Begründung

zum Bebauungsplan Ev 151

- Im Löken / Lohkampweg -

Stadt Dortmund
Stadtplanungs- und
Bauordnungsamt

INHALTSVERZEICHNIS

1. Räumlicher Geltungsbereich und gegenwärtige Situation 1

1.1 Räumlicher Geltungsbereich 1

1.2 Gegenwärtige Situation im Plangebiet und seiner Umgebung 1

2. Ziel und Zweck der Bebauungsplanaufstellung 2

3. Bestehendes Planungsrecht 4

3.1 Regionalplan 4

3.2 Flächennutzungsplan 4

3.3 Landschaftsplan 4

3.4 Bebauungsplan 4

4. Städtebauliches Konzept 4

5. Art und Maß der baulichen Nutzung 5

5.1 Art der baulichen Nutzung 5

5.2 Maß der baulichen Nutzung 5

6. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche 7

7. Nebenanlagen, Garagen, Carports und Stellplätze 7

8. Grünordnung 8

9. Gestalterische Festsetzungen 8

10. Erschließung und ruhender Verkehr 10

11. Lärmimmissionen 14

12. Umweltbelange 21

12.1 Bodenschutz / Grundwasserschutz 22

12.2 Klimaschutz 23

12.3 Artenschutz 25

13. Entwässerung 28

13.1 Beseitigung des Regenwassers 28

13.2 Beseitigung des Schmutzwassers 29

14. Sonstige Belange 30

14.1 Bodeneingriffe und Bodendenkmäler 30

14.2 Kampfmittel 30

14.3 Bergbau 31

14.4 Altlasten 31

14.5 Methanausgasungen 31

15. Kosten 32

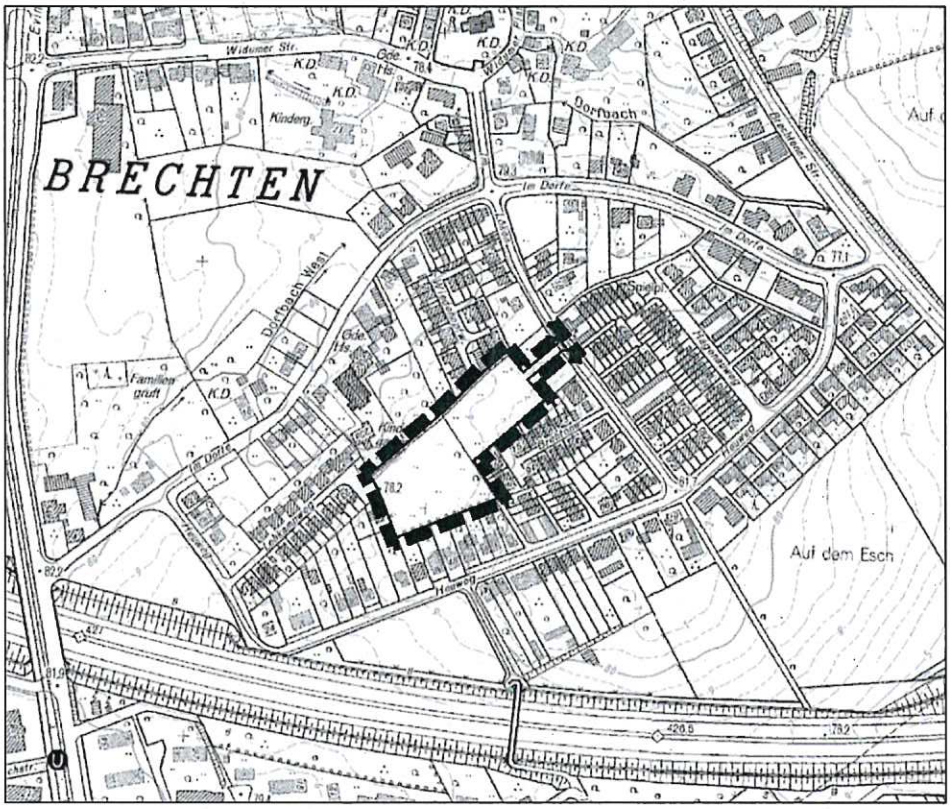
16. Städtebauliche Zahlenwerte **32**

17. Übersicht der Gutachten **32**

1. Räumlicher Geltungsbereich und gegenwärtige Situation

1.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans Ev 151 - Im Löken / Lohkampweg liegt im Stadtbezirk Eving, Ortsteil Brechten. Es handelt sich um eine ca. 0,95 ha umfassende unbebaute Innenbereichsfläche südlich des Dorfkerns. Innerhalb des Straßenumrings „Im Dorfe", „Im Löken" und „Heuweg" ist der Planbereich von Wohnnutzung sowie einer Kirche und einer Kindertagesstätte umgeben. Der räumliche Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 253, 254, 263 und 1650 der Flur 2, Gemarkung Brechten.



1.2 Gegenwärtige Situation im Plangebiet und seiner Umgebung

Die Fläche stellt sich gegenwärtig als Brachfläche dar, die ehemals landwirtschaftlich genutzt wurde. Die Fläche grenzt im Nordosten an die Straße Im Löken an. Hier sind bereits zwei neue Wohngebäude in der Straßenflucht Im Löken erstellt worden (§ 34 BauGB). Zwischen diesen beiden Wohngebäuden ist ein Korridor zur Erschließung des rückwärtigen Planbereichs in ausreichender Breite gesichert worden.

Innerhalb des Plangebiets sind – mit Ausnahme einer großkronigen Eiche und zwei weiterer Bäume (Buche und Eiche) – keine erhaltenswerten Baum- oder Gehölzstruk-

turen vorhanden. Eine Baumgruppe befindet sich auf dem benachbarten Kirchengrundstück (Kindergarten) am Nordwestrand des Plangebiets.

Der Umgebungsbereich des Plangebiets ist durch zwei- bis dreigeschossige Mehrfamilienhäuser in der Straße Im Löken sowie durch ein- bis zweigeschossige Wohnbebauung in Form von Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern gekennzeichnet. Innerhalb dieses Wohnsiedlungsgebiets liegt an der Straße „Im Dorfe" die St.-Antonius-Kirche mit Gemeinderaum und Kindergarten.

Das Ortsteilzentrum Brechten liegt im Kreuzungsbereich von Brambauer Straße und Evinger Straße in einer Entfernung von rund 1 km. Hier befinden sich kleinere Geschäfte zur Deckung des täglichen Bedarfes. Zudem befindet sich ein Discountmarkt an der Widumer Straße. Der gesamte Bereich ist im Flächennutzungsplan als „Bereich mit Marktfunktion" gekennzeichnet.

Es besteht ein guter Anschluss an das Stadtbahnnetz der Stadt Dortmund. Die U-Bahn-Haltestellen „Brechten Zentrum" und „Wittichstraße" werden von der Linie U 41 (LÜN-Brambauer - / DO-Brechten - Hörde) in einem 10-Minuten-Takt angefahren; zwischen „Brechten Zentrum" und „Brambauer Verkehrshof" besteht ein 20-Minuten-Takt. Zudem führt die Buslinie 414 durch das Wohngebiet. Haltestellen in Richtung Schulte Rödding (dort u.a. Umsteigemöglichkeit in die Stadtbahn Richtung Innenstadt/Hombruch oder Grevel) befinden sich am Widumer Platz (etwa 250 m Entfernung) und am Heuweg (Entfernung etwa 350 bis 500 m). Der Bus fährt dort montags - freitags stündlich zwischen 7:20 Uhr und 19:20 Uhr, samstags zwischen 9:20 Uhr und 18:20 Uhr.

Die Anbindung an das örtliche und überörtliche Straßennetz ist als gut zu bezeichnen. Das Plangebiet wird von der Straße Im Löken erschlossen. Im Norden wird diese Straße von der Straße „Im Dorfe" gekreuzt, über die Anschluss an die „Brechtener Straße" im Osten und an die B 54 „Evinger Straße" im Westen besteht. Beide Straße gehören zu den Haupterschließungstraßen des Stadtteils Dortmund-Brechten. Der Autobahnanschluss der A 2 liegt in einer Entfernung von rund 4 km.

2. Ziel und Zweck der Bebauungsplanaufstellung

Ziel der Planaufstellung ist die Innenbereichsentwicklung eines vorhandenen Wohnsiedlungsbereichs. Der Vorhabenträger, die Deutsche Reihenhaus AG, beabsichtigt auf dieser Fläche die Entwicklung eines Reihenhauswohnquartiers für junge Familien.

Das Kommunale Wohnkonzept Dortmund von 2009 formuliert die Anforderungen an die zukünftige Wohnungs- und Siedlungsentwicklung. An zentraler Stelle wird deutlich gemacht, dass trotz geänderter Rahmenbedingungen (Demografischer Wandel), die

Schaffung von Planrecht für den Wohnungsneubau weiterhin notwendig ist. Als Zielgröße wird empfohlen, u.a. eine Anhebung des Einfamilienhausbaus auf 650 Häuser jährlich anzustreben.

Vor dem Hintergrund einer anhaltenden Bevölkerungszunahme seit 2010 und der damit verbundenen steigenden Nachfrage zeigt sich der Dortmunder Wohnungsmarkt zunehmend angespannt. In dieser Situation gewinnt die Ausweisung von Wohnbauland wieder zunehmend an Bedeutung. Die weiterhin gültigen Ziele der Wohnungs- und Siedlungsentwicklung hat der Rat der Stadt Dortmund bereits im sogenannten „Kommunalen Wohnkonzept Dortmund" im Jahr 2009 festgelegt. Danach verpflichtet sich die Stadt zu einer qualitätsorientierten und bedarfsgerechten Baulandentwicklung für alle Marktsegmente. Weiterführende zentrale Handlungsstrategien zur Baulandausweisung finden sich in den „Handlungsempfehlungen für die zukünftige Wohnbauflächenentwicklung" und dem zugehörigen „Entwicklungsbericht zur zukünftigen Wohnbauflächenentwicklung in Dortmund" (am 29.09.2016 vom Rat beschlossen, Drucksache Nr.: 04710-16).

Bei der Annahme der Kinderzahl, die durch die geplante Wohnbebauung hinzukommt, ist zu berücksichtigen, dass ein Teil der zukünftigen Bewohner bereits in der Umgebung des Plangebiets wohnt und dadurch nicht ausschließlich ein Zuzug, sondern auch eine Verlagerung des Wohnstandortes innerhalb des Stadtbezirks stattfindet. Aus rein städtebaulichen Gesichtspunkten bietet das Plangebiet vom Zuschnitt und der Lage her für die Ansiedlung einer Kindertagesstätte keine geeignete Entwicklungsmöglichkeit (rückwärtiger Bereich, Zufahrtslängen von mehr als 150 m). Die Stadt Dortmund wird den bedarfsgerechten Ausbau von Betreuungsplätzen für Kinder bis einschließlich 6 Jahre stadtweit und auch für den Einzugsbereich Brechten weiter verfolgen.

Das Plangebiet liegt im Innenbereich und ist bereits über die Straße Im Löken erschlossen. Die bauliche Entwicklung des Plangebiets entspricht den Anforderungen des Gesetzgebers, wonach gemäß § 1a Baugesetzbuch (BauGB) vor Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen vorrangig Innenbereiche zu entwickeln sind. Der Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB als „Bebauungsplan der Innenentwicklung" aufgestellt. Bebauungspläne der Innenentwicklung können ohne Vorprüfung des Einzelfalls im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB aufgestellt werden, wenn eine zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO oder eine Größe der Grundfläche von insgesamt weniger als 2 ha festgesetzt wird. Es kann von der frühzeitigen Beteiligung der Bürger und der Träger öffentlicher Belange abgesehen werden. Zudem darf durch den Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen, nicht begründet werden und es dürfen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter vorliegen. Dieses

trifft auf den vorliegenden Bebauungsplan zu. Es wird kein Umweltbericht erstellt. Die Eingriffsregelung nach Landschaftsgesetz NRW wird hier nicht angewandt.

3. Bestehendes Planungsrecht

3.1 Regionalplan

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

3.2 Flächennutzungsplan

Der seit dem 31.12.2004 gültige Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Dortmund stellt den Planbereich vollständig als Wohnbaufläche dar. Die geplante Nutzung ist dementsprechend aus dem FNP entwickelt.

3.3 Landschaftsplan

Der Planbereich liegt nicht im Geltungsbereich eines Landschaftsplans.

3.4 Bebauungsplan

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplans. Auch für den Umgebungsbereich bestehen keine rechtskräftigen Bebauungspläne.

4. Städtebauliches Konzept

Geplant ist ein Wohngebiet mit 39 Reiheneigenheimen, zusammengefasst zu acht Hauszeilen unterschiedlicher Länge. Durch vorgegebene Gebäudeabmessungen und Gestaltungselemente erhält das Gesamtkonzept ein einheitliches Erscheinungsbild. Die Erschließung des Wohngebiets erfolgt von Nordosten über die Straße Im Löken. Hier besteht ein Korridor zwischen den beiden Wohnhäusern Im Löken 25 und 27. Eine durchgängige Fahrverbindung zum Lohkampweg im Südwesten ist nicht geplant. Das städtebauliche Konzept sieht daher eine öffentliche Erschließungsstraße mit Wendemöglichkeit vor. Im weiteren Verlauf erfolgt die Erschließung über eine Privatstraße. Durch Abpfostung dieser Privatstraße wird lediglich eine durchgängige Verbindung für Fußgänger und Radfahrer zum Lohkampweg angeboten. Die Durchfahrt für Müll- und

Feuerwehrfahrzeuge ermöglicht das Aufheben der Abpfostung. Weiterhin sind Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer zu den südöstlich und nördlich anschließenden Wohnquartieren Brehtonweg bzw. Wiedehopfweg vorgesehen, so dass eine gute Durchlässigkeit und Anbindung des neuen Wohngebiets gegeben ist.

Jedes Reiheneigenheim wird über eine private Gartenfläche / Freibereich mit einer Mindestgröße von 30 qm verfügen, welche als Kleinkinderspielfläche genutzt werden kann. Weitere Spielgeräte und eine Sandspielfläche für Kleinkinder sollen im Rahmen der Realisierung auf einer geeigneten Fläche im Plangebiet untergebracht werden.

5. Art und Maß der baulichen Nutzung

5.1 Art der baulichen Nutzung

Für das Plangebiet wird als Art der baulichen Nutzung Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Allgemein zulässig sind Wohngebäude, die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Damit bleiben quartiersbezogene Möglichkeiten zu kleinteiligen funktionalen Mischungen zulässig.

Eine klarstellende Akzentuierung bei der Festsetzung der Art der baulichen Nutzung erfolgt im Sinne des Zieles, Wohnraum zu schaffen, gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO durch den Ausschluss der im Allgemeinen Wohngebiet laut § 4 ausnahmsweise zulässigen Nutzungskategorien:

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

Diese Nutzungen weisen in den meisten Fällen einen größeren Flächenbedarf auf und erzeugen zusätzlichen Verkehr und Immissionen. Dieses ist im geplanten Wohngebiet nicht erwünscht.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Als Maß der baulichen Nutzung wird im Allgemeinen Wohngebiet gemäß § 16 Abs. 2 BauNVO festgesetzt:

- Die Grundflächenzahl,

- die Geschossflächenzahl,
- die Zahl der Vollgeschosse sowie
- die Höhe baulicher Anlagen.

Für das Baugebiet wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Damit wird sichergestellt, dass eine flächensparende Bebauung realisiert werden kann, die eine ausreichende Durchgrünung zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse gewährleistet. Im gesamten Baugebiet dürfen Gebäude mit max. zwei Vollgeschossen errichtet werden. Dementsprechend wird eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8 festgesetzt. Die in § 17 Abs. 1 BauNVO genannten Obergrenzen der GRZ und GFZ für WA-Gebiete (GRZ 0,4 / GFZ 1,2) werden damit eingehalten bzw. unterschritten.

Die Wohngebäude im Baugebiet sollen Satteldächer erhalten. Für das Baugebiet werden die Gebäudehöhen (TH und FH) als maximale Höhen über NHN festgesetzt. Diese Höhen entsprechen den maximalen Trauf- und Firsthöhen (in Metern), die sich bei den geplanten Gebäuden jeweils mittig an der der Verkehrsfläche zugewandten Gebäudeseite, bezogen auf die dortige Höhenlage der erschließenden privaten oder öffentlichen Verkehrsfläche (auch Fußweg), ergeben. In den Baufeldern A, B und C sind Firsthöhen von 10,5 m und Traufhöhen von 7,5 m geplant; in den Baufeldern D, E, F, G und H sind Firsthöhen von 11,5 m und Traufhöhen von ebenfalls 7,5 m geplant.

Die im Baugebiet festgesetzte Grundfläche von 0,4 darf gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO durch Garagen, Stellplätze und Zufahrten sowie Nebenanlagen um 50% bis zu einer GRZ von 0,6 überschritten werden. Weitere Überschreitungen in geringfügigem Ausmaß sind zulässig. Im Bebauungsplan können hierzu bereits Regelungen getroffen werden. Für das Baugebiet wird festgesetzt, dass die GRZ geringfügig durch Garagen, Stellplätze, Zufahrten und Nebenanlagen bis 0,65 (statt 0,6) überschritten werden darf. Diese geringfügige Überschreitung ergibt sich aus dem Grundstückszuschnitt, der die Anlage von zusätzlichen Wegen zur Erschließung der Baufelder D, E und F in der Tiefe notwendig macht.

Die beiden von der Deutschen Reihenhaus AG für das Baugebiet ausgewählten Reihenhaustypen weisen einheitlich gestaltete Hauseingangsüberdachungen in Kombination mit Abstellräumen auf. Für diese Vorbauten ergeben sich nach den Regelungen der Bauordnung NRW (BauO NRW) Abstandflächen, die sich aufgrund der Gebäudekonstellation geringfügig überlagern. Für die Zulassung der vom Bauordnungsrecht abweichenden Maße der Tiefe von Abstandflächen wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB eine Regelung getroffen: Die Abstandfläche der Hauseingangsüberdachungen im Bereich des Erdgeschosses dürfen die Straßenmitte um max. 0,25 m überschreiten und dürfen sich gegenseitig überlagern.

6. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Im Plangebiet werden die überbaubaren Grundstücksflächen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert. Gleichzeitig wird die offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO als zulässig festgelegt. In der offenen Bauweise werden die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser, Doppelhäuser oder Hausgruppen errichtet. Dabei darf die Länge der Gebäude höchstens 50 m betragen.

Die überbaubaren Grundstücksflächen orientieren sich eng am städtebaulichen Entwurfskonzept. Eine Überschreitung der festgesetzten Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO wird für bestimmte Fälle zugelassen:

Eine Überschreitung der vorderen Baugrenze durch Hauseingangsüberdachungen in Kombination mit Abstellräumen im Bereich des Erdgeschosses um maximal 2,5 m ist zulässig. Diese baulichen Anlagen sind den Wohneinheiten zugeordnet, bilden zusammen mit dem Wohnhaus Gartenhöfe und dürfen jeweils eine Grundfläche von 6,5 m² pro Wohneinheit nicht überschreiten.

Die Baugrenzen dürfen zudem durch ebenerdige Terrassen, Terrassentrennwände und Terrassenschränke (Breite max. 0,75 m, Höhe max. 2,5 m) zu den rückwärtigen Gartenflächen um bis zu 2,5 m überschritten werden.

7. Nebenanlagen, Garagen, Carports und Stellplätze

Zur Herstellung einer städtebaulichen Ordnung innerhalb des Wohnquartiers und zur Sicherstellung, dass Vorgärten und Gärten nicht zusätzlich bebaut, sondern gärtnerisch gestaltet werden, sind Garagen, Carports, Stellplätze und Müllsammelanlagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie in den hierfür festgesetzten Flächen "Garage (Ga)", "Stellplätze (St)" und "Müll (Mü)" zulässig. Garagen, Carports und Stellplätze müssen mit ihren Längsseiten einen Abstand von mind. 0,6 m zu öffentlichen Verkehrsflächen einhalten. Anlagen und Gebäude, die der Versorgung des Wohngebietes mit Wärme und elektrischem Strom dienen (z.B. zentrale Heiz- und Elektroanlagen, Blockheizkraftwerke) sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und der hierfür gesondert festgesetzten Fläche („TZ" – Technikzentrale) zulässig. Gartenhäuser und andere Nebenanlagen mit Ausnahme von Gartenboxen (1 pro Wohneinheit, max. 2 m², Höhe max. 1,2 m) sind unzulässig.

8. Grünordnung

Grünordnerische Festsetzungen dienen der Durchgrünung des Baugebiets und der Minderung des Eingriffs durch die Neubebauung.

Folgende Festsetzungen zur Dachbegrünung, zur Stellplatzbegrünung und zur Fassadenbegrünung erfolgen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB:

Pro fünf private Stellplätze ist ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Hinsichtlich der Anpflanzung von Gehölzen im Bereich der geplanten Stellplätze sind die Vorgaben der DIN 18915 zu befolgen. Sind nach Umsetzung der Pflanzmaßnahmen abgängige Gehölze zu verzeichnen, sind diese zeitnah zu ersetzen. Werden Stellplätze mit Überdachung als Carport erstellt, so sind diese zu begrünen.

Im gesamten Bereich sind Flachdachflächen und flach geneigte Pultdachflächen bis 15° Dachneigung unter Berücksichtigung der Hinweise zur FLL-Dachbegrünungsrichtlinie mindestens extensiv zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen, um die stadtklimatischen, entwässerungstechnischen und ökologischen Auswirkungen einer baulichen Inanspruchnahme des Plangebietes zu minimieren. Aus Gründen einer gesicherten Funktionserfüllung ist eine mindestens 8 cm starke Magersubstratauflage vorzusehen. Mit Ausnahme der Vorrichtungen für die technische Gebäudeausstattung (z.B. Aufzugsschächte, Kühlungs- und Lüftungsaufbauten, Lichtkuppeln) sind die Dächer flächig zu begrünen. Bei einer extensiven Begrünung sind Sedum-Arten (Sedum-Sprossensaat) zu verwenden. Dabei müssen 20% der Fläche mit heimischen Wildkräutern als Topfballen bepflanzt werden. Im Zuge der fachgerechten Pflege ist ggf. entstehender Gehölzaufwuchs zu beseitigen.

Die Teilverdunstung auf den dachbegrünten Flächen bewirkt Kühlungseffekte der Umgebungsluft im Sommer, was sich im bebauten Umfeld positiv auf das Mikroklima auswirken kann. In heißen, wie auch in kühlen Jahreszeiten leisten Gründächer einen zusätzlichen Dämmeffekt, was sich kostenreduzierend auf die Energieaufwendungen auswirkt. Mit Gründächern kann in Teilen dem Aspekt der Klimaanpassung Rechnung getragen werden. Gründächer ermöglichen die Pflanzung von Blühstauden. Damit steigern sie das Nahrungsangebot für Insekten- und Vogelarten und können somit ansatzweise den funktionalen Verlust an Freiraum minimieren. Gründächer leisten gleichzeitig einen Beitrag zur Rückhaltung bzw. Abflussverlangsamung des anfallenden Niederschlagswassers, was der Entlastung des Kanalnetzes zugutekommt. Dadurch dämpfen sie die Auswirkungen von Überflutungsgefahren.

Mit der Umsetzung der Dachbegrünung entstehen zusätzliche Kosten für ggf. eine angepasste Statik sowie für den Begrünungsaufbau. Ebenso entstehen Kosten für gründachspezifische Pflegemaßnahmen, wobei fachgerecht realisierte extensive Dachbegrünungen relativ geringe Pflegeaufwendungen verursachen. Den erhöhten Kosten der Realisierung einer Dachbegrünung stehen Kosteneinsparungen im Betrieb gegenüber. Gemäß der Entwässerungssatzung der Stadt Dortmund rechtfertigt eine Dachbegrünung eine Halbierung der Abwassergebühr. Kostenreduzierend sind auch die Aspekte des Bautenschutzes zu bewerten (Schutzfunktion für den Dachaufbau und Langlebigkeit der Dachabdeckung).

Anlagen zur Photovoltaik sind zusätzlich zu der festgesetzten Dachbegrünung zulässig. Die Photovoltaik-Anlage ist in diesem Fall innerhalb der Dachbegrünungsfläche aufzuständern und unterhalb der PF-Elemente zu begrünen. In die Satzung wurde ein entsprechender Hinweis aufgenommen.

Garagen- und Carportwände, die an öffentliche Verkehrsflächen grenzen, sind mit Rank-, Schling- oder Kletterpflanzen zu begrünen.

Die im Planbereich mit einem Erhaltungsgebot festgesetzten Kronentraufbereiche der Bäume am kath. Kindergarten sowie der großkronige Baum im Plangebiet sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB zu schützen, fachgerecht zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Verlust fachgerecht zu ersetzen. Das Überbauen und Versiegeln von Flächen im Kronentraufbereich ist unzulässig. Ausnahmsweise zulässig ist die Anlage eines 1 m breiten Mistwegs in wassergebundener Decke am Baufeld C. Während der Bauarbeiten ist durch die Bauleitung sicher zu stellen, dass der Bereich der Kronentraufe abgeriegelt wird, so dass Bodenabtrag und -auftrag, Ablagerungen von Baumaterialien, Bodenverdichtung, Verletzung der Rinde etc. vorgebeugt wird. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis zum Schutz der Gehölze während der Baumaßnahmen. Zum Schutz der zu erhaltenden Gehölze gelten die Vorgaben der DIN 18920.

9. Gestalterische Festsetzungen

Wesentliche städtebauliche Gestaltungselemente sind bereits durch die oben dargelegten Festsetzungen zur Geschossigkeit, zur Bauweise und zu den überbaubaren Flächen bestimmt. Weitere gestalterischen Regelungen werden gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 BauO NRW getroffen und beziehen sich auf Festsetzungen zur Dachgestaltung, zur Fassadengestaltung, zur einheitlichen Gestaltung von aneinander gebauten Gebäuden sowie zu Vorgärten, zu Einfriedungen und zur Gestaltung von Abstellplätzen für Müllbehälter.

Unabhängig vom städtebaulichen Konzept wird für das gesamte Baugebiet als zulässige Dachform das Satteldach mit einer Dachneigung bis 36° festgesetzt. Zwerchhäuser sind nur bei eingeschossigen Gebäuden zulässig. Das Zwerchhaus bzw. der Zwerchgiebel steht in der Flucht der Gebäudeaußenwand und vergrößert damit die Fläche der Hauptfassade in das Dachgeschoss hinein, wodurch das Gebäude insgesamt massiver in Erscheinung tritt. Bei zweigeschossigen Gebäuden sind Zwerchhäuser unzulässig, womit die Entstehung eines dreigeschossigen Erscheinungsbildes im Baugebiet vermieden wird.

Doppelhäuser und Reihenhäuser sowie aneinander gebaute Nebenanlagen sind in der gleichen Dachneigung sowie First- und Traufhöhe und mit gleichem Dachüberstand auszuführen. Die Fassaden und die Dacheindeckung der Doppel- und Reihenhäuser sind in einem aufeinander abgestimmten Farbkonzept und in identischem Material zu gestalten.

Die folgenden Festsetzungen beziehen sich auf die Dachgestaltung und dienen der Herstellung einer ruhigen Dachlandschaft. Die Breite von Dachaufbauten, Dachgauben und Zwerchhäusern darf maximal 1/2 der Trauflänge betragen. Sie müssen von der seitlichen Dachkante und von Graten einen Mindestabstand von 0,8 m und vom First einen lotrecht gemessenen Abstand von mind. 1,0 m einhalten. Dacheinschnitte, Dachflächenfenster mit Aufkeilrahmen sowie Dachaufbauten und Gauben für Räume im Spitzbodenbereich sind unzulässig.

Um den Gartenbereich von weiteren baulichen Anlagen freizuhalten, wird die Anlage von Terrassenüberdachungen und Wintergärten nicht zugelassen.

Vorgärten und Einfriedungen im städtischen Raum weisen ein zunehmend heterogenes Erscheinungsbild hinsichtlich Materialität, Farbe, Höhe, Massivität u.a. Faktoren auf. Je stärker sich Heterogenität freisetzen darf, desto unruhiger bis störender wirken diese Faktoren auf das Stadtbild. Da die Art der Einfriedung somit ganz entscheidenden Einfluss auf das Straßenbild hat und den Charakter einer Siedlung maßgeblich mitbestimmen wird, soll im Baugebiet ein Mindestmaß an Einheitlichkeit und Zurückhaltung sichergestellt werden.

Als Vorgärten gelten die Grundstücksflächen zwischen Hauptgebäude und der öffentlichen oder privaten Erschließungsanlage, von der die Zuwegung zum Hauseingang erfolgt. Vorgärten sind mit Ausnahme der notwendigen Zuwegungen, Stellplatzzufahrten, etwaig notwendiger Aufstellflächen für den vorbeugenden Brandschutz, Vordächern mit Abstellräumen und Sitzplatzbereiche vollflächig mit Vegetation anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

Einfriedungen von privaten Grundstücken sind als Heckenpflanzung auszuführen und durch Beschneiden auf mind. 1 m Höhe und max. 2 m Höhe zu erhalten. Im Vorgar-

tenbereich sind Hecken durch Beschneiden auf max. 1 m Höhe zu erhalten. Zäune sind in Verbindung mit Heckenanpflanzungen entlang von öffentlichen oder privaten Erschließungsanlagen nur innenliegend zulässig und dürfen die Höhe der Hecke nicht überschreiten. Angrenzend an Nachbargrundstücke dürfen Heckenanpflanzungen ausnahmsweise mit außenliegenden Zäunen versehen werden.

Abstellplätze für Müllbehälter sind einzufrieden und zu überdachen. Das Dach ist fachgerecht zu begrünen.

10. Erschließung und ruhender Verkehr

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt von der Straße Im Löken mittels einer öffentlichen Mischverkehrsfläche, die gebietsmittig in einem Wendehammer endet. Der Wendehammer ist so konzipiert, dass hier Müll- und Transportfahrzeuge wenden können. Die Straßenbreite beträgt 5,5 m; der Anschluss an die Straße Im Löken erfolgt mit einer Gehwegüberfahrt. Die Straße wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung - Mischverkehrsfläche – festgesetzt (Planstraße A). Die Mischverkehrsfläche wird als verkehrsberuhigter Bereich, als sog. „Spielstraße" deklariert. Im weiteren Verlauf wird das Gebiet mittels einer Privatstraße (Planstraße B) erschlossen. Hier sind lediglich die Anlieger, die zuständigen Ver- und Entsorgungsträger und die Feuerwehr zufahrtsberechtigt. Eine Abpfostung im Übergang zum Lohkampweg ermöglicht eine Durchfahrt nur für den Bedarfsfall (Feuerwehr, Entsorgung) sowie für Fußgänger und Radfahrer. Die private Verkehrsfläche wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten in einer Breite von 5,5 m bis 6 m zugunsten der jeweiligen Nutzer belastet. Hierzu gehören die jeweiligen Anlieger der Grundstücke und die Betreiber der Ver- und Entsorgungsanlagen, die Feuerwehr sowie Fußgänger und Radfahrer als Allgemeinheit.

Für die entfallenden zwei Kfz-Stellplätze im Bereich der Wendeanlage am Lohkampweg werden an anderer Stelle zwei Ersatz-Stellplätze im Wendeanlagenbereich hergestellt.

Der Anschluss des neuen Wohngebiets an den Wiedehopfweg erfolgt nur für Fußgänger und Radfahrer. Da die Fläche geplante private Stellplätze erschließt, aber hier auch ein unterirdischer Entwässerungskanal vorhanden ist, wird sie mit einem Geh- und Fahrrecht für Anlieger der Grundstücke im Plangebiet sowie für Fußgänger und Radfahrer (als Allgemeinheit) und mit einem Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Leitungsträger belastet. Der Anschluss an den Brehtonweg erfolgt ebenfalls nur für Fußgänger und Radfahrer über einen privaten Fuß- und Radweg in einer Breite von 3 m. Die Fläche wird mit einem Geh- und Fahrrecht für Anlieger der Grundstücke im

Plangebiet sowie für Fußgänger und Radfahrer (als Allgemeinheit) belastet. Abpfostungen verhindern am Wiedehopf- und am Brehtonweg die Durchfahrt für Pkw / Lkw.

Die Unterbringung des ruhenden Verkehrs der 39 geplanten Reihenhäuser erfolgt für Anwohner auf 49 privaten oberirdischen Stellplätzen sowie in zehn Garagen und für den Besucherverkehr auf acht öffentlichen Parkplätzen.

In einem Verkehrsgutachten (Planersocietät, August 2017) wurde eine Verkehrsaufkommensabschätzung für die geplante Reihenhausbebauung durchgeführt:

Hinsichtlich der Berechnung der Bewohnerzahl wurde angenommen, dass die Häuser entsprechend der Typenbeschreibung der Deutschen Reihenhaus AG für junge Familien ausgelegt sind. Unter der Verwendung der in der folgenden Tabelle genannten Kennwerte für Neubaugebiete ergeben sich insgesamt 165 Einwohner.

	Personen je Wohneinheit	Einwohner Gesamt
Reihenhaus „Wohntraum“	3,5	39
Reihenhaus „Familienglück“	4,5	126
	Summe	**165**

Bewohner- und Besucherverkehr

In neuen Wohngebieten – so auch in dem hier geplanten – kann i.d.R. von einer jungen Bevölkerungsstruktur im Vergleich zu älteren Wohngebieten im Bestand ausgegangen werden. Aufgrund der jungen, mobileren Bewohnerschaft und der Vielzahl an Familien werden die Angaben für die durchschnittliche tägliche Wegehäufigkeit in neuen Wohngebieten mit 3,5 - 4,0 Wegen/Werktag relativ hoch angesetzt. Als Kennwert werden deshalb 3,8 Wege pro Werktag angenommen. Abschläge aufgrund einer Abwesenheit von der Wohnung wegen Urlaub, Krankheit etc. sind hier bereits enthalten.

Die Verkehrsmittelwahl hängt stark davon ab, wie gut das Wohngebiet durch den ÖPNV (Öffentlicher Personennahverkehr) und für die Nahmobilität erschlossen ist, wo sich das Wohngebiet im Stadtgefüge befindet sowie von der Nähe zu Einrichtungen der Nahversorgung und Bildung. So senken z.B. fußläufig oder mit dem Rad erreichbare Nahversorgungseinrichtungen im Umfeld sowie nahegelegenen Haltestellen des ÖPNV den MIV-Anteil (MIV=Motorisierter Individualverkehr). Des Weiteren spielt die Haushaltsgröße sowie das Alter der Bevölkerung eine Rolle in der Verkehrsmittelverfügbarkeit und Verkehrsmittelwahl. Insgesamt ist unter Berücksichtigung aller Einflussfaktoren von einem mittleren bis erhöhten MIV-Anteil von etwa 65 % auszugehen. Damit liegt der Wert innerhalb der Spanne, die in den einschlägigen Richtlinien für Wohngebiete vorgeschlagen werden (30-70 %). Als Pkw-Besetzungsgrad wird für alle Fahrtzwecke ein Wert von 1,5 Personen/Pkw angesetzt.

Der Anteil des Besucherverkehrs in Wohngebieten liegt bei maximal 15 % der Einwohnerwege; hier werden 10 % angenommen. Für die Besucher ist ein Besetzungsgrad von 1,5-2,0 anzusetzen (gewählter Wert: 1,8). Der MIV-Anteil liegt erfahrungsgemäß höher als der der Bewohner (Annahme: ca. 75 %).

Nutzung (Bewohner)	Wege / Bewohner und Tag	MIV-Anteil	Besetzungs-grad	Pkw-Fahrten pro Werktag
Reihenhäuser (165 EW)	3,8	65 %	1,5	272

Einwohnerwege / Tag (alle Verkehrsmittel)	Besucher-anteil	Besucher-wege / Tag	MIV-Anteil	Beset-zungsgrad	Pkw-Fahrten pro Werktag
627 Wege	10 % der EW-Wege	63	75 %	1,8	26

Es entstehen pro Tag rd. 272 Pkw-Wege der Bewohner, zuzüglich 26 Besucherwege. Insgesamt ergeben sich demnach 298 Pkw-Fahrten pro Werktag.

Wirtschafts- und Versorgungsverkehr

Zusätzlich zum Bewohner- und Besucherverkehr muss auch das Verkehrsaufkommen im Wirtschafts- und Versorgungsverkehr angerechnet werden. Dabei handelt es sich um regelmäßige Ver- und Entsorgung (z.B. Müllabfuhr), um Paketdienste sowie um Handwerker- und Umzugswagen.

Für die Wohnnutzung kann von einem Fahrtenaufkommen des Wirtschaftsverkehrs von 0,05 Lkw-Fahrten/Einwohner pro Tag ausgegangen werden.

In der Praxis ist dabei zu berücksichtigen, dass sich der Güterverkehr aus unterschiedlichen Fahrzeugtypen zusammensetzt (i.d.R. auch Klein-Lkw und Kleintransporter). Zudem wird es sich nicht komplett um Neuverkehr handeln, da z.B. Paketdienste und Müllwagen bereits heute das umliegende Wohngebiet befahren und sich deren Touren voraussichtlich lediglich durch die neue Stichstraße verlängern werden.

Nutzung (Bewohner)	Lkw-Fahrten / Einwohner und Tag	Lkw-Fahrten je Werktag
Reihenhäuser (165 EW)	0,05	8

Zusammenstellung des Verkehrsaufkommens

In der nachfolgenden Darstellung wurden für die geplante Nutzung die einzelnen Ver-

kehrsarten zusammengerechnet, um das gesamte Verkehrsaufkommen des Neubaugebiets zu erhalten:

Verkehrsart	Kfz-Fahrten / Werktag
Bewohnerverkehr	272
Besucherverkehr	26
Wirtschaftsverkehr	8
Gesamt	**306**
	Güterverkehrsanteil: 2,6 %

Fazit

Das Verkehrsaufkommen der geplanten Reihenhaussiedlung wird insgesamt bei rd. 306 Kfz-Fahrten pro Tag liegen. Das Verkehrsaufkommen liegt damit unter der überschlägigen Rechnung der Stadt Dortmund, die ein Verkehrsaufkommen von etwa 350 bis 400 Kfz pro Tag (DTV bzw. DTV_{w5}) prognostiziert, was als verträglich eingestuft wird.

Die Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06, FGSV 2006) gibt entsprechende Kennwerte für vertretbare Verkehrsbelastungen in typischen Entwurfssituationen für Wohngebiete an:

Wohnweg: unter 150 Kfz/h - Diese sind charakteristisch durch ihre geringe Länge (bis ca. 100 m) und Breite (Begegnung von Fahrrad und Pkw sollte möglich sein). Der Straßenraum wird i.d.R. gemeinsam von Fußgängern und Kfz genutzt (kein getrennter Gehweg).

Wohnstraße: unter 400 Kfz/h - Diese sind meist Tempo-30-Zonen, sie haben eine geringe Länge (bis ca. 300 m) und dienen ausschließlich der Erschließung von Wohngebieten.

Sammelstraße: 400-800 Kfz/h - Dieses dienen ebenfalls der Erschließung von Gebieten mit überwiegender Wohnnutzung, aber auch einzelnen Geschäften und Gemeinbedarfseinrichtungen. Sie sind ca. 300 - 1.000 m lang. Auch Linienbusse fahren hier häufig.

Das errechnete Verkehrsaufkommen für den Planfall Im Löken liegt mit täglich ca. 306 Kfz weit unter den üblicherweise vertretbaren Verkehrsbelastungen solcher Straßenkategorien. Üblicherweise kann man davon ausgehen, dass in der Spitzenstunde rd. 10% des Tagesverkehrs anfallen. Der Wert läge demnach bei ca. 31 Kfz in dieser Spitzenstunde, was lediglich rd. 1/5 der in der Literatur maximal angeratenen Belastung für die unterste Straßenkategorie (Wohnwege) darstellt. Die zu erwartende Ver-

kehrsbelastung ist also aus gutachterlicher Sicht und auf Grundlage dieser Bewertung und den uns vorliegenden Planinformationen auf der geplanten Zufahrtsstraße vertretbar.

11. Lärmimmissionen

Zur Beurteilung der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen und sich hieraus abzuleitender Lärmschutzmaßnahmen wurde eine schalltechnische Untersuchung durch ein Gutachterbüro (afi Arno Flörke Ingenieurbüro für Akustik und Umwelttechnik, Februar 2018) durchgeführt. Hierin wurden auch die sich aus dem planbedingten Zusatzverkehrsaufkommen ergebenden Auswirkungen auf den Umgebungsbereich beurteilt. Im Plangebiet sind mehrere Parkplätze geplant, deren Auswirkungen auf die Nachbarschaft mit untersucht wurden. Das Gutachten kommt zu folgenden Ergebnissen:

Einwirkungen von Verkehrslärm auf das Plangebiet

Als Schallquellen für den Straßenverkehrslärm wurden die folgenden Straßen berücksichtigt: Autobahn A 2, Evinger Straße (B 54), Brechtener Straße, Im Dorfe, Im Löken (Bestand), Im Löken (Planstraße) und Heuweg. Die Verkehrszahlen wurden als Prognosezahlen für das Jahr 2025 von der Stadt Dortmund zur Verfügung gestellt. Dabei sind die zusätzlichen Verkehre für das Plangebiet schon berücksichtigt. Auf der Evinger Straße verkehrt die Stadtbahn U41 zweigleisig. Die zugehörigen Verkehrszahlen wurden ebenfalls von der Stadt Dortmund zur Verfügung gestellt.

Im Plangebiet sind Gebäude mit bis zu zwei Vollgeschossen zulässig. In 8,4 m Höhe (= Dachgeschoss) liegen im Plangebiet Beurteilungspegel zwischen 57 und 62 dB(A) am Tag vor, überwiegend 57 - 60 dB(A). In der Nacht liegen in gleicher Höhe Beurteilungspegel zwischen 50 und 57 dB(A) vor, überwiegend 51 - 55 dB(A). Tags werden damit die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete (55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht) großflächig um 2 - 7 dB überschritten und nachts um 5 - 12 dB. In 2,0 m Höhe, auf Erdgeschoss- und Gartenebene, liegen im Plangebiet Beurteilungspegel zwischen 52 und 61 dB(A) am Tag vor. In der Nacht liegen in gleicher Höhe Beurteilungspegel zwischen 47 und 54 dB (A) vor, überwiegend 47 - 50 dB (A). Tags werden damit die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete großflächig um bis zu 6 dB (A) überschritten und nachts um bis zu 9 dB (A). Tagsüber liegen die Bereiche mit Überschreitung im Straßenbereich der neuzubauenden Stichstraße und südsüdöstlich der geplanten Baufelder D bis F.

In den möglichen Gartenbereichen der Häuser wird der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB (A) tags bei vorliegenden Abschirmungen durch Gebäude unterschritten. In den oberen Geschossen ist für Balkone als höchster Wert mit Beurteilungspe-

geln von bis zu 58 dB (A) an den Westfassaden zu rechnen. Damit ergeben sich für diese Außenwohnbereiche 3 dB (A) als höchste Überschreitung des Orientierungswertes der DIN 18005 für den Tageszeitraum.

Planerische Abwägung:
Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind als Planungsziel für die Bauleitplanung gedacht, welches im Idealfall erreicht werden soll. Gerade in Stadtbereichen mit gewachsenen Strukturen und insbesondere in Ballungsräumen wie dem Ruhrgebiet, sind die Orientierungswerte oft nicht einzuhalten. Es gilt in diesem Zusammenhang abzuwägen, ob das Plangebiet als Wohnstandort geeignet ist oder ob es bessere Standorte für wohnbauliche Nachverdichtungen in Brechten gibt. Innerhalb des Ortsteils Brechten zeichnet sich das Plangebiet durch eine städtebaulich gut integrierte Lage aus. Infrastruktureinrichtungen sind sehr gut erreichbar. Eine Ergänzung des Wohnstandortes Im Löken / Lohkampweg stellt sich demnach als städtebaulich sinnvolles Ziel für Brechten dar. Es sollen deshalb die Möglichkeiten zum Schutz vor dem vorhandenen Verkehrslärm diskutiert werden.

Die Hauptschallquellen im Plangebiet stellen die neue Stichstraße und die A 2 dar. Die A 2 ist bereits in der Vergangenheit mit höheren Lärmschutzwällen und -wänden versehen worden. Wenn der aktive Schallschutz durch weitere Maßnahmen verbessert werden soll, müssten weitere Abschirmungen in direkter Nähe zum Wohngebiet errichtet werden. Diese aktive Abschirmung des Plangebiets würde Lärmschutzwände oder -wälle in großer Höhe erfordern, um die Obergeschosse abzuschirmen. Dies würde eine Abschottung innerhalb der Nachbarschaft bedeuten und sich nicht ins Stadtbild einfügen. Gleiches gilt für die Abschirmung der Stichstraße. Insofern stellen aktive Schallschutzmaßnahmen, die die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 gewährleisten würden, im vorliegenden Fall keine Option dar.

Von den Orientierungswerten der DIN 18005 kann im Rahmen der Bauleitplanung abgewichen werden, solange die Grenze zur Gesundheitsgefährdung (70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht) nicht überschritten wird. Die Berechnungen des Schallgutachtens ergaben, dass die Grenze zur Gesundheitsgefährdung im Plangebiet weder tags noch nachts überschritten wird. Für die Außenwohnbereiche (Terrassen / Balkone) gilt, dass selbst bei einem Beurteilungspegel von 62 dB (A) nicht davon auszugehen ist, dass unzumutbare Störungen der Kommunikation zu erwarten sind. Die hier vorliegende Überschreitung des Orientierungswertes von bis zu 3 dB (A) bis zu einem Beurteilungspegel von 58 dB (A) erfordert dementsprechend keine besonderen Schutzmaßnahmen.

Passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der zukünftigen Bewohner des Plangebiets sind jedoch für die Innenräume zu ergreifen. Die Fenster müssen ausreichenden Schallschutz bieten und aufgrund der hohen Nachtbelastung sollten Schlaf- und Kin-

derzimmer mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen versehen werden. Im Bebauungsplan werden dementsprechend gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm festgesetzt. Danach sind im Baugebiet bei allen Neu-, Um- und Erweiterungsbauten aufgrund des Straßenverkehrslärms der Autobahn A 2, der Evinger Straße (B 54), der Brechtener Straße, der Straßen Im Dorfe, Im Löken und Heuweg, der Planstraße A sowie des Schienenverkehrslärms der Stadtbahn U 41 (Evinger Straße) für Gebäude bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zur Lärmminderung zu treffen. Dabei dürfen Innenschallpegel, wie in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt, nicht überschritten werden.

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	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)

Sofern diese Werte nicht schon durch Grundrissgestaltung und Baukörperanordnung eingehalten werden können, sind schallschützende Außenbauteile, wie z.B. Schallschutzfenster, Schallschutzfenster mit integrierter schallgedämmter Lüftungseinrichtung, vorgesetzte Glaserker, Außentüren, Dachflächen, Wände etc. entsprechend der VDI-Richtlinie 2719 zu verwenden. Die vorgenannten Schallschutzanforderungen sind im Rahmen der nach landesrechtlichen Vorschriften vorgeschriebenen schallschutztechnischen Nachweisführung zu berücksichtigen. Maßgebend ist die Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung - (BauO NRW) in ihrer zum Zeitpunkt der Errichtung der baulichen Anlage gültigen Fassung.

Beurteilung der Errichtung der neuen Stichstraße nach der 16. BImSchV

Zur Erschließung des Plangebiets wird, abzweigend von der Straße Im Löken, eine Stichstraße errichtet. Hierbei handelt es sich um einen Straßenneubau, der nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) zu beurteilen ist. An den maßgeblichen Immissionsorten kommt es zu folgenden Beurteilungspegeln:

Immissionsort	Immissionsort-Nr.	rel. Höhe über Grund m	Beurteilungspegel dB(A)	
			Tag	Nacht
Im Löken 25	I0017	2,8	51	42
		5,8	51	42
	I0018	8,8	48	39
Im Löken 27	I0019	2,8	51	42
		5,8	50	41
	I0020	8,8	47	38
Im Löken 25	I0021	2,8	50	41
		5,8	48	39
	I0022	8,8	46	37
Im Löken 27	I0023	2,8	51	42
		5,8	49	40
	I0024	8,8	47	38
Im Löken 36	I0025	2,8	42	33
		5,8	43	34
		8,8	42	33
Im Löken 25	I026	2,8	57	48
		5,8	55	46
	I027	8,8	53	44
Im Löken 27	I028	2,8	57	48
		5,8	55	46
	I029	8,8	53	44

Durch den Straßenneubau kommt es dementsprechend für Reine und Allgemeine Wohngebiete (WR / WA) zu keinen Überschreitungen der Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) von 59 dB (A) am Tag und 49 dB (A) in der Nacht. Die Grenzwerte werden am Tag um mindestens 2 dB (A) und in der Nacht um mindestens 1 dB (A) unterschritten. Es sind daher gemäß 16. BImSchV keine Schallschutzmaßnahmen zu ergreifen.

Auswirkungen des neuerzeugten Verkehrs auf die Anwohner

Durch das Plangebiet wird neuer Verkehr erzeugt, der zusätzlich zum bereits vorhandenen Verkehr die Anwohner belästigen kann. Es sind die Auswirkungen auf die Anwohner zu beurteilen. Dazu wurden für einzelne Gebäude straßenseitige Immissionsorte ausgewählt und beurteilt. Die Auswirkungen wurden für die Straßen im Heuweg, Im Dorfe und Im Löken untersucht. Verglichen werden dabei die Prognosewerte für 2025 mit und ohne Zusatzbelastung durch das Plangebiet. Sie sind anhand der DIN 18005 für Reine Wohngebiete (WR) zu beurteilen.

Der Verkehr fließt auf der Straße Im Löken überwiegend nach Norden ab und verteilt sich dann an der Kreuzung Im Löken / Im Dorfe weiter auf das Gemeindestraßennetz. Wie aufgrund der Verkehrsströme zu vermuten, sind die größten Steigerungen auf den Straßen Im Löken zu erwarten.

Folgende Überschreitungen der DIN 18005 für Reine Wohngebiete (WR) nach Straßen sind festzustellen:

Straße	ohne Zusatzbelastung in dB(A)				mit Zusatzbelastung in dB(A)			
	Tag		Nacht		Tag		Nacht	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
Im Löken	0	6,7	3,1	11,5	0,3	7,3	3,8	11,5
Heuweg	4,5	10,2	9,0	15,0	4,6	10,2	9,0	15,0
Im Dorfe	1,2	6,6	3,4	9,8	1,5	6,8	3,5	9,9

Es wird ersichtlich, dass bereits im Bestand (ohne Zusatzbelastung durch das Plangebiet) die Beurteilungspegel die Orientierungswerte der DIN 18005 für Reine Wohngebiete 50 dB (A) am Tag und 40 dB (A) in der Nacht) um mindestens 1,2 dB (A) und höchstens 10,2 dB (A) am Tag und um mindestens 3,1 dB (A) und höchstens 15,0 dB (A) in der Nacht überschreiten. Nur im Erdgeschossbereich der Gebäude Im Löken 25, 27 und 36 liegen die Beurteilungspegel im Bestand tags unter 50 dB (A).

Durch die Zusatzbelastung erhöht sich die höchste Überschreitung tags (Im Löken 25 und 27 Fassaden zur Erschließungsstraße) um bis zu 8,5 dB (A) und nachts um bis zu 5,6 dB (A).

An folgenden Gebäude ergeben sich die höchsten Erhöhungen (> 0,5 dB (A) im Erdgeschoss):

Immissionsort	Immissionsort-Nr.	rel. Höhe über Grund m	Beurteilungspegel Prognose mit Zusatzbelastung dB(A)		Beurteilungspegel Prognose ohne Zusatzbelastung dB(A)		Pegeldifferenz dB	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Im Löken 7	I001	2,8	55,8	47,8	55,3	47,1	0,5	0,7
		5,8	56,8	49,5	56,4	49,1	0,4	0,4
Im Löken 6	I002	2,8	54,9	46,7	54,4	45,9	0,5	0,2
		5,8	56,3	49,1	55,9	48,6	0,6	0,5
Im Löken 19	I003	2,8	54,3	47,7	53,5	47,2	0,8	0,5
		5,8	56,1	50,1	55,6	49,8	0,5	0,3
Im Löken 16	I004	2,8	54,8	48,1	53,9	47,6	0,9	0,5
		5,8	56,3	50,2	55,7	49,8	0,6	0,4
Im Löken 25	I017	2,8	54	47,6	51,3	46,3	2,7	1,3
Im Löken 25		5,8	55	48,9	53,2	48,1	1,8	0,8
Im Löken 25	I018	8,8	55,2	49,7	54,4	49,4	0,8	0,3
Im Löken 27	I019	2,8	52,8	45,7	48,4	43,4	4,4	2,3
Im Löken 27		5,8	54,5	48,5	52,8	47,8	1,7	0,7
Im Löken 27	I020	8,8	56,7	51,4	56,3	51,2	0,4	0,2
Im Löken 25	I021	2,8	54,5	47,2	52,2	45,8	2,3	1,4
Im Löken 25		5,8	54,9	48,1	53,3	47,2	1,6	0,9
Im Löken 25	I022	8,8	55,1	49	54,2	48,5	0,9	0,5
Im Löken 27	I023	2,8	54	46,5	51,1	44,8	2,9	1,7
Im Löken 27		5,8	54,7	48	53	47,1	1,7	0,9
Im Löken 27	I024	8,8	55,3	49,3	54,4	48,9	0,9	0,4
Im Löken 36	I025	2,8	50,3	43,8	49,3	43,3	1	0,5
Im Löken 36		5,8	55,5	49,9	55,1	49,7	0,4	0,2
Im Löken 36		8,8	56,9	51,5	56,7	51,4	0,2	0,1
Im Löken 25	I026	2,8	57	48,7	48,5	43,1	8,5	5,6
Im Löken 25		5,8	56,1	48,6	51	45,7	5,1	2,9
Im Löken 25	I027	8,8	56,7	50,3	54,4	49,2	2,3	1,1
Im Löken 27	I028	2,8	57,3	49	49,1	43,6	8,2	5,4
Im Löken 27		5,8	56	48,3	50,5	45	5,5	3,3
Im Löken 27	I029	8,8	56,2	49,6	53,5	48,3	2,7	1,3

An dem Gebäude mit der höchsten Erhöhung am Tag und in der Nacht (Im Löken 25 EG Südostfassade) steigt im Erdgeschoss der Beurteilungspegel tags von 48,5 auf 57 dB (A) und nachts im EG Südostfassade von 43,1 auf 48,7 dB (A) an. Dementsprechend wird tagsüber der Orientierungswert von 50 dB (A) im EG mit den Verkehren aus dem Plangebiet erstmalig um 7 dB (A) überschritten. Nachts steigen mit den neuen Verkehren die Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für reine Wohngebiete (40 dB(A)) von 3,1 auf 8,7 dB (A) an.

Planerische Abwägung:
Für die untersuchten Gebäude in den Straßen Im Dorfe und im Heuweg sowie für die Gebäude Im Löken 6, 7, 16, 19, und 36 verändert sich die Geräuschsituation durch die Planung nur unwesentlich. Die Erhöhung der Beurteilungspegel liegt hier überall unter 1 dB (A). Die vorhandene Geräuschbelastung beruht vor allem auf den Emissionen der BAB 2. Die Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) für Mischgebiete, in denen Wohnen regelmäßig möglich ist (64 dB (A) tags / 54 dB (A) nachts) werden an den untersuchten Gebäuden weitgehend eingehalten. An den Gebäuden, an denen die Grenzwerte der 16. BImSchV für Dorf- und Mischgebiete nachts von 54 dB (A) überschritten werden (Heuweg 41, 66 und 67) werden diese Überschreitungen von 0,2 / 1,0 bzw. 1,2 dB (A) in der Nacht durch die Planung nicht weiter erhöht; sie bestehen also bereits im Bestand. Bei den Gebäuden mit der höchsten zu erwartenden Erhöhung der Beurteilungspegel handelt es sich um die beiden Gebäude Im Löken 25 und 27, die im Zufahrtsbereich zum neuen Baugebiet liegen. Auch heute schon wird die vorhandene Straße zwischen den beiden Gebäuden von Pkws befahren, da sich die Tiefgaragenzufahrten im rückwärtigen Grundstücksbereich befinden. Eine Geräuschbelastung liegt dementsprechend bereits vor. Bei den der Straße zugewandten Fenstern handelt es sich zudem um untergeordnete Fenster. Die Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) für Allgemeine Wohngebiete von 59 dB (A) tags und 49 dB (A) nachts wird mit der Zusatzbelastung weitgehend eingehalten; die Grenzwerte für Mischgebiete von 64 dB (A) tags und 54 dB (A) nachts deutlich unterschritten. Die Erhöhungen der Beurteilungspegel werden damit als zumutbar eingestuft.

Von den Orientierungswerten der DIN 18005 kann im Rahmen der Bauleitplanung innerhalb gewachsener Stadtstrukturen abgewichen werden, solange die Grenze zur Gesundheitsgefährdung nicht überschritten wird. Die Grenze zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB (A) am Tag und 60 dB (A) in der Nacht wird an keinem Immissionsort erreicht bzw. überschritten. Die Erhöhung der Lärmpegel durch die Planung wird vor dem Hintergrund der städtebaulich sinnvollen Nachverdichtung an dieser Stelle in Kauf genommen. Die vorliegende Planung stellt eine sinnvolle Ergänzung des vorhandenen Wohngebiets durch weitere Wohnbebauung dar.

Auswirkungen der geplanten Stellplätze auf die Nachbarschaft

Im Plangebiet werden Stellplätze für die geplante Wohnnutzung ausgewiesen. Stellplätze für den durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf sind in Allgemeinen und Reinen Wohngebieten (WA / WR) zulässig. Es ist aber sicherzustellen, dass die Nachbarschaft nicht unzumutbar belästigt wird. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist ein Anhaltspunkt dafür, dass die Grenze zur Unzumutbarkeit überschritten wird, dann gegeben, wenn der nach der TA-Lärm ermittelte Beurteilungspegel den in der TA-Lärm festgelegten Immissionsrichtwert für das Baugebiet überschreitet. Bei der Berechnung ist auch der An- und Abfahrtsverkehr, auch unter Inanspruchnahme einer öffentlichen Straße, zu berücksichtigen, sofern er sich innerhalb eines räumlich überschaubaren Bereichs bewegt und vom übrigen Straßenverkehr unterscheidbar ist. Im Einzelfall kann es notwendig sein, die Emissionen durch die bauliche Gestaltung der Stellplätze und ihrer Zufahrt, durch eine Anordnung, die eine Massierung vermeidet, durch den Verzicht auf Stellplätze zugunsten einer Tiefgarage oder durch Lärmschutzmaßnahmen an der Grundstücksgrenze zu reduzieren. Hier wurde untersucht, wie sich die nördlich der Baufelder D und E geplanten 23 Stellplätze auf Immissionsorte außerhalb des Plangebiets auswirken.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass an allen Immissionsorten die Richtwerte der TA-Lärm für Reine Wohngebiete (50 dB (A) am Tag und 35 dB (A) in der Nacht) eingehalten werden.

12. Umweltbelange

Mit der am 01. Januar 2007 erfolgten Neufassung des BauGB ist für Bebauungspläne, die der Innenentwicklung der Städte und Gemeinden dienen, gemäß § 13a „Bebauungspläne der Innenentwicklung" ein besonderes Verfahren vorzusehen. Der vorliegende Bebauungsplan entspricht den in § 13a BauGB genannten Voraussetzungen (festgesetzte Grundfläche von weniger als 20.000 m², keine Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung, keine Anhaltspunkte für Beeinträchtigungen von Flora-Fauna-Habitat- und Vogelschutzgebieten).

Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, gelten gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB vor der planerischen Entscheidung als erfolgt oder zulässig. Demnach ist ein Ausgleich oder Ersatz nicht notwendig. Der Bebauungsplan bereitet die Nutzung einer Brachfläche vor; es erfolgt keine Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen. Dennoch sind die Belange des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu beachten und die Vorschriften zum § 1a BauGB anzuwenden und in die Abwägung einzustellen.

12.1 Bodenschutz / Grundwasserschutz

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Kataster der Altstandorte und Altablagerungen der Stadt Dortmund als Schüttungsfläche erfasst. Es handelt sich nach hier vorliegenden Kenntnissen um ein verfülltes ehemaliges Bachbett.

Im Zuge der Begutachtung des Baugrundes (Borchert Ingenieure, Oktober 2017) wurde auf der gänzlich unversiegelten Fläche eine durchgängig anthropogene Auffüllung in Mächtigkeiten zwischen 1,1 m und 2,9 m festgestellt. Die Auffüllungsmächtigkeit nimmt dabei im Allgemeinen von Süden nach Norden/Nordwesten in Richtung auf das ehemalige Bachbett zu. Das Auffüllungsmaterial besteht aus umgelagerten Böden mit anthropogenen Nebengemengteilen (Ziegel-/Betonbruch, Asche, Glas, Keramik, Schlacke). Im Liegenden der Auffüllung folgt der geogene Boden mit alten Oberböden/Teichsedimenten, Geschiebesanden und Lößlehm.

Untersuchungen in abfallbezogener Hinsicht an 11 Mischproben zeigten keine bis mäßige Belastungen in der Spannbreite Z 0 bis Z 1.2 gemäß Dortmunder Einbauwerten. Die höher belasteten Böden liegen im Bereich des früheren Bachlaufs vor.

Eine erste Untersuchung des Grundwassers im Oktober 2017 (Borchert Ingenieure, Oktober 2017) ergab eine über dem entsprechenden Geringfügigkeitsschwellenwert liegende Belastung mit Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen. Die daraufhin durchgeführte Nachbeprobung bestätigte diesen Wert nicht (Borchert Ingenieure, Dezember 2017). Es steht zu vermuten, dass eine fehlerhafte Erstanalyse am getrübten Grundwasser zu erhöhten Werten führte, so dass zum jetzigen Zeitpunkt eine Grundwasserbeeinträchtigung ausgeschlossen wird. Eine entsprechende Kontrolluntersuchung ist zu einem späteren Zeitpunkt durchzuführen.

Die anstehenden Böden sind zum Teil wasserhaltig und erschütterungsempfindlich, je nach Witterung können sie bis zur Geländeoberfläche unter Grundwassereinfluss stehen. Die Böden sollten daher möglichst geschont und dergestalt behandelt werden, dass zusätzliche Verdichtungen und daraus resultierende Vernässungen nicht entstehen.

Gemäß § 1 Abs. 5 Nr. 1 BauGB müssen bei der Ausweisung und Überplanung von Flächen im Rahmen der Bauleitplanung die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohnbevölkerung gewahrt bleiben und die Belange des Bodenschutzes berücksichtigt werden. Im Bebauungsplan wurde der gesamte Bereich entsprechend gekennzeichnet und enthält darüber hinaus einen Hinweis zu Altlasten.

Im Hinblick auf die geplante Nutzung als Wohngebiet mit Wohngärten werden aus bodenschutzrechtlicher Sicht und unter Vorsorgegesichtspunkten im Hinblick auf die Herstellung gesunder Wohnverhältnisse folgende Maßnahmen erforderlich:

Der obere Bodenmeter im Bereich unbefestigter Freiflächen ist als fremdstofffreier Boden der Qualität Vorsorgewerte der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) bzw. Zuordnungsklasse Z0 Dortmunder Einbauwerte herzustellen. An der Basis ist der Übergang zum unterlagernden Boden vorzugsweise durch eine 0,3 m mächtige, auf mindestens 100 % der Proctordichte verdichtete Naturschotterlage abzugrenzen. Sollte dies wegen der empfindlichen und unter Wassereinfluss stehenden Böden bautechnisch nicht möglich sein, ist stattdessen ein knotensteifes, extrudiertes Geogitter maximaler Festigkeit als Signalschicht und Grabesperre einzubringen.

Die konkreten Erfordernisse in bodenschutz- und abfallrechtlicher Hinsicht werden im Zuge der Bauantragsverfahren formuliert.

Sollten bei Erdarbeiten, Bodenbewegungen oder ähnlichen Maßnahmen über den vorhandenen Kenntnisstand hinaus Boden- und Untergrundverunreinigungen angetroffen werden, sind diese unverzüglich der Unteren Bodenschutzbehörde beim Umweltamt der Stadt Dortmund anzuzeigen. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis zu Erdarbeiten, Bodenbewegungen und Bodenaushub.

Die Entwicklung eines Wohngebiets in diesem Bereich stellt in Bezug auf den Boden- und Grundwasserschutz keine wesentliche Verschlechterung dar. Vor dem Hintergrund einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung ist es sinnvoller, Innenentwicklung zu betreiben, als im Außenbereich wertvolle Böden zu versiegeln. Die zusätzliche Versiegelung durch Wohngebäude wird zugunsten einer vom Grundsatz her sinnvollen Nachverdichtung des Wohnstandortes in Kauf genommen. Infrastrukturangebote vor Ort in Brechten als auch in der Dortmunder Innenstadt werden genutzt. Somit trägt die Planung dem Ziel der Nachverdichtung der Bodenschutzklausel gem. § 1a BauGB Rechnung.

12.2 Klimaschutz

Bauleitpläne sollen dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung insbesondere auch in der Stadtentwicklung zu fördern. Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll gemäß § 1a Abs. 5 BauGB sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Einen wesentlichen Beitrag zur Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen leisten auf der Ebene der Stadtentwicklung kompakte Siedlungsstrukturen, die Vermeidung von Verkehrsemissionen, die Freihaltung der Frischluftschneisen, die Schaffung von Frei-

flächen und die Reduzierung der Bodenversiegelung; auf Gebäudeebene sind ein geringer Energieverbrauch, die energieeffiziente Wärme- und Kälteerzeugung, die Nutzung regenerativer Energien sowie Dach- und Fassadenbegrünungen zu nennen.

Die Klimafunktionskarte des RVR ordnet das Plangebiet und den Umgebungsbereich in die Kategorie Vorstadtklima ein. Die zugehörigen Planungshinweise erlauben eine weitere Bebauung im Siedlungsbereich, da lufthygienische und bioklimatische Probleme nicht zu erwarten sind.

Folgende Energieversorgung ist seitens des Investors für das Baugebiet vorgesehen:

Die Versorgung der gesamten Wohnanlage mit Wärme, Strom und Wasser ist über eine gemeinsame Technikzentrale mit Blockheizkraftwerk geplant. Diese soll an die öffentlichen Leitungen angebunden werden. Die Verteilung innerhalb der Wohnanlage wird durch ein eigenes Nahwärme-, Strom- und Kaltwasserverteilernetz zu den einzelnen Wohngebäuden gewährleistet. Innerhalb der Wohneinheiten befinden sich sogenannte Hausübergabestationen zur dezentralen Trinkwarmwasserbereitung und Deckung der Heizlast. Dieses Versorgungssystem ist ökonomisch und ökologisch vorteilhafter als die Einzelversorgung jedes Hauses, da auf einen separaten Heizkessel bzw. eine Heiztherme je Wohneinheit verzichtet werden kann. Hierdurch kann nicht nur wertvoller Wohnraum in den Wohnhäusern gewonnen, sondern durch den Gleichzeitigkeitsfaktor in der Bemessung der Heizanlage auch Kosten- und Energieeinsparungen erzielt werden.

Der aufzustellende Bebauungsplan leistet als Bebauungsplan der Innenentwicklung durch die Nachverdichtung einer innerstädtischen Fläche einen Beitrag zum Klimaschutz. Frischluftschneisen und wertvolle Freiflächen werden nicht in Anspruch genommen. Brachliegende Flächen werden einer sinnvollen neuen Nutzung zugeführt, wodurch die vorhandene Infrastruktur der Stadt Dortmund genutzt und gestärkt wird. Damit wird nachhaltige Siedlungsentwicklung betrieben. Der Bebauungsplan enthält grünordnerische Festsetzungen zur Dach-, Fassaden-, Stellplatz- und Carportbegrünung.

Zudem enthält der Bebauungsplan folgenden Hinweis zu dem zu erbringenden Energieeffizienz-Standard: Die Kreditanstalt für Wiederaufbau stellt günstige Kredite für Effizienzhäuser zur Verfügung. Die Stadt Dortmund bietet im Rahmen der Kampagne 100 EnergiePlusHäuser für Dortmund ein Qualitätsmanagement durch einen Energieberater an. Generell können sich Bauherren im Dienstleistungszentrum für Energieeffizienz und Klimaschutz -kurz dlze- in der Berswordthalle unabhängig und kostenlos beraten lassen, Tel. 0231 50 25422.

12.3 Artenschutz

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP) im Rahmen der Bauleitplanung (Grünkonzept Landschaftsarchitekten, Februar 2014) und bei der Genehmigung von Vorhaben ergibt sich aus den Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

Mit der artenschutzrechtlichen Vorprüfung wurde ermittelt, ob und ggf. bei welchen planungsrelevanten Arten aufgrund ihrer Lebens(raum)ansprüche mit dem Planvorhaben artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden können.

Im Juli 2013 wurde eine Begehung des Gebiets durchgeführt. Dabei wurden die vorkommenden Strukturen auf eine Eignung für die in der Artenliste des zugehörigen Messtischblatts 4411 Kamen aufgeführten planungsrelevanten Arten geprüft. Weitergehende faunistische Kartierungen werden im Rahmen der Bearbeitung als nicht erforderlich angesehen. Es wurden keine planungsrelevanten oder gemäß Roter Liste geschützten Arten gefunden.

Auf Basis der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen in Verbindung mit der Lage im Stadtteil Eving wurde eine Einschätzung möglicher Vorkommen vorgenommen. Dabei dienen die Tabellen 1 „potentiell vorkommende, planungsrelevante Tierarten, Messtischblatt 4411 Kamen[1]“ und 2 „Auszug aus dem Dortmunder Brutvogelatlas“ (siehe Anhang des Gutachtens) als Grundlage. Wenn eine Vogelart u.a. in beiden Tabellen genannt wird, erfolgt eine genauere Betrachtung. Es können somit folgende planungsrelevante Arten im Untersuchungsraum nicht ausgeschlossen werden:

[1] Grundlage für das zu prüfende Artenspektrum ist lt. ASP das Messtischblatt (MTB) "4411 - Kamen". Das geplante Vorhaben befindet sich jedoch laut Stellungnahme der Bezirksregierung Arnsberg – Dezernat 53 - im Bereich des MTB "4410-2 Dortmund". Der Vergleich zwischen den beiden MTBs zeigt, dass sie sich inhaltlich in weiten Teilen überschneiden. Abweichungen finden sich in den auf-gelisteten Fledermausarten: Für die Betrachtung des MTB-Q 4410-2 kommen das Große Mausohr und die Rauhautfledermaus neu hinzu. Beide Arten bevorzugen Quartiere in jeweils Gebäuden oder alten Baumbeständen. Da im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes weder bestehende Gebäude verändert, noch quartierrelevante Gehölzstrukturen entfernt werden, ist nach überschlägiger Einschätzung keine Betroffenheit erkennbar.

Säugetiere:
- Zwergfledermaus

Vögel:
- Sperber
- Mäusebussard
- Turmfalke
- Waldkauz
- Mehlschwalbe
- Rauchschwalbe
- Gartenrotschwanz

Amphibien:
- keine

Säugetiere

Eine Betroffenheit der Fledermausart: Zwergfledermaus ist nicht zu erwarten (siehe Art-für-Art-Betrachtung im Anhang des Gutachtens). Vorhandene Gebäude als potentielle Fortpflanzungsstätte sind von der Maßnahme (z.B. durch Abriss) nicht betroffen. Die wesentlichen Baum- bzw. Gehölzstrukturen als mögliche Ruhestätten für Einzelindividuen während der Sommermonate bleiben erhalten. Eine Nutzung des Plangebiets im Rahmen von Jagdflügen kann nicht ausgeschlossen werden. Die Nutzung wird durch die Bebauung eingeschränkt, es ist jedoch ein Ausweichen auf andere Freiflächen im landwirtschaftlich genutzten Umfeld möglich und auch im Plangebiet können die Außenanlagen und Gärten von der Zwergfledermaus (als ausgesprochenem Kulturfolger) weiter genutzt werden.

Vögel

Eine Betroffenheit der genannten planungsrelevanten Vogelarten Sperber, Mäusebussard und Turmfalke durch das Vorhaben ist auszuschließen. Die geplante Maßnahme berührt keine potentiellen Brut- und Ruhestätten der Arten. Aufgrund der Struktur ist das Plangebiet als Jagdgebiet ebenfalls nicht geeignet. Die Lage innerhalb des Ortsteiles Eving schließt eine Nutzung durch den Waldkauz aus. Für die Schwalbenarten Rauch- und Mehlschwalbe ist eine Eignung als Fortpflanzungsstätte und Ruhestätte nicht gegeben, eine Nutzung zu Jagdzwecken während der Sommermonate ist denkbar. Es ist jedoch ein Ausweichen auf andere Freiflächen im landwirtschaftlich genutzten Umfeld möglich. Der Gartenrotschwanz bevorzugt als Lebensraum Feldgehölze, Alleen, Auengehölze und lichte, alte Laubwälder in reich strukturierten Dorflandschaften oder in Randbereichen größerer Heidelandschaften. In den Gehölzstrukturen baut er Halbhöhlen in 2-3 m Höhe. Zur Nahrungssuche bevorzugt die Art Bereiche mit schütterer. Bodenvegetation. Eine Betroffenheit der Fortpflanzungs- und Ruhestätte kann ausgeschlossen werden, da die Baumhecke im Randbereich des Plangebiets er-

halten bleibt. Für die Nahrungssuche ist ein Ausweichen auf benachbarte Flächen am Ortsrand möglich. Eine Bertoffenheit der Art ist nicht zu erwarten (siehe Art-für-Art-Betrachtung im Anhang des Gutachtens).

Für die „Allerweltsvogelarten", deren Vorkommen im Dortmunder Brutvogelatlas aufgeführt sind (siehe Tabelle 2 im Anhang des Gutachtens), hat die Brachfläche Bedeutung als Nahrungsraum, die Gehölze haben Bedeutung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Ein Ausweichen auf benachbarte Flächen und auch eine weitere Nutzung z.B. der Gehölzstrukturen und der neu entstehenden Gärten und Außenanlagen ist möglich. Zum Schutz der Vogelwelt während der Brut- und Aufzuchtzeiten sind notwendige Gehölzfällarbeiten entsprechend den Vorgaben des § 39 Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetzes nur in der Zeit vom 1.10. bis zum 28.2 des Jahres gestattet.

Fazit:
Es ist keine Betroffenheit europäisch geschützter Arten zu erwarten. Zu beachten sind zum Schutz der „Allerweltsvogelarten" die Vorgaben des § 39 Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetzes, wonach Gehölzfällarbeiten nur in der Zeit vom 1.10. bis zum 28.2. des Jahres gestattet sind. Eine ergänzende Kartierung zu den planungsrelevanten Tierarten wird als nicht erforderlich angesehen.

Es werden keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt, eine Ausnahmegenehmigung ist nicht erforderlich.

Am 03.04.2017 wurde das Plangebiet durch Mitarbeiter der unteren Naturschutzbehörde zur Überprüfung des Sachverhalts besichtigt. Folgendes wurde protokolliert: Im nordöstlichen Bereich überwiegt offener Rohboden (lehmig, stark verdichtet) mit Ruderalflur und einem Brombeergebüsch. Es gibt einige Vertiefungen, in welchen sich nach Regenereignissen Wasser sammeln kann und eine Erdaufschüttung, deren Bodenmaterial sehr fest ist. Im mittleren Bereich befinden sich eine alte Eiche, für die im Bebauungsplan ein Erhaltungsgebot formuliert wurde, und ein Weißdorngebüsch. Der südwestliche Teil des Plangebietes ist größtenteils mit Brombeergebüschen, Weiden- und Birkenaufwuchs bewachsen. Im Süden befindet sich zwischen zwei mit jungen Weiden und Birken bewachsenen Erdhügeln ein Feuchtbiotop mit kleinen, wassergefüllten Senken. Während der Begehung konnten einige „Allerweltsvogelarten" (u.a. Rotkehlchen, Zilpzalp, Amsel) verhört und gesichtet werden. Am Feuchtbiotop wurden keine Hinweise auf Amphibien (Tiere oder Laich) vorgefunden. Es wurden einige Steinhaufen auf Tiere hin untersucht, nachgewiesen wurden jedoch keine. Generell wurden im Plangebiet keine planungsrelevanten Tierarten beobachtet. Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Tierarten sind eher nicht zu erwarten.

Grundsätzlich ist für Artenschutzgutachten im Rahmen von Bauleitplänen eine Gültigkeit von fünf Jahren einschlägig. Die durch Sukzession fortschreitende Vegetationsentwicklung in den letzten Jahren hat im Plangebiet aus der Sicht der unteren Natur-

schutzbehörde nicht dazu geführt, dass sich die Biotopstrukturen dahingehend verändert haben, dass sich neue, betrachtenswerte Lebensstätten für Säugetiere (z.B. zur Fällung anstehende Höhlenbäume) oder Vogelarten (z.B. zur Fällung anstehende Höhlen- oder Horstbäume) entwickelt haben. Das Feuchtgebiet im Südwesten des Plangebietes ist bereits in der artenschutzrechtlichen Prüfung beschrieben und ein Vorkommen von Amphibien ausgeschlossen worden. Eine Besiedlung durch Amphibien, z.B. aus den umliegenden Gartenteichen, ist durchaus in kurzen Zeiträumen möglich. Einer möglichen Betroffenheit von Amphibien als besonders geschützte Artengruppe kann durch Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, umsichtiger Rückbau möglicher als Sommer- und Winterlebensraum dienender Strukturen) begegnet werden. Es sollten Maßnahmen durch einen Gutachter entwickelt werden, die das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG vermeiden.

Der Bebauungsplan enthält folgenden Hinweis zum Artenschutz: Sollte im Zuge der Realisierung der Festsetzungen des Bebauungsplans festgestellt werden, dass besonders oder streng geschützte Tierarten betroffen sind, so ist nach den artenschutzrechtlichen Vorschriften gemäß der §§ 44 und 45 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu verfahren. In diesem Fall sind durch einen Gutachter Maßnahmen zu entwickeln, die das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG vermeiden. Des Weiteren sind die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gemäß artenschutzrechtlicher Relevanzprüfung zu berücksichtigen, wie z.B. eine Bauzeitenregelung und die Minimierung des Baulärms. Notwendige Gehölzentnahmen sind entsprechend den Vorgaben des § 39 Abs. 5 BNatSchG nur in der Zeit vom 1.10. bis zum 28.2. des Jahres gestattet. Unberührt bleiben schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen.

13. Entwässerung

13.1 Beseitigung des Regenwassers

Im Rahmen von Baugrunduntersuchungen (Borchert Ingenieure, Oktober 2017) wurde die Versickerungsfähigkeit des Bodens geprüft. Es wurde festgestellt, dass auf Grundlage der hohen maximalen Grundwasserstände kein ausreichender Grundwasserflurabstand und damit auch keine ausreichende Filterleistung der wasserungesättigten Bodenzone gewährleistet werden kann. Eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser ist daher am Standort aus Gutachtersicht nicht möglich.

In Abstimmung mit der Stadtentwässerung Stadt Dortmund soll daher das Niederschlagswasser dem Mischwasserkanal in der Straße Im Löken gedrosselt zugeführt werden. Im Zuge der Errichtung der beiden Wohnhäuser an der Straße Im Löken wur-

de bereits ein Stauraumkanal auf einer Länge von ca. 74 m in das Plangebiet hinein verlegt. Dieses wurde erforderlich, da der vom Lohkampweg über das Plangebiet verlaufende Entwässerungskanal (mit Anschluss des Wiedehopfwegs) im Bereich der vorgenannten Neubaumaßnahme verlegt werden musste.

Es wurde eine Vorplanung zur Regen- und Schmutzwasserableitung und zum Überflutungsschutz erstellt (IBF Ingenieurbüro Felling, September 2016).

Die Bemessung der Regenrückhaltung erfolgt für ein T=5-jährliches Regenereignis und einem Drosselabfluss von Qdr,max = 65,00 l/s. Der erforderliche Regenrückhalteraum beträgt VRück = 163,06 m³. Ein Volumennachweis wurde geführt. Das Volumen ist mit 165,43 m³ ausreichend.

Gem. DIN 1986-100 (in Verbindung mit der DIN EN 752) ist bei Grundstücken, die neu bebaut werden und bei denen die befestigten Grundstücksanteile >= 800 m² sind, ein Überflutungsnachweis zu führen. Der Nachweis der Überflutungssicherheit für die Wohnbebauung und privaten Wegeflächen hat nach den einschlägigen Regelwerken zu erfolgen. Der schadlose Ablauf von Regenwasser wurde für das Plangebiet für ein T=30-jährliches Regenereignis für zwei Varianten nachgewiesen. Der Überflutungsnachweis zeigt, dass unterhalb der privaten Stellplatzanlage, nördlich der Baufelder D und E die Anlage und dauerhafte Unterhaltung einer Kombination von Rückstaukanälen / Staukästen für den Nachweis der Überflutungssicherheit erforderlich sind. Private Wege- und Grünflächen sind zudem so herzustellen, dass eine schadlose Überstauung der Flächen bei einem 50-jährlichen Regenereignis möglich ist. Die Einleitungsmengen für die Grundstücksentwässerung werden von der Stadtentwässerung vorgegeben. Die für die Überflutungssicherheit der privaten Flächen erforderlichen Anlagen befinden sich im Eigentum und der Unterhaltung des Grundstückseigentümers. Ein entsprechender Hinweis wurde in den Bebauungsplan übernommen.

13.2 Beseitigung des Schmutzwassers

Das Schmutzwasser wird auf den Grundstücken in Trennsystemen gefasst und ab dem Übergabeschacht gemeinsam mit dem Niederschlagswasser über die Anschlussleitung dem öffentlichen Mischwasserkanal zugeführt.

Der neu zu verlegende Mischwasserkanal wird in Abstimmung mit der Stadtentwässerung Dortmund an den vorhandenen Regenrückhaltekanal angeschlossen. Die Ableitung in den Kanal „Im Löken" erfolgt insgesamt gedrosselt.

14. Sonstige Belange

14.1 Bodeneingriffe und Bodendenkmäler

Über das Vorhandensein von Bodendenkmälern ist nichts bekannt. Folgender Hinweis wurde vorsorglich in den Bebauungsplan aufgenommen:

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde (Tel.-Nr. 0231/50-24292, Fax-Nr. 0231/50-26730) und/oder dem LWL – Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Tel.-Nr. 02761/9375-0, Fax-Nr.: 02761/937520) unverzüglich anzuzeigen. Die Entdeckungsstätte ist mindestens 3 Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschungen bis zu 6 Monaten in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 DSchG NW).

Darüber hinaus ist bei Bodeneingriffen u.U. mit archäologischen Bodenfunden zu rechnen. Der Beginn von Erdarbeiten ist daher mindestens 14 Tage vorher ebenfalls bei der Unteren Denkmalbehörde anzuzeigen.

14.2 Kampfmittel

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Ev 151 - Im Löken/Lohkampweg liegt in einem ehemaligen Bombenabwurfgebiet. Im Jahr 2009 erfolgte bei der Bezirksregierung Arnsberg - Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe für einen Teilbereich des Plangebiets eine Auswertung der dort vorhandenen Luftbilder aus dem Zweiten Weltkrieg. Es waren keine Hinweise auf Kampfmittel festzustellen.

In 2017 erfolgte bei der Bezirksregierung Arnsberg - Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe eine weitere Luftbildauswertung. Diese lässt ein Bombenabwurfgebiet erkennen. Für die Kampfmittelbeseitigung ergeben sich folgende Erfordernisse:

- Ein Absuchen der zu bebauenden Flächen und Baugruben im Bereich der Bombardierung;
- für Untergrunderkundungen und Spezialtiefbauarbeiten ist die Anwendung der Anlage 1 der Technischen Verwaltungsvorschrift für die Kampfmittelbeseitigung

(TVV KpfMiBesNRW) für Baugrundeingriffe auf Flächen mit Kampfmittelverdacht ohne konkrete Gefahr erforderlich.

Die TVV KpfMiBesNRW ist im Internet unter http://www.im.nrw.de/sch/725.htm zu finden. Die genannten Maßnahmen sind rechtzeitig vor Baubeginn beim Ordnungsamt der Stadt Dortmund zu beantragen.

Allgemeiner Hinweis: Ist bei der Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub außergewöhnlich verfärbt oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und es ist unverzüglich der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe durch die örtliche Ordnungsbehörde oder Polizei zu verständigen.

14.3 Bergbau

Das Plangebiet liegt im Grubenfeld der stillgelegten Schachtanlage Minister Stein. Der letzte Abbau, der auf das Plangebiet eingewirkt haben könnte, wurde im Jahre 1987 eingestellt. Nach derzeitigem Planungsstand ist weiterer Abbau nicht geplant. Daher werden Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen gegen bergbauliche Einwirkungen von der Eigentümerin des Grubenfelds (RAG Aktiengesellschaft) nicht für erforderlich gehalten.

14.4 Altlasten

Der Bebauungsplanbereich ist in der Karte der Altstandorte und Altablagerungen der Stadt Dortmund als Schüttungsfläche gekennzeichnet. Aus dem Baugrundgutachten (Borchert Ingenieure, Oktober 2017) geht hervor, dass im Planbereich leicht bis mäßig belastete Auffüllungen vorliegen. Die aus dem Gutachten resultierenden Maßnahmen und Anforderungen in bodenschutzrechtlicher Hinsicht und unter Vorsorgegesichtspunkten sind in Kap. 12.1 „Bodenschutz/Grundwasserschutz" detailliert beschrieben. Darüber hinaus enthält der Bebauungsplan für den gesamten Planbereich eine Umgrenzung der für bauliche Nutzungen vorgesehenen Flächen, deren Böden mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind sowie einen Hinweis zum Umgang mit belasteten Flächen.

14.5 Methanausgasungen

Nach der Arbeitskarte für potentielle Methangasaustritte im Stadtgebiet Dortmund (Stand: Oktober 2002) liegt das Plangebiet im Bereich der Zone 0, so dass keine Methangasaustritte zu erwarten sind.

Da jedoch im Rahmen durchgeführter Baugrunduntersuchungen (Borchert Ingenieure, Oktober 2017) Hinweise auf organogene Böden und anthropogene Reststoffe mit geringfügigen Hausmüllanteilen im Baugrund vorlagen, wurden Bodenluftanalysen auf Deponiegas durchgeführt. Auf Grundlage der Methangasbestimmungen wurde gutachterlich empfohlen, die Hausgruppen A bis C sowie H bis G über Bodenplatten zu gründen, um Gasfallen zu vermeiden an denen sich Methangase anreichern können. Die Methangase können durch die unterhalb der Bodenplatte einzubauenden Schottertragschicht zum Gebäuderand abgeleitet und dort über einen umlaufenden Kiesstreifen der Umgebungsluft zugeführt werden. Die unterirdischen Gebäudezuleitungen sollten gasdicht ausgeführt werden.

15. Kosten

Die Übernahme der anfallenden Erschließungskosten wird in städtebaulichen Verträgen zwischen der Stadt Dortmund und dem Investor geregelt.

16. Städtebauliche Zahlenwerte

Allgemeines Wohngebiet (davon: Private Verkehrsfläche – GFL 562 m²)	8.615 m²	89 %
Öffentliche Verkehrsfläche	1.055 m²	11 %
Plangebiet insgesamt	**9.670 m²**	**100 %**

17. Übersicht der Gutachten

Folgende Gutachten sind Bestandteile dieser Begründung:

1. Artenschutzrechtliche Prüfung (Stufe 1) zum Bebauungsplan Ev 151 „Im Löken / Lohkampweg", Grünkonzept Landschaftsarchitekten, Coesfeld, Februar 2014
2. Erläuterung Regen- und Schmutzwasserableitung und Überflutungsschutz zum Bebauungsplan Ev 151 „Im Löken / Lohkampweg", Ingenieurbüro Felling, Dülmen; September 2016
3. Verkehrsgutachten Im Löken, Planersocietät, Dortmund, August 2017
4. Baugrundgutachten, Borchert Ingenieure, Essen, Oktober 2017

5. Prüfbericht 8112 / 01 - Potenzielle Grundwasserbelastung durch PAK: Borchert Ingenieure, Essen, Oktober 2017
6. Prüfbericht 8112 / 02: Grundwasser-Beprobung am 07.12.2017, Essen, Dezember 2017
7. Lärmschutzgutachten für den Bebauungsplan Ev 151 „Im Löken / Lohkampweg", afi Arno Flörke Ingenieurbüro für Akustik und Umwelttechnik, Haltern am See, Februar 2018

Dortmund, 31.10.2018

Niedergethmann
Bereichsleiterin