Begründung

zum Bebauungsplan Ap 203

- Adelenstraße -

Satzung

Stadt Dortmund
Stadtplanungs- und
Bauordnungsamt

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

1. Räumlicher Geltungsbereich und gegenwärtige Situation 1

1.1 Räumlicher Geltungsbereich 1

1.2 Gegenwärtige Situation im Plangebiet und seiner Umgebung 1

1.3 Soziale Infrastruktur 2

2. Ziel und Zweck der Bebauungsplanaufstellung 3

3. Bestehendes Planungsrecht 4

3.1 Regionalplan 4

3.2 Flächennutzungsplan 4

3.3 Landschaftsplan 4

3.4 Bebauungsplan 5

4. Städtebauliches Konzept 5

5. Art und Maß der baulichen Nutzung 6

5.1 Art der baulichen Nutzung 6

5.2 Maß der baulichen Nutzung 7

6. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche 9

7. Gestalterische Festsetzungen 10

8. Erschließung und ruhender Verkehr 13

9. Grünbestand und Grünordnung 14

10. Lärmimmissionen 18

11. Umweltprüfung 22

11.1 Umweltbericht 22

11.1.1 Bestandsbeschreibung und –bewertung 23

11.1.2 Eingriffsbeschreibung und –bewertung 24

11.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung, zur Grüngestaltung und zum ökologischen Ausgleich 26

11.1.4 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz, Nachweis des ökologischen Ausgleichs 27

11.2 Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung der Stufe 1 28

11.3 Anwendung der Bodenschutzklausel 31

11.4 Monitoringverfahren 32

11.5 Klimaschutz 33

12. Entwässerung 34

12.1 Beseitigung des Niederschlagswassers 35

12.2 Überflutungsschutz 36

12.3 Beseitigung des Schmutzwassers 37

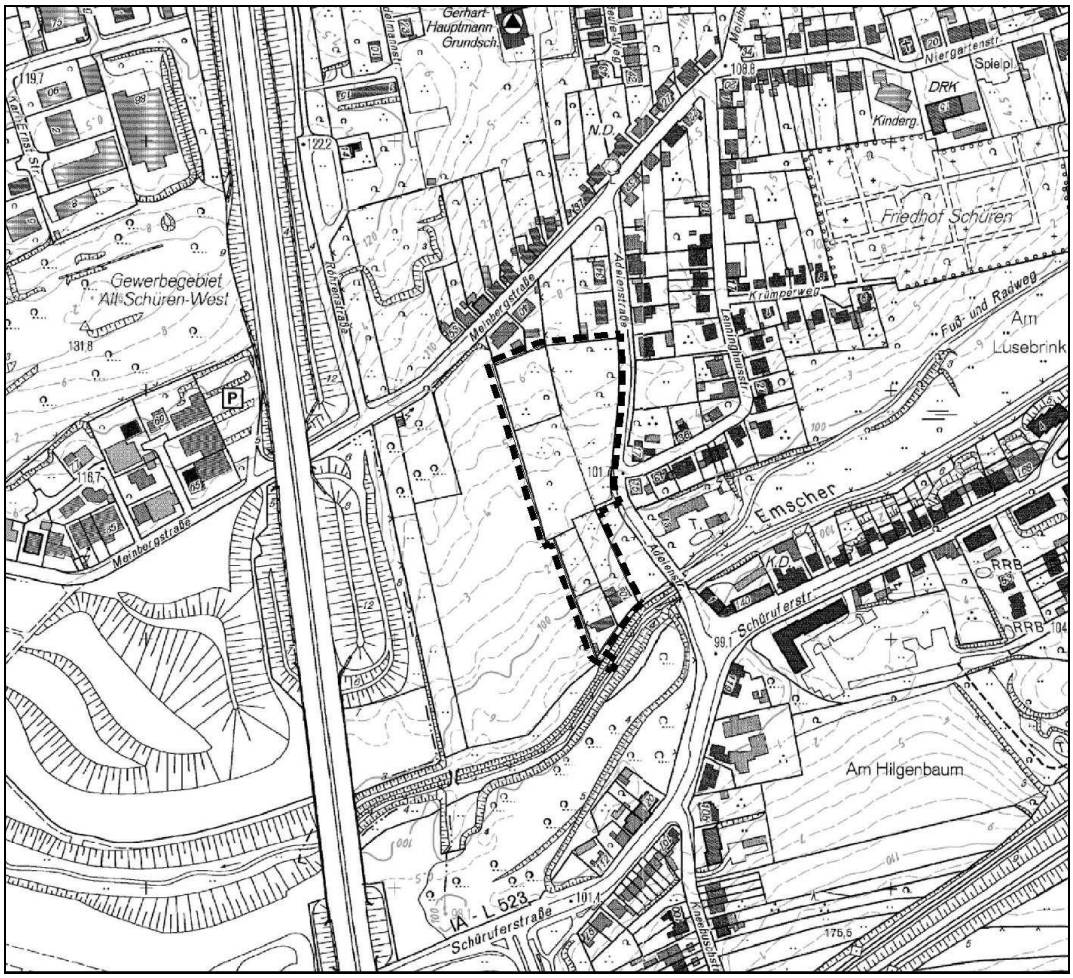
13. Sonstige Belange **38**
13.1 Denkmalschutz *38*
13.2 Kampfmittel *38*
13.3 Bergbau *38*
13.4 Altlasten *41*
13.5 Methanausgasungen *42*
13.6 Führung von Ver- und Entsorgungsleitungen *42*
14. Kosten **42**
15. Städtebauliche Zahlenwerte **42**
16. Übersicht der zugrunde gelegten Gutachten **42**
17. Anhänge **44**

1. Räumlicher Geltungsbereich und gegenwärtige Situation

1.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans Adelenstraße umfasst im Stadtbezirk Aplerbeck, Stadtteil Schüren eine ca. 15.000 m² große Fläche zwischen der Adelenstraße im Osten, der Emscher im Süden, der B 236n im Westen und der Meinbergstraße im Norden. Der Geltungsbereich beinhaltet in der Gemarkung Schüren, Flur 2 die Flurstücke 575, 582, 584, 600 (teilw.), 1149, 1901, 1902, 1999, 2000, 2008, 3130, 3131, 3149 (teilw.), 3078 (teilw), 3173 und 3174.

Die Erweiterung des Geltungsbereiches besteht aus der Gemarkung Schüren, Flur 2, Flurstück 3149 tlw. Bei den Flächen handelt es sich um einen Teil eines öffentlichen Fuß- und Radweges und um einen Teil des Emscherbeckens. Die Breite der Erweiterung beträgt ca. 5 m. Der Geltungsbereich musste erweitert werden, da das Niederschlagswasser von dem nördlichen Plangebiet in die Emscher geleitet wird.



1.2 Gegenwärtige Situation im Plangebiet und seiner Umgebung

Der nördliche Bereich der Fläche stellt sich gegenwärtig als Brachfläche mit zum Teil starkem Baumbewuchs dar; es handelt sich hierbei um das Grundstück des ehemaligen Gemeindehauses St. Bonifatius. Städtebaulich wirksam ist im nordöstlichen Planbereich eine gen Westen u-förmig geöffnete Platanen-Baumreihe, die erhaltenswert ist. Südlich davon existieren ehemalige Nutzgartenflächen. Diese Flächen werden straßenbegleitend zur Adelenstraße durch eine hohe Baumhecke abgegrenzt. Bei dem südlichsten Bereich handelt es sich um Wohnbaugrundstücke mit sehr tiefen Gärten, die vom Emscherradweg aus erschlossen sind bzw. werden. Östlich dieser Grundstücke (außerhalb des Planbereiches) wurde der Neubau einer Kindertagesstätte errichtet. Südlich des Plangebietes verläuft der Emscherradweg. Bei den westlich angrenzenden „Grünflächen“ handelt es sich um planfestgestellte Kompensationsflächen zum Bau der Bundesstraße B 236n, die weiter westlich verläuft. Nördlich an das Plangebiet grenzen die Gartengrundstücke der Bebauung an der Meinbergstraße Nr. 40 - 44 an.

Der Umgebungsbereich des Plangebiets ist durch Wohnbebauung in Form von meist zweigeschossigen Mehrfamilienhäusern gekennzeichnet.

Das Ortsteilzentrum Schüren befindet sich in ca. 1000 m Luftlinie nordöstlich des Plangebietes.

1.3 Soziale Infrastruktur

Spielflächen

An der Niergartenstraße befindet sich ein städtischer Kinderspielplatz mit Spielangeboten vorrangig für Schulkinder (Kategorie B/C). Der Spielplatz hat eine Größe von rund 2.000 m² und befindet sich in einer fußläufigen Entfernung ca. 500 m vom geplanten Neubaugebiet. Weitere Möglichkeit für Spiel und Bewegung bieten das Schulgelände an der Gerhart-Hauptmann-Grundschule an der Unteren Pekingstraße sowie der Sportplatz nördlich der Schürener Straße. Die formale Spielplatzversorgung ist damit gewährleistet. Die Errichtung eines Kleinkinderspielplatzes (Kategorie C) innerhalb des Plangebiets ist mit der Errichtung von Mehrfamilienhäusern auf der Grundlage der Spielplatzsatzung der Stadt Dortmund zu regeln. Die Qualitätsziele für eine kinder- und familienfreundliche Stadtgestaltung sind zu beachten.

Tageseinrichtungen für Kinder

Im Umfeld befinden sich zwei Tageseinrichtungen für Kinder. Die nach der derzeit gültigen Beschlusslage für die Schaffung von Betreuungsplätzen für Kinder unter drei Jahren angestrebte Versorgungsquote von 35 % wird im Einzugsbereich bereits erreicht.

Schulräumliche Versorgung

Die Kinder im Grundschulalter sind dem Einzugsbereich der Gerhard-Hauptmann-Grundschule in der Pekingstraße 24 zugeordnet, die sich in unmittelbarer Nachbarschaft zum Baugebiet befindet. Hier stehen genügend Unterrichtsräume zur Verfügung. Mit dem Schuljahr 2008/2009 wurden die Schulbezirksgrenzen aufgehoben, so dass zudem eine freie Grundschulwahl besteht.

2. Ziel und Zweck der Bebauungsplanaufstellung

Mit dem Bebauungsplan Ap 203 „Adelenstraße“, sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Anlage einer Wohnsiedlung zum Wohnen für alle Lebensphasen geschaffen werden.

Im März 2009 hat der Rat der Stadt das Kommunale Wohnkonzept Dortmund verabschiedet. Dort werden die Anforderungen an die zukünftige Wohnungs- und Siedlungsentwicklung formuliert. 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, eine Anhebung des Einfamilienhausbaus auf 650 Häuser und des Geschosswohnungsbaus auf 500 Wohnungen jährlich anzustreben.

Die Baulandausweisung bleibt somit ein wichtiges Instrument der Stadtentwicklungspolitik. Ihre Aufgabe ist es, einen beständigen Beitrag zur Angebotsanpassung auf dem Wohnungsmarkt und Attraktivitätssteigerung der Stadt zu leisten. Damit werden die Voraussetzungen geschaffen, für eine bessere Einwohnerbindung und eine erhöhte Zuwanderungsbereitschaft. Die Wohnbauflächenentwicklung der Zukunft ist keine Politik der breit angelegten Programme, der großen Projekte und standardisierten Lösungen. Vielmehr wird empfohlen, wohnungspolitische Ziele jeweils sehr eng abgestimmt auf den kleinräumigen Kontext, das Vorhaben und die Zielgruppen zu konkretisieren. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei den Familien, den Senioren und den Menschen mit Behinderungen.

Schüren ist ein Wohnstandort mit einem gemischten Wohnungsangebot überwiegend in älteren Einfamilien- und Mehrfamilienhäusern sowie Geschosswohnungsbau. Mit der erheblichen Aufwertung der Wohnqualität durch die Renaturierung der Emscher und die Nähe zum PHOENIX See wird Schüren zusätzliche Wohnungsnachfrage insbesondere bei jungen Familien mit Kindern wecken. Bezahlbare, familiengerechte Wohnungen für junge Familien, barrierefreie komfortable Geschosswohnungen für die älter werdende Bevölkerung und Alternativen zu klassischen Wohn- und Eigentumsformen, wie gemeinschaftsorientierte Wohnformen, sind nur in geringem Umfang vorhanden. Durch die geplante Mischung von Wohnungen im Geschosswohnungsbau und Einfamilienhäusern, trägt die Arrondierung zur Ergänzung des Wohnangebotes in Schüren bei. Das Wohnumfeld ist vor allem durch die fußläufige Erreichbarkeit des PHOENIX Sees und der Emscher geprägt. Außerdem sind gute Mobilitätsvoraussetzungen vorhanden, um die Stadtbezirkszentren Aplerbeck und Hörde zu erreichen.

Für die künftigen Bewohner des geplanten Neubaugebietes stehen Kapazitäten an Grundschul- und Kindergartenplätzen sowie Spielflächen zur Verfügung.

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 der Stadt Dortmund stellt den nördlichen Planbereich als Wohnbaufläche und den südlichen Planbereich als Grünfläche dar. Der als Grünfläche dargestellte Bereich ist ca. 2.500 m² groß. Aufgrund der nicht parzellenscharfen Abgrenzung im Flächennutzungsplan kann die geplante Nutzung als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt angesehen werden.

3.3 Landschaftsplan

Der Planbereich südlich des ehemaligen Gemeindehauses liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Dortmund-Süd. In der Entwicklungskarte ist für den Bereich der Gartenbrachen südlich des ehemaligen Gemeindehauses das Entwicklungsziel 6.7 -

Erhaltung des derzeitigen Zustandes bis zur Realisierung der Bauleitplanung dargestellt sowie „die Erhaltung wertvoller Gehölzbestände“.

Hinsichtlich der südlich davon angrenzenden Wohnbebauung mitsamt ihrer Gartenflächen nördlich der Emscher ist in der Entwicklungskarte das kombinierte Entwicklungsziel 5/1.2 (Ausstattung / Erhaltung) dargestellt. Dies weicht von der Planungsabsicht des Bebauungsplanes ab.

In der Festsetzungskarte trifft der Landschaftsplan keine Festsetzungen.

3.4 Bebauungsplan

Das Plangebiet wird als Außenbereich gem. § 35 BauGB beurteilt. Die Aufstellung eines Bebauungsplans ist erforderlich, damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Realisierung eines Wohngebiets geschaffen werden können.

Der Ausschuss für Umwelt, Stadtgestaltung, Wohnen und Immobilien hat in seiner Sitzung am 05.02.2014 beschlossen, den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans Ap 203 - Adelenstraße - vom 13.11.1996 aufzuheben und den Bebauungsplan Ap 203 - Adelenstraße - neu aufzustellen. 1996 bezog sich das Bauleitplanverfahren auf ein Plangebiet, das nördliche Grundstücksflächen mit einbezog. Zielsetzung war bereits damals die Ermöglichung einer Wohnbebauung. Zum damaligen Zeitpunkt war das Gebäude des katholischen Gemeindezentrums noch vorhanden. Mittlerweile haben sich die Eigentumsverhältnisse geändert. Die Grundstücke an der Meinbergstraße, sind nach § 34 BauGB zu beurteilen und sollen nicht mehr in den Geltungsbereich integriert werden. Stattdessen haben zwei Eigentümer im Süden des Planbereichs ihr Interesse an der Überplanung ihrer Grundstücke bekundet. Darüber hinaus ist es auch zur Berücksichtigung der heute höheren Anforderungen in Bezug auf die Schutzgüter Boden, Natur und Umwelt sinnvoll, das Bauleitplanverfahren neu zu beginnen.

Das Bauleitplanverfahren erfolgt im regulären Verfahren einschließlich frühzeitiger Öffentlichkeitsbeteiligung und Umweltprüfung.

4. Städtebauliches Konzept

Ausgehend von der Erhaltungswürdigkeit des ortsbildprägenden äußeren Platanenkranzes im nordöstlichen Bereich des Plangebiets sowie der mit Hecken bewachsenen Böschung entlang der Adelenstraße wurde das städtebauliche Konzept entwickelt. Eine Stichstraße mit Wendemöglichkeit für Müllfahrzeuge (Planstraße A / Planstraße B) bindet das neue Wohngebiet an die Adelenstraße an. Konkret sind im Planbereich ca.

acht Einfamilienhäuser in Form von barrierefreien Bungalows, ca. drei weitere Einfamilienhäuser, 15 öffentlich geförderte Mietreihenhäuser sowie ca. neun Wohneinheiten als barrierefreie Eigentumswohnungen bzw. öffentlich geförderte Mietwohnungen in einem Mehrfamilienhaus geplant. Die Planstraße A soll von der Adelenstraße aus in einem leichten Bogen in westliche Richtung in das Plangebiet führen. Die südlich gelegene Baureihe der Mietreihenhäuser sowie die nördlich angrenzende Tiefgarage für das Mehrfamilienhaus werden von diesem Straßenabschnitt erschlossen. Im weiteren Verlauf erschließt die Planstraße B das Plangebiet nach Norden und Süden. Im Norden werden insgesamt sechs Einfamilienhausgrundstücke angebunden. In südliche Richtung erschließt die Planstraße B sechs weitere Einfamilienhausgrundstücke (eines davon auf den südlich angrenzenden Nachbargrundstücken) sowie zwei weitere Bauzeilen der Mietreihenhäuser. Die Planstraße B endet in einem Wendehammer mit Wendemöglichkeit für das 3-achsige Müllfahrzeug.

Im südlichen Planbereich sind zwei Einfamilienhäuser auf den Nachbargrundstücken geplant. Das auf dem Grundstück Adelenstraße 10b geplante Wohnhaus wird, wie bereits oben beschrieben, an die Planstraße B angebunden, während das Haus auf dem Grundstück Adelenstraße 10a mittels eines Wegerechts über das Grundstück der Kindertagesstätte direkt an die Adelenstraße angeschlossen wird. Von den beiden vorhandenen Wohnhäusern, die am Emscherradweg liegen (Adelenstraße 10a und 10b), soll nur das östliche Haus (10a) erhalten werden. Es ist geplant, das westliche Haus (10b) abzubrechen und weiter nördlich, etwa in Höhe des Hauses 10a neu zu bauen. Die Erschließung dieser beiden Häuser erfolgt auch zukünftig über den Emscherradweg mit einer Zufahrtsberechtigung nur für Anlieger dieser beiden Häuser.

Zum Schutz der Außenwohnbereiche der geplanten Mietreihenhäuser vor Verkehrslärm der Adelenstraße ist an der Oberkante der vorhandenen Böschung eine straßenbegleitende Lärmschutzwand geplant.

5. Art und Maß der baulichen Nutzung

5.1 Art der baulichen Nutzung

Für das gesamte Plangebiet wird als Art der baulichen Nutzung Allgemeines Wohngebiet (WA) gem. § 4 BauNVO festgesetzt. Allgemein zulässig sind Wohngebäude, die der Versorgung des Gebietes 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 Ziels, Wohnraum zu schaffen, gem. § 1 Abs. 6 BauNVO durch den Ausschluss der im Allgemeinen Wohngebiet laut § 4 ausnahmsweise zulässigen Nutzungskategorien:

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

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

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Als Maß der baulichen Nutzung wird im Allgemeinen Wohngebiet gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. gem. § 16 Abs. 2 BauNVO festgesetzt:

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

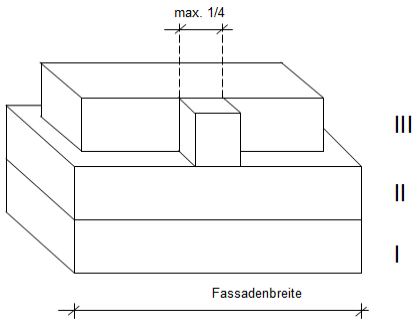
Im WA 1-Gebiet sind im zugrunde gelegten städtebaulichen Konzept Einzelhäuser mit großzügigen privaten Gartenbereichen vorgesehen. Die Höhe der geplanten Bebauung orientiert sich an der umliegenden Gebäudestruktur und wird auf maximal zwei Vollgeschosse begrenzt. Es wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 festgesetzt. Dies unterschreitet die in § 17 Abs. 1 BauNVO genannten Obergrenze der GRZ für WA-Gebiete. Damit wird sichergestellt, dass eine maßvolle Bebauung realisiert werden kann, die eine ausreichende Durchgrünung im Emschertalraum gewährleistet. Der zweigeschossigen Bebauung entsprechend wird die Geschossflächenzahl (GFZ) auf 0,6 begrenzt. Die Traufhöhe (TH) wird auf maximal 5,0 m über der im Bebauungsplan jeweils gem. § 9 Abs. 3 BauGB festgesetzten Höhenlage begrenzt. Die Firsthöhe (FH) wird auf maximal 10,0 m über der festgesetzten Höhenlage begrenzt. Damit orientiert

sich die Höhenlage am vorhandenen Gelände bzw. an der Eingangshöhe der vorhandenen Gebäude.

Im WA 2-Gebiet ist eine Einzel- oder Doppelhausbebauung in Form von eingeschossigen Bungalows als Übergang zur westlich angrenzenden freien Landschaft (Ausgleichsfläche) geplant. Die Geschossigkeit wird dementsprechend auf ein Vollgeschoss begrenzt. Es werden eine Grundflächenzahl (GRZ) eine Geschossflächenzahl (GFZ) von jeweils 0,4 festgesetzt. Die GRZ entspricht der in § 17 Abs. 1 BauNVO genannten Obergrenze der GRZ für WA-Gebiete, während die GFZ die Obergrenze sehr deutlich unterschreitet. Die Traufhöhe (TH) wird auf maximal 3,70 m über der jeweils gem. § 9 Abs. 3 BauGB festgesetzten Höhenlage begrenzt. Die Firsthöhe (FH) wird auf maximal 5,50 m über der festgesetzten Höhenlage begrenzt.

Im WA 3-Gebiet ist eine Einzel- oder Doppelhausbebauung mit zwei Vollgeschossen geplant. Es werden eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8 festgesetzt. Die Traufhöhe (TH) wird auf maximal 6,25 m über der jeweils gem. § 9 Abs. 3 BauGB festgesetzten Höhenlage begrenzt. Die Firsthöhe (FH) wird auf maximal 10,25 m über der festgesetzten Höhenlage begrenzt.

Im WA 4-Gebiet ist ein barrierefreies Mehrfamilienhaus mit zwei Vollgeschossen auf einem großzügig geschnittenen Grundstück geplant. Das Gebäude soll ein Flachdach erhalten. Im WA 4-Gebiet sind ausnahmsweise drei Vollgeschosse zulässig, wenn das dritte Vollgeschoss mindestens 1,5 m allseitig von der aufgehenden Wand des darunterliegenden Geschosses zurückbleibt. Ausgenommen von diesem Zurücktreten ist die notwendige Erschließung (Aufzug und Treppenhaus) bis zu 1/4 der Fassadenbreite des darunterliegenden Geschosses entsprechend des folgenden Schemas.



Durch diese Festsetzung wird zwar ein drittes Vollgeschoss ermöglicht, es soll aber den Anschein eines Staffelgeschoss bewahren. Mit der Möglichkeit eines außenliegenden Treppenhauses schafft man eine größere Flexibilität in den Grundrissen sowie ein belichtetes und belüftetes Treppenhaus.

Es werden eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,2 festgesetzt. Die Höhe der Oberkante (OK) wird auf maximal 9,80 m über der gem. § 9 Abs. 3 BauGB festgesetzten Höhenlage begrenzt. Als Oberkante eines Gebäudes gilt die Attikahöhe des jeweils obersten Geschosses, ob Voll- oder Nichtvollgeschoss.

Im WA 5-Gebiet sind Hausgruppen in Form von Reihenhäusern mit zwei Vollgeschossen geplant. Es werden eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8 festgesetzt. Die Traufhöhe (TH) wird auf maximal 6,50 m über gem. § 9 Abs. 3 BauGB festgesetzten Höhenlage begrenzt. Die Firsthöhe (FH) wird auf maximal 11,0 m über der festgesetzten Höhenlage begrenzt.

6. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Im Plangebiet werden die überbaubaren Grundstücksflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 Abs. 3 BauNVO durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert. Die Bauweise wird für einzelne WA-Gebiete differenziert festgesetzt: Im südlichen Bereich der sehr tiefen Gartengrundstücke, dem WA 1-Gebiet, sind nur Einzelhäuser zulässig. Aufgrund der direkten Lage zum Freiraum, im Süden zur Emscher und im Westen zu den Ausgleichsflächen, ist eine behutsame Flächeninanspruchnahme erforderlich, um auch die Durchlüftungsfunktion zu bewahren. Im WA 2 und WA 3-Gebiet, den Bauzeilen im nordwestlichen Planbereich, dürfen nur Einzel- und Doppelhäuser errichtet werden. Diese sollen im WA 2-Gebiet als eingeschossige Bungalows realisiert werden. Im WA 4-Gebiet an der Adelenstraße soll ein barrierefreies Gebäude mit Geschosswohnungen entstehen. Um dort mit der Bauweise frei reagieren zu können, ist eine offene Bauweise ohne weitere Differenzierung festgesetzt. Im WA 5-Gebiet, weiter südlich an der Adelenstraße sind nur Hausgruppen (Reihenhäuser) zulässig, um auf geringer Fläche, zahlreiche und kostengünstige Wohneinheiten im geförderten Mietwohnungsbau realisieren zu können. Im WA 3 und WA 5-Gebiet ist ausnahmsweise, aufgrund der geringen Tiefe der überbaubaren Grundstücksfläche, eine Überschreitung der rückwärtigen Baugrenzen durch Terrassen, Terrassenüberdachungen und Balkone um maximal 2,0 m zulässig.

Im WA 2-, WA 3- und WA 5-Gebiet werden die überbaubaren Flächen zwecks flexibler Aufteilungsmöglichkeit der Grundstücke als zusammenhängendes Baufenster festgesetzt.

Zusätzlich werden in den WA 1- bis WA 3-Gebieten gem. § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB je Einzelhaus max. zwei Wohneinheiten zugelassen. Im WA 5-Gebiet ist je Reihenhaus max. eine Wohneinheit zulässig. Das Quartier soll vornehmlich der Bereitstellung von

Wohnraum im Einfamilienhausbereich dienen. Die Zulässigkeit einer zweiten Wohnung in Einzel- und Doppelhäusern soll hier jedoch das Mehrgenerationenwohnen ermöglichen. Familien sollen für erwachsene Kinder oder eigene Eltern Einliegerwohnungen einrichten können. Ausreichende Stellplätze müssen auf den Privatflächen im Rahmen der Baugenehmigung nachgewiesen werden. Die Begrenzung der höchstzulässigen Zahl von Wohnungen in Wohngebäuden verhindert, dass z.B. Appartementhäuser entstehen, die eine zu starke Verdichtung des Wohngebietes und damit auch eine stärkere Frequentierung durch Pkws bewirken würde.

Zur Herstellung einer städtebaulichen Ordnung sind prinzipiell gem. § 14 Abs. 1 BauNVO im gesamten Baugebiet Nebenanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig. Um den Bauherren dennoch die Möglichkeit eines Garten- oder Gerätehauses zu ermöglichen, wird der maximal umbaute Raum der Nebenanlage für die Wohngebiete einzeln definiert. Im WA 1-Gebiet ist aufgrund der großen Baufenster sowie der großen Grundstückzuschnitte eine Nebenanlage von bis zu 30 m³ zulässig. Im WA 2- und 3-Gebiet ist aufgrund der kleinen Gartenfläche, im Verhältnis zum WA 1-gebiet, eine Nebenanlage von 20 m³ zulässig. Das WA 5-Gebiet hat mit Abstand die kleinsten Gärten und deswegen ist in diesem Gebiet eine Nebenanlage von maximal 10 m³ zulässig. Es ist nur eine bauliche Nebenanlage (Garten-/Gerätehaus) pro Grundstück zulässig. Nebenanlagen in Verlängerung einer Garage können ebenfalls grenzständig realisiert werden, sofern eine Gesamtlänge von Garage/ Carport und Nebenanlage von 9,00 m nicht überschritten wird. Eine Errichtung von Nebenanlagen im Vorgartenbereich - zwischen der Vorderfront des Gebäudes und der Erschließung- ist, bis auf das WA 3-Gebiet, nicht zulässig. Tiefgaragen sind ebenfalls nur innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.

7. 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 gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m § 86 BauO NRW getroffen und beziehen sich auf Festsetzungen zur Dachform, zur Fassadengestaltung, zur Begrünung von Garagendächern, der Gestaltung von Standplätzen für Abfallbehältern und für Einfriedungen.

Mit den folgenden Festsetzungen wird ein auf das Umfeld und den Gebäudetyp abgestimmter Gestaltungsspielraum eingeräumt: Für die Einfamilienhäuser im WA 1-Gebiet sind Sattel-, Walm- oder Pultdächer zulässig. Die Bungalows im WA 2-Gebiet sind mit Walmdächern mit einer Dachneigung zwischen 20° und 25° oder mit Pultdächern mit einer Neigung zwischen 10° und 15° zu errichten. Die Einzel- oder Doppelhäuser im

WA 3-Gebiet sind mit Sattel- oder Walmdächern mit einer Dachneigung zwischen 25° und 40° oder mit Pultdächern mit einer Dachneigung zwischen 15° und 23° zulässig. Für das Wohnhaus im WA 4-Gebiet ist eine 2-Geschossigkeit mit zusätzlichem Staffelgeschoss festgesetzt, so dass aus der resultierenden Höhenentwicklung das Flachdach als einzig zulässige Dachform festgesetzt werden kann. Die Reihenhäuser im WA 5-Gebiet sind nur mit Satteldächern mit Neigungen zwischen 30° und 40° zulässig. Aufgrund der begrenzten Wohnfläche kann mit dieser Festsetzung das Dachgeschoss als zusätzliche Wohnfläche genutzt werden.

Für Garagen, Carports und Nebenanlagen im gesamten Baugebiet sind abweichend von den festgesetzten Dachformen auch Flachdächer zulässig. Zur ergänzenden und einheitlichen Begrünung des Plangebiets, als Abfederungsmaßnahme zu den Klimafolgen und zur Drosselung von Abflussspitzen durch Retention sind Garagen- und Carportdächer mittels extensiver Dachbegrünung unter Berücksichtigung der Hinweise der FLL-Dachbegrünungsrichtlinie 2008 (www.fll-ev.de) zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Aus Gründen einer gesicherten Funktionserfüllung ist eine mindestens 9 cm starke Magersubstratauflage, die einen Abflussbeiwert < 0,35 psi erzielt, unter Verwendung von Sedum-Arten (Sedum-Sprossenansaat) und mindestens 20 % Flächenanteil an heimischen Wildkräutern (Topfballen-Pflanzung) vorzusehen. Im Zuge der fachgerechten Pflege ist ggf. entstehender Gehölzaufwuchs zu beseitigen. Zur dauerhaften Funktionserfüllung ist die Verwendung von Kletterpflanzen an den Wänden unzulässig. Diese Maßnahme dient ebenso dazu, die durch die Bebauung freigesetzten Auswirkungen auf die Umweltmedien Klima und Ökologie zu mindern.

Im gesamten Baugebiet ist bei Dächern, die Breite von Dachgauben, -einschnitten- und aufbauten in der ersten Dachgeschossebene auf maximal die Hälfte der darunter liegende Gebäudewand beschränkt. Zweigeschossige Gauben und Gauben in der zweiten Dachgeschossebene (Spitzboden) sind unzulässig. Mit dieser Festsetzung sollen sich die Gauben den Hauptbaukörpern klar unterordnen.

Aneinander gebaute Gebäude sollen optisch als Gebäudeeinheit in Erscheinung treten. Aneinander gebaute Gebäude und Nebenanlagen sind deshalb mit der gleichen Dachform, Trauf- und Firsthöhe, Dachneigung und Dacheindeckung, Dachfarbe und mit gleichen Dachüberständen zu versehen. Zudem muss die vordere Bauflucht, Sockelausbildung und Fassadenmaterial einheitlich gestaltet sein. Die Fassaden und Dacheindeckungen von Doppel- und Reihenhäusern sind in gleichem Material und gleicher Farbe auszuführen. Die Doppelhaushälften sowie die Reihenhäuser sind mit gleicher First-, Trauf- und Sockelhöhe sowie gleicher Dachneigung und gleichen Dachüberständen zu errichten. Sie sind auf einer gemeinsamen vorderen Bauflucht zu errichten. Damit soll gewährleistet werden, dass aneinandergebaute Baukörper ein harmonisches Erscheinungsbild abgeben.

Solar- und Photovoltaikanlagen sind auf Dächern von Gebäuden ausdrücklich zulässig. Solar- und Photovoltaikanlagen dürfen auf den Gebäuden eine Aufbauhöhe von maximal 1,00 m nicht überschreiten, damit sie städtebaulich nicht vordringlich in Erscheinung treten.

Einfriedungen im städtischen Raum weisen ein zunehmend heterogenes Erscheinungsbild hinsichtlich Materialität, Farbe, Höhe, Massivität u.a. Faktoren auf. Je stärker sich Heterogenität freisetzten 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 entlang öffentlicher Flächen (hier: Straße) sichergestellt werden. Sollen Einfriedungen der Gärten zum öffentlichen Straßenraum oder zur privaten Erschließung erfolgen, sind zur einheitlichen und effektiven Durchgrünung des Straßenraumes diese nur als geschnittene Laubhecke oder frei wachsende Strauchhecken von max. 1,80 m Höhe statthaft. Zäune sind nur innenliegend zulässig, damit sie hinsichtlich ihrer unterschiedlichen Materialität nicht sichtbar werden.

Sämtliche außerhalb des Gebäudes aufgestellten Abfallbehälter bzw. Gemeinschaftsmüllanlagen sind zur einheitlichen Gestaltung durch Heckenpflanzungen oder eine Rankkonstruktion unter Verwendung von Rank- und Kletterpflanzen dauerhaft einzugrünen. Ebenfalls zulässig sind geschlossene oder teilgeschlossene Müllbehälter wie z.B. Gabioneneinfassungen. Diese müssen einen Abstand von mindestens 0,50 m zu öffentlichen Verkehrsflächen und öffentlichen Grünflächen aufweisen. Diese Abstandsfläche ist zu begrünen.

Im WA 1- und WA 2-Gebiet sind zur einheitlichen und effektiven Einfriedung der privaten Gartengrundstücke entlang der westlich angrenzenden ökologischen Ausgleichsfläche Stabgitterzäune mit einer Mindesthöhe von 1,40 m zu errichten und mit Rankpflanzen (vgl. Kap. 9) zu begrünen.

Entlang der mit der Ziffer 9 gekennzeichneten Grundstücksgrenze Im WA 1-Gebiet ist zur effektiven Einfriedung des Gartengrundstückes entlang des Rad-und Wanderweges, mit Ausnahme der Flächen für Zuwege und Stellplätze, eine durchgehende Hecken mit einer maximalen Höhe von 2,00 m (Mindesthöhe 1,50 m) zu pflanzen. Die Schnitthecke ist zweireihig im sog. Dreieckverband mit insgesamt mindestens 0,5 m Breite zu pflanzen. Die Hecke darf auch als dichte, freiwachsende Laubholzhecke gepflanzt werden. Der Pflanzabstand zur Grundstücksgrenze muss gemäß NachbG NW mindestens 0,50 m betragen. Zäune sind nur statthaft, wenn sie innerhalb der Pflanzung erstellt werden, damit sie hinsichtlich ihrer Materialität nicht sichtbar werden. Sie dürfen die Höhe der Hecke nicht überragen. Die Hecke ist dauerhaft zu erhalten und

fachgerecht zu pflegen. Vorschläge für Pflanzenarten liefert die Pflanzenauswahlliste als Anlage dieser Begründung.

8. Erschließung und ruhender Verkehr

Das Plangebiet wird an den ÖPNV durch eine Bushaltestelle in ca. 200 m Entfernung an der Schüruferstraße angeschlossen. Die Buslinie 440 verkehrt werktags im 10-Minuten-Takt und bindet sowohl in Hörde als auch in Aplerbeck an die Stadtbahnlinien U 41 und U 47 an. Am Wochenende fährt der Nachtbus NE40 in Richtung Barop und Lütgendortmund.

Die Anbindung an das örtliche und überörtliche Straßennetz ist als sehr gut zu bezeichnen. Das Plangebiet wird von der Adelenstraße erschlossen, die im Süden auf die Schürener Straße führt. Über die Schürener Straße besteht ein direkter Anschluss an die Bundesstraße B 236n. Die B 236n wiederum schließt an die A 1, die A 44 und die A 2 an.

Die Erschließung des nördlichen Wohnquartiers erfolgt von der Adelenstraße mittels einer öffentlichen Mischverkehrsfläche, die in einem Wendehammer endet. Die Straßenbreite beträgt 5,50 m; der Anschluss an die Adelenstraße erfolgt aus Gründen der Verkehrssicherheit in einem Abschnitt von ca. 10,00 m ab der Fahrbahnkante Adelenstraße im Separationsprinzip. Die Straße wird gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt. Einzelne Grundstücke am Ende der Stiche werden jeweils durch Privatwege erschlossen. Hier sind lediglich die Anlieger, die zuständigen Ver- und Entsorgungsträger und die Feuerwehr zufahrtsberechtigt. Alle privaten Erschließungsflächen werden gem. § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der jeweiligen Nutzer belastet. Werden mehrere Grundstücke von einem Privatstich erschlossen, so müssen sich die Eigentümer an den Grundstücks- und Garagenzufahrtsflächen dort ein gegenseitiges Recht zur Überfahrung einer Grundstücksfläche grundbuchlich und vertraglich zusichern. Das Recht ist auch im Baulastenverzeichnis der Stadt Dortmund einzutragen. Die erforderliche Überstreichfläche muss 2,0 m tief und zu jeder Seite der Zufahrt 2,0 m breit sein. Die Zufahrten sind beidseitig, also auch auf dem eigenen Grundstück, zur Verkehrsfläche hin entsprechend aufzuweiten. Der Bebauungsplan enthält entsprechende Hinweise.

Die Unterbringung der benötigten Stellplätze erfolgt auf den Privatgrundstücken. Das Entwurfskonzept sieht pro Einfamilienhaus zwei Stellplätze (eine Garage mit davor liegendem Stellplatz) vor. Jedes der 15 Reihenhäuser erhält einen Carport. Diese werden in drei Blöcken an der Planstraße B angeordnet. Jeder Carport muss einen Abstand

von mindestens 0,75 m zur Straßenbegrenzungslinie halten, um das Ein- und Ausfahren zu gewährleisten. Für das Mehrfamilienhaus am Platanenkranz werden die Stellplätze in einer Tiefgarage innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche nachgewiesen. Innerhalb der öffentlichen Mischverkehrsfläche sind acht Besucherparkplätze geplant, sechs in der Planstraße A und zwei in der Planstraße B.

Zur Herstellung einer städtebaulichen Ordnung im Baugebiet dürfen gem. § 12 Abs. 6 BauNVO Garagen, Carports, Tiefgaragen und Stellplätze nur innerhalb der überbaubaren Flächen und der gem. § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB gesondert hierfür festgesetzten Flächen errichtet werden. Garagen dürfen eine Gesamtlänge von 9,00 m nicht überschreiten. Sie müssen mit ihren Frontseiten mindestens einen Abstand von 5,00 m zur vorderen, erschließenden Straßenbegrenzungslinie einhalten, dabei dürfen Zufahrten zu Garagen als Stellplatz genutzt werden. Garagen und Carports dürfen nicht auf Straßenbegrenzungslinien errichtet werden. Sie müssen an den Längsseiten zu den Straßenbegrenzungslinien einen Mindestabstand von 0,75 m einhalten. Hierdurch wird sichergestellt, dass Nebenanlagen nicht direkt an den Straßenraum angrenzen und das optische Erscheinungsbild zur Straße hin aufgewertet wird.

Für die Grundstücke im WA 2- und WA 3-Gebiet, die von der mit dem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht A gekennzeichneten Privatstraße erschlossen werden, wurde im Bebauungsplan am Kreuzungsbereich Planstraße A / Planstraße B ein gemeinschaftlicher Sammelplatz für Abfallbehälter als Nebenanlage gem. § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB festgesetzt. Die Grundstückseigentümer müssen ihre Müllbehälter am Abfuhrtag auf diesem Sammelplatz bereitstellen. Für das von der Adelenstraße mittels Geh-, Fahr- und Leitungsrecht A erschlossene Grundstück im WA 1-Gebiet gilt, dass Müllbehälter am Abfuhrtag an der Adelenstraße abzustellen sind. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis.

9. Grünbestand und Grünordnung

Gemäß der Bestandskarte im Umweltbericht ist das Plangebiet in vier Biotopstrukturen untergliedert. Im Nordosten der Bereich des ehemaligen Gemeindehauses, den ein nach Westen offenes Platanen-Baumkarree umfasst. Die Platanen sind als mittleres Baumholz anzusprechen und unterschiedlich breitkronig, wobei sich die Kronen durchdringen. Westlich davon existiert eine Wiesenbrache. Beide Flächen grenzt eine lückige Baumreihe aus Italienischen-Säulen-Pappeln ab. Die südlich angrenzende, zentrale Fläche besteht aus Gartenbrachen. Ergänzend zu vorhandenen Obst- und Ziergehölzen hat sich die Fläche durch Ruderalgehölze (Selbstansaat) stark begrünt. Ebenso ist eine Hainbuchen-Schnitthecke parallel zur Adelenstraße im Lauf der Jahre zu einer stattlichen Baumhecke ausgewachsen. Die Gärten der Bestandsbebauung nördlich der

Emscher sind im Westen als Garten mit teils größerem Gehölzbestand, im Osten als Ziergarten ausgeformt.

Das eigentliche Plangebiet wird umsäumt durch folgende Strukturen: Im Norden und Osten grenzt Wohnbebauung an. Die zwischenzeitlich eingeweihte Kindertagesstätte wurde durch eine mehrreihige Schnitthecke eingegrünt. Im Süden wird der Fuß- und Radweg an der Emscher durch eine neu gepflanzte Hainbuchen-Baumreihe gesäumt. Durch einen breiten, vorwaldartigen Gehölzstreifen auf den ökologischen Ausgleichsflächen wird das Plangebiet im Osten abgegrenzt.

Im Bebauungsplangebiet wurde auf Grundlage der Bestandsaufnahme und Bewertung des Baumbestandes durch das Büro Grünkonzept Landschaftsarchitekten untersucht, welche Wertigkeiten die Bestandsbäume besitzen. Auf Grundlage dieser Ergebnisse wurde im Planungsprozess des städtebaulichen Konzeptes geprüft, ob der Erhalt wertvoller Bäume mit den baulichen Anforderungen in Einklang gebracht werden kann. Letztendlich wurde ein Grünkonzept erstellt, dessen Grünfestsetzungen dazu beitragen sollen, das Neubaugebiet u. a. angemessen in die Umgebung zu integrieren. Nach eingehender Prüfung, u. a. durch Ortstermine und Abstimmungen mit dem Umweltamt, stellen sich die Abwägungsergebnisse wie folgt dar:

- Die ortsbildprägende Platanen-Baumreihe ist zu erhalten (Erhaltungsgebot). Zwar wurden die Bäume in der o.g. Baumbewertung überwiegend mit mittlerer Wertigkeit taxiert, doch der kommunale Baumschutz kam zum Ergebnis, dass die Bäume durch zu veranlassende Baumpflegemaßnahmen aufwertbar sind. Lediglich der innere „Baumring“ (Bäume Nr. 9 bis 11; 19 bis 21) darf gefällt werden, um der baulichen Entwicklung zusätzlichen Raum zu ermöglichen. Insgesamt bleibt aber deren ortsbildprägende Wirkung erhalten (Maßnahme V in der Maßnahmenkarte zum Umweltbericht).

- Von den übrigen Bäumen ist der Großteil nicht erhaltenswürdig. Die meisten sind als Ruderalgehölze, Nadel- oder Obstbäume in der o.g. Baumbewertung mit mittlerer Bewertung oder als nicht erhaltenswürdig taxiert. Dies bezieht sich auch auf die o.g. Säulen-Pappeln, die erfahrungsgemäß windbruchgefährdet sind. Lediglich vier weitere Bäume wurden mit „gutem Zustand“ bewertet. Innerhalb künftiger Bauflächen stehen die junge Eiche Nr. 30, die Kastanie Nr. 58 sowie die Vogel-Kirschen Nr. 41 und 42, weshalb sie weichen müssen. Die ebenfalls ruderal angesalbte Linde Nr. 40 besitzt einen niedrigen Kronenansatz. Zudem ist der weitere Stammverlauf als Zwiesel (Doppelstamm) anzusprechen. Um die notwenige Lärmschutzwand bauen zu können, müssten 2/3 der Krone ausgelichtet werden, was die Entwicklungsfähigkeit stark einschränken würde. Deshalb kann auch dieser Baum nicht erhalten werden. Ebenso sind die vor-

handenen Obstbäume überaltert, bzw. sie erfuhren über Jahre hinweg keinen Kronenschnitt. Die Obstbäume im Süden erhielten eine schlechte Zustandsbewertung. Zudem stehen sie der Verlagerung des südwestlichen Baufensters in Richtung Norden zugunsten der Aufweitung der Emscheraue im Weg.

- Die frei gewachsene, ehemalige Hainbuchen-Schnitthecke an der Adelenstraße ragt unverhältnismäßig in den Straßenraum hinein. Kinder der Grundschule und der Kindertagesstätte wechseln in diesem Bereich die vielbefahrene Straßenseite. Da die „Hecke“ auf der Grundstücksgrenze steht, lückig und ruderal durchwachsen ist, zudem nachweislich mit Stammdurchmessern bis zu 20 cm überjährig ist, wurde nach eingehender Prüfung entschieden, die Hecke auf der Böschung außerhalb der Vogelbrutzeit zu roden. Stattdessen soll nach dem Bau der Lärmschutzwand auf der Böschungskrone eine neue, ortsbildwirksame, frei wachsende Strauchhecke innerhalb (mittig) der Böschung gepflanzt werden (Pflanzgebot), die zudem die auf der Böschungskrone entstehende Lärmschutzwand effektiv eingrünen soll. Ebenso wird die im Süden gen Westen „abknickende“ Böschung gleichsam und flächig mit Sträuchern begrünt. Diese begrünte Böschungsfläche wird der nördlichen Gartenfläche zugeordnet. Auf der Böschungskrone läuft die o.g. Lärmschutzwand aus. In der Maßnahmenkarte zum Umweltbericht ist die Maßnahme als M1 beschrieben.

Vor dem Hintergrund dieser notwendigen Eingriffe ist eine ergänzende Grüngestaltung im Sinne einer Neuordnung durchzuführen. Durch Festsetzung von Pflanzgeboten (1) und gestalterischen Festsetzungen (2) besteht das Grünkonzept aus folgenden Komponenten:

1.1 Innerhalb der mit der Ziffer 7 festgesetzten Böschung ist nach der Rodung der Bestandsgehölze (außerhalb der Vogelbrutzeit) ersatzweise eine frei wachsende Strauchhecke aus mindestens 10 Arten / Sorten, eingestreut auch mit immergrünen Pflanzen, gemäß Pflanzenauswahlliste zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Eine flächige Bepflanzung der Böschung samt flächiger Unterpflanzung mit Bodendeckern ist herzustellen Angrenzend an die Lärmschutzwand ist in einem 1 m breiten Streifen auf Strauchpflanzung zu verzichten, hier sind nur Bodendecker zu verwenden. In der Maßnahmenkarte zum Umweltbericht ist die Maßnahme als M1 beschrieben.

1.2 Das jeweils mit einem Pflanzgebot gekennzeichnete Pflanzbeet innerhalb der Planstraße A sowie der mit einem Pflanzgebot gekennzeichnete Baumpflanzstandort in der Wohnbaufläche südlich der Anbindung der Planstraße A an die Adelenstraße sind mit jeweils einem Spitz-Ahorn (Acer platanoides ‚Emerald Queen’), Hochstamm, 3x verpflanzt, 18-20 cm Stammumfang, zu bepflanzen (Ziffer 7a). In der Maßnahmenkarte zum Umweltbericht ist die Maßnahme als M2 beschrieben.

1.3 In der Maßnahmenkarte zum Umweltbericht ist die Maßnahme M3 beschrieben. Sie sieht vor, nach dem Herstellen eines Regenwasserkanalauslasses innerhalb der Emscherböschung in Abstimmung mit der Emschergenossenschaft ersatzweise Ufergehölz-Sträucher zu pflanzen.

1.4 Entlang der Gartenfläche, die nördlich an den Emschertalradweg angrenzt, ist, mit Ausnahme der Zuwege und Stellplätze, eine durchgehende Hecke zu pflanzen (Ziffer 9). In der Maßnahmenkarte zum Umweltbericht ist die Maßnahme als M4 beschrieben.

2.1 Im gesamten Baugebiet sind Garagendächer und Carportdächer extensiv zu begrünen. Die Flach- und Pultdächer sind unter Berücksichtigung der Hinweise der FLL-Dachbegrünungsrichtlinie 2008 (www.fll-ev.de) extensiv zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Aus Gründen einer gesicherten Funktionserfüllung ist eine mindestens 9 cm starke Magersubstratauflage, die einen Abflussbeiwert < 0,35 psi erzielt, unter Verwendung von Sedum-Arten (Sedum-Sprossenansaat) und mindestens 20 % Flächenanteil an heimischen Wildkräutern (Topfballen-Pflanzung) vorzusehen. Im Zuge der fachgerechten Pflege ist ggf. entstehender Gehölzaufwuchs zu beseitigen. Zur dauerhaften Funktionserfüllung ist die Verwendung von Kletterpflanzen an den Wänden unzulässig. . In der Maßnahmenkarte zum Umweltbericht ist die Maßnahme als G1 beschrieben.

2.2 Im WA 1- und im WA 2-Gebiet sind die festgesetzten Stabgitterzäune entlang der mit der Ziffer 8 dargestellten Flächen gegenüber der westlichen angrenzenden Ausgleichsflächen zur einheitlichen Einfriedung und Begrünung der privaten Gartengrundstücke mittels Schlingpflanzen oder als frei wachsende Strauchhecke gemäß Pflanzenauswahlliste dauerhaft zu begrünen. Dabei ist im Pflanzabstand von maximal 2,0 m je eine Schlingpflanze am Zaun oder zwei Sträucher zu pflanzen. In der Maßnahmenkarte zum Umweltbericht ist die Maßnahme als G2 beschrieben.

2.3 Sämtliche außerhalb des Gebäudes aufgestellten Abfallbehälter bzw. Gemeinschaftsmüllanlagen sind durch Heckenpflanzungen oder eine Rankkonstruktion unter Verwendung von Rank- und Kletterpflanzen dauerhaft einzugrünen. Ebenfalls zulässig sind geschlossene oder teilgeschlossene Müllbehälter wie z.B. Gabioneneinfassungen. Diese müssen einen Abstand von mindestens 0,50 m zu öffentlichen Verkehrsflächen und öffentlichen Grünflächen aufweisen. Diese Abstandsfläche ist zu begrünen.

2.4 Soweit im Baugebiet Einfriedungen der Gärten zum öffentlichen Straßenraum zur privaten Erschließung erfolgen, sind diese nur als geschnittene Laubhecke oder freiwachsener Gehölzstreifen von max. 1,80 m Höhe statthaft. Der Pflanzabstand zur Grundstücksgrenze muss gemäß NachbG NW erfolgen. Zäune sind nur statthaft, wenn sie innerhalb der Pflanzung erstellt werden, damit sie hinsichtlich ihrer unterschiedlichen Materialität nicht sichtbar werden. Sie dürfen die Höhe der Pflanzungen nicht überragen. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen.

Die Summe der umzusetzenden Maßnahmen ermöglicht eine angemessene Be- und Eingrünung des Neubaugebietes. Was die zeitliche Abfolge anbelangt, wird ein Teil dieser Maßnahmen Gegenstand im städtebaulichen Vertrag. Die übrigen Festsetzungen binden die Bauwilligen. Die Pflanzenauswahlliste findet sich als Anhang zur Begründung des Bebauungsplanes.

10. Lärmimmissionen

Zur Beurteilung der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen und sich hieraus ggf. abzuleitender Lärmschutzmaßnahmen wurde eine schalltechnische Untersuchung (ITAB, Dortmund, Dezember 2014) durchgeführt.

Das Plangebiet liegt im schalltechnischen Einwirkungsbereich von öffentlichem Straßenverkehr der Adelenstraße sowie der B 236n und der Meinbergstraße. Wie die nachfolgenden Betrachtungen der schalltechnischen Untersuchungen zeigen, beeinflusst dabei die Verkehrsbelastung der Adelenstraße maßgeblich die Geräuschimmissionssituation im Plangebiet.

Der Beurteilung der Geräuschimmissionssituation werden zunächst die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1 für Allgemeines Wohngebiet (WA)

- von tags 55 dB(A)
- und nachts 45 dB(A)

zugrunde gelegt.

Beurteilungssituation

Die Geräuschimmissions-Berechnungen auf der Grundlage der Verkehrsprognose und unter Berücksichtigung des planbedingten Zusatzverkehrsaufkommen zeigen bei freier Schallausbreitung (ohne Berücksichtigung schallabschirmender Maßnahmen), dass die vorgenannten schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 im Plangebiet überschritten werden.

Bei freier Schallausbreitung ergibt sich im Tageszeitraum auf der Berechnungsebene des Obergeschosses nahezu flächendeckend im Plangebiet eine Überschreitung des Orientierungswertes um bis zu 5 dB(A), im Nahbereich der Adelenstraße um bis zu 10 dB(A). Auf der Erdgeschossebene – und somit auch auf den zugeordneten Freibereichen der geplanten Wohnungen - kann im nordwestlichen und südwestlichen Bereich des Plangebiets der Orientierungswert von 55 dB(A) jedoch eingehalten werden. Auch im Nachtzeitraum kann der Orientierungswert von 45 dB(A) bei zunächst unterstellter freier Schallausbreitung nicht eingehalten werden. Hier ergeben sich sowohl auf der Obergeschoss- als auch der Erdgeschossebene im Nachtzeitraum deutliche Überschreitungen des Orientierungswertes von 45 dB(A). Im Nahbereich der Adelenstraße ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 55 dB(A) in beiden Geschossebenen. Im westlichen und südwestlichen Bereich des Plangebiets stellt sich eine deutlich verbes-

serte Immissionssituation mit Beurteilungspegeln bis max. 50 dB(A) im Nachtzeitraum ein.

Aufgrund der dargelegten Immissionssituation ist daher zu prüfen, welche schallschützenden Maßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt werden können. Hierbei geht es in erster Linie um den Schutz der geplanten Wohnbebauung unmittelbar westlich der Adelenstraße, deren Verkehrsaufkommen den bestimmenden Auslöser der Geräuschbelastung im Plangebiet darstellt.

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Eine wirksame Schallabschirmung kann durch aktive Schallschutzmaßnahmen in Form eines Schallschutzwalles oder einer Schallschutzwand erzielt werden. In der örtlichen Situation stehen allerdings der Errichtung aktiver Schutzanlagen verschiedene Restriktionen entgegen. Im nördlichen Abschnitt des mit WA4 bezeichneten Wohngebiets steht unmittelbar westlich der Adelenstraße ein winkelförmiger Baumkranz aus insgesamt 17 Platanen, der erhaltenswert und entsprechend mit einem Erhaltungsgebot im Bebauungsplan festgesetzt worden ist. In der Abwägung zwischen den Belangen des Geräuschimmissionsschutzes und den naturräumlichen Belangen wird hier dem Baumerhalt der Vorrang eingeräumt. Der Baumkranz stellt ein ortsbildprägendes Element sowohl für das Plangebiet als auch für den Umgebungsbereich der Adelenstraße dar und trägt wesentlich zur Wohnqualität des Quartiers bei. Darüber hinaus sind die ökologischen und kleinklimatischen Funktionen des Baumbestandes in die Beurteilung einzubeziehen. Eine Rodung des Baumbestandes zugunsten der Errichtung einer Schallschutzwand ist somit städtebaulich nicht vertretbar. Der Schallschutz in diesem Teil des Plangebiets (WA4-Gebiet) muss daher über die unten dargelegten passiven Schutzmaßnahmen sichergestellt werden.

Südlich der Anbindung des Plangebiets an die Adelenstraße (Planstraße A) hingegen ist es vertretbar, auf vorhandene Einzelbäume zugunsten aktiver Schallschutzmaßnahmen zu verzichten. Hier kann mit der Errichtung einer Schallschutzwand ein wirksamer Immissionsschutz, insbesondere für das unmittelbar westlich der Adelenstraße gelegene Wohngebiet WA5 geleistet werden. Die im Bebauungsplan festgesetzten Oberkantenhöhen der Lärmschutzwand in m ü. NHN entsprechen einer gegenüber der Fahrbahnfläche der Adelenstraße wirksamen Wandhöhe von ca. 2,5 m. Mit dieser Wandhöhe kann der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete auf der Erdgeschossebene und somit auch in den Freibereichen der geplanten Bebauung (im Abschnitt südlich der Planstraße A) eingehalten werden. Lediglich im Einmündungsbereich der Planstraße A werden aufgrund der fehlenden Abschirmung auf der Nordseite der hier geplanten Wohnzeile Beurteilungspegel > 55 dB(A) erreicht. Auch im westlichen und südwestlichen Bereich des Plangebiets insge-

samt (Wohngebiete WA1, WA2 und WA3) kann der Orientierungswert von 55 dB(A) tags auf der Erdgeschoss- und Freibereichsebene flächendeckend eingehalten werden. Auch im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert von 45 dB(A) auf der Erdgeschossebene im gesamten Plangebiet eingehalten. Von dieser Feststellung ausgenommen ist lediglich das Wohngebiet WA4, welches aufgrund des oben dargelegten Abwägungsergebnisses nicht aktiv geschützt werden kann. Insgesamt kann somit zunächst festgestellt werden, dass durch die geplante Lärmschutzwand und unter Berücksichtigung der Abschirmwirkung geplanter Gebäude die Erdgeschossebene und die Freibereiche umfassend vor den Geräuscheinwirkungen der Adelenstraße geschützt werden können.

Mit der begrenzten Höhe der Lärmschutzwand von 2,5m kann allerdings die Obergeschossebene nicht mehr flächendeckend aktiv geschützt werden, wenngleich für den Tageszeitraum auch hier der Orientierungswert von 55 dB(A) im Plangebiet in weiten Bereichen eingehalten wird. Nur im Wohngebiet WA4, im östlichen Abschnitt (nächst der Adelenstraße gelegenen) des WohngebietsWA5 sowie auf der Nord- und Ostseite des Wohngebiets WA 1 wurden Beurteilungspegel bis 60 dB(A) im Tageszeitraum ermittelt. Im Nachtzeitraum kann der Orientierungswert von 45 dB(A) in der Obergeschossebene nur in Teilbereichen des westlichen und südwestlichen Plangebiets eingehalten werden. Überwiegend stellen sich Beurteilungspegel bis 50 dB(A) ein. Im Nahbereich zur Adelenstraße erhöhen sich die Beurteilungspegel auf Werte über 55 dB(A).

Aufgrund der vorstehend dargelegten Immissionssituation ist zu beurteilen, ob durch eine vertretbare Erhöhung der Schallschutzwand auch in der Obergeschossebene eine Einhaltung des Orientierungswertes von 45 dB(A) erreicht werden kann. Nach Aussagen des Geräusch-Immissions-Gutachtens wäre zur flächendeckenden Einhaltung des Orientierungswertes von 45dB(A) in der Obergeschossebene die Errichtung einer mindestens 5 m hohen Wand entlang der Adelenstraße im Bereich des gesamten Wohngebiets erforderlich. Da dies aus den oben dargelegten Gründen im Bereich des Wohngebiets WA4 nicht möglich ist, wäre mit dieser Maßnahme nur ein verbesserter Immissionsschutz im Bereich des Wohngebiets WA5 möglich. Gegen eine solche Maßnahme sprechen die nachfolgenden Gründe.

Die Adelenstraße hat zwar eine Sammelstraßenfunktion, die städtebauliche Situation ist jedoch durch eine Straßenrandbebauung mit durchgängiger Wohnnutzung geprägt. Eine Schallschutzwand dieser Höhe würde den Wohngebietscharakter der Straße erheblich beeinträchtigen und als Fremdkörper von den Anliegern wahrgenommen werden. Eine zufriedenstellende städtebaulich-gestalterische Integration einer Wand dieser Höhe in das Wohnumfeld ist nicht möglich. Der erzielbare Nutzen einer weitergehenden Lärmminderung steht auch nicht in einem angemessenen Kosten-Nutzen-

Verhältnis. Unter Berücksichtigung des erhöhten statischen Aufwands aufgrund der Wandhöhe würde die Errichtung dieser Wand in einer Kostengröße von ca. 260.000 € liegen (325 m² * 800,00 €/m² = 260.000 €) liegen. Diese Größenordnung steht in keinem angemessenen Verhältnis zur begrenzten Zahl der zu schützenden Wohneinheiten. Aufgrund dieser Kosten-Nutzen-Relation als auch der dargelegten städtebaulichen Aspekte wird eine Begrenzung der Höhe der Lärmschutzwand auf ein Maß von 2,5 m als abwägungsgerecht in die Planung eingestellt.

In der zusammenfassenden Bewertung ist festzuhalten, dass mit der Planung die allgemeinen Anforderungen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB an gesunde Wohnverhältnisse sichergestellt werden können. Im Tages- und Nachtzeitraum wird der Orientierungswert von 55/45 dB(A) in der Erdgeschossebene und den Freibereichen nahezu flächendeckend (mit Ausnahme des Wohngebiets WA4 und im östlichen Randbereich des Wohngebiets WA5) eingehalten. Auch im ungünstigsten Fall (Ostseite WA4 und Einmündungsbereich Planstraße A) werden keine Beurteilungspegel im Nachtzeitraum > 55 dB(A) erreicht. Der Beurteilungspegel liegt damit deutlich unterhalb der allgemein anerkannten Schwelle zu ungesunden Wohnverhältnissen von 60 dB(A) nachts. Die gleiche inhaltliche Aussage gilt auch für die Obergeschossebene, wo ebenfalls in keinem Fall die Schwelle zu ungesunden Wohnverhältnissen weder im Tages- noch im Nachtzeitraum erreicht wird.

Passive Schallschutzmaßnahmen

Zur Sicherstellung des ausreichenden Geräusch-Immissionsschutzes in den nächst zur Adelenstraße gelegenen Wohngebieten WA4 und WA5 werden – aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 – ergänzend passive Schutzmaßnahmen in Form einzuhaltender Innenschallpegel festgesetzt, die über entsprechende schallschützende Außenbauteile zu gewährleisten sind. Neben der Festsetzung einzuhaltender Innenschallpegel wird für das WA4-Gebiet zusätzlich bestimmt, dass Freisitze ausschließlich nach Westen ausgerichtet zulässig sind. Für Freisitze, die nicht nach Westen orientiert sind, ist im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen, dass durch geeignete Maßnahmen sichergestellt wird, dass der schalltechnische Orientierungswert tagsüber von 55 dB(A) um nicht mehr als 3 dB(A) überschritten wird.

Für die Wohngebiete WA1 im Südwesten sowie WA 2 und WA3 im Westen und Nordwesten des Plangebiets werden keine passiven Schutzmaßnahmen festgesetzt. Aufgrund der relativ niedrigen Überschreitung des schalltechnischen Orientierungswerts bei gleichzeitiger Unterschreitung des für gesundes Wohnen zulässigen Werts für Mischgebiete (MI) von nachts L ≤ 50 dB(A) erscheint es nicht erforderlich, hier Festsetzungen zu Schallschutz-Maßnahmen zu treffen. Der Einbau von Schallschutzfenstern

der Schallschutzklasse 2 (herkömmlich isolierverglaste Fenster nach EnEV) erfüllt hier bereits einen ausreichenden passiven Schallschutz.

Verkehrslärm durch das neue Wohngebiet

Durch den dem neuen Wohngebiet zuzuordnenden Zusatzverkehr ergibt sich eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf der Adelenstraße von DTV = 8200 Kfz/24 h auf DTV = 8280 bzw. 8320 Kfz/24 h. Entsprechende Geräuschimmissions-Berechnungen für die Bestands-Wohnbebauung östlich der Adelenstraße ergeben, dass durch den Zusatzverkehr des neuen Plangebietes sich eine Erhöhung der Geräuschimmissionen durch Verkehrslärm von $\Delta L \leq 0{,}1$ dB(A) ergeben. Diese ist als unkritisch zu bewerten.

11. Umweltprüfung

Die im Bebauungsplanverfahren zu erfassenden Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie § 1a BauGB i.d.F. vom 23.09.2004, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Juni 2013, sind gemäß § 2 Abs. 3 BauGB als Abwägungsmaterial zu ermitteln und zu bewerten. Dies erfolgt in einer Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB), in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben sowie zu bewerten sind. Gemäß § 2a BauGB bildet der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan. Bereits frühzeitig wurden Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung im Scoping abgestimmt.

11.1 Umweltbericht

Nach § 2 Abs. 4 BauGB besteht die Pflicht, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6, Nr. 7 sowie § 1a BauGB ermittelt und in einem als Umweltbericht bezeichneten gesonderten Teil der Begründung beschrieben und bewertet werden. Hierzu werden zum einen die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Schutzgüter beschrieben. Zum anderen wird im Umweltbericht (Teil B der Begründung zum Bebauungsplan) dokumentiert, wie die Belange des Umweltschutzes durch Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen im Rahmen des Verfahrens berücksichtigt wurden. Außerdem werden im Umweltbericht die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei der Durchführung des Bebauungsplanes (Monitoring) dargestellt.

Der Umweltbericht (Endfassung, Februar 2016) als Teil B zur Begründung des Bebauungsplanes wurde vom Landschaftsarchitekturbüro Grünkonzept Deppe, Coesfeld, in Text und Karten erstellt. Der Umweltbericht beinhaltet u.a. eine Karte zum Untersuchungsraum der Umweltprüfung, eine Biotoptypenkartierung (Karte: Ausgangszustand), einen Maßnahmenplan (Karte: Festsetzungen im Geltungsbereich des B-Planes), die Anwendung der Eingriffsregelung (u.a. Eingriffs- / Ausgleichsbilanz) sowie Ausführungen zur artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung (Stufe I). Nachfolgend wird eine Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse des Umweltberichts vorgenommen; näher gehende Ausführungen können dem Umweltbericht entnommen werden.

11.1.1 Bestandsbeschreibung und –bewertung

Schutzgut Mensch: Für das Plangebiet und den Untersuchungsraum ergeben sich Vorbelastungen an Geräuschimmissionen aus dem Umfeld durch den Straßenverkehr u.a. auf der Adelenstraße (siehe Kap. 10). Eine Bedeutung für die Erholung besitzt das Plangebiet nicht. Der Emscher-Rad- und Wanderweg grenzt im Süden direkt an.

Schutzgut Pflanzen und Tiere: Im Kap. 9 dieser Begründung ist die räumliche und ökologische Bestandssituation im Bebauungsplangebiet ausführlich beschrieben und zudem in der Bestandskarte zum Umweltbericht dargestellt. Um die Auswirkungen auf die Fauna beurteilen zu können wurde in 2014 eine Kartierung der Artengruppen Fledermäuse und Vögel durchgeführt. Es wurden im Untersuchungsraum drei Fledermausarten und 40 Vogelarten festgestellt, davon 6 planungsrelevante Arten. Die Ergebnisse fließen in die Artenschutzrechtliche Prüfung ein (Kap. 11.2 Artenschutzrechtliche Prüfung). Von den vorgefundenen Allerweltsvogelarten werden 32 Arten als Brutvogel im Untersuchungsraum eingestuft. Laut Roter Liste geschützt sind die Arten Bachstelze, Fitis, Gimpel und Haussperling.

Schutzgut Boden und Wasser: Die vorherrschenden Bodentypen sind Parabraunerde, Pseudogley-Parabraunerde bzw. Gley-Parabraunerde. Im Untergrund stehen mehr oder weniger kiesig-sandige Verwitterungslehme über dem Karbonfels an. Die lössgeprägten Bodenarten weisen eine mittleres Durchlässigkeit und eine ebenfalls mittlere Sorptionsfähigkeit auf. Das Grundwasser ist fern; Stillgewässer finden sich nicht. Im Süden verläuft die renaturierte Emscher.

Schutzgut Luft und Klima: Die Ergebnisse der Untersuchung aus der Flechtenkartierung (1997) sind zu relativieren, da nach der erfolgten Konversion des benachbarten Stahlwerkgeländes in 2001 heute eine geringer belastete Grundsituation zu erwarten ist. Hinsichtlich verkehrsbedingter Luftschadstoffe gilt die Einhaltung der Grenzwerte der 39. BImSchV als ausreichend zum Schutz der menschlichen Gesundheit. Die Klimafunktionskarte des Umweltplanes Dortmund weist das Plangebiet als Villenklima

aus. Der Bereich des in West-Ost-Richtung verlaufenden Emschertals übernimmt Funktion als Kaltluftbahn. Die westlich angrenzende ökologische Ausgleichsfläche sowie die heutigen Gartenbrachen im Bebauungsplangebiet ermöglichen eine effektive Durchlüftungsfunktion unter dem Einfluss der Hauptwindrichtung aus Südwest zugunsten der Bebauung nordöstlich der Adelenstraße.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild: Für das Ortsbild sind die vorhandenen Grünstrukturen im Plangebiet von Bedeutung, da sie von der Adelenstraße aus visuell erlebbar sind (siehe Kap. 9 dieser Begründung). Betrachtet man den Untersuchungsraum, so bilden die Grünstrukturen zusammen mit der benachbarten Ausgleichsfläche östlich der B 236n, der Emscher und dem südlich der Emscher gelegenen Gehölz eine Einheit. Sie sind Bestandteil der „ökologischen Achse Emscheraue“.

Schutzgut Sach- und Kulturgüter: Kultur- und Sachgüter besonderer Bedeutung sind im Plangebiet derzeit nicht bekannt.

Schutzgüter hoher Bedeutung liegen im Bebauungsplangebiet nicht vor. Die ökologische Bedeutung für Pflanzen und Tiere ist, u.a. auch im Kontext mit den benachbarten Grünstrukturen entlang der Emscherachse und den Ausgleichsflächen an der B 236, auf Grundlage des Brachenzustandes als mittelwertig einzustufen. Eine ebenso hohe Bedeutung weist das Plangebiet hinsichtlich seiner ungehemmten Luftaustauschfunktion (Frischluftschneise) und Funktion zur Sorption von Luftschadstoffen (durch den Gehölzanteil) auf. Die übrigen Schutzgüter weisen im Plangebiet eine lediglich geringe Bedeutung auf. Vorbelastungen liegen hinsichtlich der vorherrschenden verkehrsbedingten Lärmimmissionen vor.

11.1.2 Eingriffsbeschreibung und –bewertung

Die bisherigen Brach- und Gartenflächen im Bebauungsplangebiet werden als Wohnbaufläche zzgl. der nötigen Erschließungsflächen festgesetzt. Die Auswirkungen auf die bestehenden Grünstrukturen sind im Kap. 9 dieser Begründung beschrieben; die Maßnahmen zur Sicherung schutzwürdiger Grünstrukturen ebenfalls.

Im Zuge der Schaffung von Baulandfläche und resultierender Versiegelung bisher überwiegend unbebauter Flächen ergeben sich die folgenden schutzgutbezogenen Eingriffe:

Schutzgut Mensch: Die vorhandenen Lärmimmissionen werden eine marginale Zunahme durch den resultierenden Anliegerverkehr erfahren. Um die Anforderungen an gesundes Wohnen im Wohnbaugebiet zu erfüllen, wird der Bau einer 2,50 m hohen Lärmschutzwand festgesetzt.

Schutzgut Pflanzen und Tiere: Durch den baubedingten Verlust der strukturreichen Gehölzbrachen wird sich das floristische und faunistische Arteninventar grundlegend ändern. Durch den Erhalt prägender Grünstrukturen entlang der Adelenstraße werden diese Eingriffe gemindert. Die Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung legen dar, dass sich bezogen auf planungsrelevante Arten infolge der Umsetzung der Festsetzungen keine artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen auf diese Artengruppen ergeben.

Schutzgut Boden und Wasser: Durch Bebauung und Versiegelung gehen natürliche Bodenfunktionen verloren. Das zeitgemäße Entwässerungskonzept lässt keine Eingriffe z. B. auf die Grundwasserneubildungsrate vermuten.

Schutzgut Luft und Klima: Im Falle der Bebauung von ehemals vegetationsbestandenen Freiflächen sind mit Umweltauswirkungen durch die Neubebauung, zunehmendes Verkehrsaufkommen sowie eine abnehmende Luftzirkulation zu rechnen. Direkte Beeinträchtigungen der lufthygienischen Verhältnisse sind nicht zu erwarten. Stoffliche Immissionen und Emissionen, die gesetzliche vorgeschriebene Grenzwerte überschreiten, sind als Folge der Planung nicht zu erwarten. Die geplante Bebauung beeinflusst das örtliche Klima direkt durch erhöhte Aufheizung infolge der Flächenversiegelung und infolge von Abwärme. Diesen Einwirkungen sind die Vermeidungsmaßnahmen, wie Festsetzung einer offenen Bauweise quer zur Hauptwindrichtung, Festsetzung von Dachbegrünung sowie Bepflanzungsmaßnahmen gegenzustellen.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild: Das Landschaftsbild ändert sich grundlegend. Die Staffelung der Gebäudehöhen bedingt eine angemessene Einbindung in den angrenzenden Freiraum zwischen dem Baugebiet und den ökologischen Ausgleichsflächen der B 236n. Zudem sollen die Gartenzäune mit Schlingpflanzen begrünt werden. Die aus Schallschutzgründen erforderliche Lärmschutzwand parallel zur Adelenstraße wird so hergestellt, dass eine neue Heckenpflanzung erfolgen kann und so die Lärmschutzwand von der Adelenstraße aus verdeckt wird. Relevante Grünstrukturen werden gesichert.

Bau- und anlagebedingt sind die Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere als mittel zu werten. Die marginale Zunahme des Verkehrsaufkommens und die daraus resultierenden zusätzlichen Lärmemissionen sowie die entsprechenden Auswirkungen auf die Lufthygiene sind als zusätzliche, geringe Eingriffe zu werten. Die irreversiblen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind als mittel zu werten. Unter Einbezug entsprechender Vermeidungsmaßnahmen sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima als gering bis mittel einzustufen. Keine oder lediglich geringe Auswirkungen ergeben sich auf die Schutzgüter Mensch, Wasser sowie Sach- und Kulturgüter. Hinsichtlich möglicher Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ist eine Verstärkung der

erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ beeinflussende Wechselwirkungen im Plangebiet nicht zu erwarten.

11.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung, zur Grüngestaltung und zum ökologischen Ausgleich

Einige Maßnahmen zur Vermeidung (V) / Minderung (M) sowie zur Grüngestaltung (G) sind im Kap. 9 ausführlich beschrieben. Ökologische Ausgleichsflächen sowie -maßnahmen werden nicht festgesetzt, da ein Nachweis des ökologischen Vollausgleichs über den Erwerb städtischer Ökopunkte erfolgt (A). Insgesamt wirken sich die Ziele und Maßnahmen auf die folgenden Umweltmedien aus:

- Mensch: Geplante Lärmschutzwand von 2,50 m Höhe (Kap. 10) parallel zur Böschungskrone entlang der Adelenstraße (M). In den Obergeschossen verbleiben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005. Es sind entsprechend passive Schallschutz-Maßnahmen nach DIN 4109 festzusetzen (M).

- Mensch: Für die nach Osten zur Adelenstraße ausgerichteten Gebäudeteile der Wohnanlage werden die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 ebenfalls überschritten. Hier sind entsprechende passive Schallschutz-Maßnahmen nach DIN 4109 festzusetzen. Es werden passive Schutzmaßnahmen erforderlich, da hier aufgrund des zu erhaltenden Baumbestandes (Platanen) kein aktiver Lärmschutz möglich ist.

- Boden: Schutz des Mutterbodens (V); Reduzierung des Versiegelungsgrades (GRZ 0,3 bis 0,4) (M); Festsetzung gering befestigter Flächen (M).

- Wasser: Entwässerungssystem im Trennsystem als Entwässerungskonzept inkl. Einleitung des anfallenden Regenwassers in die Emscher als Vorflut (M).

- Klima / Lufthygiene: Vermeidung geschlossener Bauweise zur besseren Ventilation innerhalb der Hauptwindrichtung (V); extensive Dachbegrünung von Garagen / Carports (Retention; mikroklimatische Optimierung, M); Ersatz der vorhandenen Grünstruktur entlang der Adelenstraße durch Neupflanzung u.a. zur Bindung von verkehrsbedingten Stäuben; dadurch Verbesserung des Kleinklimas und der lufthygienischen Bedingungen im Wohngebiet;

- Biotoptypen, Fauna, Flora: Erhaltung / Neuschaffung ortsbildprägender Grünstrukturen (V, G), so z.B. Bepflanzung der Böschungsstruktur an der Adelenstraße mit Sträuchern (M); Pflanzgebot für zwei Solitärbäume (G); Gestal-

tungsfestsetzungen zur Begrünung von Zäunen (G) sowie zur Pflanzung von Hecken (G). Begrünung von Garagen- und Carportdächern (G). Erhalt der ortsbildprägenden Platanen (V).

- Orts- und Landschaftsbild (Freiraumachse): Der Abriss des Gebäudes Adelenstraße 10b und die Verschiebung des Baufensters für die Ersatzneubebauung nach Norden weitet in diesem Bereich den Grünzug entlang der Emscher auf (M).

- Orts- und Landschaftsbild: Eingrünung der neu entstehenden Siedlungskanten gegenüber dem west- und südlichen Freiraum (M); Erhalt des ortsbildprägenden Platanen-Karrees (V); Festsetzung einer linearen Grünstruktur (Strauchhecke) entlang der Adelenstraße (G); Eingrünung festgesetzter Grundstückszäune mit Schlingpflanzen (G).

11.1.4 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz, Nachweis des ökologischen Ausgleichs

Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanz im Umweltbericht beinhaltet drei Teilbilanzen der jeweiligen Eingriffsverursacher. Dabei wurden die folgenden Wertigkeiten ermittelt:

Eingriffsfläche	**Wertigkeit Bestand**	**Wertigkeit Planung**	**Ausgleichsdefizit**
Zentral und Nord (E3)	183.601	52.530	- 131.071
Südwest (E1)	25.021	9.989	- 15.032
Südost (E2)	11.679	8.481	- 3.198
Gesamtausgleichserfordernis			**-149.301**

Die Eingriffsverursacher vereinbarten, dass die gemeinsame Ausgleichsverpflichtung erbracht werden soll durch den Erwerb sog. Ökopunkten aus dem städtischen Ökopool Deusener-Wiesen. Die diesbzgl. Verhandlungen führt die ProjektTeam GmbH.

Im Bebauungsplan werden die Flächen des Ökopools „Deuser Wiesen“ lediglich nachrichtlich dargestellt. Dieser Ökopool umfasst Freiflächen in Dortmund Huckarde (Gemarkung Deusen, Flur 2, u. a. Flurstücke 203 bis 205, 207 bis 210, 639, 742, 746, 748, 760), die bereits vor Jahren ökologisch aufgewertet wurden.

Der notwendige externe Ausgleich wird über das städtische Ökokonto „Deuser Wiesen“ spätestens bis zum Satzungsbeschluss monitär abgegolten. Sobald die drei Eingriffsverursacher insgesamt 150.417 Biotopwertpunkte aus dem Ökokonto erwerben, gilt das ökologische Ausgleichserfordernis als nachweislich erbracht. Als Beleg für die Planungsakte gelten dem Stadtplanungs- und Bauordnungsamt die Nachweise des Liegenschaftsamtes (Erwerbsdokumentation) sowie des Umweltamtes (Kontoabbuchungsbeleg). Die Veröffentlichung des Satzungsbeschlusses ist von diesem Nachweis abhängig.

11.2 Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung der Stufe 1

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP) im Rahmen der Bauleitplanung und bei der Genehmigung von Vorhaben ergibt sich aus den Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Eine Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung auf Grundlage mehrerer Begehungen und Erfassungen wurde bereits vom Büro Meinig, Werther, im April 2015 vorgelegt. Die Ergebnisse wurden als eigenes Kapitel in die Erstellung des Umweltberichtes integriert.

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) hat eine naturschutzfachlich begründete Auswahl von Arten zusammengestellt, die als planungsrelevante Tierarten zu betrachten sind. Dazu sind Informationen im Internet zur Verfügung gestellt. Als planungsrelevant gelten die streng geschützten Arten mit seit 1990 bodenständigen Vorkommen in NRW sowie regelmäßig auftretende Durchzügler und Wintergäste. Hinzu kommen die gefährdeten Arten der Roten Liste und Koloniebrüter. Die Allerwelts-Vogelarten befinden sich in NRW in einem günstigen Erhaltungszustand und werden als nicht planungsrelevant angesehen.

Die als „planungsrelevante Tierarten“ zusammengefassten Arten werden für das betreffende Messtischblatt zusammengestellt. Der Ortsteil Dortmund – Aplerbeck (Schüren) mit dem Plangebiet liegt im Bereich des Quadranten 1 im Messtischblatt 4511.

Der Untersuchungsraum zum Umweltbericht umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit den Biotoptypen: Kleingehölze, Bäume, Gebüsche, Säume und Hochstaudenfluren, Siedlungsbrachen, Gebäude. Zusätzlich werden die benachbarten Nutzungen: Gärten, Gewässer (Emscher), Feuchtwald durch den Untersuchungsraum erfasst. Aufgrund dieser Strukturen und der großräumigen Lage im Stadtgebiet von Dortmund können folgende planungsrelevante Arten im Untersuchungsraum erwartet werden:

Säugetiere: u.a. Zwergfledermaus, Kleiner und Großer Abendsegler

Vögel: Gebüschbrüter, Greifvögel, Spechtarten

Amphibien: keine, da die benötigten Biotopstrukturen nicht vorhanden sind

Reptilien: keine, da die Biotopstrukturen nicht die erforderliche Ausprägung aufweisen

Um genauere Aussagen zur Betroffenheit planungsrelevanter Arten treffen zu können wurden in 2014 ergänzend Kartierungen zu Fledermäusen und Vögeln durchgeführt.

Für die Artengruppe der Fledermäuse wurden Begehungen gemacht am 20. Mai, 7. Juni, 22. Juli, 14. August und 10. September 2014. Es wurden drei Arten im Untersuchungs-raum nachgewiesen: Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus. Die Abendsegler nutzen vermutlich Baumhöhlenquartiere im Süden des Untersuchungsraumes, außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Ausflugkontrollen im Bereich der Platanenreihe erbrachten keine Quartiernachweise. Die Rauhautfledermaus kann potentiell die Platanen im Plangebiet und ebenfalls den Waldbereich im Süden des Untersuchungsraumes als Quartierstandort nutzen. Die Zwergfledermaus nutzt das Bebauungsplangebiet und das Umfeld der Emscher als Jagdhabitat.

Die Erfassung der Avifauna erfolgte am 25. April, 22. Mai, 6. Juni und 22. Juni 2014. Zudem wurden sämtliche Zufallsbeobachtungen während der Fledermauskartierungen registriert. Es wurden 40 Vogelarten im Untersuchungsraum festgestellt, darunter die planungsrelevanten Arten: Graureiher, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Turmfalke, Wald-kauz und Wanderfalke. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes selbst wurden keine planungsrelevanten Vogelarten nachgewiesen. Der Graureiher wurde als Nahrungsgast an der Emscher beobachtet und hat seinen Schlafplatz im südlich gelegenen Waldstück. Der Mäusebussard wurde mehrmals als Nahrungsgast über der westlich gelegenen Kompensationsfläche gesehen. Hier jagten auch fünf Rauchschwalben, die als Durchzügler gewertet werden. Der Turmfalke ist Nahrungsgast im Bereich der Überführung der B 236. Ebenfalls Nahrungsgast ist er Waldkauz, der in dem Feldgehölz südlich der Meinbergstraße festgestellt wurde. Der Wanderfalke überflog das Gebiet einmalig von Ost nach West.

Von den vorgefundenen Allerweltsvogelarten werden 32 Arten als Brutvogel im Untersuchungsraum, ein Überflug (Stockente) und ein Nahrungsgast (Dohle) eingestuft. Lt. Roter Liste geschützt sind die Arten: Bachstelze, Fitis, Gimpel, Haussperling.

Die möglichen Auswirkungen auf die planungsrelevanten Arten wurden im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung geprüft, ebenso die Auswirkungen auf die sogenannten Allerweltssvogelarten. Unter Einhaltung der unten aufgeführten Vermeidungsmaßnah-

men wie zeitliche Beschränkung der Fäll- und Rodungsarbeiten ergeben sich keine Beeinträchtigungen. Beim vorliegenden Projekt werden keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Im Ergebnis sind für keine planungsrelevante Art Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Aus Artenschutzsicht steht dem Vorhaben somit nichts entgegen.

Folgende Hinweise wurden vorsorglich in den Bebauungsplan aufgenommen: Sollte im Zuge der Realisierung der Festsetzungen des Bebauungsplanes festgestellt werden, dass besonders oder streng geschützte Tierarten betroffen sind, so ist nach den artenschutzrechtlichen Vorschriften gemäß der §§ 44 und 45 Bundesnaturschutzgesetz zu verfahren. Die folgenden Vermeidungsmaßnahmen zugunsten des Artenschutzes sind im Zuge der Bauarbeiten zu berücksichtigen:

- Gehölzrodungen und Baumfällungen sind gemäß § 39 Abs.5 Nr.2 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September zugunsten brütender Vogelarten unzulässig. Unberührt bleiben schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen;

- zur Vermeidung von Störungen oder der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten sind bei der vorhabenbedingten Baufeldherrichtung die Brut- und Aufzuchtszeiten von bodennah brütenden Vögeln zu beachten. In Anlehnung an die Verbotsbestände zum allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen des Bundesnaturschutzgesetzes sind Freischnitt- und Bodenarbeiten sowie vergleichbaren Arbeiten im Rahmen der Erschließung des Baugebietes somit in der Zeit vom 1. März bis 30. September in der Regel zu unterbinden (vgl. § 39 Abs. 2 BNatSchG);

- zur Vermeidung von Störungen oder der Zerstörung von Fledermaus-Quartierplätzen bzw. Brut- und Nistplätze von gebäudebewohnenden Vogelarten, sind bei Rückbau- oder artenschutzrelevanten Umbaumaßnahmen an Gebäuden die Quartierzeiten von Fledermäusen bzw. die Brut- und Aufzuchtszeiten von Vögeln zu beachten. In diesem Sinne sind die zuvor genannten Arbeiten in der Zeit vom 1. September bis 31. Oktober auszuführen; sofern durch die Maßnahmen keine Überwinterungsquartiere von Fledermäusen betroffen sind, kann dieser Zeitraum bis zum 28. Februar verlängert werden. Bei der Beeinträchtigung von quartier-/brutplatztreuen Arten ist sicherzustellen, dass auch nach der Durchführung eventueller Rück- oder Umbaumaßnahmen die ökologische Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Sofern im konkreten Fall dargelegt werden kann, dass durch die geplanten Maßnahmen eine Beeinträchtigung von Fledermaus-Quartierplätzen bzw. Brut- und Nistplätze von Vögeln nicht gege-

ben ist, kann gegebenenfalls eine Befreiung von der zuvor genannten Bauzeitenbeschränkung bei der Unteren Landschaftsbehörde beantragt werden;

- Zur Vermeidung baubedingter Individuenverluste Baumhöhlen bewohnender Fledermausarten werden potenziell geeignete Bäume (Platanen, Säulen-Pappeln) vor der Fällung auf Fledermausbesatz kontrolliert. Sollten im Rahmen der Kontrollen Tiere in einer Baumhöhle festgestellt werden, so muss abgewartet werden, bis sich die Tiere von selbst entfernt haben. Die Entfernung potenzieller Quartierbäume erfolgt bei Tagestemperaturen über 10°C. Bei der Baumfällung ist ein Fledermausfachmann anwesend, so dass trotz der Vorsichtsmaßnahmen betroffene, verletzte Tiere fachgerecht versorgt werden. Die Vorgaben des § 43 Abs. 6 BNatSchG sind hierbei zu berücksichtigen.

- hinsichtlich der Reduzierung von Lärmemissionen sind die maximalen Immissionsrichtwerte der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV) einzuhalten. Damit Störungen ruhender und/ oder nachtaktiver Tiere auf ein Minimum reduziert werden, ist die Bauzeit auf die Stunden außerhalb der Nachtzeit im Sinne der AVV Baulärm zu beschränken.

11.3 Anwendung der Bodenschutzklausel

Die Aspekte der Bodenschutzklausel gemäß § 1a Abs. 2 BauGB schreiben den sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden vor. Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiraum sollen demnach die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung haben.

Das Planvorhaben liegt im baurechtlichen Außenbereich. Der nördliche Teilbereich war vormals durch ein Gemeindezentrum bebaut. Die diesbzgl. Neuplanung entspricht dem Gebot der Wiedernutzbarmachung. Der zentrale mittlere Bereich und die westlichen Bereiche waren unbebaut, allenfalls durch Gartennutzung geprägt. Hier wird zwar Freiraum in Anspruch genommen, aber das Prinzip der Nachverdichtung kommt hier zur Wirkung. Im südlichen Bereich wird ebenfalls durch Verdoppelung der Anzahl an Baufenstern nachverdichtet, wobei nach dem Abriss des südwestlichen Hauses wiederum das Prinzip der Wiedernutzbarmachung wirkt.

Vor diesen Hintergründen erscheint auch die Flächeninanspruchnahme ehemaliger Gartenflächen im Kontext mit den anderen o.g. städtebaulichen Zielen gesamtstädtisch begründet, für den Siedlungsraum Aplerbeck-Schüren sinnvoll und daher als Eingriff unvermeidbar. Insgesamt können in diesem Kontext ca. 36 Wohneinheiten neu geschaffen werden, was wiederum den Verlust an Freiraum an anderen Stellen im Stadtgebiet vermeiden hilft.

Siehe dazu auch Kap. 2 „Ziel und Zweck der Bebauungsplanaufstellung“.

11.4 Monitoringverfahren

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Städte und Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Spätestens 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes (bzw. nach teilweiser oder vollständiger Planrealisierung) ist eine Überprüfung durch Wiedervorlage der Verfahrensakte und Abarbeiten eines Prüfbogens durch die jeweils betroffenen Stadtämter vorgesehen. Es gilt beim Monitoring zu überprüfen, ob sich die erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt in dem Rahmen bewegen, wie sie im Umweltbericht prognostiziert und in die Abwägung eingestellt und berücksichtigt wurden, oder nachweislich darüber hinausgehen. Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Festsetzungen durch die Planung nicht zu erwarten.

Es werden dennoch zum Monitoring nachfolgende Maßnahmen empfohlen:

• Überprüfung der Einhaltung der Flächenversiegelung bzw. der festgesetzten GRZ

• Überprüfung der Umsetzung der Grünfestsetzungen und der Erhaltungsgebotsfestsetzungen (Platanen)

• Überprüfung der Umsetzung zum Bau der Rigolenversickerung im südlichen Geltungsbereich

• Sammlung und Verwertung eventueller Erkenntnisse über das Auftreten sonstiger nicht erwarteter nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Sach- und Kulturgüter, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaftsbild

Die Überprüfung bezieht sich auf die Erkenntnisse, die nach dem dann gegenwärtigen Wissensstand in angemessener Weise verlangt werden können. Die Stadt kann sich gemäß § 4 Abs. 3 auf die Erfüllung der Berichtspflichten externer Fachbehörden stützen.

11.5 Klimaschutz

Solarenergetische Optimierung: Energieeffiziente Bebauungsplanung ist ein durchgängiger, städtebauliche und energetische Aspekte integrierender Optimierungsprozess. Um abschätzen zu können, inwieweit sich die Ausrichtung und Verschattung der Gebäude auf die Möglichkeiten der Sonnenenergienutzung auswirkt, sollte der städtebauliche Entwurf mit einem Energiesimulationsprogramm überprüft werden. Die Möglichkeiten zur energetischen Optimierung des städtebaulichen Entwurfes im Rahmen der Aufstellung des Ap 203 Adelenstraße sind jedoch marginal. Deshalb wurde auf eine Simulation verzichtet.

Bei mehr als der Hälfte der Wohneinheiten liegt die Hauptwohnseite im Süden und ist damit optimal ausgerichtet, um die passive Sonnenenergie zu nutzen. Die beiden nördlichen Hausgruppen werden zwar durch die jeweils südlich gelegene Hausgruppe teilweise verschattet, da die Abstände mit 20 - 24 m relativ gering sind. Allerdings ist die jeweils südliche Hausgruppe kürzer, wodurch die Verschattung entsprechend geringer ist.

Aber auch die Einfamilienhäuser westlich der Planstraße B können noch von der Südsonne profitieren, da die angrenzende verschattende Nachbarbebauung, trotz eines Abstandes von nur 6 m, mit einer Traufhöhe von maximal 3,70 m bzw. einer Firsthöhe von maximal 5,50 m so niedrig sind, dass passive Solargewinne ermöglicht werden. Für die Westseiten sollte bei der Planung auf einen ausreichenden Sonnenschutz geachtet werden, da die solare Wärmegewinne am Nachmittag außerhalb des Winters zu einer Überhitzung führen können.

Energiestandards: Die Ziele des Klimaschutzes und der Energieeffizienz wurden zusätzlich dadurch berücksichtigt, dass in dem städtebaulichen Vertrag mit dem Investor für alle Gebäude der Standard des Effizienzhauses 70 der Kreditanstalt für Wiederaufbau vereinbart wird. Sofern der Investor die Gebäude nicht selbst baut, muss er diese Verpflichtung an die Bauherren bzw. neuen Grundstückseigentümer weitergeben. Damit wird der Primärenergiebedarf 30 % unter dem der Energieeinsparverordnung (EnEV) von 2009 liegen.

Da damit gerechnet wird, dass die Gebäude erst ab 2016 gebaut werden, erübrigen sich die Vereinbarungen im städtebaulichen Vertrag. Ab 2016 soll die aktuelle EnEV 2014 gelten.

12. Entwässerung

In den Vorabstimmungen mit der Stadt Dortmund zur Entwässerung des Plangebietes wurden folgende Festlegungen getroffen:

- Das Gebiet ist im Trennsystem zu entwässern.
- Das Schmutzwasser ist an den vorhandenen Schacht im Bereich der Einmündung Adelenstraße/ Lennighausstraße an den städtischen Mischwasserkanal anzuschließen.
- Das Regenwasser ist gedrosselt auf eine Menge von 15 l/s in die Emscher einzuleiten.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen mehrere Gutachten zur Hydrogeologie, zum Baugrund und zur Entwässerung vor, die von dem Vorhabenträger und zwei Eigentümern beauftragt wurden:

Nördlicher und zentraler Planbereich: Das hydrogeologische Gutachten (Butenweg GmbH, Waltrop, November 1999) stammt noch aus der Vorläuferplanungsphase. Darauf aufbauend beauftragte der Vorhabenträger ein Entwässerungskonzept (Werner Bauingenieure PartG, Menden, August 2015) für das nördliche und zentrale Bebauungsplangebiet. Zusätzlich liegt eine Aktennotiz zur Niederschlagswasserversickerung vor (Diplom Geologe Stephan Brauckmann, Fröndenberg, August 2015).

Südöstliches Grundstück: Zum nördlich geplanten Bauvorhaben liegt ein Geotechnischer Bericht (Geologischer Service Herzig, Arnsberg, Januar 2014) vor.

Südwestliches Grundstück: Dort sollen zwei Bauvorhaben entstehen. Zum südlich geplanten Bauvorhaben liegt ein Geotechnischer Bericht (Geologischer Service Herzig, Arnsberg, November 2014) vor. Für das nördlich geplante Bauvorhaben liegt ein gesonderter Geotechnischer Bericht (Geologischer Service Herzig, Arnsberg, März 2015).

Das hydrogeologische Gutachten (Butenweg GmbH) dokumentiert u.a. den Schichtenaufbau im nördlichen Planbereich. Feinsandige Schluffe (Lößlehm) stehen bis 1,40 m und max. 5,0 m Tiefe über stark verwittertem Sandstein des Oberkarbons an. Grundwasser wurde nicht angetroffen. Hinsichtlich der Versickerungseignung wurde im Lößlehm ein Mittelwert in Höhe von 1×10^{-6} m/sec. ermittelt. Zudem sei der Sandstein wegen seiner Klüftigkeit durchlässig. Innerhalb des verwitterten Sandsteinshorizontes wurde ein Mittelwert in Höhe von 5×10^{-5} m/sec. ermittelt. Nur im Umfeld des ehemaligen Gemeindehauses wurden bis zu 2,0 m mächtige Auffüllungen u.a. mit Asche und

Bauschutt erbohrt. Im Fazit wurde eine ausreichende Versickerungsfähigkeit für Niederschlagswasser im Plangebiet attestiert. Darauf aufbauend liefert das Gutachten Hinweise zur Ausbildung und Bemessung einer Flächen-, Rigolen- oder Schachtversickerung. Die Aktennotiz zur Niederschlagswasserbeseitigung (Diplom Geologe Stephan Brauckmann, Fröndenberg, August 2015) attestiert den bei den Baugrunduntersuchungen angetroffenen Böden einen Durchlässigkeitsbeiwert, der dauerhaft eine nicht zulässige bzw. nicht ausreichende Größenordnung darstellt. Von einer Versickerung der Niederschlagswässer auf dem nördlichen / zentralen Baugrundstück wird dementsprechend abgeraten.

Die Untersuchungsergebnisse zu den benachbarten, südwest- und südöstlichen Grundstücken (Geologischer Service Herzig, Arnsberg) ähneln sich. Im Oberboden wurden leicht plastische Schluffe (Verwitterungslehm) und im Untergrund ein nicht bindiger Verwitterungshorizont über Sandstein erbohrt. Eine „dauerhaft wirkungsvolle Versickerung auf den Grundstücken innerhalb der kiesigen Verwitterungszone“ sei hier „prinzipiell möglich“.

Im südöstlichen Bereich wurde in einer von zwei Bohrungen in 2,90 m Tiefe Schichtenwasser nachgewiesen. Der Versickerungsversuch auf dem Grundstück erbrachte oberhalb des verwitterten Sandsteinhorizontes einen Bemessungs-k_f-Wert von 3,75 x 10^{-6} m/sec. Im südwestlichen Bereich wurde kein Schichtenwasser erbohrt. Der Versickerungsversuch erbrachte einen Bemessungs-k_f-Wert von 4,25 x 10^{-6} m/sec bzw. von 3,49 x 10^{-6} m/s. Der Gutachter empfiehlt für diese Grundstücke eine Rigolenversickerung.

12.1 Beseitigung des Niederschlagswassers

Das vom Vorhabenträger beauftragte Entwässerungskonzept (Werner Bauingenieure PartG, Menden, August 2015) führt Folgendes zur Beseitigung des Niederschlagswassers aus:

Das Regenwasser der Dachflächen (außer Metalldächer) ist als unbelastet anzusehen. Metalldächer bilden im Wohnhausbau die absolute Ausnahme, so dass von einer Belastung des Regenwassers nicht auszugehen ist. Als schwach belastet ist das Regenwasser der Verkehrsflächen einzustufen. Da für die geplante Stichstraße von nur schwachem Kfz-Verkehr auszugehen ist, wird eine Behandlung des Regenwassers nicht erforderlich.

Die Festlegung auf die Trennentwässerung erfolgte, da nach den hydrogeologischen Untersuchungen die Versickerungsmöglichkeit als kritisch anzusehen ist (Diplom Geo-

loge Stephan Brauckmann: Aktennotiz zur Niederschlagswasserversickerung, Fröndenberg, August 2015).

Aufgrund der Einleitungsbeschränkungen in die Emscher wird eine Rückhalteeinrichtung erforderlich. In der Planstraße B ist ein Regenrückhaltekanal geplant. Das Drossel-und Ablaufbauwerk liegt am südlichen Ende der Planstraße. Von hieraus verläuft die Ablaufleitung entlang der westlichen Plangebietsgrenze auf, mit entsprechenden Leitungsrechten belegten, privaten Grundstücken bis zur Emscher.

Die Drosselung der aus dem Regenrückhaltekanal abzugebenden Wassermenge erfolgt mittels eines elektrischen Schiebers der mit einer Fernwirkanlage ausgestattet wird.

An der Einleitungsstelle hat das Ufer der Emscher eine Höhe von ca. 97,70 m ü. NHN. Die Sohle des Drosselbauwerkes liegt auf 99,87 m ü. NHN. Bei dieser Höhendifferenz von ca. 2,17 m ist das Drosselbauwerk rückstaufrei.

Aufgrund der vorhandenen Topografie sind die südlich gelegenen Grundstücke im WA 1-Gebiet nicht an den Regenrückhaltekanal anzuschließen. Die Oberflächenentwässerung der beiden nördlichen Grundstücke 3 und 4 erfolgt durch eigene Versickerungsanlagen. Durch Einzelgutachten ist eine ausreichende Sickerleistung nachgewiesen. Bei Grundstücksgrößen von über 1.000 m² können die geforderten Abstände von Versickerungsanlagen zu Gebäuden und Grenzen problemlos eingehalten werden. Überlaufleitungen sollen an die Ablaufleitung des Regenrückhaltekanals angeschlossen werden. Das Oberflächenwasser der weiter südlich an der Emscher gelegenen Grundstücke 1 und 2 wird heute in das Gewässer eingeleitet. Diese Einleitung kann auch zukünftig beibehalten werden.

12.2 Überflutungsschutz

Der Regenrückhaltekanal ist für ein 5-jährliches Regenereignis nach DWA-A117 zu bemessen. Treten stärkere Niederschläge auf, fließt das Wasser entsprechend der Geländeneigung oberflächig über die Planstraße B Richtung Süden. Die Fläche des angrenzenden GFL-Rechtes Richtung Emscher sollte muldenförmig ausgebildet werden. Das bei Starkregen oberflächig abfließende Wasser kann dann schadlos über diese Fläche bis zur Emscher geführt werden.

Mit Beginn der Erschießungsmaßnahmen werden die Entwässerungseinrichtungen und die Baustraße hergestellt. Während der Hochbautätigkeit sind temporär Maßnahmen zu treffen, um ein wildes Abfließen von Regenwasser zu verhindern. Die Maß-

nahmen sind dem Baufortschritt anzupassen und nach Abschluss der Bebauung zu beseitigen.

Für Baugrundstücke größer 800 m², dies sind die südlich gelegenen Grundstücke sowie das Mehrfamilienhaus, sind im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren Überflutungsnachweise gem. DIN1986-100 zu führen.

12.3 Beseitigung des Schmutzwassers

Das anfallende Schmutzwasser wird in den Schmutzwasserkanälen des Trennsystems innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen gesammelt. Der Anschluss an den Kanal in der Adelenstraße erfolgt über eine mit entsprechenden Leitungsrechten belegte private Verkehrs- bzw. Grünfläche.

Zusätzlich werden private Kanäle in Leitungsrechtsflächen und Privatwegen erforderlich.

Bei der im B-Plan vorgeschlagenen Grundstücksaufteilung ergeben sich folgende Anschlusswerte:

9 Einzelhäuser, 1-geschossig, je 1 WE 9 x 3 E	= 27 E
4 Einzelhäuser, 2-geschossig, je 2 WE 4 x 6 E	= 24 E
15 Reihenhäuser, 2-geschossig, je 1 WE 15 x 4 E	= 60 E
1 Mehrfam.-Haus, 15 Kleinwohnungen	= 22 E
Gesamt-Einwohnerzahl	133 E

Bei einem Ansatz von 5 l/s x 1.000 E beträgt der in den städtischen Kanal einzuleitende Schmutzwasseranfall 0,67 l/s.

Das vorhandene Wohngebäude am südlichen Plangebietsrand besitzt einen Schmutzwasser-Anschluss an den Kanal der Emschergenossenschaft. Dieser Anschluss soll weiterhin erhalten bleiben. Auch das westliche Nachbargrundstück kann an den Kanal der Emschergenossenschaft angeschlossen werden.

13. Sonstige Belange

13.1 Denkmalschutz

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

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmale entdeckt werden. Bodeneingriffe sind alle Arten von Erdarbeiten, z.B. Abgrabungen, Ausschachtungen, Bohrungen, Ramm- und Spundarbeiten. Bodendenkmale können sein: Gegenstände und Bruchstücke von Gegenständen, Reste baulicher Anlagen, Hohlräume, Knochen und Knochensplitter, Veränderungen und Verfärbungen der natürlichen Bodenbeschaffenheit sowie Abdrücke tierischen oder pflanzlichen Lebens. Die Entdeckung von Bodendenkmalen oder von mutmaßlichen Hinweisen darauf ist der Unteren Denkmalbehörde der Stadt Dortmund (Tel. 0231/50-24292, Fax 0231/50-26730) unverzüglich anzuzeigen. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist gemäß § 16 Abs. 4 Denkmalschutzgesetz (DSchG NW) berechtigt, das entdeckte Denkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu sechs Monaten in Besitz zu nehmen. Die Entdeckungsstätte ist gemäß §§ 15 und 16 DSchG NW drei Werktage in unverändertem Zustand zu halten.

13.2 Kampfmittel

Die durch die Bezirksregierung Arnsberg in 2012 und 2013 vorgenommenen Auswertungen der Luftbilder lassen im Planbereich eine vereinzelte Bombardierung erkennen. Im Zuge der Planung ergeben sich für die Kampfmittelbeseitigung folgende Erfordernisse:

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. Ein Absuchen der zu bebauenden Flächen und Baugruben im Bereich der Bombardierungen ist erforderlich. Die TVV KpfMiBesNRW ist im Internet unter http://www.im.nrw.de/sch/725.htm zu finden. Ein entsprechender Hinweis wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

13.3 Bergbau

Das Untersuchungsgebiet befindet sich über dem auf Steinkohle verliehenen Grubenfeld „Vereinigte Bickefeld Tiefbau“ (Rechtsnachfolge: Alte Hasse Bergbau-Verwaltungsgesellschaft) bzw. über dem auf Eisenstein verliehenen Feld „Adele“

(Rechtsnachfolger E.ON SE). Nach dem bergmännischen Risswerk sowie den vorliegenden bohrtechnischen Erkundungsbohrungen wurde im Untersuchungsgebiet im tagesnahen Bereich ausschließlich Abbau unter der Berechtsame „Adele“ geführt. Die tagesnahe bergbauliche Situation ist demnach allein durch die Baue der Zeche Adele geprägt.

Es liegen drei Gutachten zur Bewertung der bergbaulich-geotechnischen Verhältnisse vor (Taberg Ingenieure, Lünen, April, Oktober und November 2013), die sich wie folgt zusammenfassen lassen.

Die bergbaulich-geotechnische Überprüfung der Standortverhältnisse im Bereich des Grundstücks Adelenstraße 10a (Flurstück 3129) ergab folgende Erkenntnisse:

Eine Tagesöffnung des Bergbaus (tonnlägiger Luftschacht) ist westlich des Grundstücks vorhanden, stellt aber keine potenzielle Gefährdung der Standsicherheit der Tagesoberfläche innerhalb des Flurstücks 3129 dar.

Ausweislich des vorliegenden bergbaulichen Risswerkes sind im nördlichen Untersuchungsgebiet um 1870 tagesnahe Abbaue im Flöz Mausegatt durch die Eisensteinzeche Adele geführt worden.

Die an anderer Stelle vorgenommene bohrtechnische Überprüfung der bergbaulich-geotechnischen Verhältnisse unmittelbar nördlich und östlich des Flurstücks 3129 lassen den Schluss zu, dass sich im nördlichsten Grundstücksbereich flächige Abbaue der Eisensteinzeche Adele befinden, die keine ausreichend mächtige Felsfeste zum sicheren Ausschluss einer Gefährdung durch altbergbauliche Einwirkungen (Tagesbruch und Senkungen) hinterlassen haben. Der daraus abgeleitete trapezförmige Gefährdungsbereich reicht an der Westseite rund 13 m und an der Ostseite rund 23 m von der nördlichen Grundstücksgrenze nach Süden.

Der entsprechende Gefährdungsbereich ist von jedweder Bebauung freizuhalten oder es sind bohrtechnische Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen. In diesem Fall ist dann eine freie, uneingeschränkte Überbaubarkeit gewährleistet.

Der hier geplante Neubau soll nicht unterkellert werden (Gründungsniveau in 1 m Tiefe), so dass sich keine weiteren Reduktionen des Gefährdungsbereichs in Bezug zum konkreten Bauvorhaben ergeben.

Weitere relevante Gefährdungen durch Abbaue im Hangenden und Liegenden von Flöz Mausegatt sind für das Flurstück auszuschließen.

Die bergbaulich-geotechnische Überprüfung der Standortverhältnisse im Bereich des Grundstücks Adelenstraße 10b (Flurstücke 1901 und 1902) ergab folgende Erkenntnisse:

Eine Tagesöffnung des Bergbaus ist unmittelbar westlich des Grundstücks vorhanden, und stellt eine potenzielle Gefährdung der Standsicherheit der Tagesoberfläche innerhalb des Flurstücks 1901 dar. Der Einflussbereich kann näherungsweise mit einem Radius von rund 10 m berücksichtigt werden. Er ist von jedweder Bebauung freizuhalten oder es sind bohrtechnische Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen. Die Sicherung könnte beispielsweise mittels einer bohrtechnischen Stabilisierung der seigeren Schachtfüllsäule und des angrenzenden tonnlägigen Teils durchgeführt werden. Bei einer Bearbeitungslänge von rund 15 m (11 m seigere Teufe und 4 m im tonnlägigen Teil) ergibt sich bei einem Schachtquerschnitt von rund 8 m^2 ein Bearbeitungsvolumen von rund 120 m^3 Schachtfüllsäule.

Ausweislich des vorliegenden bergbaulichen Risswerkes sind im nördlichen Untersuchungsgebiet um 1870 tagesnahe Auffahrungen im Flöz Mausegatt durch die Eisensteinzeche Adele geführt worden. Die Grubenbaue (Stollen) unter dem nördlichen Flurstück 1901 sind vergleichsweise tagesnah aufgefahren worden, so dass dieser Bereich ebenfalls von einer Bebauung freigehalten werden sollte. Sollte er dennoch baulich genutzt werden, so sind hier ebenfalls bohrtechnische Sicherungsmaßnahmen auszuführen.

Die nordöstlich benachbart im Grubenbild kartierten Abbaubereiche wirken nicht relevant auf das Flurstück 1901 ein.

Weitere relevante Gefährdungen der Standsicherheit an der Tagesoberfläche durch Abbaue im Liegenden oder Hangenden von Flöz Mausegatt bestehen für das Flurstück nicht.

Die bergbaulich-geotechnische Überprüfung der Standortverhältnisse im nördlichen Planbereich ergab folgende Erkenntnisse:

Von der südwestlichen Ecke des geplanten Wohngebiets soll ein Sicherheitsabstand von mindestens 18 m (Radius) eingehalten werden.

Alle o.g. Gefährdungsbereiche sind im Bebauungsplan gem. § 9 Abs. 5 Nr. 2 BauGB besonders gekennzeichnet.

13.4 Altlasten

Die Karte der Altstandorte und Altablagerungen enthält für das Plangebiet und den Umgebungsbereich keine Hinweise. Es liegen jedoch zwei orientierende Gefährdungsabschätzungen für den nordöstlichen Planbereich (Teil 1 - Reihenhäuser und Geschosswohnungsbau, Diplom Geologe Stephan Brauckmann, Fröndenberg, Juni 2013) und den nordwestlichen Planbereich (Teil 2 – Einfamilienhausbereich, Diplom Geologe Stephan Brauckmann, Fröndenberg Juni 2015) vor, die zu folgendem Ergebnis kommen:

Nach Auswertung der vorliegenden Analysenergebnisse konnte eine eindeutige anthropogene Beeinflussung des Geländes ermittelt werden. Nach den chemischen Analysenergebnissen ergibt sich allerdings nach BBodSchV kein Sanierungsbedarf für das Grundstück, ausgehend von der geplanten Nutzung als Wohngebiet.

Aufgrund der Nutzung weiter Bereiche des Grundstücks als Gärten, können punktuelle (voraussichtlich vernachlässigbare) Verunreinigungen des Untergrundes (z.B. durch MKW bei der Rasenmäherbetankung) nicht ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich der Nutzung des Geländes als Gärten ist noch zahlreicher Hausmüll in der Untersuchungsfläche vorhanden.

Aufgrund der festgestellten Bodenverunreinigungen durch schadstoffbehaftete Auffüllungen werden seitens der Unteren Bodenschutzbehörde im Rahmen der Genehmigungsverfahren Auflagen als Bestandteil der Baugenehmigungen formuliert. Diese beziehen sich auf den Bodenaufbau im unbefestigten Freiflächenbereich, die Verwertung/Beseitigung von Aushubmaterial und die gutachterliche Begleitung und Dokumentation der Arbeiten. Der Bebauungsplan enthält dementsprechend eine Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB mit folgendem Text: In unbefestigten Bereichen von Wohngärten ist dafür Sorge zu tragen, dass der Boden im Bereich bis 1 m Tiefe ab Geländeoberkante die Vorsorgewerte der BBodSchV bzw. die Zuordnungswerte Z 0 (Dortmunder Einbauwerte) einhält. Der Boden zwischen 1 m und 2 m Tiefe muss die Zuordnungswerte Z 1.1 (Dortmunder Einbauwerte) einhalten. In sonstigen unbefestigten Freiflächen (Begleitgrün) ist dafür Sorge zu tragen, dass der Boden im Bereich bis 0,35 m Tiefe die Vorsorgewerte der BBodSchV bzw. die Zuordnungswerte Z 0 Dortmunder Einbauwerte einhält. Die Maßnahmen sind fachgutachterlich zu überwachen. Einzelheiten werden im Baugenehmigungsverfahren festgelegt.

Bei allen Arbeiten in der Bauphase ist auf zusätzliche Verunreinigungen des Untergrundes zu achten.

Der Bebauungsplanbereich wird in die städtisch geführte Altlastenkarte als Altlastenverdachtsfläche aufgenommen.

13.5 Methanausgasungen

In der Karte der potenziellen Methanausgasungen der Stadt Dortmund ist das Plangebiet der Zone 1 zugeordnet. Dies bedeutet, dass Methangasaustritte wenig wahrscheinlich sind. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis.

13.6 Führung von Ver- und Entsorgungsleitungen

Ver- und Entsorgungsleitungen sind grundsätzlich unterirdisch auszuführen, um eine Integration in das städtebauliche und landschaftliche Umfeld zu gewährleisten. In den Bebauungsplan ist eine entsprechende Festsetzung aufgenommen worden.

14. Kosten

Die anfallenden Kosten (Planungs- und Erschließungskosten, Kosten für den Nachweis des ökologischen Ausgleichs durch Erwerb sog. Ökopunkte) werden im städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Dortmund und dem Investor geregelt.

15. Städtebauliche Zahlenwerte

Allgemeines Wohngebiet	13.882 m²	91,5 %
Öffentliche Verkehrsfläche	1.235 m²	8,1 %
Fläche zur Regelung des Wasserabflusses	63 m²	0,4 %
Plangebiet insgesamt	**15.180 m²**	**100 %**

16. Übersicht der zugrunde gelegten Gutachten

- Dr. Paul Butenweg GmbH: Adelenstraße - Hydrogeologisches Gutachten zur Sickerfähigkeit des Untergrundes, Waltrop, November 1999

- Diplom Geologe Stephan Brauckmann: Aktennotiz zur Niederschlagswasserversickerung, Fröndenberg, August 2015
- Taberg Ingenieure: Grundstück an der Adelenstraße, Darstellung und Bewertung der Ergebnisse der durchgeführten bohrtechnischen Erkundungen im Hinblick auf die Standsicherheit der Tagesoberfläche, Lünen, April 2013
- Taberg Ingenieure: Grundstück Adelenstraße 10a, Bewertung der bergbaulich-geotechnischen Verhältnisse nach Aktenlage, Lünen, Oktober 2013
- Taberg Ingenieure: Grundstück Adelenstraße 10b, Bewertung der bergbaulich-geotechnischen Verhältnisse nach Aktenlage, Lünen, November 2013
- Diplom Geologe Stephan Brauckmann: Gutachten Teil 1 Adelenstraße - orientierende Baugrunderkundung / Gründungsberatung - orientierende Gefährdungsabschätzung, Fröndenberg, Juni 2013
- Diplom Geologe Stephan Brauckmann: Gutachten Teil 2 Adelenstraße - orientierende Baugrunderkundung / Gründungsberatung - orientierende Gefährdungsabschätzung, Fröndenberg, Juni 2015
- Geologischer Service Dipl.-Geologe Michael Herzig: Geotechnischer Bericht zum Bauvorhaben Senge-Stockhausen, Arnsberg, Januar 2014
- Geologischer Service Dipl.-Geologe Michael Herzig: Geotechnischer Bericht zum Bauvorhaben Genth-Kippscholl – Projekt Nr. 14-1958, Arnsberg, November 2014
- Geologischer Service Dipl.-Geologe Michael Herzig: Geotechnischer Bericht zum Bauvorhaben Genth-Kippscholl – Projekt Nr. 15-2040, Arnsberg, März 2015
- ITAB Ingenieurbüro für technische Akustik: Geräuschimmissionsuntersuchung nach DIN 18005 B-Plan Ap 203 - Adelenstraße -, Dortmund, Dezember 2014
- Meinig, Holger: Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan Ap 203 „Adelenstraße“ Dortmund-Hörde, Werther, April 2015 sowie Faunistische Untersuchungen Adelenstraße vom November 2014
- Werner Bauingenieure: Entwässerungskonzept Bebauungsplan Ap 203 - Adelenstraße -, Menden, August 2015
- Pöppelmann, Ulrich: Gutachten Platane 23, Coesfeld, August 2015

- Pöppelmann, Ulrich: Nachträgliche sachliche Prüfung der Platane 23, Coesfeld, August 2015
- Grünkonzept Landschaftsarchitekten: Bestandsaufnahme und Bewertung des Baumbestandes, Coesfeld, August 2013, wurde Bestandteil des Umweltberichtes

Der Umweltbericht ist Teil B der Begründung: Grünkonzept Landschaftsarchitekten: Umweltbericht (Endfassung), Coesfeld, Februar 2016

17. Anhänge

- Stadtplanungs- und Bauordnungsamt: Pflanzenauswahlliste zum Ap 203

Dortmund, *03.02.2016*

Nickisch
Stadt Dortmund
Stadtplanungs- und Bauordnungsamt
Burgwall 14
44122 Dortmund

Anhang **Pflanzenauswahlliste mit Arten der potentiellen natürlichen Vegetation in Dortmund zum Bebauungsplan Ap 203**

- Sträucher / frei wachsende Strauchhecke entlang der Adelenstraße

Amelanchier spec.	Felsenbirne	---
Berberis spec.	Berberitze	---
Caragana arborescens	Gewöhnlicher Erbsenstrauch	---
Cornus mas	Kornelkirsche	K, E
Cornus sanguinea	**Roter Hartriegel**	pnV
Euonymus europaea	**Pfaffenhütchen**	pnV
Frangula alnus	**Faulbaum**	pnV
Ilex aquifolium	**Stechpalme**	**pnV**
Ligustrum ovalifolium	Ovalblättriger Liguster	---
Ligustrum vulgare	**Gewöhnlicher Liguster**	pnV,
Lonicera xylosteum	**Rote Heckenkirsche**	pnV
Philadelphus coronarius	Europäischer Pfeifenstrauch	K
Prunus laurocerasus	Kirschlorbeer	K
Ribes spec.	Zier-Johannisbeer – Arten	---
Rosa arvensis	**Feld-Rose**	pnV
Rosa canina	**Hunds-Rose**	pnV
Sambucus nigra	**Schwarzer Holunder**	pnV
Sambucus racemosa	**Roter Holunder**	pnV
Sarothamnus scoparius	**Besen-Ginster**	pnV
Spiraea spec.	Spieren	---
Taxus baccata	Eibe	K
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball	K
Viburnum opulus	**Gewöhnlicher Schneeball**	pnV
Viburnum spec.	Zier-Schneeball-Arten	---
Weigelia spec.	Weigelie	---

- Baumart I. Ordnung (Pflanzgebot)

Acer platanoides	**‚Emerald Queen' Spitz-Ahorn**	---

- Heckenpflanzen für Schnitthecken

Acer campestre	**Feld-Ahorn**	pnV
Carpinus betulus	**Hainbuche**	pnV
Fagus sylvatica	**Rot-Buche**	pnV
Ligustrum vulgare	**Liguster**	
Taxus baccata	Eibe	K

- Rankpflanzen

Clematis montana	Berg-Clematis	-

Lonicera x heckrottii	Rankendes-Geißblatt	-
Lonicera henryi	Immergrünes-Geißblatt	-
Lonicera perclymenum	**Wald-Geißblatt**	**pnv**
Parthenocissus quinquefolia	Wilder Wein	K
Vitis vinifera ssp. silvestris	Wilde Weinrebe	K, E

- Bodendecker / Stauden / Gräser für Baumscheiben und Unterwuchs

Ajuga reptans	**Günsel**	pnV
Carex sylvatica	**Wald-Segge**	pnV
Deschampsia caespitosa	**Waldschmiele**	pnV
Galium odorata	**Waldmeister**	pnV
Genista anglica, - pilosa	**Englischer-/ Behaarter Ginster**	pnV
Genista tinctoria	**Färber-Ginster**	pnV
Geranium pratense	**Wiesen-Storchschnabel**	pnV
Hedera helix	**Efeu**	pnV
Lamiastrum galeobdolon	**Gold-Nessel**	pnV
Luzula multiflora	**Vielblütige Waldsimse**	pnV
Luzula pilosa, - sylvatica	**Breitblättrige Waldsimse / Marbel**	pnV
Lysimachia nummularia	**Pfennigkraut**	pnV
Sedum acre, - sexangulare	**Mauer- / Milderpfeffer**	pnV
Vinca minor	**Kleinblättriges Immergrün**	K

pnV = Art der potentiellen natürlichen Vegetation; K = Kulturflüchtling (bislang noch nicht fest eingebürgert); E = in der Neuzeit eingebürgerte Art (Neophyt). Quellen: Dr. Blana (1984) – Bioökologischer Grundlagen- und Bewertungskatalog für die Stadt Dortmund, Teil 1; Stadtplanungsamt Dortmund, 61/4-4 Freiraumplanung; Runge (1990) – Die Flora Westfalens, Münster, Ansprechpartner: Stadtplanungs- und Bauordnungsamt, 61/4-4, Dirk Faßbender (0231 / 50 27 398)