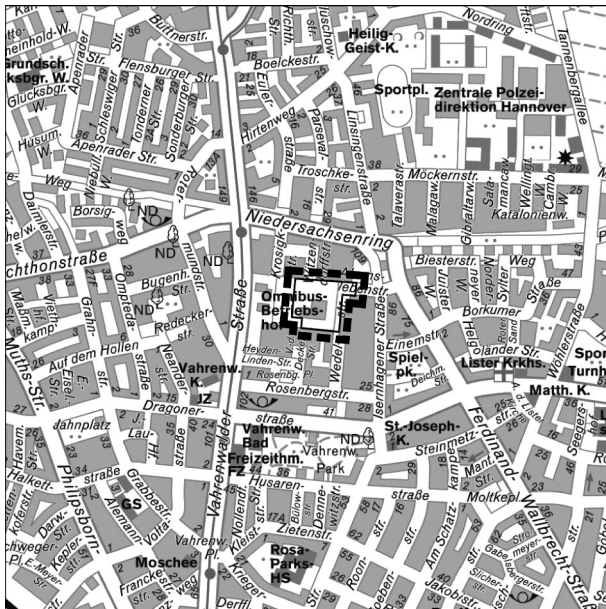


Begründung

Bebauungsplan Nr. 1819
Vahrenwalder Anger

Stadtteil Vahrenwald

Bebauungsplan der Innenentwicklung
gemäß § 13a BauGB



Geltungsbereich:

Der räumliche Geltungsbereich des Plangebietes erstreckt sich auf das ca. 15.700 m² große Gelände des ehemaligen Stadtbahnbetriebshofs an der Vahrenwalder Straße und den im Osten unmittelbar angrenzenden, ca. 1600 m² großen, nördlichen Abschnitt der Wedelstraße mit dem daran angrenzenden westlichen Teilstück der Alvenslebenstraße.

Im Norden wird das Plangebiet begrenzt durch das Grundstück Isernhagener Straße 103 (REWE und Penny Markt) und das Grundstück Witzendorffstraße 1 – 5, im Osten von der östlichen Grenze der Wedelstraße, im Süden von dem Grundstück Vonder-Decken-Straße 26 (Betriebsgelände einer Holzhandlung) sowie dem Omnibus-Betriebshof an der Vahrenwalder Straße und im Westen von dem Grundstück Vahrenwalder Straße 136.

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Zweck des Bebauungsplanes	3
2.	Städtebauliche Ziele	6
2.1	Wohnbauflächeninitiative	6
2.2	Städtebauliche Situation	7
2.3	Gutachterverfahren für ein städtebauliches Konzept	7
2.4	Festsetzungen	9
2.4.1	Bauland	9
	Art der baulichen Nutzung	9
	Maß der baulichen Nutzung	10
	Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise	12
	Örtliche Bauvorschrift	12
2.4.2	Bau- und Kulturdenkmale	13
2.4.3	Private Grünfläche	13
2.4.4	Verkehr	13
2.4.5	Ver- und Entsorgung	14
2.4.6	Private und öffentliche Infrastruktur	16
3.	Umweltverträglichkeit	17
3.1	Lärmschutz	17
3.1.1	Schalltechnisches Gutachten	17
3.1.2	Stellungnahme der Landeshauptstadt Hannover	22
3.2	Naturschutz	24
3.3	Energieversorgung und Wärmeschutz	26
3.4	Altlasten	26
3.5	Gewässer	29
3.6	Kampfmittel	30
4.	Städtebaulicher Vertrag	30
5.	Fachgutachten	31
6.	Kosten für die Stadt	31
Anlagen		
1	Lageplan Baumampel	
2	Lageplan Wedelstraße	

1. Zweck des Bebauungsplanes

Das Plangebiet befindet sich in Vahrenwald, östlich der Vahrenwalder Straße und war Bestandteil des ursprünglichen Stadtbahnbetriebshofes der üstra Hannoversche Verkehrsbetriebe AG. Im Jahr 2005 wurde die Nutzung als Stadtbahnbetriebshof aufgegeben. Nachdem das ehemalige Stadtbahndepot abgebrochen wurde, liegt das im nordöstlichen Teil des Betriebshofes gelegene Areal brach. Die übrigen Flächen des Betriebshofes werden nunmehr als Omnibus-Betriebshof genutzt.

Die Versorgungseinrichtung der üstra e.V. beabsichtigt nunmehr auf der brachliegenden Fläche Wohnungsbau zu errichten. Geplant sind Mehrfamilienhäuser mit ca. 140 Wohneinheiten.

Die Umnutzung zu Wohnzwecken entspricht der städtebaulichen Zielsetzung der Landeshauptstadt, den Wohnbedarf durch Bereitstellung von neuem Wohnraum zu decken und das Quartier am Rosenbergplatz aufzuwerten. Wohnen in Vahrenwald wird nachgefragt und bietet eine zukunftsfähige Nutzungsperspektive für die heute leerstehende Brachfläche. Die Wiedernutzbarmachung der Brachfläche für Wohnungsbau ist ein zentrales städtebauliches Ziel.

Das Plangebiet verfügt über eine zentrale, d.h. innenstadtnahe Lage mit sehr guten Infrastruktur- und Freizeitangeboten. Neben der sehr guten Anbindung an das städtische Straßenverkehrsnetz besteht auch eine hervorragende Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr. Vor dem Hintergrund steigender Einwohnerzahlen und einer wachsenden Wohnraumnachfrage in Hannover sieht die Stadt einen jährlichen Neubaubedarf von ca. 1000 Wohnungen. Über eine Mobilisierung dieser zentral gelegenen Stadtbrache für Wohnungsbau wird unnötiger Flächenverbrauch im Außenbereich vermieden und dem Gebot städtebauliche Maßnahmen vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung zu realisieren, Rechnung getragen.

Einen Bebauungsplan gibt es bisher für den nunmehr vorliegenden Planbereich nicht. Die Fläche ist daher derzeit nach § 34 Baugesetzbuch (BauGB) zu beurteilen. Danach wären gewerbliche Nutzungen zulässig. Eine Nutzung der Stadtbrache als Wohnbaufläche ist auf der Grundlage des bestehenden Planungsrechtes nicht möglich. Deshalb ist zur Umsetzung des Wohnungsbauprojektes die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes erforderlich.

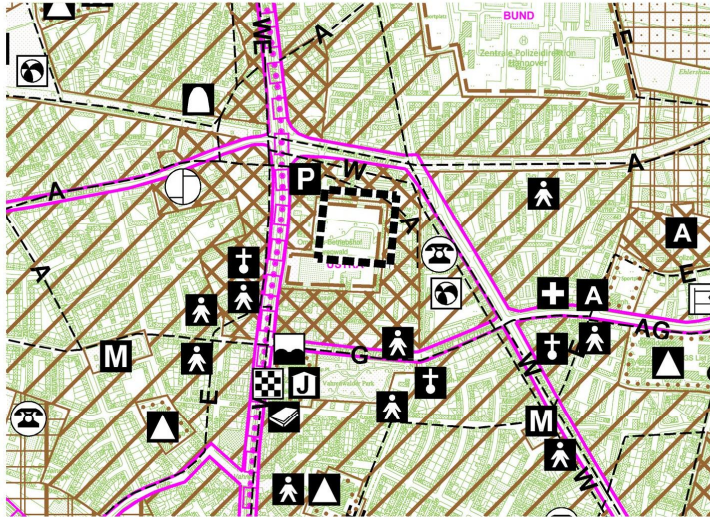
Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sollen nunmehr die Voraussetzungen für die Zulässigkeit von Bauvorhaben gemäß § 30 Abs. 1 BauGB geschaffen werden. Grundlage für das erforderliche Bauleitplanverfahren ist u.a. das aus einem Gutachterverfahren im Jahr 2007 hervorgegangene und empfohlene städtebauliche Konzept.

Im Flächennutzungsplan sind der Bereich des Bebauungsplangebietes sowie ein südlich angrenzender Bereich, der sich bis zur Vahrenwalder Straße erstreckt, als Sondergebiet für Zwecke der üstra dargestellt. Der umliegende Bereich zwischen der Vahrenwalder Straße, dem Niedersachsenring, der Isernhagener Straße und der Dragoner Straße ist als gemischte Baufläche ausgewiesen. Die genannten Straßen sind als Hauptverkehrsstraßen dargestellt.

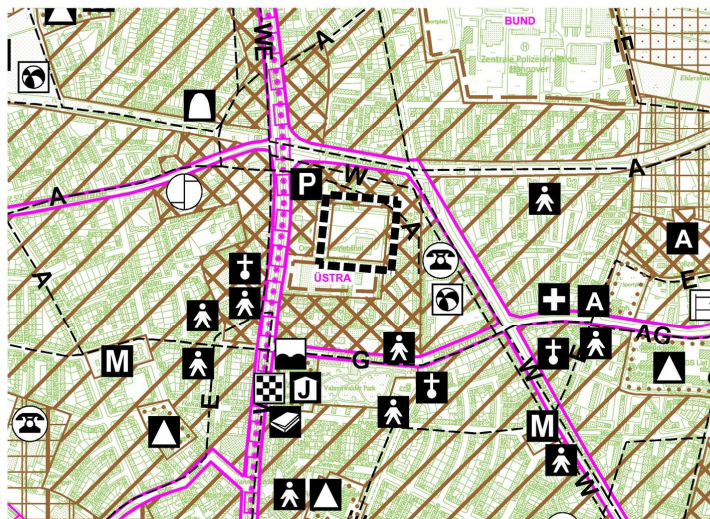
Gemäß § 13 a Abs. 2 Nr. 2 BauGB kann ein Bebauungsplan, der von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes abweicht, auch aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt ist; die geordnete städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebietes darf jedoch nicht beeinträchtigt werden und der Flächennutzungsplan ist im Wege der Berichtigung anzupassen.

Da die städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebietes im vorliegenden Fall nicht beeinträchtigt wird, wird von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, den Flächennutzungsplan im Wege der Berichtigung anzupassen. Entsprechend der zukünftigen Nutzung ist geplant, die Darstellung des Flächennutzungsplanes für den Bereich des Plangebietes in Wohnbaufläche zu ändern und somit entsprechend anzupassen. Dies wird aus der nachfolgenden Darstellung deutlich:

Bisherige Darstellung



Neue Darstellung



Legende

ART DER NUTZUNG

BAUFLÄCHEN

WOHNBAUFLÄCHE	
GEMISCHTE BAUFLÄCHE	
GEWERBLICHE BAUFLÄCHE	
GEWERBEBEBIET	
SONDERBAUFLÄCHE	
SONDERGEBIET	
Nähere Zweckbestimmung von Sonderbauflächen / Sondergebieten: Zwecke der USTRÄ	
Zwecke der Bundeswehr	
FLÄCHE FÜR DEN GEMEINBEDARF	

GRÜN - UND WASSERFLÄCHEN

ALLGEMEINE GRÜNFLÄCHE	
KLEINGARTENFLÄCHE	

VERKEHRSFLÄCHEN

HAUPTVERKEHRSSTRASSE	
STADTBAHN	
U - BAHN	

MT TUNNELSTATION

EINRICHTUNGEN FÜR DEN GEMEINBEDARF

AUSBILDUNG

SCHULE-ALLGEMEINBILDEND	
-------------------------	--

SOZIALES UND GESUNDHEIT

KINDERTAGESSTÄTTE	
JUGENDHEIM	
ALTENEINRICHTUNG	
KRANKENHAUS	

KULTUR UND FREIZEIT

KIRCHLICHES GEMEINDEZENTRUM	
FREIZEITHEIM	
STÄDTISCHE BÜCHEREI	
HALLENBAD	
SPIELPARK	
FESTPLATZ	

VERKEHR

UMSTIEGE - EINRICHTUNG	
------------------------	--

SONSTIGE EINRICHTUNGEN

ZIVILSCHUTZ	
BEREICH MIT MARKTFUNKTION	
WOCHENMARKT	

VERSORGUNGSEINRICHTUNGEN UND LEITUNGEN

ABWASSERPUMPANLAGE	
FERNSPRECHVERMITTLUNGSSTELLE	
LEITUNGEN:	
ELEKTRIZITÄT	
GAS	
WASSER	
ABWASSER	

BEREICH DER ANPASSUNG



2. Städtebauliche Ziele

2.1 Wohnbauflächeninitiative

Der Rat der Landeshauptstadt Hannover hat 2013 das Wohnkonzept 2025¹ als Grundlage für die zukünftige Wohnungspolitik in Hannover beschlossen. Es umfasst vier Aktionsfelder: Die Weiterentwicklung des Wohnungsbestandes, die kommunale Wohnraumförderung sowie die Fortführung des konstruktiven Dialogs mit der Wohnungswirtschaft. Der Wohnungsneubau ist im Wohnkonzept 2025 jedoch von herausragender Bedeutung. Daher ist die Schaffung neuer Planungsrechte erforderlich.

Wegen der sehr dynamischen Entwicklung auf dem Wohnungsmarkt hat die Landeshauptstadt Hannover die Annahmen und Prognosen des Wohnkonzeptes 2025 aktualisiert und neu justiert. Die Ende 2015 neu errechnete Haushaltsprognose betrachtet den Zeitraum bis 2030 und beziffert den jährlichen Wohnungsneubaubedarf auf 1.050 Wohneinheiten². Die starke Nachfrage nach Wohnraum wird besonders deutlich bei der rasanten Entwicklung der Einwohnerzahlen. In den vergangenen fünf Jahren (Ende 2011 bis Ende 2015) ist die Einwohnerzahl um 25.500 und damit um 5,0% gewachsen. Im Vergleichszeitraum hingegen wurden aber nur 3.600 neue Wohnungen errichtet, so dass ein erheblicher Nachholbedarf offensichtlich wird.

Neben der stark wachsenden Einwohnerzahl spielt die demographische Entwicklung und die sich wandelnden Wohnansprüche der unterschiedlichen Nachfragegruppen eine wichtige Rolle. Der größte Bedarf zeichnet sich bei großen und kleinen, preiswerten und barrierefreien Wohnungen ab.

Die Landeshauptstadt Hannover hat die angeführten Elemente des Wohnkonzeptes weiter entwickelt. Dazu gehört die Wohnbauflächeninitiative zur rascheren Bereitstellung von Planungsrechten. Des Weiteren wurde zusammen mit den Akteuren auf dem hannoverschen Wohnungsmarkt eine Wohnungsbauffensive gestartet, die die Aufgabe hat, die Umsetzung des Wohnungsneubaus deutlich zu forcieren.

Vorrangig im Sinne einer nachhaltigen, umweltgerechten Siedlungsentwicklung ist das Ziel der Aktivierung von Potentialen im bereits besiedelten Raum zu verfolgen. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um Flächen, die durch Nutzungsumwandlung der Wohnnutzung zur Verfügung gestellt werden können oder die als Arrondierungen bereits bestehender Wohngebiete aufzufassen sind. Mit der geplanten Wohnbebauung wird u.a. dem Ziel aus § 1 Abs. 6 Nr. 4 des BauGB Rechnung getragen, wonach in der Bauleitplanung auch die Erhaltung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile zu berücksichtigen ist. Mit der Umnutzung im Siedlungsbestand wird dazu beigetragen, die zusätzliche Inanspruchnahme unbebauter Flächen außerhalb des Siedlungsraumes abzumildern (Prinzip: Innenentwicklung vor Außenentwicklung).

Es kann im vorliegenden Fall ein städtebauliches Konzept entwickelt werden, welches der Lagegunst des Grundstücks gerecht wird. Das Plangebiet verfügt über eine zentrale, d.h. innenstadtnahe Lage mit sehr guten Infrastruktur- und Freizeitangeboten. Neben der sehr guten Anbindung an das städtische Straßenverkehrsnetz besteht auch eine hervorragende Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr.

¹ Landeshauptstadt Hannover. Drucksache Nr. 0840/2013 <http://www.hannover.de/Media/01-DATA-Neu/Downloads/Landeshauptstadt-Hannover/Planen%2C-Bauen%2C-Wohnen/Wohnen/Wohnkonzept-2025>

² Landeshauptstadt Hannover. Stadtentwicklungskonzept „Mein Hannover 2030“. S. 32. Hannover. Feb. 2016 sowie Melderegister

In Anbetracht der dringend erforderlichen Deckung des Wohnbedarfs ist diese Fläche eine für diese Nutzung noch verfügbare Verdichtungsreserve.

2.2 Städtebauliche Situation

Das Quartier am Rosenbergplatz wird geprägt von einem Nebeneinander von drei- bis viergeschossigen Wohngebäuden und großvolumigen Gewerbe- und Einzelhandelsbauten. Insbesondere im Abschnitt zwischen der Heyden-Linden-Straße und dem Niedersachsenring besteht durch einen Wechsel der Gebäudekubaturen und Höhenlagen eine heterogene bauliche Struktur.

Das Quartier erfüllt insgesamt nicht die Funktion, die es auf Grund seiner innenstadtnahen Lage haben müsste. Mit der angestrebten Wohnungsbauentwicklung besteht die Möglichkeit, dieses von den Hauptverkehrsstraßen Vahrenwalder Straße, Niedersachsenring, Ferdinand-Wallbrecht-Straße und Dragoner Straße umschlossene Quartier baulich-räumlich aufzuwerten und die Funktion Wohnen zu stärken.

2.3 Gutachterverfahren für ein städtebauliches Konzept

Im Jahr 2007 gab es für die gesamte Fläche des Omnibus- und ehemaligen Straßenbahnbetriebshofes der üstra unter Einschluss des Grundstückes der südlich angrenzenden Holzhandlung eine Gesamtplanung, die Grundlage für die weitere Entwicklung des Areals sein sollte. Ziel der ausgewählten Planung war die Entwicklung eines in sich geschlossenen, städtischen Wohnquartiers mit Grünachse.

Hierfür wurde ein Gutachterverfahren mit 4 Architekturbüros vorgenommen. Das Gutachterverfahren wurde in Form einer Mehrfachbeauftragung durchgeführt.

Das Ergebnis sollte als Grundlage für die Neugestaltung des Betriebshofes dienen und die überwiegend funktionslose, im innerstädtischen Bereich gelegene Fläche wieder beleben.

Mittels gezielter Standortentwicklung sollte das zu beplanende Areal in eine überwiegend wohnwirtschaftliche Folgenutzung umgewandelt werden. Nahe der verkehrlich bedeutsamen Vahrenwalder Straße hat die Fläche Potenzial für eine marktkonforme, umfangreiche Wohnquartiersausweisung. Dies sollte damals einen Beitrag leisten, Abwanderungen in das Umland zu reduzieren, indem ein innerstädtisches Angebot für Wohnen von Familien eröffnet wird.

Die Zielsetzung dieses Gutachterverfahrens war die Erstellung einer standortverträglichen und wirtschaftlichen Planung. Öffentliches und privates Interesse sollten in einem ausgewogenen Verhältnis zum Tragen kommen. Ein öffentliches Interesse besteht an einer hohen architektonisch-städtebaulichen Qualität und der Option, langfristig auch weitere angrenzende Flächen aufzuwerten.

Die wichtigsten städtebaulichen und gestalterischen Rahmenbedingungen für den nunmehr betroffenen Bereich des Bebauungsplanes wurden als Ziel der Planung u.a. folgendermaßen formuliert:

- Es wird eine Wohnbebauung angestrebt, mit der die angrenzenden Wohngebiete ergänzt werden sollen. Entsprechend der vorhandenen Bebauung sind Wohngebäude als Mehrfamilienhäuser mit bis zu vier Vollgeschossen denkbar.
- Es sollte geprüft werden, ob eine Betreuungseinrichtung für Kinder möglich ist.

- Es wurden Ideen zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum gefordert. Sie sollen die verschiedenartigen, sich ergänzenden Wohnquartiere umrahmen. Dies kann z.B. durch die Schaffung von Grünflächen geschehen.
- Aus Gründen des Umwelt- und Klimaschutzes und der Verringerung der CO₂-Emissionen legte die Landeshauptstadt Hannover Wert auf energiesparende Bauweise und Bauformen, woraus eine weitgehende Südausrichtung der Gebäude erfolgt.
- Im Osten kann die Wedelstraße aufgrund bestehender Fluchtlinienpläne ausgebaut und zur Erschließung herangezogen werden.
- Innere Erschließungswege sollen das Quartier mit dem Vahrenwalder Park, Bad und Freizeitheim, dem Spielpark Isernhagener Straße und dem Spielplatz Rosenbergstraße verbinden.
- Kfz-Stellplätze sind am Rand der künftigen Bebauung anzuordnen.

Eine Empfehlungskommission aus Vertretern der Landeshauptstadt Hannover (Politik und Verwaltung), Architekten sowie aus dem Vorstand der üstra Hannoversche Verkehrsbetriebe AG wählten das Konzept des Architekturbüros Mosaik architekten bda aufgrund der klaren Erschließungsformen, der abwechslungsreichen Planung und der guten Einbindung in die Nachbarschaftsbebauung als Favorit aus (siehe nachfolgende Skizze).



Im Anschluss an das Gutachterverfahren haben sich jedoch auf Grund betrieblicher Erfordernisse bei der üstra, eines nach dem derzeitigen Kenntnisstand vorgesehenen Verbleibs der Holzhandlung und der Lärmbelastungen (üstra Depot, Tankstelle, Vahrenwalder Straße) die Rahmenbedingungen für die Entwicklung des Geländes verändert.

So wurde durch ein Lärmgutachten deutlich, dass eine Wohnbebauung im westlichen Teil des Grundstücks an der Vahrenwalder Straße nicht realisierbar ist. Hier sind mittlerweile Gewerbeflächen entstanden, die die Wohnbebauung im östlichen Bereich des Grundstückes von den Emissionen der Vahrenwalder Straße und der Tankstelle abschotten.

Weiterhin soll der südlich gelegene Busbetriebshof ebenso wie die Tankstelle im Nordwesten des Grundstücks langfristig weiterbetrieben werden.

Die Entwicklung der östlichen Wohnbaufläche ist jedoch nunmehr im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens möglich, da die westliche Gewerbefläche bebaut und damit für das Wohnen ein entsprechender Lärmschutz gewährleistet ist.

Auf der Grundlage des empfohlenen städtebaulichen Konzeptes und unter Berücksichtigung der aktuellen städtebaulichen Situation sowie der allgemeinen Situation auf dem Wohnungsmarkt wurde das ursprüngliche Konzept den gegenwärtigen Erfordernissen angepasst. Dieses modifizierte Konzept dient als Grundlage für die Aufstellung eines Freiflächenplanes. Ferner dient es als Grundlage für den Bebauungsplan und trifft damit verbindliche Festlegungen für die erforderlichen städtebaulichen, landschaftsplanerischen und verkehrsstrukturellen Detailplanungen. Es ist planerisches Ziel der Landeshauptstadt Hannover, dieses Konzept, mit dem eine qualitätvolle und der Situation angemessene Lösung gefunden wurde, umzusetzen.

2.4 Festsetzungen

2.4.1 Bauland

Art der baulichen Nutzung

Entsprechend der oben beschriebenen städtebaulichen Zielsetzung wird im Plangebiet ein allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Damit werden Wohnungsangebote in einer urbanen, gut integrierten und erschlossenen Lage geschaffen und es wird dem städtischen Ziel entsprochen, das Wohnen in der Innenstadt und den innenstadtnahen Quartieren zu stärken. Damit kann dem zunehmenden Bedarf nach derartigem Wohnraum Rechnung getragen werden. Im Plangebiet sollen Mehrfamilienhäuser mit ca. 140 Wohneinheiten errichtet werden.

Die geplante Bebauung nimmt damit auch hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung Bezug auf die benachbarte Wohnbebauung der Wedelstraße im Osten sowie der Witzendorff- und Krosigkstraße im Norden.

Die Nähe zur Innenstadt, die hervorragende verkehrliche Erschließung und die gute Einbindung in den Stadtteil Vahrenwald mit seiner umfangreichen Infrastruktur, bieten hervorragende Standortvoraussetzungen für das Wohnen.

Bei der im Süden an das Plangebiet angrenzenden, ein- bis zweigeschossigen Holzhandlung handelt es sich um einen wohnverträglichen Gewerbebetrieb, der hinsichtlich seiner Störwirkung auch im Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO zulässig wäre. Weiterhin wird durch das westlich an das Plangebiet angrenzende viergeschossige Bürogebäude sowie Park-

haus der Niedersächsischen Wach- und Schließgesellschaft das geplante neue Wohnquartier deutlich vor dem Verkehrslärm der Vahrenwalder Straße abgeschirmt. Die schalltechnischen Auswirkungen des südwestlich angrenzenden Omnibus-Betriebshofes sowie weiterer Schallquellen werden unter Abschnitt 3.1 Lärmschutz dargestellt. Insgesamt können gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden.

Mit dem festgesetzten allgemeinen Wohngebiet sind vorwiegend Wohnnutzungen zulässig. Weiterhin sind das Wohnen ergänzende, jedoch nicht beeinträchtigende Nutzungsarten möglich. Hierzu gehören die der Versorgung des Gebietes dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe (z.B. Friseur, Bäcker, Fleischer, Schneider) sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Ausnahmsweise zulässig sind Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen. Hierdurch besteht die Möglichkeit eine gewisse Infrastruktur zu schaffen, die nicht nur die Versorgung des Gebietes mit Dienstleistungen, sondern zugleich auch ein Angebot zur Gestaltung der Freizeit umfasst und damit auch ein Zusammenwachsen der Nachbarschaft fördert. In diesem Rahmen ist u.a. auch eine Kita im südwestlichen Bereich des Plangebietes vorgesehen. Eine Mischung von Wohnen und anderen verträglichen Nutzungen führt zudem zu einer Belebung des Quartiers, die im Einklang steht mit der Lage im Stadtteil.

Zur Vermeidung von Nachteilen für das zukünftige Wohnquartier, insbesondere im Hinblick auf Immissionen, die z. B. durch Verkehr verursacht werden, werden die in § 4 Abs. 3 Nr. 4. und 5. BauNVO genannten Ausnahmen (Gartenbaubetriebe und Tankstellen) nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Zur Sicherung einer qualitätvollen Freiflächenplanung, insbesondere in Verbindung mit der geplanten Privaten Grünfläche, werden auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO und bauliche Anlagen, die nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig wären, ausgeschlossen. Dies gilt nicht für die notwendigen Zuwegungen und Zufahrten zu den Grundstücken, Kleinkinderspielplätze einschließlich Außenflächen für Anlagen zur Kinderbetreuung incl. der hierfür erforderlichen Nebenanlagen, Fahrradstellplätze, Abfallbehälterstandorte, bauliche Anlagen, die der öffentlichen Versorgung dienen (z.B. Trafostation) sowie notwendige Flächen für die Feuerwehr und / oder den Rettungsdienst.

Die gemäß baurechtlicher Vorschriften (§ 47 NBauO) notwendigen Einstellplätze sind auf den Baugrundstücken oder in deren Nähe auf einem anderen Grundstück zu realisieren. Der Stellplatznachweis für das neue Quartier soll dezentral, d.h. den jeweiligen Wohngebäuden zugeordnet und offen erfolgen. Hier können in Gruppen Carports oder offene Stellplätze entstehen. Tiefgaragen sind nicht vorgesehen. Die Herstellung von Stellplätzen ist allerdings nur eingeschränkt zulässig. Bei der Errichtung oder Nutzungsänderung von Wohngebäuden ist je Wohnung nur ein anteiliger Stellplatz für Kraftfahrzeuge von 0,75 zulässig. (s. Abschnitt 2.4.1 Bauland / Örtliche Bauvorschrift).

Die Festlegung von Feuerwehrezufahrten und -durchfahrten mit ihren notwendigen Anbindungen an die öffentlichen Verkehrsflächen erfolgt im Baugenehmigungsverfahren.

Zur optischen Abtrennung von den angrenzenden Nutzungen im Norden (insbesondere REWE) und im Westen (Verwaltungsgebäude einschließlich Parkhaus) sowie zur Einfassung des neuen Wohnquartiers ist eine 2 m breite Hecke vorgesehen. Hierfür sind mindestens 2 m hohe heimische Laubgehölze (wie z.B. Liguster oder Hainbuche) anzupflanzen und zu erhalten.

Maß der baulichen Nutzung

Geplant ist eine IV- bis V-geschossige Bebauung mit Flachdach. Für die Zeilenbebauung entlang der Wedelstraße sind maximal IV Geschosse geplant. Die Punkthäuser beidseitig der Privaten Grünfläche können maximal V-geschossig gebaut werden. Für das südwestlich gelegene Baufeld werden zusätzlich zwei I-geschossig überbaubare Bereiche für eine KitaNutzung vorgesehen.

Damit nimmt die geplante Bebauung in der Höhenlage Bezug auf die benachbarte Wohnbebauung der Wedelstraße im Osten sowie der Witzendorff- und Krosigkstraße im Norden. Diese sind geprägt von vier- bis viereinhalbgeschossigen Wohngebäuden mit Satteldach.

Im Plangebiet sind weitere, über die festgesetzte Höchstzahl der zulässigen Vollgeschosse hinausgehende Geschosse (Staffelgeschosse) nicht zulässig, um die Höhenentwicklung der geplanten Bebauung auf die vorhandene umgebende Bebauung anzupassen (s. Abschnitt 2.4.1 Bauland, Örtliche Bauvorschrift).

Die Grundflächenzahl (GRZ), nach der sich der Grad der Versiegelung des Grundstücks bemisst, wird in den allgemeinen Wohngebieten mit 0,3 festgesetzt. Die GRZ liegt damit innerhalb der in § 17 Abs. 1 BauNVO genannten Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung, die für WA-Gebiete eine GRZ von maximal 0,4 vorsieht. Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen u.a. von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten bis zu 50% überschritten werden. Innerhalb dieser Grenzen lassen sich die geplanten Baumaßnahmen für das neue Quartier realisieren.

Zur Festlegung des Maßes der baulichen Nutzung setzt der Bebauungsplan eine GRZ (Grundflächenzahl) und als Höhenangabe die Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß fest. Auf die Festsetzung einer GFZ (Geschoßflächenzahl) kann gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO verzichtet werden, da dies aufgrund der detailliert festgesetzten überbaubaren Flächen sowie der angegebenen Höhenfestlegungen nicht erforderlich ist.

Im Hinblick auf die festgesetzten Höhenangaben und die zulässige Grundfläche wird jedoch bewirkt, dass im Plangebiet eine höhere Geschoßfläche ermöglicht wird als nach § 17 Abs. 1 BauNVO grundsätzlich festgesetzt werden darf. § 17 Abs. 1 BauNVO lässt als Obergrenze eine GFZ von 1,2 zu. Mit den festgesetzten, maximal zulässigen IV bzw. V Vollgeschossen kann eine GFZ von ca. 1,4 erreicht werden.

Die in § 17 Abs. 1 BauNVO genannten Obergrenzen können aus städtebaulichen Gründen überschritten werden, wenn die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Folgende Aspekte sind hier wesentlich:

1. Das Plangebiet verfügt über eine zentrale, d.h. innenstadtnahe Lage mit sehr guten Infrastruktur- und Freizeitangeboten. Die Umnutzung zu Wohnzwecken entspricht der städtebaulichen Zielsetzung der Landeshauptstadt, den Wohnbedarf in der Landeshauptstadt durch Bereitstellung von neuem Wohnraum zu decken und das Quartier am Rosenplatz aufzuwerten. Wohnen in Vahrenwald wird nachgefragt und bietet eine zukunftsfähige Nutzungsperspektive für die heute leerstehende Brachfläche.
2. Es besteht ein hervorragender Anschluss an den öffentlichen Nahverkehr. In ca. 300 m ist die Stadtbahnhaltestelle Niedersachsenring (Stadtbahnlinien 1 und 2), in ca. 100 m die Bushaltestelle Alvenslebenstraße (Buslinie 121 und 134) und in ca. 400 m die Haltestelle Rosenbergstraße (Buslinie 133) erreichbar.

3. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden durch die Überschreitung nicht beeinträchtigt, da Besonnung und Belüftung u.a. durch die Freiflächen in der näheren Umgebung sichergestellt sind. Hierzu gehören die aufgeweiteten Verkehrsflächen der Vahrenwalder Straße und des Niedersachsenringes, der Spielpark Isernhagener Straße, der Rosenbergplatz sowie der Vahrenwalder Park, ferner die innerhalb des Planbereiches vorgesehenen Freiflächen, wie z.B. die geplante Private Grünfläche. Insgesamt besteht hier ein entsprechender Ausgleich, so dass von einer ausreichenden Frischluftversorgung auszugehen ist. Die bauordnungsrechtlichen Abstände werden eingehalten.
4. Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt sind nicht zu erwarten (s. Abschnitt 3. Umweltverträglichkeit).

Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise

Durch die detailliert festgelegten überbaubaren Flächen wird die Anordnung der geplanten Gebäude klar geregelt. Die Bebauung ist entlang der Wedelstraße als nach Süden ausgerichtete Zeilenbebauung, im westlichen Bereich des Plangebietes beidseitig der Privaten Grünfläche, dem „Vahrenwalder Anger“, als Einzelhausbebauung geplant.

Die festgesetzten Baufelder werden durch Baugrenzen bestimmt. Sie belassen jedoch ausreichend Spielraum für die konkretisierende bauliche Umsetzung der Gebäude.

Die Festsetzung einer Bauweise ist aufgrund dieser detailliert festgelegten überbaubaren Flächen nicht erforderlich.

Örtliche Bauvorschrift

Notwendige Einstellplätze

Die Herstellung von Stellplätzen wird eingeschränkt. Bei der Errichtung oder Nutzungsänderung von Wohngebäuden ist je Wohnung ein anteiliger Stellplatz für Kraftfahrzeuge von 0,75 zulässig. Die Verpflichtung zur Herstellung von Stellplätzen für Menschen mit Behinderungen ist hiervon nicht berührt.

Durch diese Reduzierung wird in diesem rückwärtigen Bereich der zusätzliche Verkehr durch die geplante Neubebauung deutlich eingeschränkt und eine spürbare zusätzliche Verkehrsbelastung für die vorhandenen Bewohner an der Wedelstraße vermieden.

Die Lage des Planbereiches im unmittelbaren Einzugsbereich des öffentlichen Nahverkehrs (Stadtbahnhaltestelle Niedersachsenring, Bushaltstellen Alvenslebenstraße und Rosenbergstraße) rechtfertigt eine Reduzierung der notwendigen Einstellplätze. Über die Stadtbahnlinien 1 und 2 sowie die Buslinien 121, 133 und 134 ist das zukünftige Baugebiet hervorragend erschlossen. Darüber hinaus sind auch eine fußläufige Anbindung sowie eine Erreichbarkeit der Grundstücke für Fahrradfahrer zu öffentlichen und privaten Einrichtungen in der Umgebung des neuen Wohnquartiers sichergestellt.

Um dem steigenden Interesse der Bevölkerung an Carsharing-Modellen gerecht zu werden, sollen im Plangebiet ferner zwei Stellplätze für eine Anmietung durch Carsharing-Betreiber vorgehalten werden. Dies trägt ebenfalls zu einem geringeren Motorisierungsgrad der Bewohner bei. Entsprechende Regelungen wurden im Städtebaulichen Vertrag vorgenommen.

Gestaltungsvorschrift

Ziel der Gestaltungsvorschrift ist es, die Qualität des Entwurfes sowie das besondere städtebauliche Konzept zu unterstützen und die tatsächliche Umsetzung zu sichern. Die ge-

troffenen Gestaltungsvorschriften sind insbesondere auf die Höhengestaltung der baulichen Anlagen sowie die Ausgestaltung der Dächer ausgerichtet.

Im Plangebiet werden im östlichen Bereich maximal IV Vollgeschosse, beidseitig der privaten Grünfläche sind maximal V Vollgeschosse zulässig. Eine konkrete Festsetzung zur maximalen Höhe der baulichen Anlagen wurde nicht vorgenommen, um ausreichenden Spielraum bei der Höhengestaltung der geplanten Gebäude einzuräumen. Dieser Spielraum soll jedoch nur im Rahmen der maximal zulässigen Vollgeschosse ermöglicht werden. Darüber hinausgehende Höhenvariationen sind nicht zulässig, um insbesondere in diesem rückwärtigen Bereich, zwischen den Verkehrsflächen der Vahrenwalder Straße und der Isernhagener Straße, die Höhenentwicklung im Vergleich zur umliegenden Bebauung zu begrenzen und damit einen einheitlichen Höhenrahmen zu entwickeln. Die Höhenentwicklung der Gebäude soll in dem neuen Quartier über die der Umgebung nicht hinausgehen.

Die Qualität des neuen Wohnquartiers soll weiterhin durch die Einbeziehung von Grünelementen gestärkt werden. Hierzu gehört auch die Begrünung der Dachflächen. Entsprechend der umgebenden Bebauung, die geprägt ist von großen Flachdachflächen, sind daher auch im Plangebiet lediglich Flachdächer mit einer Dachneigung von weniger als 20° zulässig. Die Dachflächen der Gebäude sind dauerhaft zu begrünen. Die Begrünung dieser Dächer bewirkt gerade im verdichteten Stadtgebiet u.a. einen positiven Einfluss im Hinblick auf die klimatischen Auswirkungen und bildet insgesamt einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Umwelt sowie des Wohn- und Arbeitsumfeldes des Menschen. Mögliche Nachteile, wie z.B. erhöhte technische Anforderungen und damit u.U. auch höhere Kosten werden demgegenüber in der Abwägung zurückgestellt.

Weiterhin soll der Abstand der technischen Aufbauten auf den baulichen Anlagen mindestens 2,50 m vom Dachrand betragen. Damit sind diese von den Verkehrs- und Freiflächen aus nicht wahrnehmbar und können somit nicht zu einer Beeinträchtigung des Stadtbildes führen.

2.4.2 Bau- und Kulturdenkmale

In der Umgebung des Plangebietes wurden einzelne archäologische Bodenfunde angetroffen. Sollten daher bei den geplanten Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche oder mittelalterliche Bodenfunde wie Knochen, Tongefäßscherben, Schlacken, Metallobjekte, Holzkohleansammlungen, auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) meldepflichtig und müssen der Unteren Denkmalschutzbehörde sowie dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege unverzüglich gemeldet werden. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 NDSchG bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

2.4.3 Private Grünfläche

Die festgesetzte private Grünfläche soll als grüne Mitte des neuen Quartiers ausgebildet werden. Funktional und gestalterisch kann mittelfristig eine Anbindung an den Rosenbergsplatz und auch weiter an den Vahrenwalder Park erfolgen, so dass das neue Quartier mit dem vorhandenen Stadtteil vernetzt wird. Die Grünfläche dient als Aufenthalts- und freier Spielraum. Geplant ist, auf dem „Anger“ Angebote für alle Altersgruppen anzubieten. Hier sind Freiflächenangebote in Form von Spielflächen, Rasenflächen und Promenaden sowie

Baumstandorte geplant. Die Grünfläche ermöglicht eine Fuß- und Radwegeverbindung durch das Quartier.

2.4.4 Verkehr

Das Plangebiet ist hervorragend an das städtische Straßenverkehrsnetz angebunden. Die Vahrenwalder Straße verbindet die Innenstadt von Hannover sowie die angrenzenden Stadtteile Vahrenwald und Oststadt über die Autobahnanschlussstelle der A2 Hannover / Langenhagen mit dem Fernverkehrsnetz der Bundesautobahnen A7 und A 37 sowie mit der Stadt Langenhagen und dem Flughafen.

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes erfolgt über die östlich angrenzende Alvesleben- und Wedelstraße. Die Wedelstraße ist derzeit lediglich teilweise ausgebaut. Für die Erschließung der geplanten Bauflächen ist ein Ausbau dieser öffentlichen Verkehrsfläche erforderlich. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um den Ausbau der Fahrbahn, um die an das Baugrundstück angrenzenden Nebenanlagen sowie um die Anschlussarbeiten an die anderen Erschließungsanlagen. Im städtebaulichen Vertrag verpflichtet sich die üstra VE zur Planung und Herstellung der erforderlichen Ausbaumaßnahmen. Ferner werden die damit in Verbindung stehenden weitergehenden Regelungen, wie z.B. zur konkreten Abwicklung der Baumaßnahme, vereinbart.

Um die Erschließung und städtebauliche Entwicklung des heutigen Betriebsgeländes der südlich an das Plangebiet angrenzenden Holzhandlung von Norden für die Zukunft zu ermöglichen, wird im Bebauungsplan die Festsetzung einer öffentlichen Verkehrsfläche im Abschnitt Wedelstraße / Von-der-Decken-Straße erforderlich. Diese Fläche umfasst ein Areal, welches bisher bereits als Fahr- und Aufstellfläche für Busse der üstra AG diente und entsprechend ausgebaut ist. Dieser Ausbauzustand kann vorerst beibehalten werden, da die Erschließung des neuen Quartiers überwiegend über die Verlängerung der Alveslebenstraße und die Wedelstraße erfolgt. Die südlich verlaufende Verkehrsfläche ist vorerst lediglich für die Feuerwehr sowie die Müllentsorgung des neuen Baugebietes erforderlich. Erst bei einer städtebaulichen Entwicklung des südlich angrenzenden Quartiers ist mittelfristig ein Ausbau der festgesetzten Verkehrsfläche in Verbindung mit der Von-der-Decken-Straße vorgesehen.

Die Erschließung innerhalb des Wohngebietes erfolgt über private Wohnstraßen, in denen auch die erforderlichen Leitungen und Kanäle verlegt werden können. Hier werden Geh- und Fahrrechte für die Anlieger und Leitungsrechte zugunsten der Stadtgemeinde Hannover festgesetzt. Über diese privaten Wohnstraßen können die erforderlichen Stellplatzanlagen angeschlossen werden. Hierfür stehen Flächen nördlich und westlich der Bebauung entlang der Grundstücksgrenzen sowie Flächen zwischen der Zeilenbebauung im östlichen Plangebiet zur Verfügung.

Weitere Flächen, die zur Erschließung ein Leitungsrecht benötigen und für die fußläufige Durchquerung des neuen Quartiers erforderlich sind, werden mit einem kombinierten Leitungsrecht für die Stadtgemeinde Hannover und Wegerechten zugunsten der Anlieger festgesetzt. Dies betrifft auch die private Grünfläche.

Das Plangebiet ist hervorragend an den öffentlichen Nahverkehr (Stadtbahn und Bus) angebunden. Die geplante Wohnsiedlung ist sehr gut über die ca. 300 m entfernte Stadtbahnhaltestelle Niedersachsenring (Stadtbahnlinien 1 und 2), die ca. 100 m entfernte Bushaltestelle Alveslebenstraße (Buslinien 121 und 134) und die ca. 400 m entfernte Haltestelle Rosenbergstraße (Buslinie 133) erreichbar.

2.4.5 Ver- und Entsorgung

Strom, Gas, Wasser

Die geplanten Gebäude können auf Grundlage der festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrechte hinsichtlich der jeweiligen Versorgung angeschlossen werden. Entsprechende Netze sind aufzubauen.

Für die Versorgung des Gebietes mit Strom ist je nach zukünftigem Leitungsbedarf, ein Standort für eine Netzstation erforderlich. Mit einem Symbol für eine Trafostation ist dieser am westlichen Rand des Bebauungsplangebietes markiert und gesichert.

Entwässerung

Das vorhandene Gebiet kann grundsätzlich an die vorhandenen und geplanten Kanäle angeschlossen werden. Dies ist in den öffentlichen Verkehrsflächen möglich. Zusätzlich sind in den festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrechten private Kanäle zur Entwässerung der Bauflächen notwendig. Hierzu muss im Zusammenhang mit der Gebäudeplanung ein Entwässerungskonzept erstellt werden. Eine ordnungsgemäße Entwässerung ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen.

Die Versickerung von Oberflächenwasser ist möglich, wenn vorhandene Auffüllungen frei von technologischen Bestandteilen sind oder gegen versickerungsfähiges Material ausgetauscht werden. Dazu sind im Bereich von geplanten Versickerungsanlagen detaillierte Untersuchungen erforderlich. Eine Niederschlagswasserversickerung wird aufgrund der künstlichen Auffüllung im Bebauungsplan nicht festgesetzt (s. Abschnitt 3.4 Altlasten). Derzeit ist dennoch geplant, das Niederschlagswasser zu versickern. Da im Bereich der Versickerungsflächen unbelasteter Boden erforderlich ist, soll die künstliche Auffüllung komplett ausgehoben werden.

Bei der Oberflächenentwässerung gilt für Grundstücke über 2000 m² Grundstücksfläche, auf denen nicht versickert wird, eine Abflussbeschränkung von 60 l/s*ha. Darüber hinausgehende Wassermengen sind auf dem Grundstück zu speichern und verzögert in das öffentliche Regenwasserkanalnetz einzuleiten. Entlang der Geh-, Fahr- und Leitungsrechte können Rückhaltemöglichkeiten geschaffen werden.

Löschwasserversorgung

Die Löschwasseranschlüsse und Löschwassermengen sind zu überprüfen. Die vorhandenen Leitungen in den umliegenden Straßen sind zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung in das geplante Wohngebiet fortzuführen. Unterflurhydranten müssen im Abstand von ca. 120 m eingebaut werden. Die Standorte werden auf die Lage der neuen Wohnhäuser ausgerichtet. Die Kapazität der Löschwassermenge muss bei mindestens 96 m³/2h liegen. An den Zufahrten für die Feuerwehr durch die Grünanlagen sollen Klapp-Poller aufgestellt werden

Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung erfolgt über die festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrechte. An den für Müllfahrzeuge erforderlichen Zufahrten durch die Grünanlagen werden herausnehmbare Feuerwehropoller aufgestellt. Die Tragfähigkeit der Wege ist für Fahrzeuge mit maximal 26 t Gewicht auszulegen (max. Fahrzeuglänge bis 10,3 m und max. Fahrzeugbreite 2,5 m). Der jeweilige Grundstückseigentümer hat das im Zuge der Entsorgung erforderliche Befahren der Privatflächen bzw. Privatstraßen schriftlich zu genehmigen (Haftungsausschluss).

Richtfunkverbindungen

Das Plangebiet wird von vier Richtfunkverbindungen überquert. Eine Bauhöhe von 30 m darf nicht überschritten werden. Der Schutzstreifen um die Mittellinie des Links beträgt +/- 3 m (Trassenbreite). Dies ist mit den getroffenen Festsetzungen von maximal 5 Vollgeschossen im Wohnungsbau gewährleistet. Die Trasse verläuft im Wesentlichen über den südwestlichen Bereich des Plangebietes. Alle geplanten Konstruktionen und notwendigen Baukräne dürfen nicht in die Richtfunktrasse ragen und müssen einen horizontalen Schutzkorridor zur Mittellinie der Richtfunkstrahlen von mindestens +/- 20 m und einen vertikalen Schutzabstand zur Mittellinie von mindestens +/- 10 m einhalten.

2.4.6 Private und öffentliche Infrastruktur

Das Plangebiet verfügt über eine zentrale, d.h. innenstadtnahe Lage mit sehr guten Infrastruktur- und Freizeitangeboten.

Die zur Versorgung der Bevölkerung notwendigen öffentlichen Einrichtungen, wie z.B. Schulen (Grundschule Alemannstraße, Rosa-Parks-Grund- und Hauptschule, Leibnizschule, IGS List), Kindertagesstätten und Alteneinrichtungen sind im Stadtteil selbst bzw. in den angrenzenden Stadtteilen vorhanden. Ca. 500 m südwestlich des Bauvorhabens befindet sich der Jugendtreff Vahrenwald. Südlich der Dragonerstraße befinden sich das Stadtteilzentrum Vahrenwald und das Vahrenwalder Bad.

Insbesondere bei der Kleinkinder- und Kinderbetreuung wird jedoch mit einem wachsenden Wohnungsanteil im Stadtteil und steigender Nachfrage eine Standortverdichtung durch öffentliche oder private Träger erforderlich. Es entsteht ein Mehrbedarf an betreuten Krippen- sowie Kindergartenplätzen. Nach Maßgabe des hierzu in Aufstellung befindlichen Infrastrukturkonzeptes der Landeshauptstadt Hannover ist für das Bauvorhaben von folgendem zusätzlichen Infrastrukturbedarf auszugehen. Bei ca. 140 Wohneinheiten entsteht ein rechnerischer Bedarf von 18 Kindergartenplätzen für über 3-jährige Kinder (Ü3) und 7 Krippenplätzen für unter 3-jährige (U3). Zur Versorgung des Gebietes mit einer entsprechenden Einrichtung ist geplant, im südwestlichen Planbereich innerhalb der I- und V-geschossigen überbaubaren Fläche eine Kindertagesstätte vorzusehen. Hier soll im Erdgeschoss einschließlich eines daran anschließenden Anbaus eine Kindertagesstätte für den Stadtteil sowie für Kinder von Mitarbeitern, bestehend aus einer Kindergartengruppe mit 25 Plätzen und einer Krippengruppe mit 15 Plätzen, errichtet werden. Sie soll von der üstra VE selbst betrieben bzw. vermietet werden. Weitergehende Regelungen, z.B. hinsichtlich der gesetzlichen Anforderungen und der Betriebsdauer werden im städtebaulichen Vertrag getroffen. Die Kindertagesstätte ist in einem allgemeinen Wohngebiet zulässig. Es ist nicht erforderlich, eine Kindertagesstätte explizit festzusetzen.

Die Versorgung der Bewohner des neuen Wohnquartiers mit Gütern des täglichen Bedarfs ist über die umliegenden Märkte und Geschäfte an der Vahrenwalder Straße, am Niedersachsenring und an der Dragonerstraße in ausreichendem Maße sichergestellt. Die Innenstadt Hannovers ist zudem mit der Stadtbahn unmittelbar zu erreichen.

Spielplatzversorgung

Das Bauvorhaben umfasst ca. 140 Wohneinheiten. Diese lösen einen theoretischen Spielplatzbedarf für Kinder über 6 Jahren von ca. 1080 m² Spielfläche (incl. Spielgeräten) aus.

Hinsichtlich der quantitativen Spielplatzversorgung steht in der Umgebung genügend Fläche zur Verfügung. Hierzu gehören der Spielpark Isernhagener Straße und der Vahrenwalder Park. Der Spielpark Isernhagener Straße befindet sich östlich der Isernhagener Straße und südlich der Einemstraße in ca. 250 m fußläufiger Entfernung. Der Vahrenwalder Park befindet sich südlich der Dragonerstraße und ist damit etwas weiter entfernt. Er hält jedoch einen Spiel- und Bolzplatz sowie weitere umfangreiche Freiflächen bereit.

Der nächstgelegene Spielplatz befindet sich westlich der Linsingenstraße, nördlich des Niedersachsenrings. Dieser Spielplatz umfasst ca. 1.500 m² Fläche, die qualitative Ausstattung des Spielplatzes ist allerdings unzureichend. Es ist daher geplant, diesen Spielplatz qualitativ so aufzuwerten, dass er zur Versorgung des neuen Wohnquartiers herangezogen werden kann. Hierzu hat sich die üstra VE bereit erklärt. Entsprechende Regelungen wurden im städtebaulichen Vertrag getroffen.

Alle Flächen sind sicher erreichbar. Insgesamt ist damit den Spiel- und Bewegungsbedürfnissen der Kinder ausreichend Rechnung getragen. Die Festsetzung eines öffentlichen Spielplatzes im Bebauungsplan ist daher nicht erforderlich.

Bespielbare Grünflächen stehen zudem am Rosenbergplatz und an der Alvenslebenstraße zur Verfügung. Für Erholung im Stadtteil sorgen zudem insbesondere der Vahrenwalder Park, einige Kleingartenkolonien und der schnell zu erreichende Mittellandkanal.

Gemäß § 9 Abs. 3 NBauO sind weiterhin Spielplätze für Kinder bis zu sechs Jahren vorzusehen. Spielflächen hierfür können u.a. im Bereich der festgesetzten privaten Grünfläche entwickelt werden. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens sind hierzu konkrete Planungen vorzulegen.

3. Umweltverträglichkeit

3.1 Lärmschutz

3.1.1 Schalltechnisches Gutachten

Auf das Plangebiet wirken unterschiedliche Lärmquellen ein. Dieses sind Immissionen des Verkehrslärms (Straßenverkehrslärm, Schienenverkehrslärm), Gewerbelärm sowie Parkplatzlärm. Zur Beurteilung der Geräuschbelastung des Plangebietes ist daher ein schalltechnisches Gutachten beauftragt worden (s. Abschnitt 5. Fachgutachten, Nr. [1]). Die wesentlichen Ergebnisse des Gutachtens werden im Folgenden wiedergegeben:

„2. Aufgabenstellung dieses Gutachtens

[...]

Im Zuge der anstehenden Bauleitplanung sollen Aussagen zur zukünftigen Geräuschsituation im Bereich des hier betrachteten Plangebiets gemacht werden. Bei den schalltechnischen Berechnungen ist eine Geräusch- Vorbelastung durch den Schienenverkehrslärm der Stadtbahnlinien 1, 2 und 8, den Straßenverkehrslärm der Vahrenwalder Straße und gewerblichen Nutzungen nördlich, westlich und südlich des Plangebiets zu berücksichtigen. Hierzu gehören auch die Geräuschimmissionen des jüngst modernisierten ÜSTRA Busdepots und Geräuschimmissionen einer Tankstelle an der Vahrenwalder Straße.

Die Beurteilung der anstehenden städtebaulichen Planung erfolgt auf der Grundlage der Regelungen VVBauGⁱ i.V. mit Beiblatt 1 zu DIN 18005ⁱⁱ. Die Regelungen der TA Lärmⁱⁱⁱ werden vergleichsweise diskutiert. Soweit erforderlich werden Lärminderungsmaßnahmen untersucht, mit denen die Einhaltung maßgeblicher Orientierungswerte sichergestellt wer-

den kann. In Hinblick auf die Verkehrslärmbelastung innerhalb des Plangebiets werden ggf. erforderliche passive (bauliche) Schallschutzmaßnahmen dargestellt.

[...]

4. Hauptgeräuschquellen

4.1 Straßenverkehrslärm öffentlicher Straßen

Hinsichtlich der Straßenverkehrslärmbelastung innerhalb des Plangebiets wurden uns die entsprechenden Verkehrsmengenangaben für die Vahrenwalder Straße durch die Stadt Hannover (Fachbereich Stadtplanung) zur Verfügung gestellt.

[...]

Tabelle 1: Jahresmittelwert DTV und Emissionspegel

Betriebssituation	DTV-Kfz Kfz/24h	M _T Kfz/h ^{a)}	M _N Kfz/h ^{a)}	p _T %	p _N %	L _{m,E,T} dB(A)	L _{m,E,N} dB(A)
Vahrenwalder Straße	43.000	2.580	473	6	6	68,5	61,1
Niedersachsenring	18.000	1.080	198	6	6	64,7	57,3
Lister Kirchweg	13.000	780	143	5	5	62,9	55,5
Wedelstraße ^{b)}	6000	60	11	2	1	47,9	40,0

a) Abschätzung in Anlehnung an die RLS-90, b) eigene Abschätzung

[...]

4.2 Schienenverkehrslärm (Stadtbahn)

Von der ÜSTRA wurden uns für die Stadtbahnlinien 1 und 2 (sowie morgens von 7:30 – 8:20 Linie 8) die maximal zu erwartenden Zugzahlen tags und nachts sowie die maßgeblichen Zuglängen genannt. Ein mögliches Abkuppeln des hinteren Wagens in den Abendstunden wird i.S. einer konservativen Abschätzung vernachlässigt. Es wird für 2- Wagen-Züge die Länge des TW6000 zu Grunde gelegt (Zuglänge 56 m). Für 3- Wagen- Züge wird mit 75 m Zuglänge gerechnet. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit im Untersuchungsbe- reich beträgt 50 km/h.

Folgende Zugzahlen und Emissionspegel sind zu berücksichtigen:

Tabelle 2a: Linie 1

Scheiben- bremsanteil	Anzahl der Züge		Zuglänge in m	Geschwindigkeit in km/h	Korrektur Fahrzeug- art in dB(A)	Korrektur Fahrbahn * in dB(A)	Emissionspegel in dB(A)	
	Tag	Nacht					tags	nachts
100	32	18	56	50	3	2/5	50,5/53,5	51,0/54,0
100	58	0	75	50	3	2/5	54,3/57,3	0

Tabelle 2b: Linie 2

Scheiben- bremsanteil	Anzahl der Züge		Zuglänge in m	Geschwindigkeit in km/h	Korrektur Fahrzeug- art in dB(A)	Korrektur Fahrbahn * in dB(A)	Emissionspegel in dB(A)	
	Tag	Nacht					tags	nachts
100	90	18	56	50	3	2/5	55,0/58,0	51,0/54,0

Tabelle 2c: Linie 8 (und Summe über alle Linien)

Scheiben- bremsanteil	Anzahl der Züge		Zuglänge in m	Geschwindigkeit in km/h	Korrektur Fahrzeug- art in dB(A)	Korrektur Fahrbahn * in dB(A)	Emissionspegel in dB(A)	
	Tag	Nacht					tags	nachts
100	5	0	56	50	3	2/5	42,4/45,4	0
Summe	185	36	56/75	50	3	2/5	58,5/61,5	54,0/57,0

* 2 dB(A) für Betonschwellen in Schotter, 5 dB(A) für die Teilabschnitte mit fester Fahrbahn

[...]

4.3.2 Gewerbebetriebe

Folgende Gewerbebetriebe im näheren Umfeld des Plangebiets sind in die schalltechnische Untersuchung einzubeziehen:

- *Marktkauf*
- *Esso- Tankstelle, Erdgastankstelle der Stadtwerke*
- *Üstra Busdepot (neu)*
- *Holzhandlung Wiechmann*
- *Rewe/Penny- Markt*
- *Bürogebäude mit Parkpalette (neu)*

Hinsichtlich der maßgebenden Geräuschquellen wurden bei allen Betrieben ausführliche Betriebsbefragungen durchgeführt.

[...]

6.2 Beurteilung der vorgesehenen Planung

6.2.1 Straßenverkehrslärm

Allgemeines:

Zum besseren Verständnis (Übersichtlichkeit) beschränken sich die Berechnungen auf das 1. bzw. 3. Obergeschoss. Die Rechenergebnisse für das 1. Obergeschoss gelten somit auch für den (ggf. etwas geringere belasteten) Erdgeschossbereich. Die Rechenwerte für das 3. Obergeschoss sind als konservative Berechnung für das 2. Obergeschoss zu sehen. Sie können weiterhin auch der Beurteilung der vereinzelt geplanten 4. Obergeschosse dienen, da die Pegel mindernde Wirkung der Baukörper und Lärmschutzwand (wie auch die Bodendämpfung) in größeren Immissionshöhen lediglich geringfügige Pegelunterschiede auslöst.

Beurteilungszeit tags:

Die Berechnungen zeigen, dass auf den Wohnbauflächen in der Beurteilungszeit **tags** im Bereich des ersten Obergeschosses unter Berücksichtigung der Pegel mindernden Wirkung des Bürogebäudes und der in den Anlagen dargestellten Einhausung am Busdepot und einer 4,0 m hohen Lärmschutzwand fast im gesamten Plangebiet Beurteilungspegel von weniger als 55 dB(A) zu erwarten sind. Lediglich auf einer kleinen Teilfläche am südwestlichen Rand des Plangebiets sowie im Nordosten können Beurteilungspegel von 55 dB(A) erreicht werden.

Im 3. Obergeschoss können am südwestlichen Rand des Plangebiets Beurteilungspegel von 55 – 57 dB(A) auftreten. Dies betrifft nur die Süd- und Westfassade des südwestlich gelegenen Wohnhauses. Entsprechend den Ausführungen von Sälzer wäre eine Orientierungswertüberschreitung von bis zu 3 dB(A) der Abwägung zugänglich („nicht wesentlich“). Der dann maßgebliche Beurteilungspegel von 58 dB(A) wird sicher eingehalten.

In der **Nachtzeit** stellt die nachfolgende Beurteilung auf die baulichen Anlagen (Gebäude) ab. Ein Schutz für eine Freiflächennutzung (Außenwohnbereiche, Balkone, Terrassen) i.S. der um 10 dB(A) geringeren Orientierungswerte nachts besteht u.E. nicht. In der Nachtzeit wird aufgrund der abschirmenden Wirkung des Bürogebäudes sowie der Einhausung und Lärmschutzwand am Busdepot im 1. Obergeschoss auf mehr als 90 % der Plangebietsfläche der Orientierungswert nachts für WA- Gebiete eingehalten bzw. unterschritten. Nur am nördlichen sowie am südwestlichen Rand des Plangebiets können Beurteilungspegel von 46 bis 48 dB(A) auftreten. Somit kann hier an 4 Gebäuden eine Orientierungswertüberschreitung auftreten.

Im 3. Obergeschoss errechnet sich an 7 Gebäuden eine Orientierungswertüberschreitung. Bei Beurteilungspegeln von bis zu 50 dB(A) wird der Orientierungswert hier an insgesamt 11 Fassadenbereichen um bis zu 5 dB(A) überschritten. Ein Abwägungsspielraum wie am Tage besteht u.E. nicht, da hinsichtlich der Beurteilung **nachts** im Beiblatt 1 zu DIN 18005, Abschnitt 1.1 folgendes ausgeführt wird:

„Anmerkung“ „bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) ist selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich“.

Aufgrund der festgestellten Überschreitungen des Orientierungswerts nachts werden nachfolgend Lärminderungsmaßnahmen diskutiert. Hinsichtlich der Wahl von Lärmschutzmaßnahmen ist festzustellen, dass bei einer Überschreitung des Orientierungswertes nachts der erforderliche Lärmschutz ggf. durch passive (bauliche) Maßnahmen oder eine geeignete Grundrissgestaltung gewährleistet werden kann. Z.B. sollte auf die Lärm zugewandte Anordnung von Fenstern in Schlafräumen verzichtet werden.

Dies bedeutet weiterhin, dass entsprechend den Ausführungen im Abschnitt 6.3 ff fast im gesamten Plangebiet passive (bauliche) Lärmschutzmaßnahmen entsprechend den Regelungen der DIN 4109 festzusetzen sind, da der Orientierungswert nachts auch unter Berücksichtigung aktiver Lärmschutzmaßnahmen nicht eingehalten werden kann.

[...]

6.2.2 Schienenverkehrslärm

Die Berechnungen zeigen, dass in der Beurteilungszeit **tags** der Schienenverkehrslärm gegenüber dem Straßenverkehrslärm vernachlässigt werden kann. Auch in der **Nachtzeit** wird im gesamten Plangebiet der Orientierungswert für WA- Gebiete eingehalten bzw. unterschritten. Damit müssen im Hinblick auf die Schienenverkehrsräusche nachts keine Lärminderungsmaßnahmen diskutiert werden.

6.2.3 Gewerbelärm

Die Berechnungen zeigen, dass unter Berücksichtigung der anhand von Betriebsbefragungen (mit entsprechend konservativen Ansätzen bei den jeweiligen Betriebsbeschreibungen, insbesondere beim Marktkauf und der Esso-Tankstelle) und Prognoseberechnungen ermittelten Geräusch- Vorbelastung in der Beurteilungszeit **tags** sowohl im 1. Obergeschoss als auch im 3. Obergeschoss aufgrund der Pegel mindernden Wirkung des Bürogebäudes sowie der Einhausung und Lärmschutzwand am Busdepot im Wohngebiet voraussichtlich keine Orientierungswertüberschreitungen erwartet werden müssen.

Hiervon ausgenommen ist möglicherweise die Nordfassade des nordwestlich gelegenen Wohnhauses, da hier rein rechnerisch Beurteilungspegel von bis zu 57 dB(A) auftreten können, wenn in allen Betrieben gleichzeitig eine schalltechnisch ungünstige Situation (intensive Nutzung) auftritt. Es kann ggf. vorausgesetzt werden, dass an dieser Fassade keine schutzbedürftigen Außenwohnbereiche (Balkone) angeordnet werden. Insofern wäre diese mögliche Orientierungswertüberschreitung der Abwägung zugänglich.

Ungeachtet dessen muss beim Gewerbelärm zunächst die Einhaltung des Orientierungswerts vorausgesetzt werden. Nur in begründeten Ausnahmefällen kann auf baulichen (passiven) Schallschutz abgestellt werden. Im vorliegenden Fall könnte durch eine geeignete Grundrissgestaltung im Bereich der nördlichen Baureihe auf die Anordnung von Fenstern in der Nordfassade in schutzbedürftigen Räumen weitgehend verzichtet werden.

Alternativ kann z.B. durch die Errichtung von Niedrigenergiehäusern mit technischen Lüftungsanlagen ein ausreichender Schallschutz ohne Beeinträchtigungen (Lüftung) erzielt werden. Es ist eine verwaltungsrechtliche Frage, ob in diesem Bereich hinsichtlich der **Tagesnutzung** explizit nicht öffentbare Fenster festzusetzen sind (s.u.).

In der **Nachtzeit** ist die Beurteilung auf die so genannte „ungünstigste Nachtstunde“ abzustellen, da auch im Einzelgenehmigungsverfahren bei Anwendung der TA Lärm keine Verteilung der Geräuschimmissionen auf alle 8 Nachtstunden erfolgt. Maßgebliche Hinweise auf die Anwendung der TA Lärm beim Gewerbelärm finden sich auch in der DIN 18005.

Im vorliegenden Fall sollte u.E. eine differenzierende Betrachtung zwischen der „ungünstigsten Nachtstunde“ **abends** (Abfahrt der Kunden von den Kundenparkplätzen, Rückkehr der Busse in Busdepot im Bereich der Einhausung) und **morgens** (Anlieferung Marktkauf und Rewe, Anfahrt der Mitarbeiter im Busdepot) unterschieden werden. Abstimmungsgemäß sollen die nördlichen Mitarbeiterstellplätze am Busdepot in der Nachtzeit nicht genutzt werden. Dies ist betrieblich möglich und soll durch entsprechende Beschilderung sichergestellt werden und wird somit vorausgesetzt.

Der Anlage [...] ist zu entnehmen, dass am **Morgen** im 1. Obergeschossbereich nur an zwei Fassaden des nordöstlich gelegenen Wohnhauses Orientierungswertüberschreitungen von rd. 1 dB(A) („nicht messbar“) auftreten können. Auch im 3. Obergeschoss errechnet sich hier eine vergleichbare Geräuschbelastung. Dem gegenüber wird im 3. Obergeschoss an dem südwestlich gelegenen Wohnhaus eine Orientierungswertüberschreitung von 1 bis 2 dB(A) errechnet. Der Vergleich mit der „lautesten Nachtstunde“ am Abend zeigt jedoch, dass mit den oben beschriebenen Maßnahmen in der Zeit nach 22.00 Uhr (abends) hier keine Orientierungswertüberschreitungen zu erwarten sind.

[...]

Unter Beachtung der vorstehenden Ausführungen ist demgemäß zum Schutz gegenüber den einwirkenden Gewerbelärmimmissionen zunächst die Grundrissgestaltung des geplanten Bauvorhabens zu optimieren. Dies betrifft auch die am Tage genutzten Außenwohnbe-

reiche (Terrassen, Balkone). Für die verbleibenden, dem Lärm zugewandten Gebäudeseiten angeordneten Fenster schutzbedürftiger Räume wäre eine „nicht öffnende Verglasung“ vorzusehen (vgl. BVerw G 4 BN 6.12). Eine ausreichende Belüftung wäre durch geeignete Maßnahmen (z.B. Einbau schallgedämmter Lüftungsöffnungen) zu gewährleisten.

[...]

6.4 Zusammenfassung

Mit den vorliegenden schalltechnischen Berechnungen wurde die Geräuschsituation für das hier betrachtete Plangebiet „Vahrenwalder Anger“ infolge des Straßenverkehrslärms der Vahrenwalder Straße, dem Schienenverkehrslärm der Stadtbahnlinien 1 und 2 sowie den Gewerbelärmimmissionen angrenzender gewerblicher Nutzungen ermittelt und dargestellt. Die Berechnungen zeigen, dass unter Berücksichtigung der Pegel mindernden Wirkung eines Bürogebäudes sowie einer Einhausung und 4,0 m hohen Lärmschutzwand am Busdepot in der Beurteilungszeit tags im Freiflächen- und Erdgeschossbereich der für WA-Gebiete maßgebliche Orientierungswert nur auf kleinen Teilflächen am östlichen und südlichen Rand des Plangebiets geringfügig überschritten wird. In der Nachtzeit hingegen muss – abhängig von der Immissionshöhe (nachts werden vorwiegend die Obergeschosse genutzt) – an mehreren Wohnhäusern eine Überschreitung des Orientierungswerts erwartet werden, so dass im Plangebiet ergänzend passive (bauliche) Schallschutzmaßnahmen festzusetzen sind. Die Schienenverkehrslärmbelastung kann sowohl am Tage als auch in der Nachtzeit vernachlässigt werden.

Mögliche Gewerbelärmimmissionen führen zu Orientierungswertüberschreitung von ca. 2 – 3 dB(A). Dies kann im Rahmen einer sachgerechten Abwägung und Würdigung durch bauliche Schallschutzmaßnahmen an den betroffenen Gebäuden selbst kompensiert werden.“

3.1.2 Stellungnahme der Landeshauptstadt Hannover

Die Landeshauptstadt Hannover schließt sich den Ergebnissen des Gutachtens an. Vorangegangene schalltechnische Einschätzungen hatten bereits im Vorfeld der Erstellung des Gutachtens zu der Erkenntnis geführt, dass Pegel mindernde Maßnahmen sowohl im Hinblick auf den Verkehrslärm als auch im Hinblick auf den gewerblichen Lärm im Umfeld des Plangebietes zum Schutz der geplanten Wohnbebauung erforderlich sind. Diese Pegel mindernden Maßnahmen wurden entsprechend in das Gutachten eingestellt. Hierzu gehört die Wirkung des westlich des Baugrundstückes befindlichen IV-geschossigen Bürogebäudes einschließlich Parkhaus. Dieses Gebäude wurde bereits als Lärmriegel zum Schutz der daran östlich angrenzenden geplanten Wohnbaufläche errichtet. Weiterhin wurden folgende Maßnahmen in die schalltechnischen Berechnungen eingestellt, um einen ausreichenden Schutz der geplanten Wohnbebauung nachzuweisen. Im Einzelnen sind dies:

- Einhausung des Einfahrtsbereiches des Busdepots der üstra auf dem Omnibus-Betriebshof entlang der nördlichen Gebäudeseite.
- 4 m hohe Lärmschutzwand an der südwestlichen Grenze des Plangebietes, ausgerichtet auf das Busdepot der üstra.
- Neuordnung der üstra-Parkplätze östlich des Busdepots.

Diese Maßnahmen sind als beispielhaft anzusehen. Unter Umständen sind alternative Maßnahmen, die z.B. aus städtebaulichen Gründen sinnvoller sind, ebenso unter der Maßgabe angemessen, dass die schalltechnischen Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

Verkehrslärm

Unter Zugrundelegung der genannten Maßnahmen zeigen die Ergebnisse des Gutachtens, dass in Anlehnung an die DIN 18005, die für allgemeine Wohngebiete Orientierungswerte von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts vorsieht, die prognostiziert einwirkenden Verkehrsimmissionen (im Wesentlichen Straßenverkehr) durch die Vahrenwalder Straße, den Niedersachsenring, die Melanchthonstraße und die Wedelstraße diesen Orientierungswert nur geringfügig am südöstlichen Rand des Plangebietes bis maximal 57 dB(A) im 3. OG überschreitet. Diese Überschreitung von 2 dB(A) kann als nicht wesentlich eingestuft werden, da davon auszugehen ist, dass die Mehrzahl der Betroffenen eine Änderung der Geräusch-Immissionssituation erst ab einer Pegeländerung von 3 dB(A) subjektiv wahrnimmt. Nachts allerdings sind die einwirkenden Verkehrsimmissionen insbesondere in den 3. Obergeschossen so erheblich, dass grundsätzlich Schutzmaßnahmen als erforderlich erachtet werden, um gesunde Wohnverhältnisse gewährleisten zu können. Der Orientierungswert wird dann an 7 Gebäuden (11 Fassaden) um bis zu 5 dB(A) überschritten.

Aus straßenbautechnischer und städtebaulicher Sicht ist kein aktiver Lärmschutz, z.B. durch eine Lärmschutzwand möglich, da entsprechende Flächen nicht zur Verfügung stehen und die Qualität des städtebaulichen Konzeptes deutlich beeinträchtigt wäre. Erforderliche Schutzmaßnahmen können daher nur durch die Festsetzung passiven Lärmschutzes erreicht werden. Es wird daher eine Festsetzung getroffen, die vorsieht, dass im Plangebiet besondere bauliche Vorkehrungen (z.B. Grundrissgestaltung, Schallschutzfenster, fensterunabhängige Belüftungen zu treffen sind, die geeignet sind, in den Schlaf- und Aufenthaltsräumen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten. Bei dem nordwestlichen, dem nordöstlichen und dem südwestlichen Baufeld ist bei den Schlafräumen der Einbau von schallgedämmten Lüftungsöffnungen bzw. Einrichtungen erforderlich. Lüftungsöffnungen müssen das gleiche Einfügungs- Dämpfungsmaß wie die jeweils erforderlichen (Schallschutz-) Fenster aufweisen. Durch die Festsetzung dieser Maßnahmen sollen die durch den Verkehrslärm entstehenden schädlichen Auswirkungen soweit wie möglich vermindert werden. Im Ergebnis sollen in den künftigen Gebäuden Innenraumpegel erreicht werden, die gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ermöglichen.

Eine exakte Berechnung hierzu erforderlicher bewerteter Schalldämmmaße ist im Rahmen der Bauleitplanung insofern nicht möglich, weil wichtige Berechnungsparameter, wie z.B. die Raumgrößen, die Fenstergrößen und die Wandstärken noch nicht bekannt sind und erst im Baugenehmigungsverfahren festliegen. Die Festsetzungen können daher nur pauschal und allgemein vorgenommen werden. Erst im Baugenehmigungsverfahren, wenn die genannten Berechnungsparameter konkret festliegen, ist es möglich, Schalldämmmaße entsprechend den nachfolgend beschriebenen Gesichtspunkten zu fordern.

Verbindliche Anforderungen über bestimmte einzuhaltende Innenpegel sind gesetzlich nicht vorgeschrieben. Als sinnvolle Grundlage für die Ermittlung mindestens anzustrebender Innenpegel erscheint es sachgerecht, die vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV) hinzuzuziehen. Diese Verordnung legt Art und Umfang der zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche notwendigen Schutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume in baulichen Anlagen fest, soweit u.a. durch den Bau öffentlicher Straßen die Immissionsgrenzwerte der hierfür anzuwendenden sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) überschritten werden. Die 24. BImSchV sieht als anzustrebenden Innenraumpegel (Tageswerte) z.B. für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden, 27 dB und für Wohnräume 37 dB vor.

Durch diese Maßnahmen des passiven Lärmschutzes werden somit - auch nach den Erkenntnissen der Lärmforschung - Innenpegel gewährleistet, die den Nutzern eine gegen unzumutbare Lärmbelastungen abgeschirmte Gebäudenutzung ermöglichen. Dem liegt die Erwägung zugrunde, dass Maßnahmen des passiven Schallschutzes die ihnen zugeordnete Schutzwirkung erfüllen, wenn sie die Gewähr dafür bieten, dass Kommunikations- und Schlafstörungen vermieden werden.

Gewerbelärm

Die Ergebnisse des Gutachters sind nachvollziehbar dargestellt. Die Landeshauptstadt Hannover schließt sich diesen Ergebnissen an. Unter Berücksichtigung der Pegel mindern die Wirkung des westlich des Plangebietes entstandenen Bürogebäudes einschließlich Parkhaus sowie einer Einhausung und einer Lärmschutzwand am Busdepot werden tags keine Überschreitungen des Immissionsrichtwertes von 55 dB(A) der TA Lärm zu erwarten sein.

Lediglich an der Nordfassade des nordwestlichen gelegenen Baukörpers kann rein rechnerisch ein Beurteilungspegel von 57 dB(A) auftreten, wenn in allen Betrieben gleichzeitig eine schalltechnisch ungünstige Situation (intensive Nutzung) auftritt. Es ist davon auszugehen, dass diese Situation in der Realität eher unwahrscheinlich ist. Weiterhin ist anzunehmen, dass an dieser Nordseite Außenwohnbereiche (Balkone) nicht angeordnet sind. Die gesunden Wohnverhältnisse können entsprechend gewahrt werden.

In Bezug auf die Nachtzeit hat sich gezeigt, dass in der lautesten Nachtstunde am Abend aufgrund der einberechneten und festgeschriebenen Maßnahmen keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zu erwarten sind. In der ungünstigsten Nachtstunde morgens können an zwei Fassaden des nordöstlich gelegenen Gebäudes im 1. und 3. OG Orientierungswertüberschreitungen von ca. 1 dB(A) auftreten. Ferner sind am südwestlich gelegenen Gebäude im 3. OG Überschreitungen von 1 bis 2 dB(A) möglich. Unabhängig davon, dass diese Überschreitungen minimal sind und Pegeländerung unter 1 dB(A) nicht messbar sind, sind bereits Festsetzungen hinsichtlich des Schutzes vor Verkehrslärm getroffen, die diese gewerblichen Immissionswertüberschreitungen auch abfangen. Dies bedeutet, dass im Rahmen der Baugenehmigung, z.B. über die Grundrissgestaltung des Gebäudes, eine Maßnahmen-Optimierung des Bauvorhabens erreicht werden kann. Es ist davon auszugehen, dass Außenwohnbereiche zu dieser ungünstigsten Nachtstunde nicht genutzt werden, so dass hier keine Einschränkungen zu erwarten sind.

Fazit

Insgesamt gesehen kann davon ausgegangen werden, dass im Hinblick auf die schalltechnische Vorbelastung des Plangebietes Lösungen gefunden werden, die gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleisten. Grundlage für die Sicherung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse, insbesondere für die Errichtung des südwestlichen Gebäudes im Plangebiet, ist die Festlegung von Maßnahmen, die nicht auf dem Baugrundstück selbst, sondern auf dem benachbarten Grundstück der üstra durchgeführt werden. Diese werden neben einer Festsetzung im Bebauungsplan auch über den städtebaulichen Vertrag gesichert, der neben der Versorgungseinrichtung der üstra e.V. als Investor auch die üstra AG als beteiligten Nachbarn einschließt. Dieses umfasst:

- die Einhausung des Einfahrtsbereiches der Halle des Busdepots,
- eine veränderte Parkplatzordnung an der Ostseite des Betriebshofgrundstücks und
- eine Lärmschutzwand.

Im Bebauungsplan wird zudem geregelt, dass eine bauliche Nutzung des südwestlichen Baufeldes, welches in dieser Hinsicht die sensibelste Nutzung darstellt, erst zulässig ist, wenn auf dem südlich angrenzenden Omnibus-Betriebshof die hierzu im städtebaulichen Vertrag vereinbarten Lärmschutzmaßnahmen (s.o.) hergestellt sind. Sollten im Rahmen des

Baugenehmigungsverfahren gleichwertige Lärmschutzmaßnahmen gefunden werden, die gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und einen angemessenen Schutz der Freiwohnbe-
reiche hinsichtlich ihrer Wirkungsweise nachweisen, so sind diese alternativ ebenfalls zu-
lässig.

3.2 Naturschutz

Das Plangebiet ist entsprechend seiner bisherigen Nutzung überwiegend versiegelt. Ledig-
lich im Zentrum des Planbereiches befindet sich eine größere zusammenhängende baum-
bestandene Rasenfläche. Die Bäume sind Ende der 1990er Jahre im Rahmen der Baum-
schutzsatzung als Ersatz für Fällungen an anderer Stelle gepflanzt worden und unterliegen
damit unabhängig von ihrem Stammumfang dem Geltungsbereich der hannoverschen
Baumschutzsatzung. Insgesamt befinden sich auf der Planfläche 56 Bäume im zentralen
Planbereich.

Vor dem Hintergrund der vorhandenen Schadstoffbelastung durch die künstliche Auffüllung
ist ein Erhalt bzw. ein Umsetzen der vorhandenen Bäume ökologisch und ökonomisch nicht
sinnvoll, insbesondere auch deshalb, weil sich die höchsten Belastungen im Bereich der
Bäume befinden. Bei einem Erhalt oder auch bei einem Versetzen der Bäume wäre es nicht
möglich, den belasteten Boden zu entfernen. Da jedoch die Belastungen die zulässigen
Werte des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) überschreiten, wäre eine Wohnbe-
bauung nicht möglich.

Im städtebaulichen Vertrag verpflichtet sich die üstra VE bei der Realisierung des Bauvor-
habens für die zu fällenden Bäume und Gehölze Ersatzpflanzungen im Verhältnis 1:1 vor-
zunehmen. Es sind ferner Ersatzpflanzungen in den Baumqualitäten STU 18/20 festge-
schrieben. In der Anlage 1 zur Begründung - Lageplan Baumampel -, der auch Anlage zum
Städtebaulichen Vertrag ist, wird deutlich, dass für die 56 zu fällenden Bäume 60 Neupflan-
zungen geplant sind. Der Plan ist hinsichtlich der Anzahl der neu anzupflanzenden Bäume
verbindlich. Die Lage der Bäume kann im Hinblick auf die tatsächliche Bauausführung (z.B.
zur Berücksichtigung von Fensteröffnungen, Wegeführungen, brandschutztechnischen As-
pekten) noch geringfügig variieren. Entsprechende Regelungen wurden im städtebaulichen
Vertrag getroffen.

Entlang der südlichen Plangrenze im Verlauf der öffentlichen Verkehrsfläche befindet sich
ferner eine Baumreihe mit 24 gekappten Säulenpappeln. Diese Pappeln stellen keinen
wertvollen Baumbestand dar, der auch für die Zukunft nicht von Bedeutung ist. Bis zum
Ausbau der öffentlichen Verkehrsfläche bleiben sie erhalten.

Im südlichen, derzeit noch fußläufigen Abschnitt der Wedelstraße befinden sich eine 80 -
100-jährige Stieleiche, eine Pyramidenpappel und eine Birke. Diese befinden sich im aus-
zubauenden Bereich der Straße. Die besonders erhaltenswerte Stieleiche kann bei der
Straßenplanung berücksichtigt und erhalten werden. Allerdings kann durch den geplanten
Ausbau der Wedelstraße die Pyramidenpappel sowie die Birke nicht erhalten werden.
Durch den Wegfall der Bäume ist ggf. vom Verlust von Lebensstätten für Fledermäuse oder
Vögel auszugehen.

Die entfallenden Bäume werden bei der Planung der neuen Straße ersetzt. Im nördlichen
Bereich der Straße werden drei neue Bäume, im südlichen Bereich ein neuer Straßenbaum
gepflanzt (s. Anlage 2). Damit wird ein ausreichender Ersatz geschaffen.

Weitere Auswirkungen der Planung auf den Naturhaushalt und auf das Landschaftsbild sind auf dem Baugrundstück aufgrund bereits durchgeführter Abbrucharbeiten nicht zu erwarten. Insgesamt ist damit nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Eingriffsregelung

Aufgrund der bereits bestehenden Baurechte gemäß § 34 BauGB (Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile) kommt die Eingriffsregelung nicht zum Tragen. Ein Eingriff in Natur und Landschaft war bereits bisher zulässig und die neuen Baurechte gehen nicht über die bisherigen Baurechte hinaus.

Bei dem vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich zudem um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung, der gemäß § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren aufgestellt wird. Danach gelten Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt bzw. zulässig (§ 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB). Ausgleichsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

Unabhängig davon, dass für den vorliegenden Bebauungsplan keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind, ist jedoch das planerische Abwägungsgebot (§1 Abs. 7 BauGB) zu beachten. Um den umweltschützenden Belangen in der Abwägung gemäß §1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gerecht zu werden, sieht der Bebauungsplan folgende Festsetzungen vor:

- Anpflanzung und Erhalt einer mindestens 2 m hohen Hecke aus heimischen Laubgehölzen (z.B. Liguster, Hainbuche) entlang der nördlichen und westlichen Grundstücksgrenze.
- Auf der festgesetzten privaten Grünfläche sind Befestigungen nur mit wasser- und luftdurchlässigem Belag zulässig. Weiterhin ist hier pro angefangener 100 m² privater Grünfläche mindestens ein standortgerechter Baum anzupflanzen und zu erhalten.
- Gliederung der Stellplätze durch ein Baumraster (für je 4 Stellplätze mindestens ein standortheimischer Baum),
- Pflicht zur Dachbegrünung der Dachflächen der Gebäude und Gebäudeteile.

Diese Festsetzungen tragen insgesamt zu einer Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse bei, Regenwasser wird gespeichert, es entstehen Standorte für zahlreiche Pflanzen und Tiere mit den zugehörigen Nahrungs-, Brut- und Ruheplätzen. Weiterhin führt dies zu einer Verbesserung des Erlebnis- und Erholungswertes für die Bewohner.

Auch Dachbegrünungen bilden einen kleinen, aber durchaus wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Umwelt: Die kleinklimatischen Verhältnisse werden verbessert (Verminderung der Luftstromgeschwindigkeiten und der Temperaturunterschiede im Dachbereich, Filterung von Schmutzpartikeln, Erhöhung der Verdunstung). Das Regenwasser kann gespeichert werden und es entstehen ebenfalls Standorte für Pflanzen und Tiere. Ferner bilden, insbesondere bei Dächern, die von oben einsehbar sind, auch Dachbegrünungen einen positiven Erlebnis- und Erholungswert für den Menschen.

3.3 Energieversorgung und Wärmeschutz

Der Rat der Landeshauptstadt Hannover hat die Umsetzung des Klimaschutzaktionsprogramms 2008 – 2020 mit der Zielsetzung bis 2020 den CO₂-Ausstoß um 40 % zu senken (Basis 1990), im Dezember 2008 beschlossen. In den „Ökologischen Standards beim Bauen im kommunalen Einflussbereich“ der Landeshauptstadt Hannover wurden Details zur Umsetzung festgelegt. So werden Klimaschutzaspekte u.a. auch im Rahmen der Bauleit-

planung bei städtebaulichen Verträgen durch jeweilige Festlegungen berücksichtigt. Es soll erreicht werden, die zusätzlichen CO₂-Emissionen neuer Baugebiete möglichst gering zu halten.

Folgende Aspekte tragen dazu bei, auch zukünftige Standards verschärfter gesetzlicher Anforderungen im Hinblick auf eine solaroptimierte Grundstücksbebauung und zukunftsfähige Energiekonzepte bis hin zur CO₂-freien Gebietsversorgung umsetzen zu können:

- **Wohngebäude:**
Die Südost-Ausrichtung der geplanten Zeilenbebauung ist hinsichtlich der solaren Nutzung sehr günstig. Durch die Festsetzung von bis zu V-geschossigen Einzelgebäuden und Zeilen ist eine relativ kompakte Bauweise möglich, was zugleich für die Energieeffizienz von Vorteil ist.
- **Nutzung von Solarenergie auf Dachflächen:**
Für die Nutzung von Solarenergie (sowohl thermische Solarenergie als auch Photovoltaikanlagen) sollten die Dächer dementsprechend gestaltet werden. Die festgesetzten Flachdächer mit einer Dachneigung von maximal 20° bilden hierfür die Voraussetzung. Die geplante Dachbegrünung steht einer Solarnutzung der Dachflächen nicht entgegen, sondern steigert sogar deren Effizienz.

Im städtebaulichen Vertrag wurde auf der Grundlage eines Beratungsgesprächs mit der üstra VE zu energieoptimierter Bauweise durch die Klimaschutzleitstelle geregelt, folgende Vorgaben zu erfüllen:

- Die Gebäude sind im Niedrigenergiehaus Plus-Standard zu erstellen, das heißt, dass die Wärmeverluste der einzelnen Gebäude über die Außenbauteile (Wert H'T) wenigstens 15 % unter den Werten des Referenzgebäudes gemäß den gesetzlichen Anforderungen der Energieeinsparverordnung 2014 liegen. H'T bezeichnet den spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlust eines Gebäudes.
- Die Gebäude sind an die Fernwärme anzuschließen und ihr Wärmebedarf für Warmwasser und die Raumheizung sind überwiegend über Fernwärme zu decken.

3.4 Altlasten

Die Fläche des Bebauungsplanbereiches liegt seit der Aufgabe der Nutzung als Stadtbahnbetriebshof 2005 überwiegend brach. Im Bereich der Freiflächen besteht die Oberflächenbefestigung aktuell überwiegend aus Schlacken-, Beton- und Basaltpflastersteinen, ein kleiner Teil der Fläche ist unbefestigt und mit Rasen bewachsen. Eine ehemalige Betriebs Halle im südöstlichen Teil der Fläche wurde im Frühjahr 2015 im Auftrag der Eigentümerin komplett zurückgebaut und die Grube anschließend verfüllt.

Im näheren Umfeld des Bebauungsplangebietes sind zwei Grundwasserschadensfälle bekannt: nordöstlich angrenzend der EF.102 (LHKW-Fahne) und im Südwesten der EF.499 (MKW-Schaden).

Insgesamt gibt es für das Bebauungsplangebiet selbst keine Hinweise auf größere nutzungsbedingte Kontaminationen (lokale, kleinere Schäden können aufgrund des langen Nutzungszeitraumes und möglicher Kriegseinwirkungen jedoch nicht ausgeschlossen werden). Aufgrund der nachgewiesenen flächenhaft vorhandenen künstlichen Auffüllung, des bei den früheren Untersuchungen nur sehr eingeschränkten Untersuchungsumfanges und insbesondere im Hinblick auf die Umwandlung von „Gewerbenutzung“ in eine sensiblere „Wohnnutzung“, wurde eine orientierende Untersuchung und Bewertung des Bebauungsplangebietes unter Berücksichtigung der Bodenwerte Bauleitplanung der Landeshauptstadt

Hannover beauftragt und durch die Fa. DEKRA Automobil GmbH, Hannover, (s. Abschnitt 5. Fachgutachten, Nr. [2]) durchgeführt.

Orientierende Untersuchungen (2015)

Insgesamt wurden am 20./21.05.2015 20 Kleinrammbohrungen bis in max. 5 m Tiefe auf fünf Teilflächen abgeteuft. Aus allen Sondierungen wurden meterweise bzw. horizontweise Proben entnommen, i.d.R. Mischproben gebildet und diese – abhängig von der jeweiligen Fragestellung – gem. der Bodenwerte Bauleitplanung der LH Hannover (oberster Meter) und/oder abfallrechtlich gemäß LAGA (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall) untersucht (gesamter Auffüllungsbereich). Des Weiteren wurden zehn temporäre Bodenluftmessstellen eingerichtet, beprobt und die Proben auf spezifische leichtflüchtige Parameter analysiert.

Künstliche Auffüllung/Boden:

Auf dem gesamten Grundstück wurden, wie erwartet, flächenhaft künstliche Auffüllungen angetroffen. Die Auffüllungen auf den Teilflächen sind insgesamt sehr heterogen, so dass sich eine repräsentative Mischprobenbildung schwierig gestaltet hat und die Untersuchungsergebnisse nur orientierenden Charakter haben.

Die Durchführung der geplanten Baumaßnahmen ist daher, zur Gewährleistung abfallrechtlicher Anforderungen, auf jeden Fall fachgutachterlich zu begleiten, um eine entsprechende Separierung und Deklaration von anfallendem Bodenaushub vornehmen zu können. Die Untere Abfallbehörde (Region Hannover) ist auf jeden Fall einzubeziehen.

Die erbohrte Mächtigkeit der Auffüllung variiert zwischen 1,00 m und 3,10 m u. GOK. Als Fremdbestandteile wurden neben Ziegelstein- und Betonbruchstücken auch Schlacken, Glas und Schotter angetroffen.

Die chemischen Untersuchungen der aus dem oberen Meter gebildeten fünf Mischproben ergaben hinsichtlich der Bewertung gemäß der Bodenwerte für die Bauleitplanung der LHH eine zum Teil sehr deutliche Überschreitung der Vorsorgewerte für Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Benzo(a)pyren (PAK zwischen 6,67 mg/kg und 20,20 mg/kg sowie Benzo(a)pyren von 0,80 – 2,0 mg/kg) für Wohnen. Betroffen sind die drei Teilflächen TF Gleisbereich Nord, TF Süd-West und TF Süd-Ost. Auf der TF Gleisbereich Süd lagen die PAK- und Benzo(a)pyren-Gehalte mit 2,60 mg/kg bzw. 0,40 mg/kg knapp unterhalb der jeweiligen Vorsorgewerte für Wohnen (3 mg/kg bzw. 0,5 mg/kg). Aufgrund der sehr heterogenen Auffüllung sind aber auch hier noch teilflächige Vorsorgewertüberschreitungen möglich. Im Bereich der ehemaligen Halle (TF ehem. Halle) wurden erwartungsgemäß keine Belastungen des nach dem kompletten Rückbau der Halle im Frühjahr 2015 eingebrachten Füllmaterials im oberen Meter angetroffen. In 1,9 – ca. 3 m u. Geländeoberkante – GOK - (MP 13) wurde jedoch eine abfallrechtlich relevante Belastung durch PAK (LAGA-Einbauklasse >Z2) ermittelt.

Aufgrund der großflächigen Überschreitung der zulässigen Gehalte für PAK und Benzo(a)pyren sowie vereinzelt für Blei ist die Fläche im aktuellen Zustand nicht für eine Wohnbebauung geeignet. Zur dauerhaften Sicherstellung der erforderlichen gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse müssen geeignete Maßnahmen getroffen werden. Diese werden im städtebaulichen Vertrag detailliert geregelt. Konkret handelt es sich um einen flächenhaften Bodenaustausch des oberen Meters bzw. um einen Auftrag von unbelastetem Boden in ausreichender Mächtigkeit. Ggf. ist auch ein Abtrag der gesamten Auffüllung zur Kampfmittelfreimachung sinnvoll bzw. erforderlich.

Bodenluft/Raumluft:

Die Bodenluftuntersuchungen ergaben in zwei Bodenluftmessstellen relevante Schadstoffkonzentrationen (BL2: 2,8 mg/m³ LHKW (Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe) und BL4: 2,2 mg/m³ BTEX (Aromatische Kohlenwasserstoffe Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylole)).

Die erhöhte LHKW-Konzentration im nordöstlichen Grundstücksbereich ist höchstwahrscheinlich auf einen Grundwasserschaden auf dem angrenzenden Nachbargrundstück zurückzuführen (EF.102). Die erhöhte BTEX-Konzentration in der BL4 kann u.U. aus lokalen Tropfverlusten bei ehemaligen Wartungsarbeiten resultieren.

Da beide Werte über den jeweiligen Vorsorgewerten gemäß der Bodenwerte Bauleitplanung der LHH (1 mg/m³) liegen, müssen auch im Hinblick auf die Bodenluft/Raumluft geeignete Maßnahmen zur dauerhaften Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse getroffen werden. Diese werden im städtebaulichen Vertrag detailliert geregelt und können ggf. zu Verzögerungen im Bauablauf führen.

Aufgrund ihrer physikalischen Eigenschaften können chlorierte Kohlenwasserstoffe u.U. direkt über das Grundwasser oder über den Weg der Bodenluft in Gebäude migrieren. Wird Grundwasser gefördert und abgeleitet, ist nicht auszuschließen, dass Schadstoffe aus den südlich und nördlich angrenzenden Schadensfällen in das Baugebiet verlagert werden. Diese Schäden (MKW-Schaden im Süden, LCKW – Schaden im Norden) gelten zwar gefahrenabwehrrechtlich als saniert, aber es liegen keine Informationen darüber vor, welche Schadstoffmengen noch mobilisierbar sind und über die Grundwasserabsenkung in das Baufeld gelangen und somit eine potentielle Gefährdung darstellen können. Grundsätzlich erscheint jedoch aus Sicht der unteren Bodenschutzbehörde eine Nachnutzung des ehemaligen Betriebsgeländes der üstra auch unter Einsatz technischer Lösungen möglich.

Hierzu sind im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung folgende Varianten auch aus Sicht der unteren Bodenschutzbehörde denkbar:

- Wohnnutzung (inkl. Kita) ohne Keller.
(Wahrscheinlich mit technischer Sicherung unterhalb der Gebäude inkl. Nachweis der Geeignetheit und vorbehaltlich einer abschließenden Prüfung im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens).
- Wohnnutzung mit Keller inkl. technischer Sicherung unterhalb der Gebäude.
(Die Geeignetheit muss im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachgewiesen werden, Abstand zum Grundwasser muss ausreichend sein, „Hochkeller“).
- Wohnnutzung mit Keller inkl. Dichtwand (o.ä.) bis in den stauenden Horizont entlang der kompletten Grundstücksgrenze nach allen Seiten.
(Es müsste nur Grundwasser innerhalb einer abgedichteten Baugrube gefördert und abgeleitet werden. Bei dieser Variante wären noch Detailfragen zu klären, z.B. hinsichtlich einer Teilsanierung des Schadens auf dem üstra-Grundstück, evtl. technische Sicherung unterhalb des Gebäudes.).

Die Eignung der entsprechenden technischen Lösungen ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens abschließend zu prüfen und zu klären.

Eine entsprechende Kennzeichnung im Bebauungsplan weist auf die u.U. auftretenden umweltgefährdenden Stoffe im Bereich des Bebauungsplangebietes hin.

3.5 Gewässer

Niederschlagswasserversickerung

Für die Versickerung von Niederschlagswasser ist grundsätzlich eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Wasserrechtliche Antragsunterlagen sind mindestens 6 Wochen vor Baubeginn für die Durchführung eines wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens bei der Unteren Wasserbehörde der Region Hannover (Team Gewässer- und Bodenschutz) einzureichen.

Erlaubnisfrei ist die Versickerung von Niederschlagswasser, das auf Dach- oder Wegeflächen von Wohngrundstücken anfällt. Für Hofflächen (Flächen mit Kraftfahrzeugverkehr) gilt die Erlaubnisfreiheit nur, wenn die Niederschlagswasserversickerung über den Oberboden (belebte Bodenzone), wie bei Mulden- und Flächen-Versickerungsanlagen, ausgeführt wird.

In jedem Fall ist die Planung und Ausführung der Niederschlagswasserversickerung gemäß dem Stand der Technik auf der Grundlage des DWA- Arbeitsblattes A 138, „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ (deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. – Januar 2002) durchzuführen.

Aufgrund der vorhandenen Baugrund- und Grundwasserdaten ist eine Niederschlagswasserversickerung grundsätzlich möglich. Aufgrund der flächenhaft vorhandenen künstlichen Auffüllung ist eine Versickerung des Niederschlagswassers allerdings nur zulässig, wenn nachgewiesen wird, dass die künstliche Auffüllung frei von technogenen Fremdbestandteilen (Bauschutt, Ziegelbruch, Schlacke) ist und dass der Füllsand / Füllkies der Zuordnungsklasse nach LAGA Z0 entspricht, so dass die Versickerung schadlos für das Grundwasser ist. Entsprechende Nachweise sind zu erbringen, bevor die Anlagen zur Niederschlagsversickerung installiert sind.

Grundwasser

Im Plangebiet kann es in feuchten Monaten (meistens Februar bis April) zu einem höchsten Grundwasserflurabstand von weniger als 2,5 m unter Geländeoberkante kommen. Dieses ist bei der Planung von unterkellerten Gebäuden zu beachten. Hier sind konstruktive Maßnahmen gegen Kellervernässung (z.B. weiße Wanne) vorzusehen. Ein Ableiten des hoch anstehenden Grundwassers mittels Drainage in das öffentliche Entwässerungssystem ist nicht zulässig.

Im näheren Umfeld des Bebauungsplangebietes sind zwei Grundwasserschadensfälle bekannt: Vahrenwalder Straße 120, EF.499 (Leitparameter: MKW) und Isernhagener Straße 107, EF.102 (Leitparameter: LCKW). Diese Schadensfälle gelten aus gefahrenabwehrrechtlicher Sicht als saniert. Es liegen allerdings keine Informationen darüber vor, welche Schadstoffmengen noch mobilisierbar sind und über eine Grundwasserabsenkung in das Baufeld gelangen und somit eine potentielle Gefährdung darstellen können.

Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass bei Grundwasserhaltungen schadstoffbelastetes Wasser gefördert wird und ggf. vor Ableitung gereinigt werden muss sowie eine gesonderte Überwachung der Ableitung erforderlich werden kann. Die Fördermengen sollten, soweit technisch möglich, auf das notwendige Maß minimiert werden.

Vor der Nutzung des Grundwassers ist im Einzelfall der Nachweis zu erbringen, dass das Grundwasser für die geplanten Maßnahme / das Vorhaben geeignet ist.

Sofern im Zusammenhang mit Bautätigkeiten das Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten oder Ableiten von Grundwasser erforderlich ist und damit eine Grundwasserbenutzung stattfindet, bedarf es grundsätzlich einer wasserrechtlichen Erlaubnis.

Erlaubnisfrei ist lediglich die vorübergehende Grundwasserbenutzung (Absenkung während der Baumaßnahmen) in einer geringen Menge (insgesamt weniger als 5.000 m³) Wasserrechtliche Antragsunterlagen sind mindestens 6 Wochen vor Beginn der geplanten Grund-

wasserabsenkung für die Durchführung eines wasserrechtlichen Verfahrens nach §§ 8,9 und 10 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) bei der Unteren Wasserbehörde der Region Hannover (Team Gewässer- und Bodenschutz) einzureichen.

3.6 Kampfmittel

Nach Mitteilung des Kampfmitteldienstes weisen die zur Verfügung stehenden Luftbilddaufnahmen aus dem zweiten Weltkrieg für den gesamten Bereich des Bebauungsplanes eine Bombardierung bzw. Kriegseinwirkungen auf. Daher ist davon auszugehen, dass dort noch Bombenblindgänger vorhanden sein können, von denen eine Gefahr ausgehen kann. Aus Sicherheitsgründen wird für diesen Bereich eine Bauaushubüberwachung mit anschließender Sohlensondierung empfohlen.

4. Städtebaulicher Vertrag

Zur weiteren Regelung der sich im Zusammenhang mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes ergebenden städtebaulichen Fragen, wurde zwischen dem Investor (Versorgungseinrichtung der üstra e.V.), der benachbarten Grundstückseigentümerin (üstra Hannoversche Verkehrsbetriebe Aktiengesellschaft) und der Landeshauptstadt Hannover ein städtebaulicher Vertrag gemäß § 11 BauGB geschlossen.

Regelungen des Vertrages umfassen insbesondere:

- das Bauvorhaben (§ 4),
- Ersatzpflanzungen der zu fällenden Bäume und Gehölze (§ 5),
- die Freiflächengestaltung (§ 6),
- Ausbau der an das Vorhabengrundstück angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen (§ 7),
- Altlasten (§ 11),
- Effektive Energienutzung, Energieeinsparung (§ 13),
- Geförderter Wohnungsbau (§ 14),
- Soziale Infrastruktur; Kindertagesstättenversorgung (§ 15),
- Spielplatzversorgung (§ 16),
- Lärmschutz (§ 17) und
- Car-Sharing-Stellplatz/Stellplätze (§ 18).

5. Fachgutachten

- [1] Aktualisiertes schalltechnisches Gutachten zur Bauleitplanung „Lister Anger“ an der Vahrenwalder Straße auf dem Gebiet der Stadt Hannover – 08078/III - , BMH Bonk – Maire - Hoppmann GbR, Garbsen, 09.09.2015.
- [2] B-Plan 1819 Vahrenwalder Anger, Orientierende Untersuchungen zur Altlastenverdachtsabklärung, DEKRA Automobil GmbH, Hannover, 10. August 2015.

Die genannten Gutachten wurden geprüft. Die Stadt schließt sich den Ergebnissen der Gutachten an. Diese Gutachten wurden zusammen mit dem Bebauungsplanentwurf sowie der Begründung öffentlich ausgelegt.

6. Kosten für die Stadt

Durch das derzeit geplante Wohnungsbauvorhaben entstehen u.a. Kosten durch den notwendigen Ausbau der Wedelstraße sowie für die Bereitstellung der sozialen Infrastruktur. Auf der Grundlage von § 11 BauGB wurde mit der Versorgungseinrichtung der üstra e.V. eine entsprechende Vereinbarung zur Kostenübernahme im Rahmen des städtebaulichen Vertrages geschlossen.

Kosten entstehen der Landeshauptstadt Hannover für die geplante Erschließungsstraße zwischen der Wedelstraße und der Von-der-Decken-Straße. Eine Umlegung der Kosten auf die Eigentümer des Bebauungsplangebietes scheidet mangels Kausalität aus, da diese Verkehrsfläche zukünftig auch zur Erschließung weiterer Flächen erforderlich ist. Hierfür entstehen der Landeshauptstadt Hannover im Falle des Ausbaus, der jedoch erst im Rahmen einer Bebauung der südlich davon gelegenen Flächen erfolgen wird, Kosten in Höhe von ca. 207.000 €. Diese Kosten sind im Rahmen der Erhebung des Erschließungsbeitrages zu 90% auf die dann durch die Anlage erschlossenen Grundstücke zu verteilen. Die restlichen 10 % des Erschließungsaufwandes werden durch die Landeshauptstadt Hannover getragen. Ein konkreter Zeitpunkt für den Ausbau dieser Verkehrsfläche ist noch nicht bekannt

Begründung des Entwurfes
aufgestellt
Fachbereich Planen und Stadtentwicklung,
März 2016

Der Rat der Landeshauptstadt
Hannover hat der Begründung
des Entwurfes am 19.05.2016
zugestimmt.

gez. i.V. Malkus-Wittenberg
(Malkus-Wittenberg)
Bereichsleiterin

gez. Lüdke
Stadtoberamtsrat

61.11/31.03.2016

Die Begründung des Entwurfes wurde aufgrund der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB sowie aufgrund der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB geprüft. Sie wurde insgesamt redaktionell überarbeitet und in den Abschnitten 2.1 Wohnbauflächeninitiative, 2.4.1 Bauland, 2.4.5 Ver- und Entsorgung, 2.4.6 Private und öffentliche Infrastruktur, 3.4 Altlasten, 3.5 Gewässer und 4. Städtebaulicher Vertrag ergänzt und aktualisiert. Ferner wurde die Anlage 2 der Begründung aktualisiert.

Die Prüfung aufgrund der eingeschränkten Beteiligung gemäß § 3 BauGB in Verbindung mit § 4a (3) BauGB ergab keine weiteren Änderungen.

Fachbereich Planen und Stadtentwicklung,
September 2016

Der Rat der Landeshauptstadt
Hannover hat der Begründung der
Satzung am
zugestimmt.

(Heesch)
Fachbereichsleiter

61.11/23.09.2016



