Begründung

zum Bebauungsplan In N 106,
Änderung Nr. 3
-Uniongelände/Kalte Seite-

Stadt Dortmund
Stadtplanungs- und
Bauordnungsamt

I N H A L T S V E R Z E I CH N I S

1. Räumlicher Geltungsbereich 3
2. Gegenwärtige Situation im Planbereich 3
3. Umfeld des Plangebiets 3
4. Anlass, Ziel und Zweck der Aufstellung des Bebauungsplans 3
5. Bestehendes Planungsrecht und übergeordnete Planungen 4
5.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung 4
5.2 Darstellungen des Flächennutzungsplanes 4
5.3 Bauplanungsrecht 5
5.4 Festsetzungen des Landschaftsplanes Dortmund-Mitte 5
6. Städtebauliches Konzept 5
7. Art und Maß der baulichen Nutzung 5
7.1 Art der baulichen Nutzung 5
7.2 Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen 6
7.3 Grünordnerische Festsetzungen 7
7.4 Geh-, Fahr und Leitungsrecht 8
7.5 Abfallentsorgung 8
8. Erschließung 8
8.1 Verkehrliche Erschließung - Individualverkehr - 8
9. Umweltprüfung/beschleunigtes Verfahren 9
9.1 Umweltbelange 10
9.1.1 Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft 10
9.1.2 Boden/Wasser 11
9.1.3 Klima/Lufthygiene/Lärm 11
9.1.4 Mensch/Erholung 12
9.1.5 Kultur- und Sachgüter 12
9.1.6 Landschaft/Pflanzen/Tiere 12
9.2 Artenschutz 12
10. Klimaschutz, Energieeffizienz, regenerative Energien 12
10.1 Maßnahmen zur Energieeinsparung 13
11. Ver- und Entsorgung 13
12. Niederschlagswasserbeseitigung 13
13. Lärmimmissionen 14
13.1 Verkehrslärm 14
13.2 Bring- und Holverkehr 16
13.3 Schulhoffläche 16
13.4 Gewerbelärm 18
14. Luftschadstoffimmissionen 19
15. Altlasten 22
16. Methanausgasungen 23
17. Bergbauliche Einwirkungen 23
18. Baumschutz 23
19. Kampfmittelbeseitigung 24
20. Denkmalschutz und Denkmalpflege 24
21. Städtebauliche Zahlenwerte 25
22. Kosten 25
23. Gutachten 25

1. Räumlicher Geltungsbereich

Der ca. 9673 qm große räumliche Geltungsbereich der Änderung Nr. 3 des Bebauungsplanes In N 106 im Stadtbezirk Innenstadt-Nord liegt östlich der Straße Sunderweg und umfasst die Flurstücke 480, 481, 379, 478, 444 und das Flurstück 445, Flur 56, der Gemarkung Dortmund.

Im Süden begrenzen die Landwehrstraße und Fichtestraße sowie die Bestandsbebauung Fichtestraße 17 (Flurstück 104), 13 (Flurstück 102) und die Bebauung Yorckstraße 4 (Flurstück 99) und im Osten die Yorckstraße sowie die Flurstücke 104 und 102 den Geltungsbereich. Im Norden wird die Fläche von dem Spielplatz an der Clemens-Veltum-Straße auf dem Flurstück 377 und der Speestraße begrenzt.

Die genauen Abgrenzungen des räumlichen Geltungsbereiches der Änderung Nr. 3 sind dem Übersichtsplan zu entnehmen.

2. Gegenwärtige Situation im Planbereich

Der Änderungsbereich des Bebauungsplanes In N 106 und der Änderung Nr. 2 dieses Bebauungsplans liegt etwa 1.000 m nordwestlich der Dortmunder City und ca. 400 m südlich des Dortmunder Stadthafens. Derzeit wird der Teilbereich des Plangebiets, der mit einer Grundschule bebaut werden soll, als öffentliche Grünfläche genutzt. Diese Grünfläche dient als Abstandsgrün entlang des Sunderwegs und hat keine Aufenthalts- und Erholungsfunktion. Die Grünfläche wird überwiegend zum Ausführen von Hunden genutzt. Der restliche Bereich ist mit einer Tageseinrichtung für Kinder bebaut.

3. Umfeld des Plangebiets

Im Westen befindet sich der Sunderweg, der eine Abgrenzung zum westlich gelegenen Gewerbegebiet „Westfalia“ bildet. Auf der Straße Sunderweg befinden sich unmittelbar an die Fläche angrenzend zwei Bushaltestellen, die von den Linien 460 und 475 bedient werden und somit eine optimale Anbindung der Fläche an den ÖPNV gewährleisten. Auf beiden Seiten der Fahrbahn befinden sich durch Straßenbegleitgrün baulich abgetrennte Fuß- und Radwege.

Der Standort für die geplante Grundschule befindet sich westlich des Wohnsiedlungsbereiches „Sunderweg“ und steht im direkten Kontext zu der benachbarten Tageseinrichtung für Kinder, die ebenfalls im Plangebiet liegt sowie der Hauptschule „In-der-Landwehr“ (ca. 80 m Entfernung).

Die Begrenzung des Planbereiches im Osten erfolgt durch die Yorkstraße. Bei dieser Straße handelt es sich um eine Sackgasse mit Wendeanlage. Auf der anderen Straßenseite befinden sich Mehrfamilienhäuser in Form einer 3- bis 4-geschossigen Blockrandbebauung.

Im Norden wird die Planfläche durch einen Spielplatz begrenzt, auf dem sich neben verschiedenen Spielgeräten und einem Sandkasten auch ein Bolzplatz befindet sowie durch die Speestraße, an die sich nordwestlich ein großzügiger Park&Ride Parkplatz anschließt.

Im Süden wird das Plangebiet in der östlichen Hälfte von den Hinterhöfen der in der Fichtestraße vorhandenen Mehrfamilienhäuser begrenzt, in der anderen Hälfte durch die Fichtestraße.

4. Anlass, Ziel und Zweck der Aufstellung des Bebauungsplans

Die Investitionskonferenz (IK) hat am 26.11.2013 beschlossen, die Städtische Immobilienwirtschaft mit einer Machbarkeitsstudie für den Um-, An-, bzw. Ausbau des

Gebäudebestands der Lessing-Grundschule zu beauftragen. Über die Ergebnisse der Studie wurde die Investitionskonferenz in der Sitzung am 26.08.2014 unterrichtet. Die Machbarkeitsstudie zeigte, dass sich ein zukunftsfähiges Raumprogramm, welches auch den Aspekt der Barrierefreiheit berücksichtigt, für die dreizügige Schule im Bestandsgebäude nicht abbilden lässt. Darüber hinaus verfügt die Lessing-Grundschule an ihrem aktuellen Standort "Gneisenaustr. 60" über keine Turnhalle und muss auf Sportstätten an anderen Standorten ausweichen. Es besteht die Notwendigkeit für eine Übungseinheit ("Turnhalle") und ein Unterrichtsbedarf für das Fach Sport von insgesamt 36 Wochenstunden; die Übungseinheit einer Turnhalle wäre damit voll ausgelastet.

Es war somit die Möglichkeit eines Neubaus auf dem Bestandsgrundstück als auch auf einem Grundstück in der näheren Umgebung zu untersuchen. Hier bot sich eine öffentliche Grünfläche am Sunderweg an.

Der Investitionskonferenz wurden am 25.08.15 die Ergebnisse hinsichtlich der durchgeführten Standortuntersuchungen für einen Neubau der Lessing-Grundschule am Sunderweg und auf dem Bestandgrundstück Gneisenaustraße 60 vorgelegt. Die Investitionskonferenz ist den Empfehlungen des Fachbereichs Liegenschaften gefolgt, einen Neubau der Schule auf dem Grundstück am Sunderweg zu beschließen.

Das Grundstück besteht aus mehreren Flurstücken, die im Bereich des seit dem 22.10.1988 rechtskräftigen Bebauungsplans In N 106 bzw. in dessen Änderung Nr. 2 liegen.

Die Nutzungsart „Grundschule“ widerspricht den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes In N 106 und den Festsetzungen der 2. Änderung. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die bauliche Realisierung der Grundschule ist die Änderung Nr. 3 des Bebauungsplanes erforderlich. Der Planbereich der Änderung Nr. 2 wird in den Geltungsbereich dieser Änderung aufgenommen, da die Nutzungsgrenze zwischen TEK und Grundschule neu definiert werden muss. Der Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB geändert.

5. Bestehendes Planungsrecht und übergeordnete Planungen

5.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Der seit dem 18.08.2004 genehmigte Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg Teilabschnitt Oberbereich Dortmund -westlicher Teil- (Dortmund/ Kreis Unna/ Hamm) stellt den Änderungsbereich als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB) dar.

5.2 Darstellungen des Flächennutzungsplanes

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund vom 31.12.2004 stellt den Änderungsbereich des Bebauungsplanes In N 106 Änderung Nr. 3 als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung - Soziale Einrichtung - dar. Die geplanten Festsetzungen sind nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Einrichtungen des Gemeinbedarfs wie Schulen werden lediglich im Flächennutzungsplan dargestellt, wenn sie von stadtbezirks- und/oder gesamtstädtischer Bedeutung sind. Grundschulen und Kindertageseinrichtungen werden nicht gesondert dargestellt, sondern als zu den umliegenden Wohngebieten zugehörig betrachtet; sie dienen der Nah-/Gebietsversorgung und sind grundsätzlich in den dargestellten Wohnbauflächen integriert. Es ist daher erforderlich, die vorhandene Darstellung in „Wohnbaufläche“ abzuändern. Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt als Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13a BauGB im

beschleunigten Verfahren. Der FNP wird daher gem. § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB im Wege der Berichtigung (Nr. 66B) angepasst.

5.3 Bauplanungsrecht

Das Plangebiet liegt mit den Flurstücken 444, 445, und 379 im Bereich des Bebauungsplans In N 106. Der seit dem 22.10.1988 rechtkräftige Bebauungsplan In N 106 setzt für das Flurstück 444 „ Schulsportanlage“, für das Flurstück 445 „Straßenverkehrsfläche“ und für das Flurstück 379 „WA“ fest.

Der restliche Planbereich (Flurstücke 480, 478 und 481) liegt in der Änderung Nr. 2 dieses Bebauungsplans. Für die Flurstücke 480 und 478 ist öffentliche Grünfläche (- sonstige Grünfläche -, Abschirmung entlang von Verkehrsflächen) und für das Flurstück 481 „Tageseinrichtung für Kinder“ festgesetzt.

5.4 Festsetzungen des Landschaftsplanes Dortmund-Mitte

Der Änderungsbereich des Bebauungsplanes liegt außerhalb des seit dem 20.01.1996 rechtsverbindlichen Landschaftsplanes Dortmund-Mitte.

6. Städtebauliches Konzept

Die geplante Grundschule soll östlich entlang des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Sunderwegs errichtet werden. Aufgrund des schmal geschnittenen Grundstücks ist eine Anordnung des Gebäudes in Nord-Süd-Richtung vorgegeben. Das Gebäude wird so nah wie möglich an den stark befahrenen Sunderweg geschoben, um den östlichen Grundstücksbereich für die Schulhoffläche nutzen zu können. Gleichzeitig dient die riegelförmige Anordnung des Schulgebäudes der Lärmabschirmung der angrenzenden Außenflächen von Schule und TEK. Aufgrund des erforderlichen Raumbedarfs muss die Schule dreigeschossig errichtet werden.Von der Spee- und Fichtestraße sind Zufahrten auf das Grundstück vorgesehen. Ein Teil der baurechtlich erforderlichen Stellplätze für Lehrer und Fahrradplätze können im Norden des Grundstücks angelegt werden. Da im Flurstück 445 ein Mischwasserkanal liegt, darf es nicht überbaut werden. Gegen das Anlegen von Stellplätzen bestehen jedoch keine Bedenken.

Der Bring- und Abholverkehr, die Feuerwehrzufahrt und weitere Stellplätze sowie Fahrradplätze sind von der Fichtestraße aus vorgesehen.

Die fußläufige Erschließung der Einrichtung kann von der Speestraße über einen vom Fahrverkehr getrennten Fußweg über die verbleibende Grünfläche sowie über eine Grünfläche zur Yorckstraße erfolgen. Diese Fußwege führen durch Bereiche mit geschützten Bäumen und dürfen nicht befahrbar sein, um den Wurzelbereich der Bäume nicht zu schädigen. Eine weitere Möglichkeit der fußläufigen Erschließung kann durch einen Fußweg von der Fichtestraße geschaffen werden. Vom Sunderweg wird das Gebäude nicht angedient.

7. Art und Maß der baulichen Nutzung

7.1 Art der baulichen Nutzung

Angesichts der gewünschten städtebaulichen Nutzung wird der zukünftig mit der Grundschule bebaute Planbereich als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung - Grundschule - § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB festgesetzt. Die Festsetzung „Tageseinrichtung für Kinder“ für das bereits mit einer Kindertageseinrichtung bebaute Grundstück bleibt bestehen.

7.2 Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung liegt eine durch die Städtische Immobilienwirtschaft erstellte Machbarkeitsstudie für einen Neubau der Lessing Grundschule zu Grunde.

Hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung werden im Bereich der Grundschule keine Festsetzungen gem. § 16 BauNVO zur Grundflächenzahl (GRZ) und zur Geschossflächenzahl (GFZ) getroffen. Funktionsbauten in Form von öffentlichen Gebäuden unterscheiden sich gewöhnlich von üblichen Wohn- oder Gewerbebauten. Um diesen Freiraum auch hier zu ermöglichen, wird daher von dieser Festsetzung bewusst abgesehen. Dennoch werden nachfolgend Festsetzungen getroffen, die eine Überdimensionierung der zukünftigen baulichen Nutzungen verhindern.

Die überbaubare Grundstücksfläche für die Schule wird durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert. Mit dieser Festsetzung wird ein Baufenster geschaffen, das die Umsetzung des in der Machbarkeitsstudie definierten Baukörpers ermöglicht sowie noch zusätzliche Erweiterungsmöglichkeiten zulässt. Die Lage des im Bebauungsplan festgesetzten Baufeldes gewährleistet einen sich nach Osten zum Schulhof öffnenden Baukörper. Aufgrund des schmalen Grundstückzuschnittes kann die erforderliche Abstandfläche zu dem mit einer Tageseinrichtung für Kinder bebauten Flurstück 481 nicht eingehalten werden. Es ist im Kauvertrag der TEK Yorckstraße vertraglich gesichert, dass diese Fläche baulastmäßig gesichert oder zurückgekauft werden kann. Im Baugenehmigungsverfahren kann die einzuhaltende Abstandsfläche unter Berücksichtigung der dann konkret vorliegenden Gebäudehöhe ermittelt und durch Eintragung einer Baulast öffentlich rechtlich gesichert werden.

Die Festsetzung von III-Vollgeschossen als Höchstmaß der baulichen Einrichtung entspricht der Intention der Machbarkeitsstudie. Die Bauweise passt sich der typischen mehrgeschossigen Bauweise der Nordstadt an.

Da durch das schmal geschnittene Baugrundstück die Schulhoffläche sehr knapp bemessen ist, wird die Nutzungsgrenze zwischen Schule und Tageseinrichtung für Kinder 9 m östlich der Flurstücksgrenze der Flurstücke 481 und 480 Richtung Osten festgesetzt. Durch diese Festsetzung ist im Bedarfsfall die Herstellung einer ausreichenden Schulhoffläche sichergestellt. Die Außenspielfläche der TEK liegt über der nach den Vorschriften des Landesverbandes Westfalen-Lippe erforderlichen Außenspielfläche von 10 - 12 qm pro Kind. Eine konkrete Berechnung und Festlegung der erforderlichen Schulhoffläche und somit Reduzierung der TEK-Außenspielfläche kann erst im Baugenehmigungsverfahren erfolgen.

Da noch keine Planung hinsichtlich der Stellplatzanlagen vorliegt, werden keine Flächen für Stellplätze und Nebenanlagen festgesetzt, um der Planung mehr Raum zu geben. Die im Bereich der TEK in der Änderung Nr. 2 festgesetzte Fläche für Stellplätze kann entfallen, da die Zufahrt und die Stellplätze bereits im Bestand vorhanden sind und eine andere Anordnung der Stellplatzanlage auf dem Grundstück nicht möglich ist.

Die im Bereich der TEK in der Änderung Nr. 2 des Bebauungsplans festgesetzten GRZ von 0,32 und GFZ von 0,65 sowie die II-Geschossigkeit und die Lage der Baugrenzen bleiben unverändert.

7.3 Grünordnerische Festsetzungen

Die nachfolgenden grünordnerischen Maßnahmen wie Erhaltungs- und Pflanzgebote haben eine ökologische Funktion, vor allem hinsichtlich des Baum- und Klimaschutzes. Zudem sollen sie dazu beitragen, die Planung in das Umfeld zu integrieren.

Entlang der westlichen Plangrenze trifft der Bebauungsplan ein Pflanzgebot (Ziffer 2) für eine Laubholz-Schnitthecke mit einer maximalen Höhe von 2,00 m zur Eingrünung des Schulbereiches gegenüber des Straßenraumes sowie zur Arrondierung der zu erhaltenden Gehölze entlang des Sunderwegs. Der Pflanzabstand zur Grundstücksgrenze muss 0,50 m betragen. Die Hecke ist dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen.

Um die stadtklimatischen, entwässerungstechnischen und ökologischen Auswirkungen einer baulichen Inanspruchnahme des Plangebietes zu minimieren, trifft der Bebauungsplan eine textliche Festsetzung zur extensiven Begrünung der Flachdächer. Die Teilverdunstung auf den dachbegrünten Flächen bewirkt Kühlungseffekte der Umgebungsluft im Sommer, was sich im bebauten Umfeld positiv auf das Mikroklima auswirken kann. Ebenso reduzieren Gründächer die Wärmeabstrahlung im Sommer, was die Aufheizung in bebauten und versiegelten Bereichen wirksam minimiert. In heißen, wie auch in kühlen Jahreszeiten leisten Gründächer einen zusätzlichen Dämmeffekt, was sich kostenreduzierend auf Energieaufwendungen zum Heizen oder Kühlen auswirkt. Mit Gründächern kann in Teilen den Aspekten der Klimaanpassung Rechnung getragen werden. 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. 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. Über die mikroklimatischen Vorteile hinaus, entwickeln begrünte Dachflächen eine optische Wohlfahrtswirkung für den Menschen, sobald diese Dachflächen einsehbar sind.

Mit der Umsetzung einer Dachbegrünung entstehen zusätzliche Kosten für ggf. eine angepasste Statik sowie für den Begrünungsaufbau. Ebenso entstehen Kosten für gründachspezifische Pflegemaßnahmen. Fachgerecht realisierte extensive Dachbegrünung verursacht allerdings relativ geringe Pflegeaufwendungen. Dem gegenüber rechtfertigt Dachbegrünung gemäß der Entwässerungssatzung der Stadt Dortmund eine Halbierung der Abwassergebühr. Kostenreduzierend sind ebenso die Aspekte des Bautenschutzes (Schutzfunktion für den Dachaufbau und Langlebigkeit der Dachabdeckung) zu bewerten.

Ein begrüntes Dach gilt als „harte Bedachung“ und bietet somit Schutz vor Flugfeuer und strahlender Wärme.

Sollten Photovoltaikanalgen errichtet werden, sind sie mit der Dachbegrünung kombinierbar. Soweit die PV-Anlage aufgeständert wird, ist eine flächige, extensive Dachbegrünung technisch-rechtlich möglich und brandschutzbezogen begrüßenswert. Zudem wirkt sich der lokale Kühleffekt der Bepflanzung positiv auf die Produktivität der PV-Anlage aus.

Stellplatzanlagen sind je angefangene 2 Längsparkplätze oder je angefangene 4 Senkrechtparkplätze mit einem breitkronigen Laubbaum als Hochstamm mit einem Stammmindestumfang von 18-20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen.

Auf dem Außengelände der Schule werden 12 geschützte Bestandsbäume im Bebauungsplan mit einem Erhaltungsgebot belegt.

7.4 Geh-, Fahr und Leitungsrecht

In dem Flurstück 445 befindet sich ein städtischer Mischwasserkanal mit einem Einstiegsschacht. Die mit dem Buchstaben A gekennzeichnete Fläche ist mit einem Leitungsrecht zugunsten der Stadt Dortmund zu belasten. Im Bereich eines Schutzstreifens von 8 m dürfen keine baulichen Anlagen errichtet werden. Das Schachtbauwerk 12073 muss jederzeit frei zugänglich sein. Bei einer Änderung der Schachtdeckelhöhe, die sich aufgrund einer Ausgestaltung der Stellplatzfläche ergeben kann, ist der Kanalbetrieb der Stadtentwässerung frühzeitig zu beteiligen. Gegen eine Nutzung der Fläche als Stellplatzanlage bestehen bei Einhaltung der vorgenannten Auflagen seitens der Stadtentwässerung keine Bedenken.

Die mit dem Buchstaben B gekennzeichnete Fläche ist mit einem Leitungsrecht nebst Aufstellung von Stromverteilerschränken zugunsten der Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH, der Dortmunder Netz GmbH sowie der Stadt Dortmund zu belasten. Auf dieser Fläche befinden sich ein Stromverteilerschrank und ein Ampelschrank. Auf der Belastungsfläche dürfen keine Gebäude errichtet, Materialien gelagert, keine Veränderungen der Erdoberfläche durch Auf- oder Abtrag oder sonstige den Bestand oder Betrieb der Versorgungsanlagen gefährdenden Einwirkungen vorgenommen werden.

7.5 Abfallentsorgung

Da noch kein Planungskonzept hinsichtlich der Abfallentsorgung vorliegt, ist der Standort des Abfallentsorgungsplatzes im Baugenehmigungsverfahren festzulegen.

8. Erschließung

8.1 Verkehrliche Erschließung - Individualverkehr -

Das Plangebiet liegt direkt an den Straßen Sunderweg, Speestraße und Fichtestraße und ist dadurch sehr gut an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz angebunden. Das Schulgrundstück wird durch Zufahrten von der Speestraße und Fichtestraße erschlossen. Die Zufahrt von der Speestraße unterliegt jedoch Einschränkungen, die unter dem Kapitel “Ruhender Verkehr“ näher erläutert sind.

Die Zufahrt für die Feuerwehr erfolgt über die Fichtestraße. Die Zufahrt ist so auszulegen, dass sie jederzeit gewaltfrei von Feuerwehrfahrzeugen befahren werden kann. Die Tragfähigkeit der Zufahrten muss für 16 t Fahrzeuge ausgelegt werden.

Die geplante nördliche Zufahrt von der Speestraße muss einen jederzeitigen, gewaltfreien mind. 1,25 m breiten Zugang für die Feuerwehr in das Gebiet des Bebauungsplanes ermöglichen.

Der Bring- und Holverkehr ist über die Fichtestraße vorgesehen. Die Durchfahrt in die Landwehrstraße ist gesperrt. Am Ende der Fichtestraße befindet sich jedoch eine Wendemöglichkeit, so dass ein reibungsloser Abfluss des Verkehrs gegeben ist.

Ruhender Verkehr

Gemäß den Anforderungen des § 51 der Landesbauordnung (BauONRW) sind die bauordnungsrechtlich notwendigen KFZ-Stellplätze für die Errichtung von baulichen Anlagen, also auch für Schulen, auf dem eigenen Grundstück oder in der näheren Umgebung herzustellen.

Ein Teil der für die Nutzung der Schule notwendigen Stellplätze können im Norden des Planbereiches mit Zufahrt von der Speestraße angelegt werden. Da die Zufahrt an der Speestraße jedoch in direkter Nähe zur Lichtsignalanlage der Einmündung Sunderweg/Speestraße liegt und aufgrund des Neubaus des städtischen Betriebshofes diese Kreuzung zukünftig noch stärker belastet ist, ist hier die Anzahl auf max. 10 Lehrer-Stellplätze begrenzt. Bei einer Zahl von bis zu 8 Stellplätzen wäre eine Öffnung der Parkplatzausfahrt trotz der Nähe zu der Lichtsignalanlage auch für Linksausbieger und ggf. Linkseinbieger möglich. Bei einer höheren Anzahl von Stellplätzen würde voraussichtlich nur die Möglichkeit „ Rechts rein/Rechts raus“ bestehen. Die Regelung zur Anbindung des Zufahrtsbereiches muss auf Grundlage konkreter Bauvorlagen im Baugenehmigungsverfahren in Abstimmung mit dem Tiefbauamt erfolgen.

Weitere erforderliche Stellplätze können im Süden des Planbereichs mit Zufahrt von der Fichtestraße angelegt werden.

Es werden keine konkreten Flächen für Stellplätze und Nebenanlagen festgesetzt, um der Ausführungsplanung mehr Raum zu geben.

Fußgänger und Radverkehr

Die fußläufige Anbindung des Planbereiches ist auf Grund seiner direkten Lage zu den nördlich, südlich und östlich angrenzenden Wohngebieten hervorragend über die Anliegerstraßen erschlossen. Die Haupterschließung führt über die vorhandenen öffentlichen Gehwege innerhalb der Fichtestraße sowie der Yorckstraße mit Anbindung über eine Grünfläche zur Schule. Eine weitere fußläufige Erschließung der Einrichtung kann von der Speestraße über einen vom Fahrverkehr getrennten Fußweg über die verbleibende Grünfläche erfolgen.

Es besteht eine gute Anbindung des Planbereichs an das Radwegenetz. Der Sunderweg ist beidseitig mit Bordsteinradwegen ausgestattet. Die Erreichbarkeit der Schule mit dem Fahrrad aus den umliegenden Wohngebieten ist problemlos möglich, da es sich hierbei überwiegend um Tempo 30 Zonen / verkehrsberuhigte Bereiche handelt. Die Westerbleichstraße, Feldherrenstraße, Fichtestraße, Yorckstraße und Speestraße sind vom ADFC (Allgemeiner Deutscher Fahrrad Club) empfohlene Ausweichstrecken für Radfahrer, da hier eine besonders komfortable Befahrung des Quartiers möglich ist. Wie bereits unter dem Punkt „ Ruhender Verkehr“ beschrieben, werden keine konkreten Flächen für Pkw-Stellplätze festgesetzt. Dieses trifft auch für die Abstellflächen für Fahrräder zu. Die genaue Anzahl und Lage der Abstellplätze werden im Baugenehmigungsverfahren ermittelt und festgelegt.

Öffentlicher Personennahverkehr

Die Anbindung der Fläche an den ÖPNV ist mit den beiden Bushaltestellen „Hafen“ und „Kesselstraße“, an denen die zwei Buslinien 460 und 475 verkehren, als sehr gut zu bezeichnen. In der Zeit von 5.00 bis 23.00 Uhr verkehrt halbstündlich die Linie 475. Die Linie 460 fährt von ca. 6.00 bis 22.00 Uhr alle 20 Minuten. Mit diesen Bussen gelangt man sowohl bis zum Hbf Dortmund als auch bis in die Innenstadt zur Haltestelle Reinoldikirche.

Auch die Stadtteile Kirchlinde und Mengede, sowie die U-Bahn Haltestelle „Hafen“, an der die Stadtbahnlinien U47 und U49 verkehren, sind von diesen Haltestellen aus zu erreichen.

9. Umweltprüfung/beschleunigtes Verfahren

Mit dem 01.01.2007 ist das „Gesetz zu Erleichterung von Planungsvorhaben für die Innenentwicklung der Städte“ vom 21.12.2006 in Kraft getreten. Die vorliegende Änderung Nr.

3 des Bebauungsplanes In N 106 wird in dem beschleunigten Verfahren gemäß § 13 a BauGB - Bebauungspläne der Innenentwicklung - durchgeführt.

Im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB können Bebauungspläne aufgestellt oder geändert 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. Zur Einschätzung der durch die Bebauungsplanänderung ausgelösten Umweltauswirkungen wurde eine allgemeine Vorprüfung gem. UVPG durchgeführt.[1] Im Ergebnis wird festgestellt, dass die zu erwartenden Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter keine hohe Empfindlichkeit bzw. hohe Wertigkeit aufweisen. Es wird die Gesamteinschätzung getroffen, dass keine UVP-Pflicht besteht, so dass die Voraussetzungen zur Durchführung des Bebauungsplanverfahrens im vereinfachten Verfahren gem. § 13a BauGB gegeben sind.

Weiterhin darf der Prüfschwellenwert in Höhe von 20.000 m² zulässiger Grundfläche gemäß § 19 Abs. 2 BauNVO nicht überschritten werden.

Da die überbaubare Fläche ca. 3.912 m² beträgt, wird der Prüfschwellenwert 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; 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 und zu bewerten; es sind die Vorschriften zum § 1 a BauGB anzuwenden und in die Abwägung einzustellen.

9.1 Umweltbelange

9.1.1 Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft

Für die Änderung Nr. 3 des Bebauungsplanes In N 106 entfällt das Erfordernis eines Ausgleichs für Eingriffe in Natur und Landschaft. Da der Bebauungsplan den gesetzlich festgelegten Schwellenwert von 20.000 qm Grundfläche bzw. versiegelte Fläche nicht überschreitet, gilt das Vorhaben per gesetzlicher Definition nach § 13a Abs.2 Nr. 4 BauGB nicht als Eingriff im Sinne des § 1a Abs.3 Satz 5 BauGB mit der Folge, dass Ausgleichsmaßnahmen nicht festzusetzen sind.

Insbesondere zur Minderung und Vermeidung von Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft/Pflanzen/Tiere und Klima trifft die Bebauungsplanänderung Festsetzungen zur Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern sowie Dachbegrünung. Dies wird im Kapitel 7 unter grünordnerische Festsetzungen bereits ausführlich beschrieben.

[1] StA 60/61: Stadt Dortmund, Bebauungsplan In N 106, Änderungsverfahren Nr. 3 nach § 13a BauGB - Allgemeine Vorprüfung lt. UVPG,

Die Ersatzpflanzungen der sechs entfallenden geschützten Einzelbäume erfolgen in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde an anderer Stelle.

9.1.2 Boden/Wasser

Boden

Als Bodentyp weist der Umweltplan der Stadt Dortmund für das Plangebiet den Bodentyp „Pseudogley aus Löss“ aus. In der ökologischen Bewertung wird der Planbereich als „Naturfremde Böden mit sehr starke eingeschränkter Bodenfunktion“ dargestellt als anthropogen überprägter Boden.

Wasser

Im Planänderungsgebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das nächste Fließgewässer liegt mehr als 100 m entfernt.

Das Plangebiet steht unter Grundwassereinfluss mit weniger als 2 m unter Gelände. Um einen Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser zu vermeiden, sind im Bereich der Altlastenverdachtsflächen Regenwasserversickerung nicht zu empfehlen (Umweltplan, Stadt Dortmund, 2002).

Laut Baugrunduntersuchung (Grundbauinstitut Biedebach, Dortmund, April 2016) muss nach starken, anhaltenden Niederschlägen mit Stauwasserandrang inner- und oberhalb der verhältnismäßig undurchlässigen Schluffe gerechnet werden. Aus diesem Grund sind Sicherungsmaßnahmen gegen Stauwasser und aufsteigende Bodenfeuchtigkeit vorzusehen, wie beispielsweise eine Flächen- und Ringdrainage, die in eine rückstausichere Vorflut (Straßenkanal im Sunderweg) entwässert. Dazu sind im Vorfeld weitere Untersuchungen (Grundwassermesspegel und Baggerschürfe) notwendig. Des Weiteren muss die Bodenplatte vor aufsteigender Nässe gesichert werden. Näheres ist dem Gutachten zu entnehmen.

Altlasten (siehe Kapitel 15)

9.1.3 Klima/Lufthygiene/Lärm

Die Klimafunktionskarte des Umweltplans weist den zu betrachtenden Raum als „Cityklima“ bzw. „Innenstadtklima“ aus. Des Weiteren ist der Raum bioklimatisch-lufthygienisch belastet.

Ein hoher Versieglungsgrad, dichte Bebauung und abnehmende Durchgrünung führen u. a. zu stadtklimatischen Effekten wie stärkere Erwärmung, höhere Niederschläge, geringere relative Luftfeuchte, ein verändertes Windfeld und eine erhöhte Luftverschmutzung. Die nächtliche Abkühlung ist erheblich verringert. In der Synthetischen Klimafunktionskarte (KVR 2004) ist die bestehende Grünfläche im Planbereich noch als bioklimatisch wertvolle „Klimaoasen“ ohne bedeutende Fernwirkung und als innerstädtischen Kaltluftproduzenten gekennzeichnet. Durch die Planung des Schulgebäudes sowie der größtenteils versiegelten Schulhoffläche geht diese bioklimatische Funktion verloren. Mögliche Entgegenwirkung der stadtklimatischen Effekte wäre laut Planungshinweis das Anstreben der Fassaden- und Dachbegrünung, sowie Baumpflanzungen.

Der Dachbegrünung und deren Vorteile für das Schutzgut Klima werden daher einem hohen Stellenwert beigemessen. Siehe Kapitel „Grünordnerische Festsetzungen“.

Der Umweltplan gibt für den Planbereich gemäß Flechtenkartierung den Luftgüte-Index „1,0 / hohe Belastung“ an, diesen Wert weist der gesamte Innenstadtbereich auf. Der Luftgüte-Index

von 1,0 markiert die Grenze zur kritischen Luftgütestufe, ab der sich für empfindliche Personen ein erhöhtes Erkrankungsrisiko ergeben kann.

Der Bereich der Planänderung wird durch Lärmimmissionen ausgehend vom Verkehr am Sunderweg sowie der gegenüberliegenden Nutzungen im Gewerbegebiet tangiert. Konkrete Ausführungen können dem Kapitel „Immissionsschutz“ der Begründung entnommen werden.

9.1.4 Mensch/Erholung

Das Planungsgebiet gehört zum strukturarmen Siedlungsraum mit hohem Erholungsdruck. Das nähere Umfeld weist geringes Erholungspotenzial auf, im räumlich erreichbaren Zusammenhang befindet sich jedoch der Fredenbaumpark mit einem innerstädtisch hohen Erholungswert.

9.1.5 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind im Änderungsbereich nicht bekannt

9.1.6 Landschaft/Pflanzen/Tiere

Der Planbereich liegt im nördlichen Innenstadtbezirk östlich der EDG (Entsorgungsbetrieb Dortmund GmbH). Umliegend grenzt Wohnbebauung in Form von Mehrfamilienhäusern an. Freiraumstrukturen befinden sich in ca. 400 m Entfernung östlich des Plangebietes, dabei handelt es sich um den Blücherpark, der sich in Richtung Norden bis zum Fredenbaumpark erstreckt. Der Änderungsbereich liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplans Dortmund Mitte.

Der Änderungsbereich ist zurzeit eine öffentliche Grünfläche, die überwiegend dem Ausführen von Hunden dient. Sie weist eine typische Trittrasenvegetation auf. Neben der Baumreihe parallel zum Sunderweg setzt sich der Gehölzbestand aus Einzelbäumen und Gebüschen zusammen.

Es entfallen sechs geschützte Einzelbäume (Laubbäume).

9.2 Artenschutz

Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Stufe 1) des Büros „ecotone“, Plauener Straße 1 in Dortmund vom 06.12.16 wurde überprüft, ob für planungsrelevante Tierarten eine Betroffenheit durch Umgestaltungsmaßnahmen und Neuerrichtung von Gebäuden auf einer städtischen Grünfläche zwischen dem Sunderweg und der Yorckstraße prognostizierbar ist. Nach Auswertung der vorhandenen Daten und Begehung der Erweiterungsfläche wurde im Rahmen einer Worst-Case-Analyse festgestellt, dass die Fläche keine Ruhe-/ Reproduktionsstätten für planungsrelevante Tierarten enthält.

Bei Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahme (Einhaltung Rodungszeitfenster Oktober-Februar) werden keine artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote ausgelöst.

10. Klimaschutz, Energieeffizienz, regenerative Energien

Klimaschutz und Energieeffizienz sind in der Bauleitplanung der Stadt Dortmund fest integrierte Bausteine. Dazu gehören die frühzeitige solarenergetische Optimierung städtebaulicher Entwürfe, die Erstellung von Energiekonzepten für Neubaugebiete sowie die Festlegung hoher Energieeffizienzstandards bei Neubauten. Bei diesem Einzelvorhaben wurde auf

eine solarenergetische Optimierung sowie die Erstellung eines Energiekonzeptes (Mindestvoraussetzungen laut Ratsbeschluss von 50 Wohneinheiten bzw. 5 ha Gewerbefläche) verzichtet.

10.1 Maßnahmen zur Energieeinsparung

Die Grundschule soll im NiedrigEnergieStandard realisiert werden. Für öffentliche Gebäude wird dieser Standard ab 01.01.2019 generell gelten. Dies entspricht der Umsetzung der EU-Gebäuderichtlinie.

Im Referentenentwurf des BMWi und BMUB wird das KfW Effizienzhaus 55 als Niedrigstenergiestandard vorgeschlagen

Um die Ziele des Handlungsprogramms Klimaschutz 2020 zu erreichen, das eine CO2-Minderung in Dortmund von 40% vorsieht, sollte der Niedrigenergiehaus-Standard auch umgesetzt werden, wenn die Baugenehmigung schon vor 2019 erteilt werden sollte.

Dann wäre es auch keine großer Schritt mehr eine EnergiePlusSchule im Sinne der Kampagne 100 EnergiePlusHäuser für Dortmund zu konzipieren, was dem Effizienzhaus 40 plus entspricht.

Lüftungssysteme sind mittlerweile bei allen neuen Gebäuden Standard. Generell sollte gerade in Schulen eine kontrollierte Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung verwendet werden. Dies wird sich wiederum sehr positiv auf die Lernleistung der Schuler auswirken. Nachweislich steigt im Laufe der Stunde die CO2-Konzentraion in üblichen Klassenräumen bis zum Ende der Stunde so stark an, dass die Schüler und Schülerinnen müde werden. Selbst in den Pausen wird dann aber oft nicht konsequent gelüftet, so dass sich die Situation im Laufe des Tages weiter verschlechtert.

Es gibt aber auch vielversprechende Ansätze einer motorisch gesteuerten natürlichen Lüftung. Dadurch kann der nicht unerhebliche Strombedarf für die mechanische Umwälzung der Luft gespart werden, wodurch die Energieverluste beim natürlichen Lüften gegenüber einer Lüftung mit Wärmerückgewinnung teilweise wieder kompensieren. Ein weiterer Vorteil sind die deutlich geringeren Anlagen und Wartungskosten.

11. Ver- und Entsorgung

Gas, Wasser, Strom

Die Versorgung des Plangebietes mit Gas, Wasser und elektrischer Energie wird durch die zuständigen Versorgungsträger, die Entsorgung durch die zuständigen Entsorgungsträger sichergestellt. Entsprechende Ver- und Entsorgungsleitungen sind in den angrenzenden Straßen ausreichend dimensioniert vorhanden.

12. Niederschlagswasserbeseitigung

Aufgrund der lokalen Verhältnisse (flächendeckend Auffüllungen mit anthropogenen Fremdbestandteilen) und der zu erwartenden potentiellen Methanausgasungen ist eine Versickerung des Oberflächenwassers nicht vorzusehen. Eine Einleitung des Niederschlagswassers in ein nahe gelegenes Gewässer ist nicht gegeben. Die Ableitung des Niederschlagswassers hat auf dem Grundstück im Trennsystem zu erfolgen und wird anschließend in den Mischwasserkanal im Sunderweg eingeleitet. Das Niederschlagswasser aller zusammenhängenden bebauten und befestigten Flächen darf nur zeitverzögert mit einem Drosselabfluss

QD r = 55,0 l/s über eine Rückhalteanlage der städtischen Kanalisation in der Straße Sunderweg zugeführt werden.

Die zurück zu haltende Regenwassermenge ist gemäß DIN 1986-100 (aktualisierte Fassung Dez. 2016) zu berechnen. Als Aufstaufläche können Schulhof und Parkplätzen dienen. Im Baugenehmigungsverfahren ist ein Überflutungsnachweis gemäß DIN 1986-100 mit den Gleichungen 20,21 und 22 zu führen.

Die errechnete maximale Rückhaltung ist maßgebend. Für Flachdächer, Balkone, Dachterrassen, etc. ist eine Notentwässerung vorzusehen. Auf Rückstausicherheit ist zu achten und es sind gegebenenfalls entsprechende Rückstausicherungen vorzusehen. Überflutungsgefährdete Bereiche auf dem Grundstück sind durch geeignete Maßnahmen zu schützen, wie Aufkantungen, Wälle etc.

Die Überflutungskarte der Stadtentwässerung ist einzusehen. Sollten sich daraus eine besondere Gefährdung des Grundstückes ergeben, sind entsprechende Sicherheitsvorkehrungen / Maßnahmen zu treffen (Aufkantungen, Erdwälle, Entlastungen, etc.). Sinnvolle Überflutungswege sind nach Überschreiten der Kapazitäten der bemessenen und genehmigungsfähigen Entwässerungsanlage aufzuzeigen. Hieraus dürfen sich keine Gefährdungen Dritter ergeben. Ein besonderes Augenmerk ist auf die notwendigen Zu- und Abfahrten zu legen. Eine Überflutung durch den bei Starkregen abfließenden Wasserstrom auf dem Sunderweg etc. in das Grundstück muss vermieden werden. Es sind entsprechende Kuppen in Bezug auf die Rückstauebenenhöhe vorzusehen. Hierzu ist eine Abstimmung mit dem Tiefbauamt, Abteilung Straßenbau, erforderlich.

13. Lärmimmissionen

Nach § 1 Abs. 5 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen u.a. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Vom Stadtplanungs- und Bauordnungsamt Dortmund wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Ziel dieser Untersuchung war die Ermittlung der auf die Schule einwirkenden Immissionen durch den Straßenverkehr (Punkt 13.1) sowie durch den Bring- und Holverkehr (Punkt 13.2) auf die Nachbarschaft. Unter Punkt 13.3 werden die von der Schulhoffläche ausgehenden Geräusche auf die Nachbarschaft bewertet und unter Punkt 13.4 die Auswirkungen des Gewerbelärm des im Westen des Sunderwegs liegenden Industriegebiets auf die Schulnutzung.

13.1 Verkehrslärm

Das Plangebiet ist im Westen vom stark befahrenden Sunderweg, im Norden von der Speestraße, im Osten von der Yorckstraße und im Süden von der Fichtestraße umgeben. Zur Beurteilung der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen und sich hieraus abzuleitender Schallschutzmaßnahmen wurde eine schalltechnische Untersuchung durch das Stadtplanungs- und Bauordnungsamt Dortmund durchgeführt.

Die Einwirkungen der Verkehrsgeräusche auf die Grundschule sind nach DIN 18005 zu bewerten. Die DIN 18005 enthält allerdings keinen Orientierungswert für Gemeinbedarfsflächen im Allgemeinen und Schulen im Besonderen. Da Schulen regelmäßig auch in Mischgebieten zulässig sind, wurde hier der Orientierungswert für Mischgebiete von 60 dB(A) am Tage angenommen. Für die sich ebenfalls im Plangebiet befindende bestehende Tageseinrichtung für Kinder wurde ebenfalls der Orientierungswert für Mischgebiete angenommen.

Die Stellplatzanlagen der Schule haben aufgrund der geringen Anzahl von Stellplätzen keine relevanten Immissionen zur Folge und können daher in der Berechnung vernachlässigt werden.

An den untersuchten Immissionsorten am geplanten Schulgebäude zeigen sich an der dem Sunderweg zugewandten, westlichen Fassade maximale Pegel von 71,2 dB(A). Die Orientierungswerte der DIN 18005 für ein Mischgebiet von 60 dB(A) werden somit um 11,2 dB(A) überschritten. An der Südfassade treten Überschreitungen von bis zu 2,7 db(A) im Tagzeitraum auf. Auf der östlichen Fassade entstehen durch die Eigenabschirmung des Gebäudes sehr günstige Verhältnisse mit Pegel von max. 51,3 dB(A) am Tag. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete werden deutlich unterschritten.

Der Untersuchung zur Folge ist die dem Sunderweg zugewandte Seite der Schule durch den Verkehrslärm so stark belastet, dass eine Gesundheitsgefährdung vorliegen kann.

Nach § 50 des Bundesimmissionsschutzgesetztes (BImSCHG) sind bei raumbedeutsamen Planung 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 jedoch keine Planung, die den Grundsätzen des § 50 BImSchG –Trennung von störenden und störempfindlichen Nutzungen – gerecht wird. Da ein Neubau der Lessing Grundschule aufgrund des Zustandes der bestehenden Schule dringend erforderlich ist und andere Standorte wohnortnah aufgrund der dichten innerstädtischen Bebauung nicht zur Verfügung stehen bzw. nicht geeignet sind, muss die Errichtung der Grundschule auf der vorhandenen Grünfläche erfolgen. Durch den Grundstückszuschnitt ist eine Nord-Südorientierung des Baukörpers vorgegeben. Die Größe des Baukörpers ist notwendig, um das erforderliche Raumkonzept einschließlich Turnhalle aufnehmen zu können. Ein Abrücken des Gebäudes von der Straße Richtung Osten hätte zur Folge, dass die Zufahrtsmöglichkeit von der Fichtestraße nicht mehr gegeben wäre und eine baurechtliche Konfliktsituation (Abstandflächen/Brandschutz) zur vorhandenen grenzständigen Wohnbebauung entstehen könnte. Des Weiteren könnte keine ausreichend große, homogene Schulhoffläche angelegt werden. Eine Bebauung, die so weit vom Sunderweg abrückt, dass die Immissionspegel an der Westfassade deutlich sinken, ist durch das schmal geschnittene Grundstück nicht möglich.

Aktive Hindernisse (Lärmschutzwand/Lärmschutzwall) zum Schutz des Gebäudes entlang des Sunderwegs scheiden mangels Raum und städtebaulicher Unverträglichkeit aus. Eine Schallschutzwand entlang der Sunderwegs würde einerseits das Straßenbild stören und andererseits die Belichtung der geplanten Räume im Erdgeschoss stark beeinträchtigen. Ein Ausschluss von Unterrichtsräumen zum Sunderweg kann aufgrund des notwendigen Raumprogramms nicht umgesetzt werden. Insofern können nur passive Schallschutzmaßnahmen ergriffen werden. Zusätzlich zum Einbau von Schallschutzfenstern ist durch schallgedämmte natürliche bzw. mechanische Lüftungseinrichtungen eine ausreichende Be- und Entlüftung der Räume sicherzustellen, da Unterricht bei geöffneten Fenstern aufgrund der hohen Lärmpegel nicht möglich ist.

Der Bebauungsplan enthält folgende passive Schallschutzmaßnahmen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB:

Bei allen Neu-, Um- und Erweiterungsbauten sind aufgrund der Straßenverkehrslärmbelastung des Sunderwegs für die Gebäude bauliche und sonstige Vorkehrungen zur Lärmminderung zu treffen. Dabei dürfen die Innenschallpegel, wie in der im Bebauungsplan abgedruckten Tabelle aufgeführt, nicht überschritten werden.

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.

Zusätzlich wird für den Bereich der Schule, die folgende, mit der Ziffer 1 gekennzeichneten Festsetzung, aufgenommen: An der Westfassade des Gebäudes sind Unterrichtsräume mit schallgedämmten natürlichen bzw. mechanischen Lüftungseinrichtungen auszurüsten, die eine ausreichende Be- und Entlüftung der Räume bei geschlossenen Fenstern sicherstellen.

13.2 Bring- und Holverkehr

Durch die Realisierung der geplanten Grundschule entsteht durch den Bring- und Holverkehr zusätzlicher Verkehr auf der Fichtestraße. Durch den Geschäftsbereich Mobilitätsplanung des Stadtplanungs- und Bauordnungsamtes Dortmund wurde eine Verkehrserzeugung durch die Schule von 255 Kfz-Fahrten pro Tag ermittelt. Dabei wurde als worst-case angenommen, dass alle Fahrten - bis auf 20 Pkw-Fahrten des im nördlichen Teil des Grundstückes gelegenen Lehrerparkplatzes mit Zufahrt zur Speestraße - über die Fichtestraße abgewickelt werden. Die schalltechnische Untersuchung zeigt, dass die stärksten Erhöhungen sich entlang der Fichtestraße an den der Straße zugewandten Fassaden mit maximalen Erhöhungen von 1,6 dB(A) im Tagzeitraum ergeben. Die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete bleiben aber mit maximalen Pegeln von 54,5 dB(A) weiterhin eingehalten. Nachts ergibt sich aufgrund der Abschirmung durch das Schulgebäude eine Pegelabminderung. An den Nordfassaden der nördlichen Gebäude an der Fichtestraße westlich der Yorckstraße und an den Gebäuden an der Yorckstraße ergeben sich durch die Abschirmung des Schulgebäudes teilweise sehr deutliche Pegelminderung von bis zu 8,8 dB(A) sowohl tags als auch nachts.

Im Ergebnis entsteht durch die Realisierung der Schule zwar zusätzlicher Verkehr auf der Fichtestraße, der die angrenzende Wohnbebauung zusätzlich belastet, insgesamt liegen die Pegel jedoch unterhalb des Orientierungswertes der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete und sind somit, auch wenn es an ein einigen Immissionsorten zu Erhöhungen kommt, als zumutbar anzusehen. Das Gebäude der Schule wirkt aber gleichzeitig für einen Teilbereich der bestehenden Bebauung abschirmend. Hier werden die Pegel z.T. erheblich reduziert und es entsteht eine sehr ruhige Situation hinsichtlich des Verkehrslärms an diesen Fassaden.

13.3 Schulhoffläche

Seit der Änderung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) im Jahr 2011 sind im Regelfall Geräusche, die von spielenden Kindern auf der Außenfläche von Kindertageseinrichtungen oder Spielplätzen ausgehen können, keine schädlichen Umwelteinwirkungen.

Bei der Beurteilung der Geräuscheinwirkungen dürfen gemäß § 22 Abs. 1 BImSchG Immissionsgrenzwerte und -richtwerte nicht herangezogen werden. Mit dieser immissionsschutzrechtlichen Privilegierung von Kindergeräuschen wurde im Interesse einer kinderfreundlichen Gesellschaft grundsätzlich klargestellt, dass natürliche Kindergeräusche, d.h. auch spielender Kinder, bezüglich ihrer Auswirkungen nicht mit dem Lärm z. B. von Gewerbebetrieben gleichzusetzen sind. Geräusche spielender Kinder sind Ausdruck der kindlichen Entwicklung und Entfaltung. Kindergeräusche sind in Wohngebieten als sozialadäquat zu werten und stehen unter einem besonderen Toleranzgebot der Gesellschaft.

Hierunter fallen auch die Geräusche von Kindern auf Schulhöfen von Grundschulen.

Der geplante Grundschulneubau stellt keine Abweichung von dem im BImSchG angeführten Regelfall dar, denn er dient der wohnortnahen Schulversorgung mit eindeutig örtlichem Gebietsbezug. Es handelt sich hier um eine dreizügige Schule mit einer gesamten Schülerzahl von 336 Schülern, die sich auf 84 Kinder pro Schuljahr aufteilt. Diese Größenordnung entspricht einer normalen Größe einer Grundschule und stellt keine übergeordnete Einrichtung dar.

Der Neubau der Lessing-Grundschule am Sunderweg dient als Ersatz für die bestehende Grundschule an der Gneisenaustraße. Der Neubau wird notwendig, da sich nach durchgeführten Untersuchungen der Städtischen Immobilienwirtschaft ein zukunftsfähiges Raumprogramm, das auch den Aspekt der Barrierefreiheit berücksichtigt, für die dreizügige Schule im Bestandsgebäude nicht abbilden lässt. Außerdem verfügt die Grundschule an ihrem jetzigen Standort über keine Turnhalle und muss auf Sportstätten an anderen Standorten ausweichen. Es wurden Neubaubetrachtungen an verschiedenen Standorten durchgeführt. Eine Variante war der Abbruch des vorhandenen Schulgebäudes und die Neuerrichtung auf dem gleichen Grundstück, eine andere Variante der Neubau der Schule am Sunderweg.

Weitere Standorte standen wohnortnah aufgrund der dichten innerstädtischen Bebauung nicht zur Verfügung. Auch am jetzigen Standort liegen die Schule und deren Pausenhof in unmittelbarer Nähe zur Wohnbebauung.

Die Entscheidung der Investitionskonferenz ist auf den Standort „Sunderweg“ gefallen. Diese Variante bietet den Vorteil, dass das dem zu Grunde liegende Raumprogramm des Fachbereichs Schule vollständig und ohne Einschränkungen abgebildet werden kann. Auch die Errichtung einer Turnhalle auf demselben Grundstück ist möglich und der Standort ist fußläufig vom angrenzenden Wohngebiet erreichbar. Der Umzug der Schulkinder kann nach erfolgter Fertigstellung direkt erfolgen, ohne dass eine Interimslösung geschaffen werden muss, welche neben einem erheblichen logistischen Aufwand auch einen erheblichen konsumtiven Aufwand auslösen würde.

Aufgrund des schmalen Grundstückzuschnittes kann die Schule nur als Gebäuderiegel in Nord-Süd-Richtung entlang des Sunderwegs errichtet werden. Durch die Ausrichtung des Gebäudekörpers entlang des stark befahrenen Sunderwegs wird der Verkehrslärm von der vorhandenen Wohnbebauung abgeschirmt. Wie bereits unter Punkt 13.3 erläutert, ergibt sich nachts aufgrund der Abschirmung durch das Schulgebäude eine Pegelabminderung an den der Straße zugewandten Fassaden an der Fichtestraße sowie eine deutliche Pegelminderung von bis zu 8,8 dB(A) sowohl tags als auch nachts an den Nordfassaden der nördlichen Gebäude an der Fichtestraße westlich der Yorckstraße und an den Gebäuden an der Yorckstraße. Somit hat die Errichtung der Schule einen positiven Einfluss auf die Lärmbelastung der vorhandenen Wohnbebauung.

Um die Schulkinder nicht den Luft- und Lärmimmissionen des Sunderwegs direkt auszusetzen, orientiert sich der Schulhof nach Osten und wird durch das Schulgebäude vom Sunderweg abgeschirmt.

Die Kindergeräusche auf dem Schulhof treten überwiegend an Schultagen auf. Auf dem Schulgelände finden vormittags nur Aktivitäten während der Pausenzeiten (9:30 bis 10.00 Uhr und 11:30 bis 11:45 Uhr) statt. Während der Essenszeit und der Hausaufgabenbetreuung wird sich nur eine geringere Anzahl der Schüler auf dem Schulhof befinden. Die Nachmittagsbetreuung im Rahmen der Ganztagsschule endet um 16:00 Uhr. Die Kinder können bis dahin das Außengelände nutzen, aber auch innerhalb des Gebäudes werden verschiedenen Aktivitäten, Spielmöglichkeiten und AGs angeboten, so dass nicht alle Kinder den Außenbereich gleichzeitig nutzen werden. Eine Nutzung des Schulhofes nach Ende der Ganztagsschule durch die Öffentlichkeit ist möglich. Es wird jedoch durch Schilder darauf hingewiesen, dass eine Nutzung nach Einbruch der Dunkelheit nicht mehr gestattet ist. Eine Einschränkung auf Kinder unter 14 Jahre ist ebenfalls möglich. Nördlich des Schulgrundstückes ist bereits ein öffentlicher Spielplatz vorhanden, der mit separatem Bolzplatz, Sandkasten und Spielgeräten ausgestattet ist.

In Würdigung aller Umstände und vor dem Hintergrund, dass dem Lärm von Kindern eine besondere Toleranz zukommt, wird im vorliegenden Falle von einer Zumutbarkeit für die Anwohner ausgegangen.

Mit Rücksichtnahme auf die angrenzende Wohnbebauung sollte bei der konkreten Auswahl von Spielgeräten und deren Positionierung auf der Außenspielfläche darauf geachtet werden, lärmintensive Geräte zu vermeiden oder in möglichst großer Entfernung zu den Nachbargrundstücken zu positionieren. Die südöstlichen Nachbargrundstücke sind bereits durch eine hohe Mauer umgeben, so dass hier zum Schutz der Privatsphäre keine zusätzlichen Begrünungsfestsetzungen als Sichtschutz erforderlich sind.

13.4 Gewerbelärm

Im rechtsgültigen Bebauungsplan In N 106 ist westlich des Sunderwegs zwar ein Industriegebiet festgesetzt, jedoch sind laut der textlichen Festsetzung § 2 nur Betriebe der Abstandsklasse VIII der damals gültigen Abstandsliste 1982 mit einem Abstand von 100m zulässig. Ausnahmsweise sind laut § 3 auch Betriebe des Schwermaschinenbaus zulässig, wenn sie in ihrem Emissionsverhalten den Betrieben der Abstandsklasse VIII entsprechen. Dadurch werden die Immissionen des Industriegebietes mit Blick auf die benachbarte Wohnbebauung, die als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt ist, deutlich eingeschränkt.

Auf der fraglichen Fläche befindet sich heute der Betriebshof der EDG, der derzeit um einen Bauhof des Tiefbauamtes baulich ergänzt wird. Im nördlichen Teil der Fläche befindet sich ein Verwaltungsgebäude der EDG. Ein im Zuge des Bauantrages für den derzeitigen Umbau erstelltes schalltechnisches Gutachten zeigt auf, dass im Tagzeitraum an der benachbarten Wohnbebauung der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete mit max. 48 dB(A) um mindestens 7 dB(A) unterschritten wird. Insofern werden durch die derzeitige genehmigte Nutzung nur geringe Immissionen erzeugt.

Durch die Änderung des Bebauungsplanes und der Errichtung der Schule entsteht eine neue schutzbedürftige Nutzung, die einen geringeren Abstand zum festgesetzten Industriegebiet aufweist als die vorhandene Wohnbebauung.

Die TA Lärm sieht zwar keine Immissionsrichtwerte für Gemeinbedarfsflächen und insbesondere für Schulen vor. Jedoch ist bei der Schulnutzung von einer geringeren Schutzbedürftigkeit als bei der Wohnbebauung auszugehen. Nachts liegt aufgrund fehlender Nutzung kein Schutzanspruch seitens der Schule vor. Tagsüber ist von einem Schutzanspruch entsprechend einem Mischgebiet auszugehen.

Ferner ist zu berücksichtigen, dass im Tagzeitraum das Schulgebäude durch den Verkehrslärm des Sunderwegs mit Pegeln von bis zu 69 dB(A) beaufschlagt wird, welcher dazu führt, dass die Fenster während des Unterrichtes nicht geöffnet werden können, da sonst keine ungestörte Kommunikation möglich ist. Insofern ist hier von keinem relevanten Immissionsort auszugehen.

Darüber hinaus werden die Geräusche des Verkehrs die deutlich geringer liegenden Pegel des Gewerbes vollständig überdecken.

Insofern ist nach alledem eine Einschränkung der gewerblichen Tätigkeiten auf den benachbarten Grundstücken durch die 3. Änderung des Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

14. Luftschadstoffimmissionen

Der Planbereich wird vom stark befahrenen Sunderweg, der Yorckstraße, der Speestraße und der Fichtestraße umschlossen. Da aufgrund dieser Lage mit erhöhten Luftschadstoffen zu rechnen ist, hat die Umweltverwaltung eine Untersuchung der Schadstoffimmissionen gefordert.

Durch die EU-Luftqualitätsrahmenrichtlinie [EU 1996] und die zugehörigen Tochterrichtlinien [EU 1999] und [EU 2000] wurden europaweit gültige Grenzwerte für Immissionen durch die Luftschadstoffe festgeschrieben, die auch kleinräumig einzuhalten sind. Mit Novellierung der 22. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes [22. BImSchV 2002] wurden diese Grenzwerte in nationales Recht überführt und sind seither als Bewertungsmaßstab heranzuziehen.

Seit dem 11.06.2008 ist zudem die neue Luftqualitätsrichtlinie [EU 2008] in Kraft getreten. Ihre Umsetzung in nationales Recht erfolgte mit Verabschiedung der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes [39. BImSchV 2010]. Die bisherigen, in der 22. BImSchV festgelegten Luftqualitätsstandards für PM10 und NO2 blieben erhalten. Zusätzlich wurden sie um einen Immissionsgrenzwert für lungengängigen Feinstaub ergänzt.

Zur Abschätzung, ob es am Schulgebäude aufgrund der Nähe zum stark befahrenen Sunderweg zu Überschreitungen der Grenzwerte der 39. BImSchV kommt bzw. wie sich das Projekt auf die lufthygienische Belastungssituation im Umfeld der umliegenden Wohngebäude auswirkt, wurde das Ingenieurbüro simuPLAN beauftragt, die Stickstoffdioxid (NO2)- und Feinstaub (PM10 und PM2,5)- Immissionen mit Hilfe von Simulationsrechnungen zu bestimmen und anhand der Grenzwerte der 39. BImSchV zu bewerten. Die Konzentrationen weiterer Luftverunreinigungen aus dem Verkehrsbereich, wie z.B. Blei (Pb), Schwefeldioxid (SO2), Kohlenmonoxid (CO) und Benzol liegen heute aufgrund der bereits ergriffenen Luftreinhaltemaßnahmen auch an höchstbelasteten „Hot Spots“ deutlich unterhalb gesundheitsbezogener Grenz- und Richtwerte. Sie wurden daher nicht weiter betrachtet.

Die Ausbreitungsrechnungen wurden mit dem mikroskaligen Strömungs- und Ausbreitungsrechenmodell MISKAM für folgende Varianten durchgeführt:

- **Analysefall (A0-Fall):** Istzustand, Verkehrszahlen für das Jahr 2015, Emissionsfaktoren für das Jahr 2016, sowohl Neubau der Lessing-Grundschule als auch Neustrukturierung des EDG-Betriebshofes noch nicht realisiert
- **Prognosenullfall (P0-Fall):** Verkehrszahlen für das Jahr 2025 unter Berücksichtigung der Zusatzverkehre durch die dann realisierte Neustrukturierung des EDG-Betriebshofes, Emissionsfaktoren für das Jahr 2018, Gebäudebestand unter Berücksichtigung der Neustrukturierung des EDG-Betriebshofes
- **Planfall (PL-Fall):** Verkehrszahlen für das Jahr 2025 unter Berücksichtigung der Zusatzverkehre durch die dann realisierte Neustrukturierung des EDG-Betriebshofes und den Neubau der Lessingschule, Emissionsfaktoren für das Jahr 2018, Gebäudebestand unter Berücksichtigung der Neustrukturierung des EDG-Betriebshofes sowie des Neubaus der Lessingschule.

In dem Gutachten des Büros SimuPLAN von Dezember 2016 wird deutlich, dass die Immissionssituation im Untersuchungsgebiet insbesondere vom Sunderweg mit seinem hohen Verkehrsaufkommen geprägt wird.

Stickstoffdioxid-Immissionen

Stickstoffoxide (NOX) ist die zusammenfassende Bezeichnung für Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO2). Stickstoffoxide bilden sich fast ausschließlich bei Verbrennungsvorgängen in Motoren und Großfeuerungsanlagen. Bei diesen Verbrennungsprozessen entsteht in erster Linie Stickstoffmonoxid, das aber in der Atmosphäre schnell zum gesundheitsschädlichen Stickstoffdioxid umgesetzt wird. Der Hauptverursacher ist der Verkehrsbereich, gefolgt von Kraftwerken, der Industrie sowie Haushalten und Kleinverbrauchern. Während sich der Stickstoffoxidausstoß der Kraftwerke durch den Einbau von Entstickungsanlagen in den vergangenen Jahren erheblich reduziert hat, ist der Anteil des Straßenverkehrs – trotz Katalysator – aufgrund des unverändert steigenden Fahr- und Transportaufkommens nur leicht gesunken.

Überschreitungen des Grenzwertes zum NO_2-Jahresmittelwert werden in keinem der drei untersuchten Szenarien berechnet. Allerdings wird der Grenzwert von 40 µg/m³ im Jahr 2016 am mittlerweile abgerissenen EDG-Betriebsgebäude Sunderweg 86 (P1) nur sehr knapp eingehalten.

An den Fassaden der Lessingschule ist im Jahr der geplanten Fertigstellung (2018) eine maximale NO_2-Immissionskonzentration von 35,5 µg/m³ zu erwarten. An den rückseitigen Gebäudefassaden ist die NO_2-Belastung mit Konzentrationen zwischen 29 und 30 µg/m³ deutlich niedriger.

An den umliegenden Wohngebäuden tritt sowohl durch die Realisierung des neuen EDG-Betriebshofes als auch durch den Bau der Lessingschule keine signifikante Verschlechterung der NO_2-Belastungssituation ein. So liegen in allen Varianten die hier berechneten NO_2-Konzentrationen unterhalb von 30 µg/m³.

Die Wahrscheinlichkeit, dass der NO_2-Stundenmittelwert von 200 µg/m³ an mehr als 18 Stunden des Jahres überschritten wird, liegt an allen Aufpunkten und in allen drei untersuchten Varianten bei maximal 3,7 %. Auswertungen von Messungen aller LANUV-Stationen aus den letzten Jahren [LANUV 2016] zeigen, dass selbst an hoch belasteten Verkehrsstationen mit

schlechten Durchlüftungsverhältnissen dieser Grenzwert deutlich eingehalten wurde. Eine Überschreitung des NO_2-Kurzzeitgrenzwertes kann somit ausgeschlossen werden.

Feinstaub-Immissionen

Feinstäube werden anhand ihres Durchmessers in drei Kategorien unterteilt:

- Inhalierbarer Feinstaub PM10*: < 10 µm
- Lungengängiger Feinstaub PM2,5*< 2,5 µm
- Ultrafeine Partikel UP: < 0,1 µm

*PM: Particulate Matter

Feine Teilchen (von weniger als 2,5 µm Durchmesser) und ultrafeine Teilchen (bis unter 0,1 µm Durchmesser), die für das menschliche Auge nicht wahrnehmbar sind, machen dabei den gesundheitlich relevanten Teil des Schwebstaubs aus.

Die inhalierbare Fraktion wird durch Mund- und Nasenöffnung eingeatmet und zum Teil dort gebunden. Die lungengängige Fraktion gelangt beim Einatmen über den Kehlkopf in die Lunge hinein, während die ultrafeine Fraktion bis in die inneren Teile der Lunge – die Alveolen – vordringt.

Das bedeutet, je kleiner die Partikel sind, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass diese in die sensible alveolare Region vordringen und dort deponiert werden. Lösliche Anteile können toxische Substanzen freisetzen und somit zu entzündlichen Prozessen führen. Unlösliche Anteile bilden Schnittstellen zu Zellen, Gewebe und Lungenflüssigkeit.

Erhöhte Konzentrationen von Feinstaub können abhängig von der Konzentration und Dauer der Exposition zum Auftreten von Atemwegs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen, zu vermehrten Atemwegssymptomen bei Asthmatikern und sogar zum Anstieg der Mortalität führen.

Gemäß Ergebnis der prognostizierten PM_{10}-Immissionen wird der Grenzwert zum PM_{10}-Jahresmittelwert von 40°µg/m³ in allen Fällen an allen Aufpunkten deutlich eingehalten. Am geplanten Gebäude der Lessingschule beträgt die jahresmittlere PM_{10}-Konzentration maximal 23,8 µg/m³.

Der Grenzwert zur Überschreitungshäufigkeit eines Tagesmittelwertes von 50°µg/m³ wird ebenfalls an allen untersuchten Aufpunkten eingehalten. Die höchste Anzahl der PM_{10}-Überschreitungstage wird im Analysefall für den Aufpunkt P_4 (23 Überschreitungstage) prognostiziert. Am geplanten Schulgebäude ist mit maximal 16 PM_{10}-Überschreitungstagen zu rechnen.

An den umliegenden Wohngebäuden wird sich sowohl durch die Realisierung des EDG-Betriebshofes als auch durch den geplanten Schulneubau die PM_{10}-Belastung nicht verändern. So werden an den Aufpunkten P_2 und P_3 in allen untersuchten Varianten lediglich 10 Überschreitungstage ausgewiesen.

Die berechneten $PM_{2,5}$-Konzentrationen belaufen sich auf maximal 16,7°µg/m³ im Analysefallfall. Die aktuellen und zu erwartenden $PM_{2,5}$-Belastungen im Untersuchungsgebiet liegen somit nur unwesentlich über der den Berechnungen zu Grunde gelegten Hintergrundbelastung. Eine Überschreitung des Grenzwertes zum $PM_{2,5}$-Jahresmittelwert kann somit sicher ausgeschlossen werden.

Zusammengefasst zeigen die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen, dass im Untersuchungsraum in den drei untersuchten Varianten an allen Gebäuden die untersuchten Grenzwerte der 39. BImSchV (NO_2-Jahresmittelwert, NO_2-Kurzzeitgrenzwert, PM_{10}-Jahresmittelwert, PM_{10}-Kurzzeitgrenzwert und $PM_{2,5}$-Jahresmittelwert) eingehalten werden.

An der geplanten Lessinggrundschule werden an der zum Sunderweg ausgerichteten Fassade die höchsten Immissionskonzentrationen berechnet, ohne dass im Jahr 2018 eine Grenzwertüberschreitung zu erwarten ist. An den rückseitigen Fassaden werden insgesamt deutlich niedrigere Schadstoffkonzentrationen berechnet.

Die Simulationen zeigen weiterhin, dass durch die Realisierung der Planungen im Untersuchungsraum (EDG-Betriebshof und Lessing-Grundschule) an den umgebenden Wohngebäuden keine signifikante Verschlechterung der lufthygienischen Belastung gegenüber der Istsituation eintreten wird.

Der Realisierung des Projektes steht somit aus lufthygienischer Sicht nichts entgegen.

15. Altlasten

Bezug nehmend auf die Karte „Altstandorte und Altablagerungen“ der Stadt Dortmund (Stand: September 2004) sind im Bereich des Plangebietes keine Altlasten zu erwarten. Im Rahmen der hochbaulichen Vorplanung zur Kindertagesstätte auf dem angrenzenden Grundstück wurde durch die Immobilienwirtschaft eine Baugrunduntersuchung beauftragt. (BGI vom 02.11.2009). Diese Untersuchung hat allerdings ergeben, dass sich im Bereich der geplanten Kindertagesstätte flächendeckend Auffüllungen befinden. Aus diesem Grund wurde eine weitere Untersuchung durch die städtische Immobilienwirtschaft in Abstimmung mit dem Umweltamt, Untere Umweltschutzbehörde, beauftragt. Dieses Gutachten kam zu dem Ergebnis, dass sich im oberflächennahen Bereich des Flurstücks 481 Bodenverunreinigungen mit lokal deutlich erhöhten Schlackenanteilen und damit verbunden auch Schadstoffgehalten über dem Prüfwerten der Bodenschutzverordnung (BBodSchV) für Kinderspielflächen befinden. Vor dem Hintergrund der sensiblen Nutzung wurden daher Vorsorgemaßnahmen zur Vermeidung eines dauerhaften Direktkontaktes mit dem verunreinigten Untergrund erforderlich.

Entsprechend den Vorgaben der Unteren Bodenschutzbehörde wurde der Planbereich der Bebauungsplanänderung Nr. 2 gemäß §9 Abs. 5 BauGB als Altlastenverdachtsfläche gekennzeichnet worden. Darüber hinaus wurde der Hinweis aufgenommen, dass im Baugenehmigungsverfahren in Form von Nebenbestimmungen mit Auflagen zu rechnen ist.

Im Rahmen der jetzigen Änderung des Bebauungsplanes für die Errichtung einer Grundschule wurde eine Gefährdungsabschätzung des Baugrunds durch das Grundbauinstitut Biedebach, Hellerstraße 21 in 44229 Dortmund, Stand 19.12.2016, vorgenommen. Nach den Ergebnissen der Untersuchungen sind auf dem Grundstück flächendeckend Auffüllungen verbreitet, die lokal deutlich erhöhte Schadstoffgehalte (> relevanter Prüfwert BBodSchV) aufweisen. Im Hinblick auf die sensible Nutzung sind daher weitergehende Maßnahmen erforderlich, die sicherstellen, dass bei allen künftig unversiegelten Freiflächen der Boden im Horizont zwischen GKO und – 1 Meter die Vorsorgewerte der BBodSchV bzw. eine Qualität Z0 Dortmunder Einbauwerte einhält. Der hierfür erforderliche Bodenaustausch ist in der Planung und Ausschreibung der Erschließungs- und Tiefbauarbeiten einzuplanen. Im Bebauungsplan wird die Fläche aus Vorsorgegründen gemäß § 9 Abs. 5 Satz 3 BauGB gekennzeichnet. In die 3. Änderung des Bebauungsplans wird der Hinweis (Ziffer 3) aufgenommen, dass im Zuge der

Erschließung und Bebauung durch geeignete Maßnahmen (Bodenaustausch) sichergestellt wird, dass auf den künftig unversiegelten Freiflächen im Horizont bis zu 1 Meter unter künftiger GOK m der Boden die Vorsorgewerte der BBodeSchV bzw. eine Qualität Z0 Dortmunder Einbauwerte einhält. Im Bereich der Grünflächen (Ziffer 4) ist eine durchgehende Vegetationsfläche sicherzustellen.

16. Methanausgasungen

Seit 1991 kam es an mehreren Stellen im Stadtgebiet zu Austritten von Methangas an der Tagesoberfläche. Nähere Überprüfungen ergaben, dass es sich in diesen Fällen um natürliche Gasvorkommen aus dem Steinkohlegebirge handelt. Solche Austritte können durch natürliche (z.B. geologische Verwerfungen, Brüche etc.) und anthropogene (z.B. Bohrungen, Geländeeinschnitte etc.) Wegsamkeiten begünstigt werden.

Die Karte der potentiellen Methangasaustritte im Stadtgebiet Dortmund (Stand Oktober 2002) unterteilt das Stadtgebiet in mehrere Bereiche hinsichtlich der Austrittswahrscheinlichkeit. Der Änderungsbereich liegt in der Zone 3 dieser Karte. Danach sind Methangasaustritte sehr wahrscheinlich, jedoch keine konkreten freien Gasaustritte bisher bekannt. Wegen der hohen Wahrscheinlichkeit sind vor Baumaßnahmen (z.B. im Rahmen der Baugrunderkundung) Untergrunduntersuchungen und -messungen zur Feststellung des möglichen Methangaspotentials durch einen Sachverständigen vorzunehmen. In dem nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren wird dem Bauherrn über eine Bedingung die vorsorgliche Installation einer Gasflächendrainage oder eines vergleichbaren Systems unterhalb von Gebäuden aufgegeben.

17. Bergbauliche Einwirkungen

Das Plangebiet befindet sich über den auf Steinkohle und Eisenerz verliehenen, inzwischen erloschenen Bergwerksfeld „Vereinigte Westphalia I“ (Steinkohle) sowie über dem auf Kohlenwasserstoff erteilten Bewilligungsfeld „Westphalia Gas“. Vor Errichtung von neuen Bauvorhaben ist eine Sicherungsanfrage an die Bewilligungsinhaberin, thyssenkrupp Business Services GmbH, Altendorfer Straße 103, 45143 Essen, zu richten. Der Bebauungsplan enthält dazu einen entsprechenden Hinweis.

18. Baumschutz

Der nach Baumschutzsatzung geschützte Baumbestand im Planänderungsgebiet ist eingemessen (Vermessungs- und Katasteramt, 26.09.2016) und in einer Baumliste erfasst worden. Auf der heutigen Grünfläche stehen 18 geschützte Laubbäume. Davon werden 12 Bäume erhalten und im Bebauungsplan mit einem Erhaltungsgebot belegt. Sechs Bäume müssen zur Realisierung des Schulgebäudes gefällt werden. Aufgrund der Stammumfänge sind gemäß der zurzeit gültigen Baumschutzsatzung der Stadt Dortmund 10 Ersatzbäume zu pflanzen. Da Aufgrund der Flächenauslastung für das Gebäude nicht ausreichend Platz für Ersatzpflanzungen auf dem Plangebiet besteht muss im der Ersatz im Rahmen des Baugenehmigungsverfahren durch das Umweltamt geregelt werden.

Die nach Baumschutzsatzung geschützten Bäume im Norden des Grundstücks sollten erhalten bleiben, eine Fällung kann jedoch im Zufahrtsbereich zur Speestraße erforderlich werden. Die geschützten Bäume entlang der fußläufigen Erschließung zur Yorckstraße bleiben bestehen. Der geschützte Baum im süd-westlichen Grundstücksbereich liegt mit seinem Kronenbereich sehr nah an der Baugrenze. Es sollte aber versucht werden, ihn zu erhalten.

Soweit keine anderen Regelungen getroffen werden, gelten für den vorhandenen Baumbestand die Bestimmungen der „Satzung zum Schutz des Baumbestandes der Stadt Dortmund“ in der jeweiligen gültigen Fassung. Ein entsprechender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

19. Kampfmittelbeseitigung

Das Plangebiet liegt in einem Bombenabwurfgebiet. Im Bebauungsplanänderungsverfahren Nr. 2 für die Errichtung der Tageseinrichtung für Kinder wurde für die Flurstücke 480, 481, 444, und 478 eine Luftbildauswertung durchgeführt. Dabei wurde ein Blindgängerverdachtspunkt festgestellt. Dieser wurde im Rahmen des Neubaus geräumt. Die in der Änderung Nr. 2 gekennzeichnete Blindgängereinschlagstelle und der diesbezügliche Hinweis im Bebauungsplan können somit entfallen.

Für die zum Änderungsbereich gehörenden Flurstücke 445, 379 wurde im Jahr 2016 eine Luftbildauswertung vorgenommen. Die Auswertung ergab, dass folgender Hinweis in den Bebauungsplan aufzunehmen ist:

Die durch die Bezirksregierung Arnsberg vorgenommene Auswertung der Luftbilder lassen im Planbereich ein Bombenabwurfgebiet erkennen. Ein Absuchen der zu bebauenden Flächen und Baugruben ist erforderlich. 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.

20. Denkmalschutz und Denkmalpflege

Im Planbereich sind keine Baudenkmäler vorhanden. Denkmalpflegerische Belange werden im Änderungsbereich insofern nicht berührt. Das Plangebiet liegt nicht im Bereich der Verdachtsflächen für Bodendenkmäler.

Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass bei Bodeneingriffen Bodendenkmäler entdeckt werden. Für diesen Fall wird im Bebauungsplan über einen entsprechenden Hinweis auf die Melde- und Sicherungspflicht hingewiesen:

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 Stadt/Gemeinde als Untere Denkmalbehörde und/oder der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Tel. 02761/93750, Fax 02761/937520) unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§ 15 und § 16 Denkmalschutzgesetz NRW), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu 6 Monate in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 DSchG NRW).

21. Städtebauliche Zahlenwerte

Fläche für den Gemeinbedarf	9.118 m^2
Öffentliche Grünfläche	555 m^2
Gesamtfläche	**9.673 m^2**

22. Kosten

Sollte eine Teilfläche des Flurstücks 481, Flur 56, Gemarkung Dortmund, welches sich im Eigentum der DOGEWO –Dortmunder Gesellschaft für Wohnen mbH befindet, für eine Nutzung durch die Grundschule zurückgekauft werden, ist ein Kaufpreis von 53,88 €/m2 zu zahlen.

23. Gutachten

- SimuPLAN, Fachgutachten zu den Luftschadstoffimmissionen, Dezember 2016
- Stadt Dortmund, Überflutungsnachweis, Juli 2016
- Ecotone, Artenschutzrechtliche Prüfung (Stufe1), Dezember 2016
- Grundbauinstitut Biedebach, Baugrunduntersuchung und Gründungsberatung, April 2016
- Grundbauinstitut Biedebach, Chemische Analysen zur Gefährdungsabschätzung des Baugrundes, Dezember 2016
- Stadt Dortmund, Schalltechnische Untersuchung, Januar 2017

Dortmund, 22.08.2017

Rohr
Städt. Baudirektor