entfernung zum Plangebiet das Landschaftsschutzgebiet LSG-5108-0003, das zahlreiche Biotoptypen in sich vereint. Zudem schließt sich westlich der Hausnummer 73 der Lindenstraße an das Plangebiet, jedoch durch die Straße getrennt, eine Waldfläche an, die als Lärm- und Klimaschutzwald ausgewiesen ist (WMS Waldfunktionen NRW). Dabei handelt es sich um den Standort einer Altablagerung, auf dem Gehölze durch natürliche Sukzession gestockt sind.

Das Plankonzept sieht den Abbruch einiger Gebäude im Plangebiet vor. Gemäß Bundesnaturschutzgesetz besteht die Verpflichtung den Artenschutz im Rahmen von Planungs- und Zulassungsverfahren gemäß den Zugriffsverboten des § 44 BNatSchG zu prüfen, da nicht auszuschließen ist, dass in Folge des Abbruchs und der Neubaumaßnahmen Lebensräume besonders oder streng geschützter Arten beeinträchtigt werden.

Nach fachlicher Einschätzung im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Vorprüfung (ASP I) besteht für die Gebäude der ehemaligen Bundesbahnschule, bis auf das Gebäude mit der Hausnummer 26 an der Lindenstraße, kein erkennbares Quartierpotenzial für gebäudebewohnende Fledermausarten. Hingegen weist das alte Ziegelsteingebäude Nr. 26 ein hohes Quartierpotenzial auf. Sowohl bei dem Abbruch als auch bei einer Sanierung ist ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten insbesondere der Zwergfledermaus denkbar. Der Gehölzbestand im Plangebiet ist als Quartierstandort für Fledermäuse nicht geeignet.

Niststätten planungsrelevanter Vogelarten in oder an den Gebäuden der ehemaligen Bundesbahnschule werden, mit Ausnahme des Gebäudes Nr. 26, ausgeschlossen. An dem Gebäude Nr. 26 befinden sich unter dem Dachüberstand drei größere Nester. Eine Nutzung des Gebäudes durch Haussperling oder andere gebäudebrütender Vogelarten ist ebenfalls möglich.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von geschützten Reptilienarten können aufgrund der fehlenden Lebensräume im Gelände ausgeschlossen werden. Das Plangebiet ist für die Zauneidechse aufgrund der Nutzung, Verschattung und Versiegelung nicht geeignet.

Die artenschutzrechtliche Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass in Folge des Abbruchs der ehemaligen Bundesbahnschule Verletzungen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1, Nrn. 1-3 BNatSchG (Zugriffsverbote) nicht zu erwarten sind. An dem Gebäude Nr. 26 sind weitergehende vertiefende Artenschutzprüfungen durchzuführen. Das Gebäude ist auf Vorkommen von Fledermäusen und Vogelarten zu untersuchen. Erst auf der Grundlage der Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen können konkrete Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen formuliert werden.

4.5 Landschaftsplan

Das Plangebiet befindet sich in den Geltungsbereichen des Landschaftsplans Nr. 7 des Rhein-Sieg-Kreises, welcher sich aktuell im Verfahren zur Neuauftellung befindet. Der aktuelle Vorentwurf für den Landschaftsplan trifft für diesen besiedelten Bereich jedoch keine Festsetzungen.

4.6 Hochwasserschutz und Starkregenkarte

Bei einem seltenen Starkregenereignis werden laut Starkregengefahrenkarte NRW Wasserhöhen von 0.1 – 0.5 m in Teilbereichen des Plangebietes, insbesondere an den Bestandsgebäuden sowie auf der Lindenstraße, erwartet. Laut Hochwasser-Gefahrenkarte NRW sowie der Hochwassergefahrenkarte Sieg A01 (272), der Bezirksregierung Köln vom Oktober 2019 befindet sich das Plangebiet außerhalb des hochwassergefährdeten Bereichs.

4.7 Lärm

Das Plangebiet ist in erheblichem Maße lärmbelastet. Im Bestand wirken von den nördlich des Plangebietes liegenden Bahntrassen erhebliche Lärmemissionen auf den Geltungsbereich ein. Aber auch von der Lindenstraße, der Pastor-Willems-Straße und der Sieglarer Straße gehen Verkehrslärmemissionen aus.

Zusätzlich zu dem Verkehrslärm ist das Plangebiet durch Gewerbelärmimmissionen belastet. Im Osten und Westen des Plangebiets unmittelbar anschließend und auch im Norden, jenseits der Bahntrassen, finden sich gewerblich genutzte Flächen.

Innerhalb des Plangebiets sind Nutzungen vorgesehen, von denen Gewerbelärmimmissionen auf eine geplante bzw. südlich und damit außerhalb des Plangebiets bereits vorhandene schutzbedürftige Wohnnutzung ausgehen können. Hier zu nennen ist zum einen die oberirdische Stellplatzanlage der Pflegeeinrichtung sowie Schulnutzung im westlichen Plangebiet (Baufeld 1) mit Anbindung an die Lindenstraße. Zum anderen werden im östlichen Plangebiet (Baufeld 3) im Erdgeschoss Gastronomie und Gewerbebetriebe sowie am östlichen Rand des Baufelds eine oberirdische Stellplatzanlage für die Wohn- und Gewerbenutzung mit Anbindung an die Lindenstraße vorgesehen.

Angesichts der oben beschriebenen Ausgangslage bzw. der zu erwartenden zusätzlichen Lärmquellen im Plangebiet wurde im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung vom Oktober 2023 daher geprüft,

1. wie hoch die Verkehrslärmimmissionen von Bahn und Straßen (jeweils einzeln betrachtet als auch sich zusammensetzend aus Straßen- und Schienenverkehrslärm) innerhalb des Plangebiets sein werden und welche Maßnahmen zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse erforderlich sind,
2. ob und in welchem Maße im Umfeld des Plangebiets aufgrund des zusätzlich im Plangebiet generierten Verkehrs mit einer Verkehrslärmzunahme gerechnet werden muss,
3. in welchem Maße das Plangebiet selbst und die unmittelbare Nachbarschaft durch sog. Nachbarschaftslärm, ausgehend von den Anwohnerparkplätzen und dem Besucherparkplatz des Pflegeheims belastet ist,
4. welche Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet durch benachbarte Gewerbegebiete zu erwarten sind,
5. ob vor dem Hintergrund der bereits vorhandenen Gewerbelärmimmissionen durch benachbarte Gewerbegebiete und der Schutzwürdigkeit der geplanten und in der Nachbarschaft bereits vorhandenen Nutzungen die im Plangebiet vorgesehenen Gewerbebetriebe sowie die Schank- und Speisewirtschaft konfliktfrei betrieben werden können.

Grundsätzlich gilt, dass im Rahmen der Abwägung zu einem Bebauungsplan § 50 BImSchG zu berücksichtigen ist. Demnach sind Bereiche mit emissionsträchtigen Nutzungen einerseits und solche mit immissionsempfindlichen Nutzungen andererseits möglichst räumlich zu trennen. Der in § 50 BImSchG zum Ausdruck kommende sog. Trennungsgrundsatz verlangt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen, insbesondere Wohnnutzungen, weitmöglich vermieden werden. Dem Trennungsgrundsatz stehen allerdings andere städtebauliche Belange gegenüber. Dies gilt insbesondere für die in § 1a Abs. 2 BauGB geregelte sog. Bodenschutzklausel. Die Rechtsprechung betont daher, dass dem Trennungsgrundsatz des § 50 Satz 1 BImSchG kein genereller Vorrang zukommt und es sich erst recht nicht um ein zwingendes Gebot handelt. Es handelt sich vielmehr um eine Abwägungsdirektive, die durch andere Belange von hohem Gewicht überwunden werden kann.

Dieser Abwägungsdirektive kann angesichts der verfolgten Planungsziele nicht voll entsprochen werden. § 50 BImSchG fordert somit zwar nicht im Sinne eines rigorosen Trennungskonzepts die räumliche Trennung, sondern im Sinne eines Optimierungsgebots die Zuordnung der Flächen derart, dass schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden. Planerische Zielsetzung muss es daher sein, die bestehende Konfliktlage, die im konkreten Fall insbesondere aus der unmittelbaren Nachbarschaft zwischen Verkehrsstrasse und dem Vorhaben mit Pflegewohnheim, Wohnnutzung und Pflegeschule resultiert, zu entschärfen. Dies erfolgt im vorliegenden Fall bereits teilweise durch das gewählte städtebauliche Konzept. Der dem Bebauungsplan zugrunde liegende Entwurf reagiert städtebaulich auf die vorhandenen Immissionen, indem entlang der Bahnanlage eine weitgehend geschlossene Bebauung ausgebildet werden soll. Durch die Anordnung der Baukörper werden außerdem gegenüber dem einwirkenden Gewerbe- und Verkehrslärm geschützte Innenhöfe geschaffen. Durch die vorgesehene städtebauliche Struktur des Plangebietes kann dem Planungsziel entsprochen werden, ein insbesondere auch dem Wohnen dienendes Quartier zu schaffen, um die besondere Lagegunst des Standorts optimal ausschöpfen zu können.

Grenz- oder Richtwerte, die zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche nicht überschritten werden dürfen, sind für die Bauleitplanung normativ nicht festgelegt. Welcher Lärm noch zumutbar ist, richtet sich nach den Umständen des Einzelfalls, insbesondere nach der durch die Gebietsart und durch die tatsächlichen Verhältnisse bestimmten Schutzwürdigkeit und -bedürftigkeit. Die Schutzwürdigkeit wird dabei vor allem durch den Gebietscharakter und durch die Vorbelastung bestimmt. Im Rahmen des Abwägungsgebots wurde daher geprüft, ob und in welcher Weise für die geplanten Nutzungen Lärmschutzmaßnahmen getroffen werden müssen, um Belastungen durch die sogenannten Lärmarten Verkehrslärm und Gewerbelärm auf ein vertretbares Maß zu reduzieren.

Für die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen ist für städtebauliche Planungen die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau Teil 1) eingeführt worden. Sie weist in Abhängigkeit von der jeweiligen Gebietsausweisung und der zu betrachtenden Lärmquelle jeweils Orientierungswerte aus. Bei den Emittenten Industrie und Gewerbe werden die Beurteilungspegel gemäß TA Lärm ermittelt. Neben den Orientierungswerten sind somit auch die Immissionsrichtwerte der TA Lärm relevant. Sie sind jeweils außerhalb von Gebäuden 0,5 m vor dem geöffneten Fenster einzuhalten.

Das Plangebiet soll als Urbanes Gebiet ausgewiesen werden (siehe Kapitel 5.1). Für Urbane Gebiete legt die DIN 18005 die Orientierungswerte von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts für Verkehr und 45 dB(A) nachts für Industrie, Gewerbe und Freizeit fest. Die TA Lärm legt für ein Urbanes Gebiet Immissionsrichtwerte von 63 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts fest.

Zur fachlichen Einordnung der ermittelten Lärmbelastung wurde aus der Rechtsprechung im Umgang mit Verkehrslärm außerdem der Schwellenwert herausgebildet, demnach bei einem Dauerschallpegel 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts eine Gesundheitsgefährdung nicht mehr ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich kann ein Pegel von 62 dB(A) tagsüber (6 - 22 Uhr) für den Außenwohnbereich als tolerable Obergrenze definiert werden. Grundlage für die Herleitung des Wertes von 62 dB(A) ist das Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 16. März 2006 (BVerwG 4 A

1075.04). Es handelt sich demnach um den Schwellenwert, bis zu dem eine ungestörte Kommunikation möglich ist (hier ein Urteil zu einer Planfeststellung für eine Flughafenweiterung).

Geräuscheinwirkungen aus den gewerblichen Nutzungen werden nachfolgend anhand der Immissionsrichtwerte der TA Lärm beurteilt. Zwar sind der originäre Anwendungsbereich der TA Lärm genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Nr. 1 TA Lärm). Nach der Rechtsprechung findet sie allerdings auch hier spiegelbildlich Anwendung auf schutzbedürftige Vorhaben, die z.B. im Geltungsbereich eines Bebauungsplans in der Nachbarschaft einer genehmigungsbedürftigen oder nicht genehmigungsbedürftigen Anlage angesiedelt werden sollen. Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ist sichergestellt, wenn die Schallbelastung durch Gewerbeanlagen am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm nicht überschreitet. Die Richtwerte für den Beurteilungspegel der TA Lärm werden hinsichtlich der Tagzeit von 06:00 – 22:00 Uhr und der Nachtzeit von 22:00 – 06:00 Uhr differenziert. Es wird im Unterschied zum Verkehrslärm für die Ermittlung des Beurteilungspegels zur Nachtzeit in der Regel der Mittelungspegel der lautesten vollen Nachtstunde zugrunde gelegt.

Im Plangebiet zu erwartende Straßenverkehrslärmimmissionen

Die Ergebnisse der lärmtechnischen Prognose zeigen, dass vom Straßenverkehrslärm am stärksten die der Lindenstraße zugewandten Fassadenabschnitte betroffen sind. Dort werden maximale Beurteilungspegel von 57 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts an Südfassaden der Wohnbebauung im Baufeld 3 erwartet. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Urbane Gebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts, werden tags und nachts über alle Fassadenabschnitte eingehalten.

Im Plangebiet zu erwartende Schienenverkehrslärmimmissionen

Die Berechnungen der lärmtechnischen Untersuchung zeigen, dass die nach Nordosten zur Bahntrasse ausgerichteten Fassadenabschnitte naturgemäß am stärksten belastet sind. Baufeld übergreifend werden dort maximale Beurteilungspegel zwischen 66 dB(A) und 76 dB(A) tags und 68 dB(A) und 77 dB(A) nachts erwartet. Dabei steigen die Beurteilungspegel mit der jeweiligen Höhe des Geschosses der geplanten Baukörper, wie die nachfolgende Tabelle mit einer Übersicht der Beurteilungspegel der nach Nordosten zur Bahntrasse ausgerichteten Fassadenabschnitte veranschaulicht.

	Pflegeschule	Pflegeeinrichtung	Wohnbebauung
EG (tags)	72 – 74 dB(A)	63 – 73 dB(A)	64 – 65 dB(A)
EG (nachts)	73 – 75 dB(A)	64 – 75 dB(A)	65 – 67 dB(A)
1.OG. (t)	74 – 75 dB(A)	64 – 75 dB(A)	67 – 69 dB(A)
1.OG. (n)	75 – 77 dB(A)	65 – 77 dB(A)	67 – 70 dB(A)
2.OG. (t)	75 – 76 dB(A)	66 – 76 dB(A)	68 – 72 dB(A)
2.OG. (n)	76 – 77 dB(A)	67 – 77 dB(A)	70 – 73 dB(A)
3.OG. (t)	75 – 76 dB(A)	68 – 76 dB(A)	69 – 74 dB(A)
3.OG. (n)	76 – 77 dB(A)	68 – 77 dB(A)	69 – 75 dB(A)

Tabelle 1: Beurteilungspegel Schienenverkehr an den zur Bahntrasse ausgerichteten Fassadenabschnitten je Geschoss und Tag- und Nachtzeit

Die Beurteilungspegel überschreiten die Orientierungswerte der DIN 18005 für Urbane Gebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts somit um bis zu 16 dB tags und 27 dB nachts. Die Beurteilungspegel überschreiten außerdem die Schwelle von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts, bei der eine Gesundheitsgefährdung nicht mehr ausgeschlossen werden kann, um bis zu 6 dB tags und 17 dB nachts.

An den von den Schienenstrecken abgewandt angeordneten Fassaden fallen die Beurteilungspegel aufgrund der gewählten städtebaulichen Struktur mit ihrer effektiven Abschirmung durch die Baukörper jedoch deutlich geringer aus. Dort werden insgesamt maximale Beurteilungspegel zwischen 50 dB(A) und 59 dB(A) tags und 50 dB(A) und 60 dB(A) nachts unabhängig von der Geschosslage erwartet.

Um den Gesamtverkehr darzustellen, bedarf es der energetischen Addition der vorgenannten Beurteilungspegel. Da Straßen- und Schienenverkehrslärm jeweils von exakt unterschiedlichen Seiten auf das Plangebiet einwirken, kommt es in Folge dieser Addition zu keinen wesentlich anderen Immissionspegeln, als bei jeweils getrennter Betrachtung. Entlang der Lindenstraße betragen die Beurteilungspegel an den straßenparallel ausgerichteten Fassaden bei kumulierter Betrachtung beider Verkehrsträger tags bis zu 59 dB(A) und nachts muss mit bis zu 56 dB(A) gerechnet werden. Entlang der Bahntrasse kommt es auch bei Addition der Verkehrsarten zu keiner höheren Prognose der Beurteilungspegel, als im Vergleich zur reinen Betrachtung der Immissionen des Schienenverkehrs.

Konsequenzen aus der Lärmbelastung

Grundsätzlich gilt, dass aktive Lärmschutzmaßnahmen passiven Maßnahmen vorzuziehen sind. Ein bloßes Abrücken der geplanten baulichen Nutzungen von den Bahntrassen wäre aufgrund der Plangebietsgröße kein zielführender Lösungsansatz, da die Orientierungswerte der DIN 18005 für ein Urbanes Gebiet an keiner Stelle des Plangebiets eingehalten werden können. Aktive Lärmschutzmaßnahmen, wie Lärmschutzwände, scheiden hierbei zur Reduzierung des Verkehrslärms insbesondere deshalb aus, da der maßgebliche Schienenverkehrslärm von einer relativ breiten Trasse ausgeht und die geplante Neubebauung relativ hoch ist (in Tabelle 1 (s.o.) konnte aufgezeigt werden, dass die Lärmimmissionen mit der Höhe zunehmen). Aktive Lärmschutzmaßnahmen sind immer nur dann besonders wirksam, wenn der Abstand der Lärmschutzwand zur Lärmquelle oder der vom Lärm betroffenen Bebauung möglichst gering ist und sie zudem genauso hoch ausgeführt werden kann wie die zu schützende Bebauung. Diese Voraussetzungen sind hier nicht gegeben.

Die durch das Lärmgutachten ermittelten Beurteilungspegel zeigen, dass in dem einer Wohnnutzung zugänglichen Baugebiet die Orientierungswerte der DIN 18005 teilweise deutlich überschritten werden. Eine kritische Lärmbelastung, ab der eine Gesundheitsgefährdung nicht mehr ausgeschlossen werden kann, besteht im Plangebiet sowohl tagsüber als auch nachts an den schienenzugewandten Fassaden. Generell besteht jedoch für die meisten der geplanten Gebäude mit Wohnnutzung die Möglichkeit, potenziell eine lärmabgewandte Gebäudeseite, an der tags und nachts die Orientierungswerte eingehalten werden könnten, zu schaffen. Zumindest aber ist es stets möglich, die Lärmbelastung durch Eigenabschirmung insoweit zu reduzieren, dass eine Gesundheitsgefährdung nicht mehr zu erwarten ist. Bei Betrachtung der Gesamtsituation ist somit möglich, gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten, sofern bestimmte Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung umgesetzt werden.

Die Sicherung gesunder Wohnverhältnisse soll daher – ausgehend von einem städtebaulichen Konzept, durch das lärmabgeschirmte Bereiche ausgebildet werden - nur über die Schaffung eines ausreichenden passiven Schallschutzes am Gebäude bzw. durch Grundrissorganisation erfolgen. Dementsprechend sollen im Bebauungsplan die folgenden Regelungen zum Immissionsschutz getroffen werden:

- Maßnahmen des passiven Schallschutzes auf Grundlage der maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau, Ausgabe Januar 2018 – Beuth Verlag GmbH Berlin)
- Vorgabe zur Realisierung durchgesteckter oder einseitig lärmabgewandt ausgerichteter Wohnungen entlang der Bahntrasse überall dort, wo der Beurteilungspegel 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts überschreitet
- fensterunabhängige Belüftung durch schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen bei geschlossenen Fenstern und Türen bei Schlaf- und Kinderzimmern bei einem Beurteilungspegel >45 dB(A) im Nachtzeitraum (22:00 bis 6:00 Uhr)
- Schallschutzmaßnahmen für Balkone und Loggien, die einen Gesamtbeurteilungspegel aus dem Verkehr (Straßen-, Schienen- und Luftverkehr) >62 dB(A) im Tagzeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr) aufweisen, durch die sichergestellt wird, dass der vorgenannte Gesamtbeurteilungspegel nicht überschritten wird (ausgenommen sind Balkone und Loggien von Wohnungen, wenn zusätzlich auf der lärmabgewandten Seite eine Terrasse, ein Balkon oder eine Loggia errichtet wird)

Auf das Plangebiet einwirkender Gewerbelärm

Östlich, westlich und – jenseits der Bahntrassen – auch nördlich des Plangebiets befinden sich Gewerbegebietsflächen. Für diese Gewerbeflächen sind im Sinne eines pessimistischen Ansatzes mit den flächenbezogenen Schalleistungen (pro m²) aus der DIN 18005 für Gewerbegebiete tagsüber mit LWA“ = 65 dB(A) und nachts mit LWA“ = 50 dB(A) belegt worden. Ausgehend von dieser Grundannahme kann im Plangebiet der Richtwert der TA Lärm zur Tagzeit von 63 dB(A) vor allen Fassaden eingehalten werden. So können an den zum östlichen Gewerbegebiet ausgerichteten Fassadenabschnitten des Baufelds Beurteilungspegel zwischen 56 dB(A) und 59 dB(A) tags festgestellt werden. Nachts belaufen sich die Beurteilungspegel dort auf Werte zwischen 41 dB(A) und 44 dB(A). Zur Nachtzeit kann es durch die geringe Entfernung zum südöstlich angrenzenden Gewerbegebiet an der Südostfassade des Wohngebäudes im Baufeld 3 im Rahmen des Maximalpegelkriteriums (punktuell auftretender Maximalpegel) zur Richtwertüberschreitung kommen. Um an dieser Stelle einen Immissionskonflikt zu vermeiden, ist im Bebauungsplan folgende Festsetzung vorgesehen:

- Ausschluss von Aufenthaltsraumfenster an der Südostfassade des geplanten Wohngebäudes im Baufeld 3

Nachbarschaftslärm

Im Rahmen der lärmtechnischen Untersuchung sind die nach Planvollzug zu erwartenden Bewegungszahlen pro Stunde und Stellplatz auf den Anwohner- und Gewerbestellplätzen sowie auf dem Besucherparkplatz des Pflegeheims in die lärmtechni-

schen Berechnungen eingestellt worden. Die Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft wird mit der TA Lärm geregelt. Die Richtwerte für den Beurteilungspegel werden ebenfalls hinsichtlich der Tagzeit von 06:00 – 22:00 Uhr und der Nachtzeit von 22:00 – 06:00 Uhr differenziert. Es wird im Unterschied zum Verkehrslärm für die Ermittlung des Beurteilungspegels zur Nachtzeit in der Regel der Mittelungspegel der lautesten vollen Nachtstunde zugrunde gelegt.

Innerhalb des Plangebiets grenzen die höchstbelasteten Fassadenabschnitte an den Anwohnerparkplatz im Baufeld 3. Ein Vergleich mit den Richtwerten der TA Lärm für Urbane Gebiete (MU) (63 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts) zeigt, dass es mit höchstens 52 dB(A) tags zu keiner Richtwertüberschreitung kommt. Im Nachtzeitraum werden die strengereren Immissionsrichtwerte von 45 dB(A) mit Beurteilungspegeln von bis zu 48 dB(A) hingegen nicht eingehalten. Es ergibt sich somit eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes um bis zu 3 dB(A).

Nachts sind aufgrund der Parkplätze an den Ostfassaden der Gebäude im Baufeld 3 Überschreitungen Immissionsrichtwerte der TA Lärm zu erwarten. Gemäß der Bayerischen Parkplatzlärmstudie (PLS) Kapitel 10.2.3 ist grundsätzlich davon auszugehen, dass Stellplatzimmissionen in Wohnbereichen gewissermaßen zu den üblichen Alltagserscheinungen gehören. Ferner vertritt das Hamburgische Oberverwaltungsgericht in einem Beschluss vom 8. November 2012 die Auffassung, dass sogar Nachbarn, die von Stellplätzen und Garagen einer rechtlich zulässigen Wohnbebauung ausgehenden Belästigungen oder Störungen im Regelfall hinzunehmen haben, soweit nicht ausnahmsweise besondere örtliche Verhältnisse Veranlassung geben, diese als unzumutbar zu bewerten. Da es sich bei der Stellplatzanlage um eine durch die Nachbarschaft genutzte Anlage handelt, können die festgestellten Überschreitungen an den Plangebäuden nach gutachterlicher Auffassung u. U. als hinnehmbar gewertet werden, zumal diese nicht in den Bereich der Gesundheitsgefährdung fallen und die Zufahrt bereits im Bestand vorhanden ist. Unter den genannten Gesichtspunkten erscheinen Maßnahmen zum Schutz vor Spitzenpegelereignissen hier aus gutachterlicher Sicht abwägbar.

Außerhalb des Plangebiets können an den bestehenden Wohngebäuden in der Lindenstraße gegenüber des Anwohnerparkplatzes Immission des Nachbarschaftslärms mit bis zu 43 dB(A) tags und bis zu 39 dB(A) in der lautesten Nachtstunde erwartet werden. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm können an allen Wohngebäuden außerhalb des Plangebiets eingehalten werden.

Vom Plangebiet ausgehende Gewerbelärmimmissionen

In dem im östlichen Bereich an der Lindenstraße vorgesehenen Gebäudekomplex sind im Erdgeschoss eine Reihe von Gewerbeeinheiten geplant, darunter auch eine Gastronomie im Solitär mit Außenbereich im Innenhof der Wohnbebauung. Im äußersten Osten des Plangebiet sind Pkw-Stellplätze für gewerbliche Nutzung und westlich der geplanten Pflegeschule ein Parkplatz für Angestellte vorgesehen.

Die Ergebnisse der lärmtechnischen Berechnungen zeigen, dass die höchstbelasteten Fassadenabschnitte im Plangebiet an die Außengastronomie angrenzen und sich damit im westlichen Innenhof des Baufeld 3 befinden. Dort können Beurteilungspegel von bis zu 57 dB(A) tags erwartet werden. Da der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Urbane Gebiete (MU) (63 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts) damit im Nachtzeitraum

deutlich überschritten würde, wird im Verfahren vertraglich gesichert, dass ein Nachtbetrieb der Außengastronomie ausgeschlossen wird. Durch die gewerblich genutzten Parkplätze im Baufeld 1 und 3 sind darüber hinaus keine Richtwertüberschreitungen zu erwarten.

Außerhalb des Plangebiets sind an den bestehenden Wohngebäuden an der Lindenstraße Beurteilungspegel durch Immission der gewerblichen Zusatzbelastung von bis zu 38 dB(A) tags sowie nachts zu erwarten. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete werden dort sicher eingehalten.

Mehrverkehr im öffentlichen Straßenraum

Durch das Planvorhaben bedingte Mehrverkehr verursacht an 4 exemplarisch betrachteten Immissionsorten folgende Beurteilungspegel in dB(A) und Pegeldifferenzen in dB:

- Lindenstraße 39: 53,9 tags (+2,3) und 45,8 nachts (+1,0),
- Pastor-Willems-Straße 33: 59,2 tags (+3,9) und 51,3 nachts (+3,0),
- Lindenstraße 39: 57,2 tags (+3,8) und 49,2 nachts (+3,3),
- Landgrafenstraße 54: 62,0 tags (+1,1) und 54,2 nachts (+1,1).

Der durch das Planvorhaben bedingte Mehrverkehr wirkt sich demnach am stärksten auf die Lindenstraße 39 und die Pastor-Willems-Straße 33 aus. Dort sind maximale Pegelerhöhungen an den bestehenden Gebäudefassaden außerhalb des Plangebietes von bis zu 3,9 dB tags und 3,3 dB nachts zu erwarten. Die hilfsweise zur Einschätzung der Planungsfolgen herangezogenen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV liegen bei 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts (MI-Gebiet), da die benachbarte Bebauung als Mischgebiet einzustufen ist. Obwohl eine Pegeländerung ab 3 dB als wesentlich zu bezeichnen ist, sind hier keine Maßnahmen notwendig, da die Grenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden. Die Orientierungswerte der DIN 18005 (60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts für Verkehrslärm) hingegen werden nur tags eingehalten. Nachts jedoch kommt es zu einer Überschreitung um rund 2 dB. Diese Pegelzunahme wird im Rahmen der Abwägung vor dem Hintergrund der mit der Planung verfolgten Zielsetzung als hinnehmbar eingestuft. Diese Einschätzung stützt sich ebenfalls darauf, dass die festgestellten Pegelzunahmen auch im Falle eines Neubaus bzw. einer wesentlichen Änderung einer vorhandenen Straße keine Maßnahmen des Lärmschutzes für die Bestandsbebauung erforderlich gemacht hätten. Obwohl eine Pegeländerung ab 3 dB als wesentlich zu bezeichnen ist, sind hier keine Maßnahmen notwendig, da die Grenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden und die Pegel zudem unterhalb der Werte von 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts liegen.

Weitere Pegeländerungen können an weiteren Immissionsorten in der Lindenstraße 59 sowie Landgrafenstraße 54 wahrgenommen werden. Da die Änderungen jeweils unter 3 dB und die Beurteilungspegel ebenfalls unterhalb der Werte von 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts liegen, liegt dort keine wesentliche Änderung gemäß der 16. BImSchV durch die Planung vor.

Passiver Schallschutz

Die Schaffung eines ausreichenden passiven Schallschutzes wird bereits durch die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ sichergestellt. Da sie in Nordrhein-Westfalen eingeführt ist, ist der Nachweis für den Schallschutz im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen. Es besteht somit kein Regelungserfordernis im Bebauungsplan, da im

Sinne der planerischen Zurückhaltung darauf vertraut werden kann, dass ein ausreichender passiver Lärmschutz im Zuge des nachfolgenden Baugenehmigungsverfahrens durchgesetzt wird. Dort kann auch die konkrete Ausgestaltung der Maßnahmen festgelegt werden.

4.8 Erschütterung

Das Grundstück ist durch die Nähe zu den Bahnanlagen durch Erschütterungen vorbelastet. Auf Grundlage einer sog. orientierenden Messung der Erschütterungsimmissionen wurde eine Beurteilung für das Bebauungskonzept im April 2023 erstellt, um die Einwirkungen durch Erschütterungen auf das Plangebiet zu ermitteln und die Ergebnisse hinsichtlich der Wohnnutzung zu beurteilen.

Die Messungen wurden in der Zeit vom 30.09.2019 bis 05.10.2019 durchgeführt. Jeweils mittags wurden repräsentativ viele Zugvorbeifahrten auf dem Plangrundstück mit drei dauerhaft registrierenden 3D-Erschütterungsmesseinrichtungen aufgenommen und die Erschütterungsimmissionen in den drei Raumrichtungen dokumentiert. Nähere Angaben zu den Messungen sind dem Erschütterungsgutachten zu entnehmen.

Erschütterungswirkung auf Menschen in Gebäuden

Zur Beurteilung der Erschütterungswirkung auf Menschen sind die Schwinggeschwindigkeiten (in mm/s) mit Anhaltswerten gemäß der DIN 4150 Teil 2 (Erschütterungen im Bauwesen – Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden, Ausgabe Juni 1999) zu vergleichen. Erhebliche Belästigungen liegen im Allgemeinen nicht vor, wenn die Anhaltswerte dieser Norm eingehalten werden. Da in der DIN 4150 noch keine Anhaltswerte für Urbane Gebiete angegeben sind, werden hilfsweise die Anhaltswerte für Mischgebiete herangezogen.

Im Ergebnis wurden an allen drei Messpunkten häufig Werte im Bereich von 0,4 bis 0,8 gemessen, so dass der gemäß DIN 4150 Teil 2 zugehörige obere Anhaltswert für Mischgebiete von 0,3 für die Nachtzeit wesentlich überschritten wird und somit die Vorgaben der Norm nicht eingehalten werden. Dies hat zur Folge, dass für den Fall einer Wohnnutzung die Gebäude als Maßnahme neben einem verstärkten Fundament schwingungsentkoppelt zu erstellen sind. Dafür sind marktübliche Maßnahmen verfügbar (z.B. massive Gründung und elastische Lagerung (Elastomermatten oder Federpakete (Visko-Dämpfer) zwischen Kellergeschoss und Erdgeschoss). Ob die in zweiter Reihe vorgesehenen Plangebäude nach Erstellung der entkoppelten Riegelbebauung längs der Gleisanlagen dadurch bereits eine ausreichende Minderung der Erschütterungseinwirkungen erfahren, müsste noch gesondert untersucht werden.

Für den Fall einer Büronutzung, o.ä., sind die Anhaltswerte für die Nachtzeit nicht relevant. Für Arbeiten zur Nachtzeit wären ebenfalls die Anhaltswerte für die Tagzeit anzusetzen. Die gemessenen Werte sind jedoch auch für eine Büronutzung zur Tagzeit als störend zu beurteilen, so dass hierfür ebenfalls Maßnahmen zu empfehlen sind.

Bezüglich der Erschütterungsimmissionen soll daher u.a. folgender Hinweis in den textlichen Festsetzungen aufgenommen werden:

„Das Plangebiet befindet sich unmittelbar an den jeweils zweigleisigen Streckenabschnitten 2324, 2651, 2690 und 2695 der Deutschen Bahn AG. Demnach ist das Plangebiet durch Erschütterungen vorbelastet. Die Anhaltswerte für Erschütterungsimmissionen nach DIN 4150-2 Erschütterungen im Bauwesen – Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden, Ausgabe Juni 1999, Beuth Verlag GmbH, Berlin), bzw. die Anforderungen an den sekundären Luftschall in Anlehnung an die 24. BImSchV werden im Plangebiet nicht eingehalten. Im Rahmen der Hochbauplanung sind durch bautechnische Maßnahmen (wie z. B. massive Gründung und elastische Lagerung (Elastomermatten oder Federpakete (Visko-Dämpfer)) die Einhaltung der Anhaltswerte bzw. die Anforderungen an den sekundären Luftschall sicherzustellen. Ein Nachweis hierzu ist im Baugenehmigungsverfahren zu führen. Von Maßnahmen kann abgesehen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren auf Nachweis die Einhaltung der Anhaltswerte bzw. die Anforderungen an den sekundären Luftschall ohne diese Maßnahmen oder mit anderen gleichwertigen Maßnahmen erreicht werden kann.“

Erschütterungseinwirkungen auf Gebäude

Zur Beurteilung der Einwirkung von Erschütterungen auf Bauwerke sind die Schwinggeschwindigkeiten (in mm/s) mit Anhaltswerten gemäß der DIN 4150 Teil 3 (Erschütterungen im Bauwesen – Teil 3: Einwirkungen auf bauliche Anlagen, Ausgabe Dezember 2016) zu vergleichen. Die niedrigsten Anhaltswerte sind bezüglich der Wirkung von Dauererschütterungen auf Bauwerke einzuhalten: Im vorliegenden Bebauungsverfahren wurden die Erschütterungen im Hinblick auf eine Wohnnutzung in den oberen Geschossen betrachtet. Der zugehörige Anhaltswert für die Schwinggeschwindigkeit infolge von Dauererschütterungen liegt bei max. 5 mm/s.

Die Norm DIN 4150 Teil 3 nennt Anhaltswerte, bei deren Einhaltung Schäden im Sinne einer Verminderung des Gebrauchswertes von Bauwerken nicht eintreten. Die ermittelten Schwinggeschwindigkeiten liegen im zulässigen Bereich der Grenzwerte. Es ist daher gemäß DIN 4150 Teil 3 nicht mit schädlichen Umwelteinwirkungen auf Gebäude im Plangebiet infolge von Erschütterungsimmission zu rechnen.

4.9 Elektromagnetische Felder (EMV)

Durch die Nähe zu den Bahnanlagen ist das Grundstück zusätzlich durch Elektromagnetische Felder (EMV) vorbelastet. In einem Untersuchungsbericht vom April 2023 wurden die Einwirkungen auf das Plangebiet über durchgeführte Messungen ermittelt und die Ergebnisse hinsichtlich einer möglichen Wohnnutzung beurteilt. Dabei wurde die Einhaltung der Grenzwerte nach der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (26. BImSchV) überprüft.

Magnetfeld

Sobald ein Oberleitungssystem stromdurchflossen ist, entsteht konzentrisch um diese Leitungskonfiguration ein magnetisches Feld. Das magnetische Wechselfeld ist linear stromstärkenabhängig und folgt somit in gleichem Maße den bahntypisch starken und kurzzeitigen Stromschwankungen. Das magnetische Feld nimmt bei Bahnoberleitungen mit der Entfernung stark ab. Hindernisse (auch massive Bauwerke) haben aller-

dings so gut wie keine Abschirmwirkung. An zwei Messpunkten erfolgte eine Dauer-
aufzeichnung, woraus sich ein maximal auswertbarer Aufzeichnungszeitraum von ca.
11 Tagen ergibt.

Die Ergebnisse der Magnetfeldmessung und -hochrechnung haben gezeigt, dass un-
ter Worst-Case-Bedingungen unmittelbar am Zaun zum Gleisgelände magnetische
16,7 Hz-Wechselfelder bisknapp 16 μT zu erwarten sind, wobei Sicherheitsaufschläge
bereits berücksichtigt sind. Somit liegen die maximal zu erwartenden Magnetfelder
weit unterhalb des gesetzlichen Grenzwertes der 26. BImSchV von 300 μT für die Nor-
malbevölkerung.

Da im ungünstigsten Fall und am ungünstigsten Aufenthaltsort eine Magnetfeldexpo-
sition von maximal 16 μT zu erwarten ist, wird auch der (höhere) Vorsorgewert von 30
 μT für Wohnanlagen und Seniorenheime bzw. Implantatträger, d.h. solche Bereiche,
in denen mit zusätzlichen Feldquellen gerechnet werden muss, sicher eingehalten so-
wie auch der Vorsorgewert von 45 μT in Bereichen, in denen Einträge zusätzlicher
Feldquellen nicht zu erwarten und Feldquellen (z.B. Erdkabel) nicht sichtbar bzw. nicht
entsprechend gekennzeichnet sind.

Elektrisches Feld

Die elektrischen Felder werden durch die spannungsführenden Teile der Bahnstrom-
versorgung, d.h. hier das Oberleitungskettenwerk, mit 15 kV~ Betriebsspannung ver-
ursacht. Diese Betriebsspannung liegt permanent, d.h. unabhängig vom Fahrbetrieb
auf den Bahntrassen, an den Oberleitungen der elektrifizierten Gleise an. Ein elektri-
sches Feld nimmt ebenfalls mit der Entfernung ab. Im Gegensatz zu dem magneti-
schen Feld wird das elektrische Feld jedoch durch auf dem Ausbreitungsweg befindli-
che Hindernisse (z.B. Wände, Wälle, Bewuchs) mehr oder weniger stark verzerrt oder
abgeschirmt.

Die durchgeführten Messungen haben ergeben, dass der gesetzliche Grenzwert der
26. BImSchV von 5.000 V/m, auch unter Hinzuziehung eines Sicherheitsaufschlags
von 30 % und somit von maximal ca. 3.500 V/m, deutlich unterschritten wird. Messtag
war der 08.10.2019.

Weitere Beurteilung

Alle beurteilten Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die 16,7 -Hz-Felder
des Bahnstroms. Es wird darauf hingewiesen, dass diese Ergebnisse nur solange Gül-
tigkeit haben, wie der Elektrifizierungszustand der Gleise unverändert bleibt.

Eine Vielzahl von Mess- und Analysegeräten im physikalischen und medizinischen
Bereich ist hingegen extrem empfindlich gegen externe Magnetfelder. Sofern eine Nut-
zung durch entsprechende Labore oder medizinische Anwendungen vorgesehen ist,
muss hierfür ein separates Gutachten erstellt werden.

Bei der Ausführung der Erdungsanlage geplanter Gebäude muss darauf geachtet wer-
den, dass keine elektrischen Verbindungen zu den Bahnbauwerken oder deren Er-
dungsanlagen auftreten. Wenn solche Verbindungen nicht definitiv ausgeschlossen
werden können, müssen entsprechende Maßnahmen in einem separaten Gutachten
erarbeitet werden.

5 Begründung einzelner Festsetzungen des Bebauungsplanes

5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Ziel des Bebauungsplanes ist die Umsetzung eines neuen funktional gemischten Quartiers mit den Schwerpunkten Wohnen und Pflege sowie zugehörigen Gewerbenutzungsangeboten.

Bei der Pflegeeinrichtung handelt es sich anlässlich des Betriebskonzepts um eine Anlage für gesundheitliche oder soziale Zwecke und damit nicht um eine Wohnnutzung, da der Nutzungsschwerpunkt im Bereich der betreuten Pflege liegt. Im Baufeld 1 ist zudem eine Pflegeschule vorhanden, die auch künftig planungsrechtlich gesichert werden soll. Diese ist bauplanungsrechtlich ebenfalls als soziale Einrichtung zu werten.

Neben den Wohnnutzungen und sozialen Einrichtungen ist die Unterbringung von gewerblichen Nutzungen vorgesehen, die das Quartier in seiner Funktion ergänzen. Konkret sind eine gastronomische Nutzung vorgesehen sowie Gewerbeflächen in prominenter Lage in Richtung Lindenstraße, die das Vorhaben in Form von Ladenlokalen arrondieren sollen.

Die für die Bebauung vorgesehenen Flächen werden entsprechend der dargelegten Nutzungen als ein zusammenhängendes urbanes Gebiet festgesetzt, denn das von § 6a Abs. 1 BauNVO vorgesehene Nutzungsspektrum wird durch die geplante Nutzung im Wesentlichen abgebildet. Die Nutzungsmischung muss in einem urbanen Gebiet, anders als in einem Mischgebiet, nicht gleichgewichtig sein.

Die Neuausweisung eines urbanen Gebiets neben einem Gewerbegebiet erfolgt auch im Sinne des Trennungsgebotes gemäß § 50 BImSchG. Die alternativ denkbare Ausweisung des Plangebiets als allgemeines Wohngebiet hätte diesem Gebot hingegen widersprochen.

Das Maß der baulichen Nutzung entspricht dem städtebaulichen Konzept und wird im Weiteren durch Festsetzungen gesichert. Es orientiert sich am Bestand und an den Zielen der Planung, welche sowohl die vorhandene Gebäudestruktur als auch das Maß für künftige Entwicklungen heranziehen.

5.2 Bauweise, überbaubare Flächen

Die Lage und Abmessung der Gebäude werden durch Baugrenzen bestimmt, die als strenge Baukörperfestsetzungen festgesetzt sind. Durch diese Baugrenzen werden die für die Neubauten relevanten städtebaulichen Fluchten bzw. Raumkanten definiert. Städtebauliches Ziel ist es, ein zeitgemäßes Wohn- und Arbeitsumfeld mit attraktiven Platz- und Vorzonen zu schaffen.

Baugrenzen

Die Anordnung der baulichen Anlagen auf den Grundstücken des Plangebietes wird hauptsächlich durch Baugrenzen festgesetzt, die den Vorgaben des Vorhaben- und Erschließungsplanes bzw. des städtebaulichen Konzeptes entsprechen. Der Bebauungsplan definiert die überbaubare Fläche durch Baugrenzen jeweils baukörperbezo-

gen, um die konkret geplanten Neubauten sowie die Lage und das Ausmaß der Innenhöfe zu ermöglichen. Durch die Baukörperfestsetzungen wird das abgestimmte bauliche Gesamtensemble planungsrechtlich gesichert.

5.3 Verkehr

Das Plangebiet ist über die vorhandene öffentliche Straßenverkehrsfläche erschlossen und das bestehende Straßennetz dem Bedarf gerecht ausgebaut. Die Stellplätze für die Wohnnutzung sowie die im Baufeld 3 integrierte Gastronomie- und Gewerbenutzung befinden sich am östlichen Rand des Plangebiets und werden über die Lindenstraße erschlossen. Die Stellplätze für die Pflegeeinrichtung und die benachbarte Pflegeschule befinden sich am westlichen Grundstücksende und werden ebenfalls an die Lindenstraße angebunden.

Zur Einschätzung der verkehrlichen Erschließung ist das durch die geplante Neubebauung erwartete Verkehrsaufkommen im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung im Oktober 2023 rechnerisch für den Istzustand und Planzustand ermittelt worden. Hierzu galt es das voraussichtliche tägliche Fahtaufkommen der verschiedenen Nutzungen zu berechnen. Anhand der geplanten Bruttogeschossfläche im Quartier wurde hierfür die voraussichtliche Anzahl an Beschäftigten, Bewohner:innen, Besucher:innen oder Kund:innen angenommen. Zusätzlich wurden der Ermittlung spezifische Parameter bspw. zum Anwesenheitsgrad, der Wege je Person, ein bestimmter MIV-Anteil sowie eine bestimmte Pkw-Besetzung zugrunde gelegt.

Fahrten je Nutzung:

- Für das geplante Pflegeheim ist anhand der vorgesehenen 120 Plätze, der Parameter für Beschäftigte und Besucher:innen sowie der Wirtschaftsverkehre die zu erwartende Verkehrserzeugung von 129 Kfz-Fahrten je Tag prognostiziert worden.
- Für die geplante Gastronomienutzung ist anhand der vorgesehenen 127 m² Nutzfläche und der Parameter für Beschäftigte, Kund:innen sowie Wirtschaftsverkehre die zu erwartende Verkehrserzeugung von 133 Kfz-Fahrten je Tag prognostiziert worden.
- Für die geplanten Gewerbeeinheiten ist anhand der vorgesehenen 210 m² Nutzfläche und der Parameter für Beschäftigte, Kund:innen sowie Wirtschaftsverkehre die zu erwartende Verkehrserzeugung von 101 Kfz-Fahrten je Tag prognostiziert worden.
- Für die geplante Wohnnutzung ist anhand der vorgesehenen 40 Wohneinheiten sowie der Parameter für Einwohner:innen und Besucher:innen sowie Wirtschaftsverkehre die zu erwartende Verkehrserzeugung von 144 Kfz-Fahrten je Tag prognostiziert worden.
- Für die Pflegeschule ist anhand der vorgesehenen Anzahl an 3 Stellplätzen sowie einem angenommenen 1,5-fachen Stellplatzwechsel je Tag die zu erwartende Verkehrserzeugung von 9 Kfz-Fahrten je Tag prognostiziert worden.

Mit Hilfe dieser Annahmen ist gutachterlich ein gesamtes Verkehrsaufkommen von etwa 516 Fahrten am Tag ermittelt worden, die als Grundlage für die Verkehrsprognose über den Nachweis der Leistungsfähigkeit angrenzender Knoten dienen. In der morgendlichen Spitzenstunde (7:00 bis 8:00 Uhr) wurden insgesamt rund 14 Fahrten und in der Nachmittagsspitze (16:00 bis 17:00) rund 37 Fahrten ermittelt, die sich in das Straßennetz verteilen.

Knotenpunkte

Der Zu- und Abfahrtsverkehr zu den oberirdischen Stellplätzen kann über die vorhandenen Straßenverkehrsflächen so abgewickelt werden, dass es zu keiner relevanten Beeinträchtigung der näheren Umgebung kommt. Die vier untersuchten Knotenpunkte Sieglar Straße / Landgrafenstraße, Sieglar Straße / Lindlaustraße, Landgrafenstraße / Lindlaustraße / Pastor-Willems-Straße sowie Lindenstraße / Pastor-Willems-Straße können die Verkehrsbelastung leistungstechnisch abwickeln. Dabei wird bei den Knotenpunkten mehrheitlich die Qualitätsstufe A erreicht, wodurch die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer:innen nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren kann und die Wartezeiten sehr gering sind. Lediglich am Knotenpunkt Sieglar Straße / Landgrafenstraße wird in der Nachmittagsspitzenstunde die Qualitätsstufe B (es entstehenden geringe Wartezeiten) und am Knotenpunkt Sieglar Straße / Lindlaustraße in der Morgen- und Nachmittagsspitzenstunde die Qualitätsstufe C erreicht (spürbare Wartezeiten mit der Bildung von Stau jedoch ohne starke Beeinträchtigung hinsichtlich seiner räumlichen oder zeitlichen Ausdehnung). Aus verkehrsgutachterlicher Sicht bestehen hinsichtlich der Abwickelbarkeit der zusätzlichen Verkehre daher insgesamt keine Bedenken gegen die geplante Entwicklung im Plangebiet.

Mobilitätskonzept

Stellplätze für den o.g. ruhenden Verkehr sind mit einem reduzierten Schlüssel von 0,8 für die Wohnnutzung gemäß StellplatzVO NRW vom 14. März 2022 vorgesehen. Ein Mobilitätskonzept wird im weiteren Verfahren erarbeitet, um dem Parkdruck im Stadtteil vorbeugend zu begegnen und eine klimaschonende Mobilität zu stärken. Das Plangebiet befindet sich in integrierter Lage: So ist das Grundstück gut an den ÖPNV angebunden (s. Kapitel 1). Der Hauptbahnhof Troisdorf befindet sich in etwa 900 m Entfernung und ist fußläufig in knapp 15 Minuten erreichbar. Hier besteht Anschluss an den Schienenpersonennahverkehr (SPNV); es verkehren die Regionalbahn RB27 und der Regional-Express RE8 zwischen Mönchengladbach und Koblenz, der Regional-Express RE9 zwischen Aachen und Siegen sowie die S12 und S19 mit direkter Verbindung nach Köln und den Köln Bonn Airport. Diese Lagegunst bietet Anlass ein ganzheitliches und zukunftsfähiges Mobilitätskonzept zu implementieren.

5.4 Grün- u. Freiflächen, Bindungen für die Bepflanzung

In der Stadt Troisdorf gilt eine Baumschutzsatzung vom 27.02.1997. Gekennzeichnete Bäume müssen bei Fällung ersetzt werden.

5.5 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Plangebietes erfolgt über die bestehenden Kanäle und Leitungen.

Vorhandene Leitungen und Schutzstreifen der ober- und unterirdischen Leitungen werden nachrichtlich übernommen.

Hochspannungskabel

Ein Stromversorger (RWE Transportnetz Strom GmbH) ist berechtigt, auf dem Grundstück in dem südwestlichen Bereich des Flurstücks 001 in einem Grundstücksstreifen (Schutzstreifen), der 6,0 m breit ist, ein 110-kV-Hochspannungskabel inkl. Zubehör zu führen und das Grundstück jederzeit zu benutzen, betreten oder zu befahren und die zum Betrieb erforderlichen Maßnahmen durchzuführen. Das Vorhaben tangiert die beschränkte persönliche Dienstbarkeit nicht.

Gas- und Stromleitungen

Die übrigen Gas- und Stromleitungen liegen vorrangig im Straßenkörper. Ein Stromkabel sowie eine Gasleitung verlaufen ebenfalls in dem südwestlichen Bereich des Flurstücks 001 in einem Grundstücksstreifen (Schutzstreifen) von 3,0 m und sind ebenfalls über eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit zugunsten der Stadtwerke gesichert. Die Gasleitung verläuft im Weiteren über die Flurstücke 001 und 486 bis zu dem Stellwerk/Trafostation in Richtung Norden und liegt damit im Bereich des Baufelds 3, das über- und unterbaut werden soll.

Da gemäß Dienstbarkeit für die Dauer des Bestehens der Leitungen keine baulichen Anlagen errichtet oder sonstige Einwirkungen vorgenommen werden dürfen, die den Bestand oder Betrieb der Leitungen beeinträchtigen, bedarf es einer abweichenden Regelung unter Zustimmung der Begünstigten. Demnach werden im weiteren Verfahren Abstimmungen zwischen dem Vorhabenträger und den Begünstigten erfolgen.

Abwasserkanal

Auch besteht eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit zugunsten der DB Netz AG, in den auf dem Grundstück vorhandenen Abwasserkanal einzuleiten. Bestand und Nutzung dürfen gegenwärtig nicht beeinträchtigt werden. Der Kanal liegt im westlichen Bereich des Baufeldes 3, wonach ebenfalls Abstimmungen mit den Begünstigten und der Zielsetzung einer Umschließung erfolgen müssen.

Zuwegungsfläche Trafostation

Zwischen Baufeld 2 und 3 (Flurstück 1559) liegt ein Wege- und Nutzungsrecht als Dienstbarkeit vor, das als Zuwegungsfläche zur Sicherung des Anlagenfortbestands und -betriebs des Stellwerks/Trafostation im städtebaulichen Konzept berücksichtigt wird.

6 Verwirklichungsmaßnahmen

Der Bebauungsplan kann ohne besondere Maßnahmen durchgeführt werden. Die Erschließung ist vorhanden. Die Flurstücke sind im Wesentlichen bebaut bzw. bebaufähig.

7 Kosten und Finanzierung

Mit der Verwirklichung des Bebauungsplanes entstehen der Stadt Troisdorf keine weiteren Kosten.

8 Anlagen

- Artenschutzprüfung der Stufe I (ASP I), RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten vom 12. Dezember 2022 (**Anlage 1**)
- Verkehrsuntersuchung, IGEPA Verkehrstechnik GmbH vom 13. Oktober 2023 (**Anlage 2**)
- Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan (VEP Nr. 14), ADU cologne GmbH vom 24. Oktober 2023 (**Anlage 3**)
- Orientierende Messung der Erschütterungsimmissionen durch DB-Trassen und Beurteilung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan (VEP Nr. 14), ADU cologne GmbH vom 16. Oktober 2023 (**Anlage 4**)

Orientierende Messung der elektrischen und magnetischen Wechselfelder zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan (VEP Nr. 14), ADU cologne GmbH vom 16. Oktober 2023 (**Anlage 5**)

Troisdorf,

In Vertretung

Walter Schaaf
Technischer Beigeordneter

Troisdorf,

Friedhelm Herrmann
Vors. – Ausschuss für Stadtentwicklung

Inhaltsverzeichnis

1	Plangebiet.....	1
2	Bisherige planungsrechtliche Situation.....	2
2.1	Regionalplan.....	2
2.2	Flächennutzungsplan.....	2
2.3	Bebauungsplan.....	2
2.4	Festsetzungen benachbarter Bebauungspläne	3
3	Ziel und Zweck der Planung	3
3.1	Anlass der Planung.....	3
3.2	Ziel und Zweck des Bebauungsplanes.....	4
3.3	Städtebauliches Konzept	4
4	Umweltbelange.....	5
4.1	Bebauungsplan der Innenentwicklung.....	5
4.2	Boden und Altlasten	6
4.3	Wasserschutzgebiet	6
4.4	Artenschutz.....	6
4.5	Landschaftsplan	7
4.6	Hochwasserschutz und Starkregenkarte.....	7
4.7	Lärm	7
4.8	Erschütterung.....	15
4.9	Elektromagnetische Felder (EMV)	16
5	Begründung einzelner Festsetzungen des Bebauungsplanes	18
5.1	Art und Maß der baulichen Nutzung	18
5.2	Bauweise, überbaubare Flächen.....	18
5.3	Verkehr.....	19
5.4	Grün- u. Freiflächen, Bindungen für die Bepflanzung	20
5.5	Ver- und Entsorgung	20
6	Verwirklichungsmaßnahmen	21
7	Kosten und Finanzierung.....	21
8	Anlagen	22