Begründung

zum Bebauungsplan InO 226
- Im Dreieck -

Stadt Dortmund
Stadtplanungs- und
Bauordnungsamt

Inhalt

1. Räumlicher Geltungsbereich 1

2. Gegenwärtige Situation 1

3. Ziele und Zwecke der Planung 1

4. Vorgaben und Bindungen 2
4.1 Regionalplan 2
4.2 Flächennutzungsplan (FNP) 2
4.3 Landschaftsplan 2

5. Infrastruktur 2

6. Städtebauliches Konzept 3

7. Art und Maß der baulichen Nutzung 3

8. Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen 5

9. Gestalterische Festsetzungen 7

10. Verkehrliche Erschließung 9

11. Lärmschutz 10
11.1 Maßnahmen 12
11.2 Aktive Schallschutzmaßnahmen 15
11.3 Passive Schallschutzmaßnahmen 17
11.4 Straßenverkehrslärm 19

12. Umweltbelange 20

13. Ver- und Entsorgung 26

14. Denkmalschutz und Denkmalpflege 27

15. Bergbau 27

16. Kampfmittel 27

17. Flächenbilanz 28

18. Kosten 28

19. Übersicht der zugrunde gelegten Gutachten und Fachbeiträge 28

Verfasser:

Planquadrat Dortmund
Büro für Raumplanung, Städtebau + Architektur
Gutenbergstraße 34, 44139 Dortmund
☎ (0231) 55 71 14 0 - Fax: (0231) 55 71 14 99
e-mail: info@planquadrat-dortmund.de

1. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes In O 226 - Im Dreieck - liegt in Dortmund, Innenstadt-Ost, südöstlich des Ostfriedhofes und wird begrenzt von der S-Bahn-Linie S 4 (Dortmund - Unna) im Süden, von dem überörtlichen Fuß- und Radweg im Nordwesten und von der Straße „Im Dreieck“ im Osten. Das Plangebiet umfasst die Grundstücke Gemarkung Dortmund, Flur 34, Flurstück 887, 888, 402 sowie einen Teil der Fläche des Fußweges der Straße Im Dreieck im Eingangsbereich des Plangebietes.
Das Plangebiet ist ca. 1,2 ha groß.

2. Gegenwärtige Situation

Bei dem Bebauungsplangebiet handelt es sich um eine Fläche, die ehemals durch die Westdeutschen Marmor- und Granitwerke GmbH genutzt wurde. Auf der Fläche befinden sich zurzeit noch Werksgebäude der ehemaligen Nutzung. Diese sollen abgerissen werden. Weitere Bereiche ehemaliger Lagerflächen sind mit Wildwuchs überwuchert. Das Gelände ist zu einem großen Teil versiegelt. Umgeben ist die Fläche im Osten von Geschosswohnungsbau in Zeilenbauweise. Südlich schließt sich die Trasse der Bahnlinie S4 (Dortmund – Unna) an und im Norden und Westen grenzen die parkähnlichen Anlagen des Dortmunder Ostfriedhofes an die Fläche.

3. Ziele und Zwecke der Planung

Die zurzeit brach liegende Fläche soll im Sinne der Innenentwicklung als Wohngebiet neu in Wert gesetzt werden. Da sich das Plangebiet mit seiner Nähe zum parkähnlichen Ostfriedhof und zur Innenstadt in bevorzugter Lage befindet, bietet sich hier eine, die bestehende Wohnnutzung ergänzende, Festsetzung als Wohnbaufläche an. Wohnbaugrundstücke im Eigenheimsektor werden in der Stadt Dortmund weiterhin stark von jungen Familien nachgefragt, so dass die Flächen des Plangebietes zur Ergänzung dieses Wohnsektors genutzt werden sollen. Damit erfolgt unter städtebaulichen Gesichtspunkten eine sinnvolle Innenentwicklung. Im Stadtbezirk Innenstadt-Ost, dem das Plangebiet zuzuordnen ist, stehen zudem kurzfristig keine weiteren Flächen zur Verfügung, die als Wohnbauland aktiviert und umgenutzt werden können.

4. Vorgaben und Bindungen

4.1 Regionalplan

Der Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund, westlicher Teil (Dortmund – Kreis Unna – Hamm) stellt den Planbereich als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB) dar.

4.2 Flächennutzungsplan (FNP)

Der Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund stellt den Planbereich als Wohnbaufläche dar. Das Vorhaben wird dementsprechend aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

4.3 Landschaftsplan

Das Plangebiet befindet sich nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Dortmund Mitte.

5. Infrastruktur

Kindergärten:
Im Umfeld des Plangebiets befindet sich eine städtische Kindertageseinrichtung an der Berliner Straße 4. Die Versorgungsquote lag für den Stadtbezirk Innenstadt-Ost für das Kalenderjahr 2006/2007 bei 103,7 %.

Spielflächen:
Nordwestlich des Plangebietes befindet sich an der Robert-Koch-Straße ein Spielplatz, der von allen Altersklassen genutzt werden kann. Der Spielplatz liegt ca. 550 m vom Plangebiet entfernt.

Schulräumliche Versorgung:
Der Bedarf für Kinder im Grundschulalter ist im Einzugsbereich durch die fußläufig etwa 550 m vom Baugebiet entfernte Berswordt-Grundschule, Robert-Koch-Straße, sowie die im gleichen Abstand befindliche katholische Franziskus-Grundschule, Robert-Koch-Straße, abgedeckt.

6. Städtebauliches Konzept

Im Sinne einer familienfreundlichen Baulandausweisung in innenstadtnaher Lage sieht das städtebauliche Konzept eine Bebauung durch Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser vor. Insgesamt sollen im Maximum 19 Gebäude entstehen. Der Bebauungsplan setzt fest, dass maximal 2 Wohneinheiten pro Gebäude realisiert werden können. Eine Ausnahme stellt das Kopfgebäude westlich der Wendeanlage dar. Hier soll ein Baukörper im Geschosswohnungsbau mit maximal 7 Wohneinheiten entstehen. Da nicht von einer vollen Ausschöpfung der maximalen Wohneinheiten auszugehen ist, kann mit ca. 40 neuen Wohneinheiten gerechnet werden.
Erschlossen wird das Plangebiet von der Straße „Im Dreieck“ aus über eine öffentliche Stichstraße, die als verkehrsberuhigter Bereich ausgeführt wird und in einem Wendehammer endet. Die kleinteilige innere Erschließung erfolgt über private Stichstraßen.
Im Osten des Plangebietes zu Beginn der Erschließungsstraße sollen in einer Grünfläche die bestehenden Bäume erhalten werden. Hierzu wird diese Fläche als private Grünfläche festgesetzt, die vornehmlich durch die Bewohner der umliegenden bestehenden Wohnbebauung genutzt werden soll.
Nördlich der geplanten Erschließungsstraßen sind Einzel- und Doppelhäuser geplant. Südlich der Erschließungsstraße sollen vornehmlich Reihen- und Doppelhäuser entwickelt werden. Eine Ausnahme stellt das westliche Einzelhaus dar. Hier sollen Eigentumswohnungen in Form von Lofts realisiert werden.
Der prägende Baumbestand im Norden des Plangebietes soll erhalten werden. Dieser bildet den städtebaulichen Übergang zum sich nördlich anschließenden Ostfriedhof. Südlich des Plangebietes verläuft eine Bahntrasse. Hier sieht das städtebauliche Konzept eine Schallschutzwand zur Abschirmung der Emissionen in das geplante Wohngebiet vor. Die Schallschutzwand soll dabei auf einer eigenen Parzelle unter weitgehender Erhaltung des Baumbestandes errichtet werden.

7. Art und Maß der baulichen Nutzung

<u>Art der baulichen Nutzung</u>
Da der Geltungsbereich des Bebauungsplanes überwiegend dem Wohnen dienen soll, wird als Art der baulichen Nutzung "Allgemeines Wohngebiet (WA)" festgesetzt.

Durch die WA-Festsetzung wird vorwiegend Wohnraum geschaffen. Dennoch bleiben quartiersbezogene Möglichkeiten zu kleinteiligen funktionalen Mischungen zulässig.

Eine klarstellende Akzentuierung erfolgt im Sinne des Ziels, Wohnraum zu schaffen, durch den Ausschluss der im Allgemeinen Wohngebiet laut § 4 Abs. 3 Nr. 1 - 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungskategorien:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe und
- Tankstellen.

Davon ausgenommen sind Solarenergieanlagen / Photovoltaikanlagen als nicht störendes Gewerbe, wenn die Anlagen dem Gebäude baulich untergeordnet sind und auf dem Gebäude errichtet werden (Garagendächer, Dachflächen). Damit soll die Möglichkeit eröffnet werden, Strom, der über eine Photovoltaikanlage erzeugt wurde, an den örtlichen Stromerzeuger abzugeben.

Die Parzelle, auf der die Lärmschutzwand errichtet werden soll, wird anteilig in den Besitz der Hauseigentümer übergehen. Dies wird in den entsprechenden Kaufverträgen geregelt.
Als private Grünfläche wird die Grünfläche im Eingangsbereich des Plangebietes festgesetzt, um hier die Nutzung durch die Anwohner des umliegenden Geschosswohnungsbaus zu ermöglichen.

Maß der baulichen Nutzung
Als Maß der baulichen Nutzung wird im Plangebiet festgesetzt:

- die Grundflächenzahl,
- die Geschossflächenzahl,
- die Zahl der Vollgeschosse sowie
- die max. Höhe der baulichen Anlagen.

Es wird eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Damit wird sichergestellt, dass eine flächensparende Bebauung realisiert werden kann, die sich in das bestehende innerstädtisch geprägte Umfeld einfügt und gleichzeitig eine ausreichende Durchgrünung sichert, die gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet.
Die Gebäude können mit maximal drei Vollgeschossen errichtet werden. Die maximal zulässige Geschossflächenzahl beträgt 1,2.
Die maximale Höhe der baulichen Anlagen wird über die Festsetzung der maximalen Traufhöhe der baulichen Anlagen geregelt.
Als Traufe wird dabei die waagerechte Oberkante eines Daches, an der die Dachrinne angebracht ist, bezeichnet. Als Traufhöhe wird die Höhenlage der äußeren Schnittkante der Außenwand mit der Dachhaut bezeichnet.

Bezugspunkt für die Traufhöhe der baulichen Anlagen ist die Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss (OKFF EG). Die OKFF EG darf maximal 0,5 m über der geplanten Höhe der Erschließungsstraße Oberkante der Fahrbahndecke in der Achsmitte gemäß Straßenentwurfsplanung liegen.
Die maximale Traufhöhe wird nach Dachformen differenziert festgesetzt. Bei der Ausführung eines Sattel- oder Zeltdaches darf die Traufhöhe maximal 7,40 m betragen. Bei der Ausführung eines Pultdaches darf die Traufhöhe bei maximal 8,25 m liegen.
Für das westliche Baugebiet, in dem ein Gebäude für Eigentumswohnungen geplant ist, wird die Höhe der baulichen Anlagen über die Festsetzung einer maximalen Oberkante geregelt. Bezugspunkt für die maximale Oberkante ist auch hier die OKFF EG. Für das westliche Baugebiet wird die OKFF EG ebenfalls mit maximal 0,5 m über der geplanten Höhe der Erschließungsstraße Oberkante der Fahrbahndecke in der Achsmitte festgelegt.
Die maximale Höhe der Oberkante der baulichen Anlagen wird für das westliche Baugebiet mit 11,25 m über OKFF festgesetzt.

Über die Festsetzung der maximalen Höhe der baulichen Anlagen wird sichergestellt, dass die Gebäude in ihrer Dimension der städtebaulichen Intention eines innerstädtischen, flächensparenden Wohngebietes entsprechen. Darüber hinaus wird durch diese Festsetzung die Entwicklung eines einheitlichen Siedlungsbildes gewährleistet.

Die Höhen der Planstraße ergeben sich aus der Straßenentwurfsplanung. Auskünfte dazu sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens beim Erschließungsträger einzuholen.

8. Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Als Bauweise wird die Form von Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern festgesetzt. Hiermit wird gewährleistet, dass im Plangebiet eine aufgelockerte, zielgruppenorientierte Bebauung realisiert wird. Die überbaubaren Grundstücksflächen werden entsprechend dem städtebaulichen Entwurfskonzept und der Grundflächenzahlen festgesetzt. Die meist 13 bzw. 14 Meter tiefen überbaubaren Flächen lassen den Bauherren genügend Gestaltungsspielraum.

Garagen, Stellplätze und Carports sind nur innerhalb der überbaubaren Fläche und den dafür festgesetzten Flächen für Nebenanlagen mit der Zweckbestimmung Ga / St zulässig. Garagen dürfen eine Gesamtlänge von 9,0 m nicht überschreiten. Zur Errichtung von Garagen ist es zulässig, die rückwärtigen Baugrenzen um bis zu 2,0 m zu überschreiten. Diese Festsetzungen werden getroffen, damit den Bauwilligen einerseits genügend Gestaltungsfreiheit gelassen wird, andererseits aber eine Verschattung der Gärten durch Garagen vermieden wird.

Garagen müssen mit ihren Frontseiten außerdem mindestens einen Abstand von 5,0 Meter zur vorderen Straßenbegrenzungslinie sowie zu mit Fahrrechten belasteten Flächen einhalten. Die Zufahrt zu den Garagen und Carports darf als Stellplatz gerechnet werden, wenn sie mindestens 5,0 Meter lang ist. Garagen und Carports müssen mit ihren Längsseiten zur öffentlichen Verkehrsfläche mindestens einen Abstand von 0,50 Meter einhalten. Dieser 0,50 Meter breite Streifen ist zu begrünen und dauerhaft zu erhalten, um hier eine angemessene Gestaltung der Straßenrandbereiche zu erreichen.
Unter Baumkronen sind Garagen und Carports nur dann zulässig, wenn sie auf einem Punktfundament errichtet werden, um die bestehenden Bäume zu schützen und zu erhalten.

Gartenhäuser sind unzulässig. Ausnahmsweise zulässig sind Gartenhäuser bei Reihenmittelhäusern. Sie dürfen nicht im Vorgarten errichtet werden und dürfen eine Größe von 2,0 x 2,5 Meter Grundfläche nicht überschreiten. Durch diese Festsetzung soll ein einheitliches städtebauliches Bild der Vorgarten- und Gartenzonen erreicht werden.

Zum Schutz der Wohnbebauung im Plangebiet vor den von der Bahntrasse ausgehenden Emissionen ist es notwendig, eine 2,00 m hohe Schallschutzwand an der südlichen Plangebietsgrenze zu errichten. Durch die Höhenentwicklung löst die Schallschutzwand Abstandsflächen aus. Nach § 9 Abs. 2a BauGB wird hier die Festsetzung getroffen, dass die Schallschutzwand abweichend von § 6 Abs. 5 BauO NRW keine Abstandsfläche auslöst. Die Wohngebäude müssen aus sicherheitstechnischen Gründen einen Mindestabstand von 3,0 Meter zur Schallschutzwand einhalten.
Würde diese Festsetzung nicht getroffen, löste die Schallschutzwand Abstandsflächen aus, die einen Großteil der überbaubaren Fläche unnutzbar machen würde. In diesem Fall wäre das vorliegende städtebauliche Konzept nicht mehr wirtschaftlich zu realisieren und die Wiedernutzbarmachung einer Brachfläche in innenstadtnaher Lage gescheitert. Im Rahmen einer nachhaltigen Flächenentwicklung mit einer Verringerung von neu versiegelten Freiflächen ist gerade das Flächenrecycling ein Aspekt, der die aktuellen stadtentwicklungspolitischen Diskussionen bestimmt und die städtebauliche Entwicklung einer Stadt positiv beeinflusst.
Im vorliegenden Fall ist der Wegfall der Abstandsflächen besonders für die Käufer der Grundstücke, die nun näher an die Schallschutzwand heranrücken können, von Vorteil. Da die schallabsorbierende Wirkung der Schallschutzwand in unmittelbarer Nähe zur Schallschutzwand am Größten ist, kann hier die Nähe zur Wand als positiv betrachtet werden.
Durch die Südost-Ausrichtung der Schallschutzwand wird zudem die Besonnung der Grundstücke kaum beeinträchtigt. Besonders die im westlichen Bereich der Grundstücke angeordneten Garten- und Terrassenbereiche werden hauptsächlich nachmittags genutzt werden, zu einem Zeitpunkt also, wenn die Sonne bereits im Westen steht. Diese Bereiche werden durch die Schallschutzwand also nicht verschattet und sind

tet und sind auch ohne bestehende Abstandsfläche der Schallschutzwand uneingeschränkt nutzbar.

9. Gestalterische Festsetzungen

Wesentliche städtebauliche Gestaltungselemente sind bereits durch die oben dargelegten Festsetzungen zur Geschossigkeit, zur Gebäudehöhe, zur Bauweise und zu den überbaubaren Flächen bestimmt. Darüber hinaus beschränken sich die gestalterischen Regelungen gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m § 86 BauO NRW auf wenige Rahmenfestsetzungen, mit denen eine geordnete städtebauliche Entwicklung gesichert werden soll.

Doppel- und Reihenhäuser sollen einheitlich gestaltet werden. Zu diesem Zweck wird festgesetzt, dass jedes Doppelhaus und jedes Reihenhaus in der gleichen First- und Traufhöhe, Dachform und -neigung sowie mit dem gleichen Dachüberstand auszuführen ist. Die Fassaden und Dacheindeckungen der Doppel- und Reihenhäuser sind in gleichem Material und gleicher Farbe zu gestalten. Doppelhaushälften sind je Doppelhaus auf einer gemeinsamen vorderen Bauflucht zu errichten. Gleiches gilt für die Errichtung von Reihenhäusern.

Die maximale Dachneigung wird mit einem Mindest- und Höchstmaß festgesetzt. Die Dachneigung darf hierbei für Sattel- und Zeltdächer in einem Bereich zwischen 30° und 35° liegen. Für die Entwicklung von Pultdächern wird die Dachneigung mit 10° bis 15° festgesetzt. Durch diese Festsetzung soll gesichert werden, dass sich eine einheitliche Dachlandschaft entwickelt, die zu einem städtebaulich ansprechenden Gesamteindruck beiträgt. Gleichzeitig wird durch diese Festsetzung ein angemessener Spielraum bei der Gestaltung der einzelnen Dachformen zugelassen, um eine zu monotone Dachlandschaft zu vermeiden.

Um dennoch eine städtebaulich geordnete Dachlandschaft zu entwickeln, werden für die einzelnen Baugebiete unterschiedliche Dachformen zugelassen.
Im nördlichen Bereich der Erschließungsstraße, wo Einzel- und Doppelhäuser entstehen sollen, sind entsprechend des städtebaulichen Konzeptes Sattel- und Zeltdächer zulässig.
Für die südlich geplanten Baugebiete wird als Dachform lediglich das Pultdach zugelassen. Durch diese Festsetzung soll gewährleistet werden, dass sich eine einheitliche Dachlandschaft entwickelt, die die städtebauliche Zusammengehörigkeit des südlichen Teilbereichs unterstreicht.
Ausnahmen im Plangebiet südlich der Erschließungsstraße bilden die am östlichen Rand des Plangebietes gelegenen Gebäude sowie das Baugebiet, das sich im Südwesten des südlichen Bereichs befindet. Für die östlichen Gebäude sind als Dachformen

Sattel-, Zelt- und Pultdächer zulässig, für das südwestliche Baugebiet lediglich Sattel- und Zeltdächer.
Für das westliche Baugebiet, in dem die Loftwohnungen realisiert werden können, wird als Dachform das Flachdach festgesetzt. An dieser Stelle soll ein städtebaulich prägender Abschluss des Baugebietes entwickelt werden, der sich an dieser Stelle von den übrigen Baugebieten im Plangebiet abheben darf.

Zur Durchgrünung des Straßenraumes sind Einfriedungen der Vorgärten nur als Heckenanpflanzungen bis zu einer Höhe von 1 m auszuführen. Alle weiteren Einfriedungen entlang der Grundstücksgrenzen sowie angrenzend an öffentliche Flächen sind als Heckenanpflanzung auszuführen und durch Beschneiden auf mindestens ein Meter und maximal zwei Meter Höhe zu halten. Folgende Arten dürfen zur Heckenanpflanzung verwendet werden:

- Fagus sylvatica (Rotbuche)
- Carpinus betulus (Hainbuche)
- Ligustrum vulgare (Liguster)

Zäune sind an den Grundstücksgrenzen nur auf der Innenseite der an den Grundstücksgrenzen zu pflanzenden Hecken zulässig. Die Hecken und Zäune müssen in einem Abstand von 0,5 m zur Straßenbegrenzungslinie errichtet werden. Mit dieser textlichen Festsetzung soll gewährleistet werden, dass zum öffentlichen Straßenraum sowie zu den Nachbargrundstücken unbegrünte Einfriedungen wie Zäune und Mauern vermieden werden.
Regelungen werden auch für den Sichtschutz der Terrassenbereiche getroffen. Zum Ausschluss überdimensionierter Einfriedungen im Terrassenbereich wird hier die Höhe ebenfalls auf max. 2,0 m und die Tiefe auf max. 4,0 m begrenzt. Insbesondere bei Hausgruppen ist diese Regelung von Bedeutung, um in den Gartenzonen eine optische Durchlässigkeit über die Grundstücksgrenzen hinweg zu gewährleisten.

Die an der Planstraße festgesetzten Gemeinschaftsmüllanlagen sind z.B. durch eine Rankkonstruktion unter Verwendung von Rank- und / oder Kletterpflanzen oder andere Eingrünungsmaßnahmen (Hecken) dauerhaft einzugrünen, um eine gestalterisch angemessene Integration zu gewährleisten.

Darüber hinaus werden Festsetzungen zur äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen, zur Dacheindeckung und zu der Ausführung von Dachgauben getroffen.
Zulässig sind für alle Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser sowie deren Garagen mit Ausnahme untergeordneter Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 1 BauNVO als Fassadenmaterial Holz und/oder Putz. Für den Anstrich von Putzfassaden sind weiße bis gelbliche Farbtöne zu verwenden. Untergeordnete Bauteile wie z.B. Erker oder Zwerchgiebel können mit einem Verblendmauerwerk versehen oder in einem von den zulässigen Farbtönen abgesetzten Farbton ausgeführt werden. Durch diese Festsetzung soll

eine einheitliche städtebauliche Gestaltung des Wohngebietes erreicht werden, die aber im Detail genügend Spielraum lässt, um die Wünsche einzelner Bauherren verwirklichen zu können und eine allzu monotone städtebauliche Gestaltung vermeidet.

Die Dacheindeckungen sind im gesamten Plangebiet mit rotbraunen bis roten oder anthrazitfarbenen Ziegeln oder Betondachstein vorzunehmen. Eine extensive Dachbegrünung ist generell zulässig.
Dachgauben sind in allen Baugebieten beim Ausbau des Dachgeschosses nur als Flach- und Schleppdachgauben zulässig. Dachgauben dürfen dabei nicht mehr als 2/3 der Hausbreite überschreiten. Ziel dieser Festsetzungen ist eine möglichst einheitliche Gestaltung der Dachlandschaft, wobei auch hier genug Spielraum gegeben ist, damit Bauherren ihre eigenen Vorstellungen im Rahmen der zulässigen Materialien realisieren können.

10. Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung des geplanten Wohngebietes erfolgt über die Straße „Im Dreieck“ in ost-westlicher Richtung in Form einer beidseitig bebauten Stichstraße. Ausgeführt wird die Stichstraße in Form einer Mischverkehrsfläche mit einer Breite von 5,50 m. Die Haupterschließung endet im Westen mit einem Wendehammer. Der Wendehammer ist dabei für das Wenden von Müll- und Rettungsfahrzeugen ausreichend dimensioniert.
Im Norden des Wendehammers wird ein Fuß- und Radweg mit einer Breite von 2,50 m festgesetzt. Dieser soll in seinem weiteren Verlauf eine direkte Verbindung an den nördlich des Plangebietes verlaufenden bestehenden Fuß- und Radweg sicherstellen, um das Plangebiet so an das örtliche- und überörtliche Fuß- und Radwegenetz anzubinden.
Um Aspekte der Schulwegsicherheit zu berücksichtigen und die Sicherheit der Fußgänger allgemein zu verbessern, soll die Mischverkehrsfläche mit der Aufstellung des Verkehrszeichens 325 als verkehrsberuhigter Bereich gekennzeichnet werden. Dies bedeutet, dass Fußgänger die Straße in ihrer gesamten Breite nutzen können und Kinderspiele überall erlaubt sind. Des Weiteren muss der Fahrzeugverkehr Schrittgeschwindigkeit einhalten. Die Fahrzeugführer dürfen die Fußgänger weder gefährden noch behindern, wenn nötig müssen sie warten. Auf der anderen Seite dürfen auch die Fußgänger den Fahrverkehr nicht unnötig behindern. Darüber hinaus ist das Parken außerhalb der dafür gekennzeichneten Flächen nicht erlaubt, ausgenommen hiervon ist das Halten zum Ein- oder Aussteigen bzw. zum Be- oder Entladen.
Im Straßenraum sind vier Baumscheiben vorgesehen, deren Bepflanzung der Durchgrünung, Gestaltung und Strukturierung des Straßenraumes dienen soll. Die Baumscheiben sind in einer Größe von 6 m² auszuführen.

Von der Hauptstichstraße zweigen drei private Stichstraßen mit einer Breite von 3,00 m – 4,00 m Richtung Norden und vier private Stichstraßen mit derselben Breite in Richtung Süden ab.

Der Planbereich ist über die etwa 330 m östlich verlaufende Semerteichstraße gut an das regionale und überregionale Straßenverkehrsnetz (B 1, A 45, A 2) angeschlossen.

Ruhender Verkehr
Im Straßenraum der Mischverkehrsfläche werden acht öffentliche Stellplätze für Besucher als Längsparkplätze (2 Meter x 5 Meter) angeboten. Die Berechnung der Anzahl der öffentlichen Stellplätze geht davon aus, dass pro Wohneinheit 0,2 öffentliche Stellplätze herzustellen sind.
Für jedes Wohngebäude sind zwei Stellplätze auf dem jeweiligen Grundstück nachzuweisen. Für eine gegebenenfalls vorgesehene Einliegerwohnung in den Baugebieten, in denen pro Gebäude zwei Wohneinheiten zulässig sind, müssen die dann notwendigen zusätzlichen zwei Stellplätze im Bedarfsfall im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen werden. Dabei darf die Zufahrt zur Garage bzw. zum Carport als Stellplatz mitgerechnet werden, wenn sie mindestens 5 m lang ist. In Neubaugebieten ist die Entwicklung in den letzten Jahren dahin gegangen, dass die Nutzer durchschnittlich zwei PKW pro Wohneinheit besitzen. Hier wird durch den Nachweis von zwei Stellplätzen dem ansonsten zu erwartenden Parkdruck im öffentlichen Straßenraum entgegengewirkt.

Öffentlicher Personennahverkehr
Das Plangebiet ist über die Haltestelle Dortmund Körne-West (S-Bahnlinie S 4 Lütgendortmund – Unna, Buslinie 422 Schüren – Körne) sowie im weiteren Verlauf der Linie 422 mit der Haltestelle Am Zehnthof (U 43 Dorstfeld – Wickede) an das öffentliche Personenverkehrsnetz angeschlossen. Die Haltestelle Dortmund Körne-West liegt in fußläufiger Entfernung von etwa 630 Meter zum Bebauungsplangebiet.

11. Lärmschutz

Nach § 1 Abs. 6 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen u. a. insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung[1] wurde sowohl die Belastung der Bestandsbebauung an der Straße Im Dreieck durch den zusätzlichen Verkehrslärm,

[1] Ingenieurbüro Stöcker: „Schalltechnische Untersuchung zum Bauvorhaben „Im Dreieck“ in Dortmund-Körne.“ Burscheid, März 2009

verursacht durch das neue Baugebiet, als auch die Belastung der geplanten Bebauung durch den Schienenverkehrslärm untersucht.

Bei der Untersuchung der Belastung der Bestandsbebauung an der Straße Im Dreieck durch Verkehrslärm hat sich ergeben, dass die maximale Belastung an den straßenzugewandten Fassaden im Bestand derzeit bei 48-49 dB(A) tags und 39-40 dB(A) nachts liegt. Damit werden die zulässigen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 DB(A) tags und 45 dB(A) nachts im Bereich der Straße Im Dreieck heute eingehalten. Gleiches gilt für die Grenzwerte der 16. BImSchV - 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes-Verkehrslärmschutzverordnung.

Durch die neu geplante Zufahrtstraße zum neuen Baugebiet werden mehr Verkehre auf die Straße Im Dreieck geführt. Gleichzeitig werden die seitlichen Fassaden der Gebäude Im Dreieck 1a und 1b durch die neue Zufahrtsstraße belastet.

Durch die neue Zufahrt zum Plangebiet werden die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete an den Gebäuden Im Dreieck 1a und 1b, wie das Gutachten nachweist, nicht überschritten. Ansprüche auf Schallschutzmaßnahmen nach dieser Verordnung bestehen daher nicht. Ebenso werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete hier eingehalten.

Durch die zusätzlichen Verkehre aus dem geplanten Baugebiet erhöhen sich die Werte an der weiteren bestehenden Bebauung an den zur Straße Im Dreieck hin orientierten Gebäudeseiten um maximal 2,5 dB(A) tags und 2 dB(A) nachts. Dadurch werden die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete nach Realisierung der geplanten Bebauung nicht überschritten.

Hinsichtlich der verkehrlichen Auswirkungen durch das geplante Baugebiet ist grundsätzlich zu sagen, dass das Plangebiet im Flächennutzungsplan bereits als Wohnbaufläche dargestellt wird. Die bauliche Entwicklung dieses Gebietes entspricht somit den Zielen der Stadtentwicklung und ist durch bereits vorhandene Bebauung vorgeprägt.

Es ist eine Bebauung mit Einfamilienhäusern und Reihenhäusern sowie einem Mehrfamilienhaus mit maximal 7 Wohneinheiten vorgesehen. Daher wird die zu erwartende Verkehrsmenge gering gehalten. Eine spätere Erweiterung der Wohnbaufläche ist aufgrund der räumlichen Situation nicht möglich, so dass sich auch zukünftig die zu erwartende Verkehrsmenge nicht erhöhen kann. Die geplante Stichstraße erschließt das Baugebiet über ein unbebautes Grundstück, eine alternative Anbindung, die die vorhandene Bebauung weniger belasten würde besteht nicht.

Die geringfügige Erhöhung der Belastung durch den zusätzlichen Verkehrslärm durch das neue Wohngebiet wird als hinnehmbar angesehen. Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der vorhandenen Bebauung sind nicht notwendig.

Im Weiteren wurde die Belastung des geplanten Wohngebietes durch den Schienenverkehrslärm auf die geplante Wohnbebauung untersucht, um die Notwendigkeit von Schallschutzmaßnahmen zu klären.

Im Plangebiet besteht eine Lärmvorbelastung durch die südlich des Gebietes verlaufende Bahntrasse. Die immissionstechnischen Berechnungen im Schallgutachten ergeben eine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 im südlichen Teil des Plangebietes zur Tages- und Nachtzeit an der geplanten Bebauung. Die Orientierungswerte der DIN 18005 liegen für allgemeine Wohngebiete bei 55 dB(A) zur Tageszeit und 45 dB(A) zur Nachtzeit. Für die Tageszeit ergibt sich eine Belastung durch den Schienenverkehr von 56-60 dB(A), für die Nachtzeit ergeben sich Beurteilungspegel von 51-55 dB(A). Die Orientierungswerte werden somit tagsüber um 1 bis 5 dB(A) überschritten, in der Nacht liegt die Überschreitung im Bereich zwischen 6 und 10 dB(A).
Ebenso ergibt sich eine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 für den Außenbereich. Die ermittelten Beurteilungspegel liegen zur Tageszeit im Bereich zwischen 56 und 60 dB(A). Die Orientierungswerte werden hier ebenfalls um 1 bis 5 dB(A) überschritten.

11.1 Maßnahmen

Nach § 50 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.
Die vorgegebene und geplante städtebauliche Struktur erlaubt keine Planung, die den Grundsätzen des § 50 BImSchG - Trennung von störenden und störempfindlichen Nutzungen - gerecht wird.
Aufgrund der dargelegten Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 ist zunächst eine städtebauliche Bewertung vorzunehmen, ob auf die beabsichtigte Nutzung der Fläche als Wohngebiet verzichtet werden kann oder ob andere städtebaulich sinnvolle Nutzungsalternativen für diesen Standort denkbar sind.

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund stellt die Fläche insgesamt als Wohnbaufläche dar. Diese steht in funktionalem Zusammenhang mit der vorhandenen wohnbaulichen Umgebungsnutzung der Dortmunder Oststadt und des Stadtteils Körne, wie sie auch im Flächennutzungsplan durch Darstellung als Wohnbaufläche zum Ausdruck kommt. Eine alternative Flächennutzung (MI- oder GE-Gebiet) scheidet daher an diesem Standort aus. Die wohnbauliche Folgenutzung dieser Gewerbebrache ist somit städtebaulich geboten und entspricht den Entwicklungszielen der Stadt Dortmund, die im aktuellen Flächennutzungsplan ihren Niederschlag gefunden haben.
Die wohnbauliche Folgenutzung der Brache ist unter mehreren Aspekten mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung vereinbar und geboten:

- die Wiedernutzung von Gewerbebrachen hat stadtentwicklungspolitische Priorität vor der Inanspruchnahme von Freiraumflächen,
- der Standort liegt innenstadtnah und in günstiger Lage zu den grundzentralen Versorgungsstandorten,
- die Altersstruktur des Stadtbezirks Innenstadt-Ost weist eine überdurchschnittliche Alterung auf. Der Anteil der unter 15jährigen ist seit 2003 weiter rückläufig, der Anteil der Hochbetagten hat weiter zugenommen. Mit einem Angebot im Eigenheimwohnungsbau im Stadtbezirk für junge Familien mit Kindern soll dieser unausgewogenen Bevölkerungsentwicklung entgegengewirkt werden,
- Auf Grund geringer Wohnbauflächenpotenziale besteht ein erheblicher Bedarf an Wohneigentum im Stadtbezirk. Gegenwärtig stehen keinen nennenswerten Flächen zur Verfügung, die kurzfristig einer wohnbaulichen Nutzung zugeführt werden können. Das geplante Baugebiet „Im Dreieck“ dient somit der Deckung eines dringenden Wohnbauflächenbedarfes,
- der Standort ist in fußläufiger Entfernung an die S-Bahnlinie 4 und im weiteren Verlauf an die Stadtbahnlinie U 43 angebunden,
- die unmittelbare Nachbarschaft zum Ostpark und die Anbindung an das in Grünzugverbindungen liegende Fuß- und Radwegnetz führt zu einer guten Wohnqualität.

Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass die wohnbauliche Folgenutzung dieser Gewerbebrache in Übereinstimmung mit den Zielen einer geordneten städtebaulichen Entwicklung steht.
Im Hinblick auf die dargelegte Lärmproblematik durch den Schienenverkehr ist daher zu beurteilen, durch welche Maßnahmen die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden können.
Um die Orientierungswerte der DIN 18005 von 45 dB(A) zur Nachtzeit ohne aktive Schallschutzmaßnahmen einzuhalten, müsste ein etwa 55 m breiter Streifen von der südlichen Plangebietsgrenze ausgehend von Bebauung freigehalten werden. Erst jenseits dieses 55 m-Streifens würden die Orientierungswerte der DIN 18005 von 45 dB(A) ohne Lärmschutzwand eingehalten. Innerhalb dieses Streifens würden bis auf drei Grundstücke im Nordosten der Fläche alle Grundstücke als nicht bebaubar wegfallen. In diesem Fall wäre die innerstädtische Brachfläche nicht wirtschaftlich zu

fallen. In diesem Fall wäre die innerstädtische Brachfläche nicht wirtschaftlich zu entwickeln, da eine andere Nutzung als die Wohnnutzung aus den genannten Gründen nicht in Frage kommt. In der Konsequenz würde somit eine innerstädtisch, bereits stark versiegelte Brachfläche ungenutzt liegen bleiben, was dem aktuellen stadtentwicklungspolitischen Leitbild der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung widerspräche.
Alternativ ist geprüft worden, ob durch ein verändertes städtebauliches Konzept eine Verbesserung der Immissionssituation erreicht werden kann.
Eine Verbesserung kann durch ein Abrücken der Wohnbebauung von der Bahnlinie erreicht werden, indem die mittige Erschließung zu Gunsten einer Erschließungsstraße parallel zur Bahnlinie aufgegeben wird.
Die Verbesserung der Immissionssituation ist bei dieser Variante jedoch nur marginal. Die im schalltechnischen Gutachten berechneten Immissionsorte zeigen, dass auch in einer Entfernung von ca. 30 m zur Bahnlinie im 1. und 2. Obergeschoss der Orientierungswert nachts um 4,5 - 5,5 dB (A) überschritten wird. Das schalltechnische Gutachten führt hierzu aus: "Da es auch an den Baugrenzen nördlich der Planstraße zu Überschreitungen kommt, würde eine Verschiebung der Bebauung um 20 m nach Norden zu keiner konfliktfreien Nutzung in den Obergeschossen führen" (Schalltechnische Untersuchung, Seite 16). Hinzu kommt, dass die lärmabgewandte Seite mit dem Außenwohnbereich dann auf der Nordseite mit fehlender Besonnung und hohem Verschattungsgrad läge. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass eine städtebaulich, verkehrsfunktional und stadtwirtschaftlich akzeptable Erschließung parallel zur Bahnlinie nicht möglich ist. Der Anbindungspunkt der Erschließungsstraße an die Straße „Im Dreieck“ führt mittig auf das Areal. Das Verschwenken der Erschließungsstraße nach Süden in eine Parallelführung zur Bahnlinie erfordert dann wieder die Untererschließung über Stichwege in nördliche Richtung, so dass sich ein deutlich erhöhter Erschließungsaufwand ergeben würde.
Eine weitere zu diskutierende Alternative stellt die Ausrichtung der Wohnbebauung parallel zur Bahnlinie in möglichst geschlossener Bauweise dar (Riegelbebauung). Es ergibt sich dann die Möglichkeit der optimierten Grundrissgestaltung durch Anordnung der sensiblen Wohnräume auf der lärmabgewandten Seite.
Zur Realisierung dieser Variante wäre ebenfalls eine Verschwenkung der Erschließungsstraße in südöstliche Richtung in einer Entfernung von ca. 30 m parallel zur Bahnlinie erforderlich. Die nördlich dieser Erschließungsstraße gelegenen Baufelder müssten dann über Stichwege erschlossen werden, die zumindest im nordöstlichen Bauabschnitt mit entsprechend dimensionierten Wendeanlagen (3-achsiges Müllfahrzeug) auszubauen wären. Dies würde im Ergebnis zu einem hohen Erschließungsflächenaufwand zu ungunsten der verfügbaren Nettobaufläche führen. Durch die Reduzierung der vermarktbaren Baufläche bei gleichzeitig erhöhtem Erschließungsaufwand ist eine wirtschaftliche Tragfähigkeit dieser Baugebietsentwicklung in Frage gestellt.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die im Bebauungsplan getroffene Ausrichtung der Baufelder mit dem Wohnbereich nach Südwesten zu einer optimalen Belichtung und Besonnung mit einem hohen Grad passiver Solarnutzung führt.
Darüber hinaus ist eine Riegelbebauung in geschlossener Bauweise nicht mit dem städtebaulichen Ziel einer offenen und aufgelockerten Bauweise in Übereinstimmung zu bringen.

Wie vorstehend dargelegt, steht die Ausrichtung des städtebaulichen Konzeptes unter ausschließlichen Lärmschutzaspekten im Konflikt zu den sowohl städtebaulich als auch wirtschaftlich gebotenen Anforderungen an diesen Wohnbaustandort. Es sind daher zum Schutz der Wohnnutzung vor den Immissionseinwirkungen der Bahnlinie aktive und passive Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Bei Überschreitung der Orientierungswerte werden Schallschutzmaßnahmen erforderlich, es sei denn, die zulässigen Innenschallpegel werden bereits durch entsprechende Gestaltung der Grundrisse, d. h. Orientierung der besonders schutzbedürftigen Arbeits- und Aufenthaltsräume zur lärmabgewandten Seite hin bzw. durch eine geeignete Baukörperanordnung nicht überschritten.
Dementsprechend ist die Durchführbarkeit aktiver und passiver Schallschutzmaßnahmen zugunsten der schutzbedürftigen Bebauung geprüft worden, wobei die aktiven Maßnahmen zunächst Vorrang vor passiven Maßnahmen haben.

11.2 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Gegen die derzeitigen bestehenden Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 durch den vorhandenen Schienenverkehrslärm sind aktive Schallschutzmaßnahmen vorgesehen.
Für den aktiven Schallschutz ist gemäß Schallschutzgutachten eine 2,0 m hohe Schallschutzwand an der südlichen Plangebietsgrenze sowie in einem 6 m langen Bereich am südöstlichen Rand des Plangebietes zu errichten. Der Bezugspunkt für die Höhenangabe der Schallschutzwand ist das neue Geländeniveau der angrenzenden WA-Gebiete. Die Schalldämmung der Wand und ihrer Anschlüsse an andere Bauteile ist nach der DIN EN 1793-2 zu errichten. Sie muss der Gruppe B3 (>24 dB) in der Tabelle A 1 dieser Norm entsprechen. Die Absorptionseigenschaften der Wand sind nach DIN EN 1793-1 zu entwickeln. Sie müssen auf der Seite, die der Bahntrasse zugewandt ist, mindestens der Gruppe A 2, Absorption DL_a 4 – 7 dB (absorbierend) entsprechen, um eine Erhöhung der Geräuschsituation an der vorhandenen Wohnbebauung südöstlich der Bahnlinie zu vermeiden.
Mit dieser Maßnahme (Schallschutzwand h = 2,0 m an der südlichen Grundstücksgrenze) werden die Orientierungswerte der DIN 18005 tags für den Aufenthalt im Außenwohnbereich und auf der Erdgeschossebene im gesamten Plangebiet eingehalten. Die Obergeschosse hingegen können durch diese Lärmschutzwand nicht aktiv geschützt werden.

Der Schallgutachter kommt zu dem Ergebnis, dass zur Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 im Außenbereich sowie an den Fassaden bis zum dritten, planungsrechtlich zulässigen Vollgeschoss eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 10,50 m zu errichten wäre. Der Schallgutachter kalkuliert bei dieser Ausführung des aktiven Lärmschutzes mit Kosten von ca. 2.362.500 €. Zu Grunde gelegt wird dieser Berechnung eine 10.50 m hohe Lärmschutzwand auf einer Länge von 225 m. Die Kosten für eine solche Konstruktion werden mit etwa 1.000 € / m² beziffert.
Die zweite vom Schallgutachter untersuchte Alternative geht von einer Kombination aus aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen aus. Hierbei werden aktive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Erdgeschosszonen und der Außenbereiche vorgeschlagen. Um in den genannten Bereichen die Orientierungswerte der DIN 18005 einzuhalten, wird es erforderlich, eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,00 m zu errichten. Die Kosten für eine 2,00 m hohe Lärmschutzwand auf einer Länge von 206 m kalkuliert der Schallgutachter mit etwa 100 € / m². Auf dieser Grundlage ergeben sich Gesamtkosten für eine 2,00 m hohe Wand von ca. 41.200 €. Die Mehrkosten für einen Schutz durch passive Maßnahmen einschließlich zusätzlicher Lüftungsmaßnahmen belaufen sich auf etwa 3.000 €. In Anbetracht eines Kostenunterschieds zwischen der 1. und 2. Alternative von ca. 2.318.300 € spricht der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit für eine Kombination zwischen passiven und aktiven Lärmschutz. Vor diesem Hintergrund ist es angemessen, die betroffenen höheren Geschosse durch passive Lärmschutzmaßnahmen zu schützen.
Durch den Bau einer 10,5 m hohen Lärmschutzwand müssten außerdem an der südlichen Plangebietsgrenze in erheblicherem Maße Abholzungen vorgenommen werden als bei der Errichtung einer 2,0 m hohen Wand. Gerade die Bäume sollen so weit möglich erhalten bleiben. Der Baumbestand ist für die städtebauliche Qualität der Fläche von großer Bedeutung und weist für das gesamte Plangebiet identitätsstiftende Wirkung auf. Des Weiteren sind die bestehenden Bäume auch aus ökologischer Sicht als erhaltenswert einzustufen.
Darüber hinaus würden durch eine aktive Schallschutzmaßnahme in Form einer 10,50 m hohen Lärmschutzwand Verschattungseffekte der Außenbereiche ausgelöst. Eine Nutzung der Gartenbereiche wäre durch eine im Süden stehende 10,50 m hohe Wand kaum mehr in der gewünschten Form möglich. Somit würden sich vor allen Dingen für die Bewohner der südlichen Grundstücke erhebliche Nachteile im Gegensatz zu den Bewohnern der nördlichen Grundstücke ergeben.
Ein aktiver Schallschutz für die Wohngebäude bis zum III. Geschoss zur Einhaltung der Orientierungswerte nachts steht somit außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck, da die Schutzwirkung wesentlich kostengünstiger durch passive Maßnahmen zu realisieren ist und nicht davon ausgegangen werden kann, dass der Freiraum nachts genutzt wird.

Nur durch eine Kombination aus der aktiven Schallschutzmaßnahme in Form einer 2 m hohen Lärmschutzwand und passiven Schallschutzmaßnahmen ist somit eine wirtschaftlich und städtebaulich verträgliche Nachnutzung der Brachfläche möglich.

11.3 Passive Schallschutzmaßnahmen

Zum Schutz der Wohn- und Schlafräume und der Freisitze im Bereiche des zweiten und dritten Vollgeschosses sind bei einer 2,00 m hohen Lärmschutzwand passive Schallschutzmaßnahmen vorzusehen. Betroffen sind alle Fassaden der Gebäude, die in den Baufenstern südlich der öffentlichen Erschließungsstraße liegen. Ebenfalls müssen für das westliche Baufenster, in dem der Solitärbau geplant ist, passive Schallschutzmaßnahmen vorgesehen werden. Auch für die Fassaden der Gebäude nördlich der öffentlichen Erschließung sind passive Schallschutzmaßnahmen vorzunehmen. Eine Ausnahme bildet lediglich das Baufenster im Nordosten des Gebietes westlich der privaten Grünfläche. Hier werden zur Nachtzeit die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten, so dass hier passive Schallschutzmaßnahmen nicht notwendig werden.
In den Fällen, in denen ein angemessener Schallschutz nur durch passive Maßnahmen an den betroffenen Gebäuen erreicht werden kann, sind die in der Tabelle 6 der VDI-Richtlinie 2719 genannten oberen Anhaltswerte für Innenschallpegel für die Lärmdämmung von Fenstern, Balkonen und Wintergärten zugrunde zu legen. Die Glasflächen sind nämlich als die Außenbauteile anzusehen, welche die geringste Lärmimmission aufweisen.

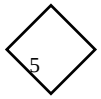
Durch die textliche Festsetzung wird im Bebauungsplan vorgegeben, dass die Gebäude in dem WA-Gebiet bei allen Neu- Um- und Erweiterungsbauten mit schallschützenden Außenbauteilen zu versehen sind, die die Einhaltung der Tag- und Nachtwerte der Innenschallpegel und gewährleisten. Die Festsetzung eines konkreten, resultierenden Schalldämmmaßes der gesamten Außenfläche eines Raumes kann nicht getroffen werden, weil vor Realisierung von Bauvorhaben, nämlich im Rahmen des Planverfahrens, wesentliche Parameter auch zur Abschätzung dieses Schalldämmmaßes gerade für Neu-, Um- und Erweiterungsbauten nicht bekannt sind.
Dazu gehören vor allen die nach DIN 2719, Punkt 6.4 genannten Parameter
- vom Raum aus gesehene Gesamtaußenfläche in qm und
- äquivalente Absorptionsfläche des Raumes in qm (in der Regel ca. 0,8 x Grundfläche).
Diese beiden Parameter hängen somit von den konkreten Bauabsichten ab und sind erst bei Konkretisierung der jeweiligen Bauvorhaben erkennbar. Es könnte für spätere Bauvorhaben ansonsten ein Übermaß entstehen, wenn z.B. Schallschutzfenster der Klasse III festgesetzt würden, obwohl die o.g. Parameter bei dem konkreten Bauvorhaben eine geringer Schallschutzfensterklasse zuließen.

Ebenso berücksichtigt die textliche Festsetzung den Tatbestand, dass das Schalldämmmaß der Außenhaut eines Gebäudes von der zukünftigen Grundrissgestaltung und Baukörperanordnung abhängig ist. Von daher werden nur schallschützende Au-

ßenbauteile gefordert, wenn bei dem konkreten Bauvorhaben die Grundrissgestaltung und Baukörperanordnung so ausgerichtet ist, dass der geforderte Schallschutz nicht erreicht wird, d.h. der zulässige Innenschallpegel überschritten wird.

Die Schalldämmung von Fenstern ist nur dann voll wirksam, wenn die Fenster geschlossen sind. Hierdurch können Lüftungsprobleme entstehen, die durch eine „Stoßbelüftung“ oder eine „indirekte Lüftung“ über Flure oder Nachbarräume, insbesondere nachts, bei Schlafräumen und Kinderzimmer nur unzureichend lösbar sind. Aus diesem Grunde wird zusätzlich eine fensterunabhängige Lüftungsanlage für Schlaf- und Kinderzimmer festgesetzt.

In den Bebauungsplan wird daher folgende textliche Festsetzung aufgenommen:

"In den mit 

gekennzeichneten Baugebieten sind bei allen Neu-, Um- und Er-

weiterungsbauten aufgrund der Lärmbelastung durch die Bahntrasse sowie durch den Straßenverkehr der geplanten Erschließungsstraße für die Fassaden der 2. und 3. Vollgeschosse bauliche und sonstige Vorkehrungen zur Lärmminderung zu treffen.

Dabei dürfen die Innenschallpegel, wie in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt, nicht überschritten werden. Die Tabelle ist nur soweit anwendbar, als das die dort genannten Raumarten nach den Festsetzungen über die bauliche Nutzung zulässig sind.

Raumart	Mittelungspegel
1. Schlafräume nachts	
1.1 in reinen und allgemeinen Wohngebieten, Krankenhaus- und Kurgebieten	30 dB(A)
1.2 in allen übrigen Gebieten	35 dB(A)
2. Wohnräume tagsüber	
2.1 in reinen und allgemeinen Wohngebieten, Krankenhaus- u. Kurgebieten	35 dB(A)
2.2 in allen übrigen Gebieten	40 dB(A)
3.Kommunikations- und Arbeitsräume tagsüber	
3.1 Unterrichtsräume, ruhebedürftige Einzelbüros, wissenschaftliche Arbeitsräume, Bibliotheken, Konferenz- und Vortragsräume, Arztpraxen, Operationsräume, Kirchen, Aulen	40 dB(A)
3.2 Büros für mehrere Personen	45 dB(A)
3.3 Großraumbüros, Gaststätten, Schalterräume, Läden	50 dB(A)

4.0 Balkone und Terrassen/Freisitze
im Bereich des II. und III. Geschosses 55 dB(A)

Sofern diese Werte nicht schon durch die Grundrissgestaltung und Baukörperanordnung eingehalten werden können, sind schallschützende Außenbauteile, wie z.B. Schallschutzfenster (entsprechend der VDI-Richtlinie 2719), Außentüren, Dachflächen, Wände, etc. zu verwenden

Schlaf- und Kinderzimmer sind mit einer fensterunabhängigen Lüftungsanlage zu versehen. Dabei ist zu gewährleisten, dass der geforderte Innenschallpegel auch mit Lüftung eingehalten wird.

Nach dem Runderlass des nordrhein-westfälischen Ministers für Bauen und Wohnen betreffend DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau – vom 24.09.1990 (MBI NW S. 1448) ist im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Prüfverfahrens als Bestandteil der Bauvorlagen vom Bauherrn/Antragssteller auf den Einzelfall abgestellt der Nachweis der konkret erforderlichen Schallschutzmaßnahmen zu erbringen.

Bezüglich der Kosten für Schallschutzfenster ist jedoch darauf hinzuweisen, dass bereits moderne Doppelscheibenfenster, welche die Anforderung der Wärmeschutzverordnung erfüllen (dicht schließende Rahmen und Isolierverglasung) ein Schalldämmmaß von 30-34 dB gewährleisten und damit Fenstern der Schallschutzklasse 2 entsprechen, deren Einbau bei Neubauten und Modernisierungen bereits im bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren aus wärmetechnischen Gründen gefordert wird.

11.4 Straßenverkehrslärm

Im Schallschutzgutachten wurden ebenfalls die Auswirkungen untersucht, die der durch das Bauvorhaben neu ausgelöste Verkehr auf die Bestandsbebauung an der Straße „Im Dreieck“ hat. Der Gutachter geht davon aus, dass das neue Baugebiet etwa 150 zusätzliche Kfz-Fahrten pro Tag auslöst. Damit erhöht sich die Belastung auf der Straße „Im Dreieck“ von einem derzeitigen DTV von 200 Kfz/24h auf einen DTV von 350 Kfz/24h im Prognosefall.
Die auf dieser Grundlage berechneten Lärmimmissionen durch den zusätzlichen Verkehr wurden zum einen nach den Grenzwerten der 16. BImSchV, zum anderen nach den Orientierungswerten der DIN 18005 bewertet. Hierbei kommt das Gutachten zu dem Ergebnis, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) für den Tagzeitraum bzw. von 49 dB(A) für den Nachtzeitraum an der bestehenden Wohnbebauung „Im Dreieck“ nicht überschritten werden. Zu dem gleichen Ergebnis kommt der Gutachter bei der Bewertung nach den Orientierungswerten der DIN 18005. Auch hier werden die Orientierungswerte der DIN 18005 durch die Lärmim-

missionen des Straßenverkehrs an der Bestandbebauung der Straße „Im Dreieck“ und an der geplanten Bebauung im Plangebiet nicht überschritten.
Für den Tageszeitraum werden an der West- und Südfassade des Bestandsgebäudes Nr. 12 sowie an der Nordfassade des Gebäudes Nr. 3 Pegel zwischen 51 und 55 dB(A) errechnet. Für die Westfassade des Gebäudes Nr. 3 werden Beurteilungspegel zwischen 41 und 45 dB(A) bzw. 46 und 50 dB(A) errechnet.
Für den Nachtzeitraum werden für die West- und Südfassade des Gebäudes Nr. 12 sowie für die Nordfassade des Gebäudes Nr. 3 Beurteilungspegel zwischen 41 und 45 dB(A) errechnet. Für die Westfassade des Gebäudes Nr. 3 liegen die Pegel zwischen 36 und 40 dB(A) bzw. unter 35 dB(A).
Für die Bestandsgebäude 1a und 1b werden zur Tages- und Nachtzeit die gleichen Beurteilungspegel errechnet wie für das Bestandsgebäude Nr. 3.

12. Umweltbelange

Mit dem 01.01.2007 ist das „Gesetz zu Erleichterung von Planungsvorhaben für die Innenentwicklung der Städte“ vom 21.12.2006 in Kraft getreten. Der vorliegende Bebauungsplan InO 226 – Im Dreieck– wird in dem beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB - Bebauungspläne der Innenentwicklung - aufgestellt.

Im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB können Bebauungspläne aufgestellt werden, die die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung vorbereiten. Voraussetzung für die Anwendung ist gemäß § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB, dass der Bebauungsplan keine Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (Anlage 1 zum UVPG) oder nach Landesrecht unterliegen.
Das Umweltamt der Stadt Dortmund hat festgestellt, dass für das Vorhaben aufgrund seiner Größenordnung von etwa 1,2 ha nach § 3c in Verbindung mit Anlage 1 Nr. 18.8 UVPG (Bau eines Städtebauprojektes für sonstige bauliche Anlagen) keine Vorprüfung des Einzelfalls nach UVPG vorgesehen ist. Um eine mögliche UVP-Pflicht des Vorhabens nach BauGB oder UVPG definitiv auszuschließen, wurden die Beschlussvorlage und der Übersichtsplan zum Bebauungsplan, der städtebauliche Entwurf, ein Luftbild und ein Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan sowie Landschafts- und Umweltplan und die Umweltqualitätsziele der Stadt Dortmund herangezogen. Die Untersuchung dieser Informationen durch das Umweltamt der Stadt Dortmund kommt zu dem Ergebnis, dass keine Anhaltspunkte für erheblich nachteilige Beeinträchtigungen der Umweltsituation bestehen, die die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung begründen würden.
Weiterhin dürfen für ein Verfahren nach § 13a BauGB keine Beeinträchtigungen der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter bestehen. Dies kann

für das vorliegende Projekt ausgeschlossen werden, da Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und europäische Vogelschutzgebiete in der Stadt Dortmund nicht vorkommen.
Als weiterer Faktor zu Durchführung des beschleunigten Verfahrens nach § 13a BauGB darf nach § 13a Abs. 1 Nr. 1 vorhabenbezogen der Prüfschwellenwert in Höhe von 20.000 m² zulässiger Grundfläche gemäß § 19 Abs. 2 BauNVO nicht überschritten wird. Die Plangebietsgröße beträgt im vorliegenden Fall ca. 12.000 m²; der Prüfschwellenwert wird somit bei einer festgesetzten GRZ von 0,4 deutlich unterschritten.

Beschleunigte Verfahren werden gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 13 Abs. 3 BauGB ohne Umweltprüfung durchgeführt. Weiterhin unterliegen sie gemäß § 13a Abs. 2 BauGB nicht der Anwendung der Eingriffsregelung, sprich die zu erwartenden Eingriffe gelten als bereits erfolgt oder sind zulässig. Somit entfällt die Verpflichtung zum ökologischen Ausgleich.
Dennoch sind die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu beschreiben, zu bewerten; es sind die Vorschriften zum § 1 a BauGB anzuwenden und in die Abwägung einzustellen.

Baumschutz

Im Rahmen der Aufmessung des Plangebietes durch das Vermessungsbüro wurde eine Baumliste erstellt.

Nummer	Baumart	Umfang	Höhe	Krone	Bemerkung
1	Ahorn	0,8-1,3	26,0	14,0	13 Stämme!
2	Linde	0,7+0,7	22,0	8,0	2 Stämme!
3	Esche	0,80	19,0	5,0	
4	Ahorn	0,5-0,7	18,0	7,0	3 Stämme!
5	Esche	0,7-0,9	19,0	8,0	3 Stämme!
6	Esche	1,60	16,0	8,0	
7	Ahorn	1,60	18,0	7,0	
8	Eberesche	1,00	12,0	4,0	
9	Ahorn	3*1,8	22,0	12,0	3 Stämme!
10	Erle	1,20	16,0	5,0	
11	Birke	1,30	23,0	6,0	
12	Ahorn	1,1+1,4	21,0	10,0	2 Stämme!
13	Ahorn	0,80	16,0	5,0	
14	Ahorn	1,1+1,4	21,0	10,0	2 Stämme!
15	Ahorn	2*0,8	15,0	5,0	2 Stämme!
16	Ahorn	0,90	13,0	5,0	
17	Ahorn	0,5+0,9	12,0	5,0	2 Stämme!
18	Salweide	1,10	12,0	6,0	
19	Salweide	1,00	12,0	6,0	
20	Salweide	0,90	12,0	6,0	

21	Salweide	1,10	10,0	3,0-4,0	Krone schief!
22	Weißdorn	1,0	10,0	6,0	
23	Ahorn	2,30	26,0	20,0	
24	Linde	1,20	18,0	5,0	
25	Linde	1,20	18,0	5,0	
26	Linde	1,40	20,0	2,5-5,5	Krone schief!
27	Ahorn	1,60	20,0	2,5-5,5	Krone schief!
28	Esche	1,80	20,0	8,0	
29	Esche	2,10	22,0	8,0	
30	Blutpflaume	1,30	11,0	6,0	
31	Platane	2,90	26,0	18,0	
32	Platane	2,70	26,0	18,0	
33	Platane	2,40	26,0	6,0	
34	Platane	2,30	26,0	16,0	
35	Platane	2,30	26,0	18,0	
36	Platane	2,40	26,0	18,0	
37	Platane	2,70	26,0	17,0	
38	Salweide	1,0	17,0	3,0	Krone schief!
39	Blutpflaume	0,7-0,8	10,0	7,0	
40	Ahorn	2,10	26,0	16,0	
41	Eberesche	0,8-1,1	13,0	10,0	
42	Traubenkirsche	0,9	13,0	8,0	
43	Ahorn	1,10	19,0	8,0	
44	Esche	1,5+1,8	20,0	14,0	2 Stämme!
45	Ahorn	1,80	22,0	12,0	
46	Esche	1,60	23,0	10,0	
47	Ahorn	1,0	16,0	8,0	
48	Ahorn	1,50	27,0	10,0	
49	Ahorn	2,90	27,0	14,0	
50	Esche	1,20	14,0	3,0-6,0	Krone schief!
51	Esche	1,60	28,0	10,0	
52	Esche	1,4+1,5	28,0	10,0	2 Stämme!
53	Ahorn	3,1+3	28,0	18,0	2 Stämme!
54	Ahorn	2,70	27,0	11,0	
55	Esche	2,40	28,0	13,0	

Die Bäume mit den Nummern 1 und 2 sowie 40 bis 55 befinden sich an der nordwestlichen Grenze des Plangebietes zum Ostfriedhof. Diese Baumreihe soll erhalten werden, weshalb die Bäume als zu erhaltend im Bebauungsplan festgesetzt worden sind.
An der südlichen Plangebietsgrenze im Bereich der Lärmschutzwand werden ebenfalls Bäume als zu erhaltend festgesetzt. Hierbei handelt es sich um die Bäume mit den Baumnummern 3 bis 16 sowie 18 und 19.
Garagen sind daher unter Baumkronen nur zulässig, wenn sie auf einem Punktfundament gegründet werden (siehe auch Kapitel 8).

Luftreinheit

Die Messwerte für die verkehrsbedingten Schadstoffe liegen innerhalb der Grenzwerte der 22. BImSchV. Weitergehende Festsetzungen sind daher im Bebauungsplan nicht vorzunehmen.

Altlasten

Im Kataster der Stadt Dortmund über Altlasten und Altlastenverdachtsflächen sowie sonstige Bodenverunreinigungen ist der Planbereich als Verdachtsfläche geführt. Das ehemalige Betriebsgrundstück der Westdeutschen Marmor- und Granitwerke weist eine mehrere Meter mächtige Auffüllung bestehend aus umgelagerten Böden, Bauschutt-, Asche- und Schlackematerial auf. Verschiedene Boden- und Baugrundgutachten[2] belegen eine anthropogene, inhomogene Anschüttung mit teilweise leicht bis deutlich erhöhten Schadstoffgehalten (Schwermetalle, PAK), die die Vorsorgewerte und lokal die Prüfwerte nach Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) überschreiten.

Vor dem Hintergrund der geplanten sensiblen Wohn- und Gartennutzung sind aus Vorsorgegründen Sicherungsmaßnahmen zur Vermeidung eines dauerhaften Direktkontaktes mit dem verunreinigten Untergrund erforderlich. Für das Plangebiet wurde im Auftrag der ARDEY Planung und Ingenieure GmbH & Co Bauträgergesellschaft KG ein vereinfachter Sanierungsplan[3] nach § 13 BBodSchG aufgestellt und von der Unteren Bodenschutzbehörde mit Datum vom 03.02.2009 für verbindlich erklärt. Auch für Grundstücke, die nicht von der Bauträger KG entwickelt und aufbereitet werden, sind die Inhalte des Sanierungsplanes verbindlich. Für diese Grundstückflächen erfolgt die rechtliche Absicherung der Sanierungs-/Sicherungsvorgaben in Form von Nebenbestimmungen in den Baugenehmigungen.

Der Sanierungsplan sieht vor, nach Abbruch und Endfundamentierung der alten Bausubstanz flächig eine im Mittel 0,3 m starke Oberbodenschicht zu entfernen. Auf diesem neuen Planum erfolgt der Neuaufbau der Verkehrswege und der Freiflächenbereiche. Die unversiegelten Bereiche, in denen später gärtnerische Nutzungen oder Kinderspiel erfolgen, erhalten vorsorglich eine mind. 1,0 m mächtige Abdeckung aus natürlichem, unbelastetem Boden. Als optische Signalschicht wird vor Aufbringung des sauberen Bodenhorizontes ein Geotextilvlies aufgelegt.

---

[2] Büro Stephan Braukmann: Gutachten zur umweltgeologischen Gefährdungsabschätzung, Fröndenberg, Januar 1999

Baugrundgutachten mit altlastentechnischer Erstbewertung des Büros Borchert + Lange, Essen, Februar 2006

Ergänzende Untersuchungen der JT&S Beratung und Umwelttechnik GmbH, Schwerte, Oktober 2008

[3] JT&S Beratung und Umwelttechnik GmbH: „Konzept und vereinfachter und erweiterter Sanierungsplan zum Neubau von Einfamilienhäusern. B-Plangebiet „Im Dreieck“ in Dortmund-Körne.“ Schwerte, Juni 2008

Die private Grünfläche im Nordosten des Plangebietes weist einen alten, schützenswerten Baumbestand auf, der einen flächigen Neuauftrag von Bodenmaterial lediglich in einer Mächtigkeit von 30 cm erlaubt. Für einen unbedenklichen Nutzpflanzenanbau reicht diese Abdeckung nicht aus, daher sieht der Sanierungsplan das grundsätzliche Verbot des Anbaus von Nutzpflanzen vor. Dieses Verbot wird in den Nutzungs- und Kaufverträgen für die privaten Grünflächenparzellen berücksichtigt.
Nach Umsetzung des behördlich für verbindlich erklärten Sanierungsplanes sind auch unter Berücksichtigung von Aspekten der Gesundheits- und Umweltvorsorge gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gegeben.

Methanausgasungen
Auf der Arbeitskarte der potenziellen Methangasaustritte im Stadtgebiet Dortmund liegt der Planungsbereich in der Zone 2. Dies bedeutet, dass Methangasaustritte hinreichend wahrscheinlich sind. Ein entsprechender Hinweis wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Erschütterungen
Um das Ausmaß der von der Bahnlinie ausgehenden Erschütterungen einschätzen zu können, ist ein Erschütterungsgutachten[4] erstellt worden. Hierzu wurden im Januar 2006 Erschütterungsmessungen im Plangebiet durchgeführt. Grundlage der Prognose der Erschütterungsimmissionen ist die DIN 4150, Teil 2 („Erschütterungen im Bauwesen“, „Einwirkung auf Menschen in Gebäuden“).
Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die prognostizierten Erschütterungsimmissionen die Anforderungen der DIN 4150-2 erfüllen werden.
Zur Einhaltung der Erschütterungsanforderungen ist es jedoch notwendig, die Decken mit einer Eigenfrequenz von mindestens 23 Hz zu realisieren. Um diese Frequenz zu erreichen, müssen die Decken der Wohngebäude mit einer tragenden Deckenstärke von mindestens 20 cm ausgeführt werden.
Die Ergebnisse des Erschütterungsgutachtens sind als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

Energiekonzept
Für Planvorhaben, durch die weniger als 50 Wohneinheiten realisiert werden können, kann auf ein Energiekonzept verzichtet werden. Dennoch sollen die geplanten Wohngebäude dem KfW60-Standard entsprechen. Der Vorhabenträger verpflichtet sich in einem mit der Stadt Dortmund abzuschließenden städtebaulichen Vertrag den

[4] TÜV Rheinland Group, Fachbereich Bauwerksdiagnose: „Prognose der Erschütterungsimmissionen Bebauung „Im Dreieck“ in Dortmund-Körne.“ Köln, November 2008

KfW60-Standard für Wohngebäude einzuhalten, d.h. der Jahres-Primärenergiebedarf darf nicht mehr als 60 kWh pro m^2 Gebäudenutzfläche betragen und der auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche des Gebäudes bezogene spezifische Transmissionswärmeverlust muss den in der Energiesparverordnung (EnEV) angegebenen Höchstwert um mindestens 30 % unterschreiten. Der KfW 60 Standard ist durch die Kombination unterschiedlicher Maßnahmenpakete zur Reduzierung der Wärmeverluste sowie zur Nutzung regenerativer Energien erreichbar. Der Standard ist so gewählt, dass er allein durch Maßnahmen der Wärmedämmung und dem Einsatz von Brennwerttechnik nicht erreicht werden kann, so dass in jedem Fall auch die Nutzung regenerativer Energiequellen zum tragen kommt. Beispielhaft können folgende Maßnahmen kombiniert werden:

- Wärmedämmung der Bauteile (Außenwände, Dach und Kellerdecke),
- Wärmeschutzverglasung,
- kompakte Bauweise, günstiges Oberflächen-Volumen-Verhältnis,
- kontrollierte Lüftungsanlage gegebenenfalls mit Wärmerückgewinnung,
- Luftdichtigkeit,
- thermische Solaranlage zur Warmwasserbereitung gegebenenfalls mit Heizungsunterstützung,
- Geothermie: Wärmepumpen zur Nutzung der Erdwärme,
- Holzpelletheizungen,
- Gasbrennwerttechnik.

Für Gebäude, die im Geschosswohnungsbau errichtet werden, wird seitens der Stadt Dortmund der KfW40-Standard gefordert, d.h. der Jahres-Primärenergiebedarf darf nicht mehr als 40 kWh pro m^2 Gebäudenutzfläche betragen und der auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche des Gebäudes bezogene spezifische Transmissionswärmeverlust muss den in der Energiesparverordnung (EnEV) angegebenen Höchstwert um mindestens 30 % unterschreiten. Dieser Standard gilt für das westliche Kopfgebäude, da dort Eigentumswohnungen im Geschosswohnungsbau realisiert werden sollen. Daher wird für das Kopfgebäude im städtebaulichen Vertrag der KfW40-Standard festgeschrieben.
Planungsrechtlich ist weiterhin die Möglichkeit für die Nutzung von Solaranlagen als weitere regenerative Energiequelle durch eine entsprechende Festsetzung geschaffen worden.

Auf eine solarenergetische Bewertung des Vorhabens mit Hilfe des Programms GOSOL ist verzichtet worden. Die Gebäude verfügen durchgehend über eine Südwest-Ausrichtung, die aus solarenergetischer Sicht als sehr gut zu bewerten ist. Darüber hinaus sind Verschattungseffekte durch die Gebäude aufgrund der Höhenentwicklung der Gebäude und der Abstände zwischen den Gebäuden nicht zu erwarten. Die Südwest-Ausrichtung der Gebäude wird durch die Ausrichtung der Baufenster

festgeschrieben, die eine gravierend andere Stellung der Gebäude nicht zulässt. Die Höhenentwicklung der Gebäude wird durch die Festsetzung einer maximalen Traufhöhe bzw. der maximalen Oberkante bei dem westlichen Kopfgebäude begrenzt. Als Traufhöhe wird für Sattel- und Zeltdächer eine maximale Höhe von 7,40 m, für Pultdächer eine maximale Traufhöhe von 8,25 m festgesetzt. Zwischen den einzelnen Baufenstern betragen die Abstände durchgehend 11 bis 16 m. Auf diese Weise wird durch die Festsetzung der Baugrenzen ebenfalls ein ausreichend großer Abstand zwischen den Gebäuden gewährleistet, der Verschattungseffekte nicht erwarten lässt.

Artenschutz

Um beurteilen zu können, inwieweit Tier- und Pflanzenarten durch das Vorhaben betroffen sind, ist eine nach Europarecht und Bundesnaturschutzgesetz notwendige artenschutzrechtliche Prüfung[5] durchgeführt worden.
Zur Einschätzung der vorkommenden Tierarten wurde das Messtischblatt 4410 der Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) eingesehen.
Das Vorkommen der dort aufgelisteten 10 Säugetierarten, 3 Amphibienarten, 1 Reptilienart und 23 Vogelarten konnte in der weiteren Untersuchung ausgeschlossen werden. Bei genauer Betrachtung der Plangebietsstruktur sowie durch Ortsbegehungen konnte das Plangebiet als mögliches Habitat für verschiedene Tierarten ausgeschlossen werden.
Der nordwestlich angrenzende Ostfriedhof bietet als strukturreiche Fläche Lebensraum für einige Arten, jedoch wird dieser Lebensraum durch das im Plangebiet vorgesehene Vorhaben nicht beeinträchtigt.
In Bezug auf das Vorkommen von Fledermäusen, die Spaltenverstecke an und in Gebäuden als Winterquartier nutzen, ist das Baufeld zwischen Februar und Oktober zu räumen. Auf diese Weise kann eine Betroffenheit dieser Arten generell ausgeschlossen werden, wobei bei einer Begehung keine Hinweise auf diese Quartiere beobachtet werden konnten.
Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans liegen keine floristischen Kartierungen vor.
Ebenfalls ist im Fundortkataster der LANUV kein Vorkommen von planungsrelevanten Pflanzenarten dargestellt.

13. Ver- und Entsorgung

Versorgung

Die Versorgung mit Strom, Wasser und Gas ist sichergestellt. Das Plangebiet kann an das bestehende Netz in der Straße Im Dreieck angeschlossen werden.

Entwässerung

[5] Grünkonzept Landschaftsarchitekten: “Stellungnahme zur artenschutzrechtlichen Prüfung für den Bebauungsplan In O 226 Stadt Dortmund.“ Coesfeld, November 2008

Die Entwässerung des Plangebiets erfolgt im Mischsystem.
Da die Fläche des Bebauungsplanes nicht zum ersten Mal bebaut oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen wird, findet der § 51 a LWG in Bezug auf Niederschlagswasserversickerung, ortsnahe Gewässereinleitung oder Errichtung eines Trennsystems keine Anwendung.

Hinsichtlich der Erschließung wird der Vorhabenträger mit der Stadt Dortmund einen Erschließungsvertrag abschließen.

Bezüglich des Hochwasser- und Überflutungsschutzes ist ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen worden. Jeder Grundstückseigentümer hat demnach sein Grundstück so zu profilieren, dass er bei extremen Niederschlagsereignissen vor einer Überflutung geschützt ist.

14. Denkmalschutz und Denkmalpflege

Denkmalpflegerische Belange werden durch die Planung nicht berührt.

15. Bergbau

Das Plangebiet liegt über den Bergwerksfeldern „Freie Vogel und Unverhofft“ und „Adele“. Ein entsprechender Hinweis wurde in den Bebauungsplan übernommen.

16. Kampfmittel

Das Plangebiet liegt in einem Bombenabwurfgebiet. Daher wurde ein detaillierter Hinweis zum Umgang mit Kampfmitteln in den Bebauungsplan aufgenommen.

17. Flächenbilanz

Allgemeines Wohngebiet	10.332 m^2
davon: private Erschließungsstraßen	670 m^2
Öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Mischverkehrsfläche	1.264 m^2
Öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Fuß- und Radweg	8 m^2
Private Grünfläche	554 m^2
Gesamtfläche	**12.158 m^2**

Insgesamt sind ca. 40 Wohneinheiten möglich.

18. Kosten

Die Planungs- und Durchführungskosten für diesen Bebauungsplan gehen zu Lasten des Vorhabenträgers. Nähere Einzelheiten wird der abzuschließende Erschließungsvertrag enthalten.

19. Übersicht der zugrunde gelegten Gutachten und Fachbeiträge

- Büro Stephan Braukmann: Gutachten zur umweltgeologischen Gefährdungsabschätzung, Fröndenberg, Januar 1999
- Baugrundgutachten mit altlastentechnischer Erstbewertung des Büros Borchert + Lange, Essen, Februar 2006
- Ergänzende Untersuchungen der JT&S Beratung und Umwelttechnik GmbH, Schwerte, Oktober 2008
- JT&S Beratung und Umwelttechnik GmbH: „Konzept und vereinfachter und erweiterter Sanierungsplan zum Neubau von Einfamilienhäusern. B-Plangebiet „Im Dreieck“ in Dortmund-Körne.“ Schwerte, Juni 2008

- TÜV Rheinland Group, Fachbereich Bauwerksdiagnose: „Prognose der Erschütterungsimmissionen Bebauung „Im Dreieck“ in Dortmund-Körne.“ Köln, November 2008
- Grünkonzept Landschaftsarchitekten: “Stellungnahme zur artenschutzrechtlichen Prüfung für den Bebauungsplan In O 226 Stadt Dortmund.“ Coesfeld, November 2008
- Ingenieurbüro Stöcker: „Schalltechnische Untersuchung zum Bauvorhaben „Im Dreieck“ in Dortmund-Körne.“ Burscheid, März 2009

Die in dieser Begründung zitierten DIN-Vorschriften können bei Bedarf im Stadtplanungs- und Bauordnungsamt eingesehen werden.

Dortmund, den 29.09.2009

N i c k i s c h
Stellv. Bereichsleiter