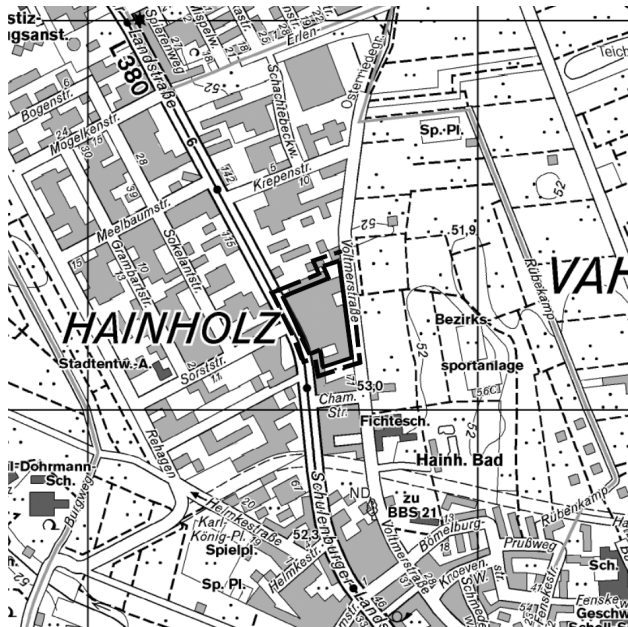


**Begründung
mit Umweltbericht**

**Bebauungsplan Nr. 696, 2. Änderung
- Südöstliche Schulenburger Landstraße /
ehemalig Sorst -**

Stadtteil Hainholz



Geltungsbereich:

Fläche, die sich zwischen der Schulenburger Landstraße sowie der Voltmerstraße befindet und im Norden durch die Grundstücke Schulenburger Landstraße Nrn. 124 und 126 sowie im Süden und im Südwesten durch die Grundstücke Voltmerstraße Nr. 71A und Schulenburger Landstraße Nrn. 104, 104A, 104B, 106, 106A, 108, 110 und 112 begrenzt wird (ehemaliges Produktionsgeländes der Firma Sorst).

Inhaltsverzeichnis

Teil I Begründung	4
1. Zweck des Bebauungsplanes	4
2. Städtebauliche Ziele	5
2.1 Städtebauliche Situation	5
2.2 Bauland	8
2.3 Verkehr	12
2.4 Versorgung	14
3. Umweltverträglichkeit	14
3.1 Lärmschutz	14
3.2 Naturschutz	15
3.3 Energieversorgung und Wärmeschutz	17
3.4 Altlasten	17
3.5 Kampfmittel	22
4. Nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzungen - nachrichtliche Angaben - Baudenkmal	22
5. Städtebaulicher Vertrag	23
6. Kosten für die Stadt	23
7. Fachgutachten	23
Teil II - Umweltbericht	
1. Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden	24
2. Beschreibung der Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens	25
2.1 Ermittlung und Beurteilung des Umweltzustandes	25
2.2 Beschreibung und Bewertung der bau-, anlage- und betriebs- bedingten Umweltauswirkungen	30
3. Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	33
3.1 Vermeidung und Minimierung	33
3.2 Ausgleich	35
4. Beschreibung der verbleibenden, erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen	35
5. Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten im Hinblick auf die Umweltauswirkungen der Festsetzungen für das Vorhaben	35

6. Technische Verfahren	35
7. Sonstige Folgen	35
8. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	36
9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung	36

Teil I - Begründung

1. Zweck des Bebauungsplanes

Das Plangebiet befindet sich im Gewerbegebiet Hainholz. Dies gehört zu den traditionellen Gewerbebeständen Hannovers und ist einer der größten zusammenhängenden so genutzten Bereiche. Hier finden sich sehr unterschiedliche Nutzungen, die das gesamte Spektrum von Büronutzung bis großflächigem Einzelhandel bzw. Fachmärkten abdecken. Der Gewerbebestandort wird deutlich geprägt von den ansässigen Fachmärkten insbesondere entlang der Schulenburger Landstraße. Einige Grundstücke, insbesondere an der Schulenburger Landstraße, sind nicht standortgerecht genutzt. Der Straßenzug zeigt daher in Teilabschnitten kaum städtebauliche Kontur. Eine gestalterische Aufwertung liegt im städtischen Interesse.

Auf dem Gelände der Bebauungsplanänderung hat mehr als 100 Jahre der Metallbetrieb Sorst gearbeitet. 1998 gab die Hainhölzer Traditionsfirma den Standort an der Schulenburger Landstraße auf. Die Firma Mevaco übernahm den Standort und produzierte hier noch ein weiteres Jahr Lochbleche. Bereits im Jahr 1999 stellte jedoch auch Mevaco die Produktion ein. Seitdem standen die Gebäude und Hallen der ehemaligen Industriebrache mit Ausnahme des denkmalgeschützten „Marinebaus“ an der Voltmerstraße leer. Die Gebäude und Hallen wurden mittlerweile bis auf eine Halle im nördlichen Planbereich, die erhalten bleibt und in die zukünftige Nutzung einbezogen wird, abgebrochen,

Mit der Aufgabe der Lochblechproduktion war klar, dass für den Standort kaum wieder eine industrielle Nutzung nachfolgen würde. Dies wäre angesichts der direkt angrenzenden Wohnbebauung mit großen Problemen verbunden gewesen. Zudem hätte eine solche Nutzung auch nicht der hervorragenden Lage an der Schulenburger Landstraße insbesondere im Hinblick auf die Erschließung durch die Stadtbahn entsprochen.

In den vergangenen Jahren gab es einige Versuche, die Brache mit einer Nutzung zu beleben. Voraussetzung für die Wiedernutzung war die Sanierung einer Bodenkontamination des Grundstücks. Diese ist nunmehr nahezu abgeschlossen, so dass das zusammen mit dem Eigentümer und Investor entwickelte Konzept zur Wiedernutzung des Geländes weitergeführt werden kann. Parallel zur Bebauungsplanänderung wird daher ein Städtebaulicher Vertrag zwischen der Landeshauptstadt Hannover und dem Eigentümer und Investor geschlossen, in dem die nicht im Bebauungsplanverfahren regelbaren Aspekte vereinbart werden.

Das geplante Konzept sieht einen Fachmarktstandort im nördlichen Bereich der Bebauungsplanänderung vor. Im Süden sollen die Voraussetzungen für die Anlage einer Altenpflegeeinrichtung und ergänzenden Nutzungen, die das Wohnen nicht beeinträchtigen, geschaffen werden. Der denkmalgeschützte Marinebau an der Voltmerstraße soll im Bestand erhalten bleiben und ebenfalls ergänzende Nutzungen ermöglicht werden. Voraussetzung für diese neue Nutzungsperspektive ist die Änderung des Planungsrechtes, da im gesamten Gewerbegebiet Hainholz ein Einzelhandelsausschluss gilt.

Da die Planung den Bau eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes vorbereitet, ist dieses Verfahren UVP - pflichtig. Die UVP - Pflicht kann durch die Umweltprüfung in der Bauleitplanung mit abgedeckt werden.

In der 192. Flächennutzungsplanänderung ist der Bereich der vorliegenden Bebauungsplanänderung als gemischte Baufläche dargestellt. Ferner ist der Bereich als Fläche mit umweltgefährdeten Stoffen ausgewiesen. Die Bebauungsplanänderung ist damit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

2. Städtebauliche Ziele

2.1 Städtebauliche Situation

Das Gewerbegebiet entlang der Schulenburger Landstraße befindet sich in einem Strukturwandel. Produzierende Betriebe haben ihren Standort aufgegeben und teilweise Branchen hinterlassen. In anderen Teilbereichen haben sich großflächige Einzelhandelsbetriebe (z.B. Baumarkt, Möbel- Einrichtungshäuser) angesiedelt. Im Bestand und bei der Nachnutzung von Branchen zeichnen sich Entwicklungen ab, die eine Umsetzung der Ziele des städtischen Fachmarktkonzeptes ermöglichen und daher einer Steuerung bedürfen. Insbesondere handelt es sich dabei auch um die Nachnutzung des ehemaligen MEVACO- (früher Sorst-) Geländes.

Im vorliegenden Plangebiet gilt derzeit der Bebauungsplan Nr. 696 aus dem Jahr 1979. Dieser Bebauungsplan umfasst die Flächen zwischen der Schulenburger Landstraße und Voltmerstraße. Im Süden wird er durch die Chamissostraße begrenzt, im Norden erstreckt er sich über die Krepfenstraße hinaus und erfasst zusätzlich die Fläche westlich und östlich des Schachtebeckwegs. Die Flächen des Änderungsbereiches sind dort als Gewerbegebiete festgesetzt, wobei für den südlichen Bereich, der an das Wohngebiet an der Chamissostraße angrenzt, wesentlich störende Gewerbebetriebe nicht zulässig sind. Es ist bisher eine maximal III-geschossige Bebauung mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 bzw. 0,7 sowie eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,0 bzw. 1,6 zulässig. In der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 696 wurden im Jahr 1986 Einzelhandelsbetriebe zum Schutz der innerstädtischen Versorgungsstrukturen ausgeschlossen.

Mit dem „Konzept zur Ansiedlung großflächiger flächenextensiver Einzelhandelsbetriebe“ (Fachmarktkonzept, 1996) ergab sich für die Flächen eine Entwicklungsperspektive. Die bisherigen Entwicklungen wurden aufgenommen und für die Zukunft strukturiert. Danach soll die Schulenburger Landstraße als Fachmarktstandort entwickelt werden, vornehmlich die Branchen, die aufgrund ihrer Sortimente auf große Flächen angewiesen sind und in den zentralen Bereichen der Stadt aus wirtschaftlichen und räumlichen Gründen nicht mehr angesiedelt werden können. Diesen Betrieben sollen in den Grenzen der Landeshauptstadt Hannover gut erschlossene und auch den nicht motorisierten Kreisen der Bevölkerung erreichbare Standorte mit Stadtbahnanschluss angeboten werden. Dabei sieht das Fachmarktkonzept in einem Bereich unmittelbar beidseits der Schulenburger Landstraße eine verdichtete Bebauung mit Nutzungsmischung aus Gewerbe, Büronutzung und Einzelhandelsbetrieben vor. Im übrigen Bereich des Gewerbebestandes westlich der Schulenburger Landstraße sind in Einzelfällen reine großflächige, flächenextensive Einzelhandelsnutzungen denkbar, sofern nicht Sortimente des periodischen Bedarfs angeboten werden. Darunter sind Anbieter mit überwiegend nicht zentrenrelevanten Sortimenten wie Bau- Garten, Möbel- und Einrichtungshäuser, Teppichbodenmärkte u. ä. zu verstehen. Die Anbieter mit Sortimenten des periodischen Bedarfs gehören dagegen in die fußläufig den Wohnstandorten zugeordneten Versorgungsbereiche.

Vor diesem Hintergrund wurde für den gesamten gewerblich genutzten Bereich an der Schulenburger Landstraße ein Rahmenplan entwickelt, der entsprechend der gegebenen Standortqualität die Perspektiven hinsichtlich der Nutzung aufzeigt und ein baulich räumliches Konzept entwickelt. Demnach bieten die direkt an der Schulenburger Landstraße liegenden Grundstücke neben einer gewerblichen Nutzung auch die Voraussetzung zur Ansiedlung von Fachmärkten, die nicht in Konkurrenz zu zentralen Versorgungsbereichen insbesondere dem Hainhölzer Markt stehen.

Für das übrige Gewerbegebiet soll die rein gewerbliche Nutzung mit Einzelhandelsausschluss Bestand haben. Eine Ausnahme bildet jedoch der Sitz des Möbelhauses Staude. Der vorhandene Standort soll einschließlich einer Erweiterung planungsrechtlich abgesichert werden

Hainhölzer Markt

Ein wesentlicher Teil des Stadtteils Hainholz liegt im Sanierungsgebiet. Hier werden auf Grundlage eines Rahmenplanes Projekte umgesetzt, die die Lebensqualität verbessern sollen. Dazu gehört insbesondere die Entwicklung des Stadtteilzentrums „Hainhölzer Markt“. Dies ist eine aus städtebaulicher Sicht wichtige Maßnahme im Rahmen der Sanierung, mit dem Ziel ein Stadtteilzentrum mit Versorgungsfunktion zu schaffen. Die Entwicklung des „Hainhölzer Marktes“ ist südlich der vorliegenden Bebauungsplanänderung geplant. Entstehen soll ein Nahversorgungszentrum mit lokalem Versorgungscharakter zwischen Schulenburger Landstraße und Voltmerstraße auf einer Brachfläche in Höhe des Hainhölzer Bades. Neben einem Verbrauchermarkt und einem Lebensmitteldiscounter sowie arrondierenden kleineren Anbietern des periodischen täglichen Bedarfs (z.B. Drogerie, Bäcker, Blumenladen) wird auch die Ansiedlung eines Textil- und Schuhfachmarktes forciert. Aufgrund der räumlichen Nähe sollen sich das geplante Fachmarktzentrum auf dem ehemaligen Sorst-Gelände und der Hainhölzer Markt ergänzen, eine Konkurrenzsituation aber weitestgehend vermieden werden. Der Standort auf dem ehemaligen Sorst-Gelände weist eine andere städtebauliche Lage auf und ist eher als Ergänzungsstandort zu sehen.

Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

Nach dem Regionalen Raumordnungsprogramm 2005 (RROP 2005) für die Region Hannover bzw. dem integrierten "Regionalen Einzelhandelskonzept" liegt das Gewerbegebiet Hainholz zum weit überwiegenden Teil im oberzentralen Standortbereich. Lediglich der nordöstliche Teilbereich wird nicht von dieser Festlegung erfasst. Innerhalb dieses oberzentralen Standortbereiches ist mit Schwerpunkt westlich der Schulenburger Landstraße etwa zwischen ehemaliger Niedersachsenringtrasse im Süden und Krepfenstraße im Norden "Versorgungskern der zentralen Standorte" festgelegt. Die Standorte des Möbelfachmarkts Stauden an der Meelbaumstraße und des nördlich davon gelegenen Baufachmarkts sind mit entsprechenden Standortssymbolen raumordnerisch gesichert.

Nach der regionalplanerischen Zielsetzung ist im Versorgungskern die Neuansiedlung und Erweiterung von Einzelhandelsbetrieben uneingeschränkt möglich. Außerhalb des Versorgungskerns sind im oberzentralen Standortbereich solche Neuansiedlungen und Erweiterungen von Einzelhandelsbetrieben zulässig, durch die die Funktion des Versorgungskerns sowie die Funktion benachbarter zentraler Orte nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Der Nachweis muss im Einzelfall erbracht werden.

Ergänzend wird bestimmt:

"In der Beikarte 1 a festgelegte Standorte für Fach- und Verbrauchermärkte außerhalb der zentralörtlichen Standortbereiche dürfen in der Bauleitplanung nicht um neue Verkaufsflächen für innenstadtrelevante Sortimente – auch nicht als Randsortimente – erweitert werden; eine innere Umstrukturierung und Nutzungsänderung ist nur zulässig, wenn der Nachweis erbracht wird, dass dadurch keine wesentlichen Auswirkungen auf die Funktion der Versorgungskerne, die zentralörtlichen Standortbereiche sowie auf herausgehobene Nahversorgungsstandorte im Einzugsbereich zu erwarten sind. Einzelhandelsgroßprojekte mit nicht innenstadtrelevanten Kernsortimenten (wie Möbelmärkte, Bau- und Heimwerkermärkte, Gartencenter, Automärkte) sind grundsätzlich auch außerhalb städtebaulich integrierter Lagen an verkehrlich gut erreichbaren Standorten im baulichen Zusammenhang mit dem Siedlungsbereich des jeweiligen Zentralen Ortes zulässig. Dabei sind nicht mehr als 10 von Hundert und maximal 700 qm der Verkaufsfläche für innenstadtrelevante Randsortimente zulässig."

Darüber hinaus ist das Gewerbegebiet Hainholz im Regionalen Raumordnungsprogramm 2005 als Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsplätzen festgelegt.

Des Weiteren legt das RROP 2005 die Schulenburger Landstraße als "Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung" fest und übernimmt die bestehende Stadtbahnlinie in das regionalplanerisch bedeutsame Stadtbahnnetz.

Verträglichkeitsuntersuchung

Im Vorfeld der Erstellung des Bebauungsplanentwurfes wurde auf der Grundlage eines vorläufigen Konzeptes für die Entwicklung eines Fachmarktzentrums an dem Standort des ehemaligen Sorst - Geländes ein Verträglichkeitsuntersuchung (1) erstellt. Das damalige Konzept sah die Ansiedlung der Einzelhandelskomponenten Tierfuttermarkt (3.200 m² Verkaufsfläche), Schuhfachmarkt (850 m²), Bekleidungs- (420 m²) und Bettenfachgeschäft (420 m²) mit einer einzelhandelsseitigen Gesamtverkaufsfläche von rd. 4.900 m² vor. Durchgeführt werden sollte eine Abschätzung und Beurteilung der Auswirkungen auf bestehende Einzelhandelsstandorte in Hannover sowie auf bestehende Planungen. Nach ausführlichen Untersuchungen kommt der Gutachter bei der Betrachtung der prospektiven Auswirkungen zu dem Ergebnis, dass sich das dort geplante Vorhaben verträglich in die bestehende Einzelhandelsstruktur einfügen lässt:

- „Das Vorhaben sei in einem Oberzentrum zentralörtlich richtig zugeordnet; das Einzugsgebiet gehe nicht über den Verflechtungsbereich der Landeshauptstadt Hannover hinaus (Einhaltung des Kongruenzgebotes).
- Das Vorhaben liege im Gewerbegebiet Hainholz in einem integrierten und verkehrsgünstig gelegenen Standort; eine ÖPNV-Anbindung sei gegeben.
- Das Objekt trage den Charakter eines Fachmarktzentrums mit einem betriebsformentypischen Branchenmix der Sortimente Bekleidung, Schuhe, Möbel/Heimtextilien und Tiernahrung/-bedarf. Eine Beeinträchtigung zentraler Versorgungsbereiche im Sinne eine Zentrenschädigung sei durch die geplante Ansiedlung in den vorhabenrelevanten Sortimenten nicht zu erwarten.
- Die Umverteilungswirkungen auf den bestehenden Einzelhandel würden in einer verträglichen, wenn auch im Sortiment Schuhe spürbaren, Größenordnung liegen. Im Falle einer Reduzierung der Verkaufsfläche für den geplanten Schuhfachmarkt (um 100 bis 150 m²) könnten mehr als unwesentliche Auswirkungen ausgeschlossen werden. Eine vorhabeninduzierte Schließung von ansonsten marktfähigen Betreibern sei auch unter Berücksichtigung der Marktschrumpfung durch die rückläufige Einwohnerplattform im Raum insgesamt ebenfalls nicht zu erwarten.
- Des Weiteren könne auch durch die Ansiedlung des Fachmarktzentrums eine brach gefallene Fläche revitalisiert und einer neuen Nutzung zugeführt werden.
- Das Vorhaben Hainhölzer Markt werde durch das auf dem ehemaligen Sorst-Gelände geplante Vorhaben nicht in Frage gestellt (überwiegend komplementäre / ergänzende Angebotsstruktur).“

Für die Landeshauptstadt Hannover sind die durchgeführten Untersuchungen mit den daraus resultierenden und beschriebenen Ergebnissen durchaus nachvollziehbar. Sie schließt sich daher den Empfehlungen des Gutachters an. Insbesondere hinsichtlich des Schuhangebotes, müssen Einschränkungen in der Bebauungsplanänderung vorgenommen werden. Die Auswirkungen des Projektes auf den Hainhölzer Markt werden auch von der Landeshauptstadt Hannover als gering eingeschätzt, da dort ergänzende Angebote im Bereich Nahversorgung vorgehalten werden und sich somit eine höhere Standortattraktivität ergibt. Die in der Bebauungsplanänderung nunmehr vorgesehene leichte Erhöhung der maximal zulässigen Verkaufsfläche auf 6.000 m² im nördlich gelegenen Sondergebiet I „Fachmarkt und Gewerbe“ hat keinen Einfluss auf diese Einschätzung.

Es ist damit der Nachweis erbracht, dass mit den Planungen keine wesentlichen Auswirkungen auf die Funktion der Versorgungskerne, die zentralörtlichen Standortbereiche sowie auf herausgehobene Nahversorgungsstandorte im Einzugsbereich zu erwarten sind.

2.2 Bauland

Sondergebiet Fachmarkt und Gewerbe (SO I)

Entsprechend den beschriebenen städtebaulichen Zielen soll das ehemalige Sorstgelände an der Schulenburger Landstraße im Nordbereich zu einem Fachmarktzentrum mit maximal 6.000 m² Verkaufsfläche für nicht zentrenrelevante Sortimente entwickelt werden. Es wird ein Sondergebiet (SO I) festgesetzt, das der Unterbringung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben als Fachmarktzentrum mit nicht zentrenrelevanten Warensortiment sowie Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören, dient. Entsprechend § 1 der textlichen Festsetzungen sind Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevantem Warensortiment, wie z.B. Möbel, Großelektro, Tapeten, Bodenbeläge usw. zulässig. Weiterhin sind Randsortimente mit zentrenrelevantem Warensortiment (Glas / Porzellan / Keramik, Bilder und Rahmen, Heimtextilien, Beleuchtung, Spielwaren, Bücher (Fachliteratur)) bis zu 5 % der hergerichteten Verkaufsfläche zulässig. Insgesamt darf eine Verkaufsfläche von 6.000 m² nicht überschritten werden.

Das Regionale Raumordnungsprogramm sieht in derartigen Fällen eine Zulässigkeit von nicht mehr als 10% und maximal 700 m² der Verkaufsfläche für innenstadtrelevante Randsortiments vor. Aufgrund der geringen Entfernung zum Hainhölzer Markt und zum Schutz der dortigen Nahversorgungsstrukturen wird daher die zulässige Verkaufsfläche für innenstadtrelevante Sortimente im vorliegenden Fall auf 5% begrenzt.

Die Flächen im Änderungsbereich des Bebauungsplanes waren bisher als Gewerbegebiete festgesetzt. Dieses städtebauliche Ziel soll auch weiterhin Gültigkeit haben, um den Standort zur Sicherung und Entwicklung von Arbeitsplätzen zu erhalten. Daher sind des Weiteren sonstige Gewerbebetriebe mit Ausnahme von weiteren Einzelhandelsbetrieben sowie Büro- und Verwaltungsbetriebe allgemein zulässig.

Ferner sind allgemein zulässig Schank- und Speisewirtschaften sowie freie Berufe. Diese Nutzungen ergänzen das Konzept des geplanten Fachmarktzentrums und sorgen für eine vielseitige Nutzungsmischung.

Ergänzend zum geplanten Hainhölzer Markt sollen hier auch die Sortimentsbereiche Schuhe und Textilien in klar untergeordnetem Umfang (10 % der hergerichteten Verkaufsfläche / 600 m²) ausnahmsweise zugelassen werden. Mit der Begrenzung wird sichergestellt, dass hier keine Konkurrenz zum geplanten Nahversorgungsstandort am Hainhölzer Markt entsteht, sondern ein Fachmarktstandort für den mittel- bis langfristigen Bedarf. Allerdings stellt eine begrenzte (600 m²) Ansiedlung aus dem Sortimentsbereich Schuhe / Textil eine verträgliche Ergänzung zum geplanten Hainhölzer Markt und dem vorhandenen Geschäftsbestand dar. Das Grundstück bildet den nördlichen Abschluss der Siedlungslage Hainholz und liegt direkt an einer potenziellen Siedlungserweiterungsfläche östlich der Voltmerstraße. Insofern besitzt das Grundstück gegenüber den übrigen Gewerbeflächen eine gesonderte städtebauliche Bedeutung, die eine begrenzte Öffnung für die genannten Sortimentsbereiche begründet. Ferner kann mit diesem erweiterten Sortimentsfenster auch ein Beitrag zur Reaktivierung der Industriebranche geleistet werden.

Ausnahmsweise zulässig sind weiterhin Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, die das Angebot auch im Hinblick auf die geplante Siedlungserweiterung östlich der Voltmerstraße sinnvoll ergänzen.

Zum Schutz des Hainhölzer Marktes sind Einzelhandelsbetriebe mit Lebensmitteln oder Drogerieartikeln nicht zulässig. Dieses sind Produkte des täglichen Bedarfs, für den der Hainhölzer Markt entwickelt wird. Zum Schutz der Altenpflegeeinrichtung im SO II sowie der dort und

im SO III ausnahmsweise zulässigen Wohnungen vor Lärm- und Verkehrsemissionen, insbesondere in den Nachtstunden, sind weiterhin Vergnügungsstätten im SO I nicht zulässig.

Die überbaubare Fläche wird großflächig festgesetzt und durch Baugrenzen begrenzt. Zur Schulenburger Landstraße hin kann die Baugrenze im Erdgeschoss von Gebäudeteilen zur differenzierten Einzelgestaltung um maximal 2 m Tiefe bezogen auf 2 m Breite ausnahmsweise überschritten werden. Insgesamt verbleibt so ausreichend Spielraum für eine bauliche Entwicklung auf dem Gelände. Es wird weiterhin eine maximale Gebäudehöhe von 66 m ü. NN festgesetzt. Dies entspricht ca. drei Geschossen, die auch bisher im Ursprungsbebauungsplan möglich waren. Da bei gewerblichen Bauten Geschosshöhen sehr unterschiedlich ausfallen können, wird die maximale Gebäudehöhe jedoch bezogen auf NN festgesetzt. Die GRZ wird mit 0,8, die GFZ mit 2,4 festgesetzt. Damit sind sie gegenüber dem Ursprungsplan leicht erhöht, spiegeln aber die städtebaulich gewünschte intensivere Nutzung des Geländes wieder. Das Maß der baulichen Nutzung liegt damit innerhalb der im § 17 (1) BauN-VO festgelegten Obergrenzen.

Sondergebiet Altenpflege, Büro, Verwaltung und Gewerbe (SO II)

Im südlichen Planbereich im Anschluss an die Wohnbebauung an der Chamissostraße ist der Bau einer Altenpflegeeinrichtung geplant. Es wird daher ein sonstiges Sondergebiet (SO II) zur Unterbringung von Einrichtungen zur Altenpflege und Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören, festgesetzt. Für diesen Standort spricht die eindeutig integrierte Lage. Ferner existiert in Hainholz bisher keine Einrichtung dieser Art. Für den gesamten Stadtbezirk Nord, in dem der Bereich der Bebauungsplanänderung liegt, besteht derzeit eine Unterdeckung von ca. 90 stationären Pflegeplätzen. Aus diesem Grund wird die geplante Ansiedlung eines Pflegeheimes an dieser Stelle von der Landeshauptstadt Hannover befürwortet. Insbesondere wäre es zu begrüßen, wenn dem stationären Bereich ein Bereich mit ambulant betreutem Wohnen angeschlossen würde, der einen Übergang in den stationären Bereich ermöglicht. Um das Projekt zu ermöglichen werden folgende Festsetzungen getroffen. Zulässig sind Einrichtungen zur Altenpflege (z.B. betreutes Wohnen, Pflegeheim). Diese Einrichtungen sind allerdings erst zulässig, wenn für die festgestellten Schadstoffe (insbesondere hinsichtlich der Bodenluftbelastungen mit leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffen im südöstlichen Teil des SO II) durch Sanierungsmaßnahmen zur Beseitigung oder Verminderung der Schadstoffe und / oder Sanierungsmaßnahmen erreicht wird, dass von ihnen keine Gefährdungen für die Bewohner und Bewohnerinnen mehr hervorgerufen werden können. Hierzu wird auf den Abschnitt 3.4 Altlasten verwiesen. Im festgesetzten SO II sind ferner Büro- und Verwaltungsgebäude und freie Berufe (z.B. Arzt, Massagepraxis) zulässig. Entsprechend den bisherigen Festsetzungen im Ursprungsplan sind auch weiterhin sonstige Gewerbebetriebe zulässig, die jedoch das Wohnen nicht wesentlich stören dürfen. Damit wird eine Verträglichkeit mit der Nachbarschaft sichergestellt. Ferner sind ergänzende Nutzungsmöglichkeiten, wie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, kleine Einzelhandelsbetriebe mit maximal 50 m² Verkaufsfläche (z.B. für einen Kiosk), ferner Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ausnahmsweise zulässig. Weitergehende Einzelhandelsbetriebe sind nicht zulässig, da der Einzelhandel auf den nördlich angrenzenden Fachmarkstandort konzentriert werden soll.

Auch in diesem Sondergebiet wird die überbaubare Fläche großflächig festgesetzt und von Baugrenzen begrenzt. Ausreichender Spielraum für die bauliche Entwicklung ist dadurch gewährleistet. Entlang der Schulenburger Landstraße soll die straßenbegleitende Bebauung nördlich des Gebäudes Hs.-Nr. 112 fortgeführt werden. Im rückwärtigen Bereich der Gebäude entlang der Schulenburger Landstraße wird durch die festgelegte überbaubare Fläche ausreichend Abstand gehalten, um den Nachbarschutz zu gewährleisten.

Es wird eine maximal IV-geschossige Bebauung festgesetzt. Dies entspricht den Gebäuden der benachbarten Wohnbebauung, die zwischen III ½ und IV ½ Geschossen aufweisen und

IV-geschossig im Bebauungsplan festgesetzt sind. Die GRZ wird mit 0,6, die GFZ mit 1,2 festgesetzt. Damit wird ein gemäßigter Übergang von der verdichteten Bebauung des SO I mit dem Fachmarkt zu dem südlich angrenzenden Wohngebiet geschaffen. Das Maß der baulichen Nutzung liegt damit auch hier innerhalb der im § 17 (1) BauNVO festgelegten Obergrenzen.

In diesem Sondergebiet werden auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen entsprechend § 14 BauNVO und bauliche Anlagen, die nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig wären, ausgeschlossen. Ausgenommen hiervon sind Zufahrten, Einfriedungen, Mülltonnenstandplätze und notwendige Flächen für die Feuerwehr und / oder den Rettungsdienst. Auf diesen Flächen, insbesondere Richtung Süden und Westen soll die Möglichkeit einer gärtnerischen Nutzung und entsprechenden Freiflächegestaltung gegeben sein, um einen harmonischen Übergang zur benachbarten Wohnbebauung an der Schulenburg Landstraße und der Chamissostraße zu ermöglichen geschaffen werden.

Sondergebiet Kunst, Kultur und Gewerbe (SO III)

Im Osten des Änderungsbereiches befindet sich an der Voltmerstraße der so genannte „Marinebau“ (s. Abschnitt 4. Baudenkmal). Es handelt sich hierbei um zwei denkmalgeschützte Gebäude einer ehemaligen Fabrikhalle aus den zwanziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts. Es ist das einzige historische Gebäude der bisherigen gewerblichen Nutzung des Geländes und verbleibt als markantes Gebäude für den Stadtteil. Dieser Marinebau ist seit 1993 Arbeitsplatz diverser namhafter hannoverscher Künstlerinnen und Künstler. Die Landeshauptstadt Hannover hat ein starkes Interesse am Fortbestand der Ateliers, um die Künstler in der Stadt zu halten. Es ist von grundlegender Bedeutung, den in Hannover lebenden und arbeitenden Künstlerinnen und Künstlern angemessene Arbeitsmöglichkeiten zu geben, um das Verschwinden künstlerischer Substanz in der Stadt zu verhindern. Ferner ist das Wirken von Künstlerinnen und Künstlern in Hainholz auch für den Stadtteil selbst durchaus wünschenswert. Das Haus bietet z.B. bisher nicht genutzte Möglichkeiten, künstlerische Impulse an die Öffentlichkeit - auch im Stadtteil - zu geben, indem es sich dem Publikum stärker öffnet. Auch für die Künstler bietet der Standort Vorteile. Es handelt sich um eine ruhige, gut erschlossene Lage. Ferner finden sich im Gewerbegebiet Hainholz in der Umgebung viele Einrichtungen, die für die Herstellung der künstlerischen Arbeiten benötigt werden, wie z.B. Baumärkte, Betriebe für Kunststoff- und Metallverarbeitung, Maschinenverleihfirmen, Reprobetriebe und Auto-Vermietungen.

Das Plangebiet wird daher als Sondergebiet für Kunst, Kultur und Gewerbe (SO III) festgesetzt. Dieses Sondergebiet dient der Unterbringung von Einrichtungen für Kunst und Kultur sowie Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Zulässig sind Einrichtungen für Kunst und Kultur (z.B. Ateliers, Werkstätten und Ausstellungsräume), Schank- und Speisewirtschaften, sonstige Freie Berufe und sonstige Gewerbebetriebe. Die festgesetzten Gewerbebetriebe waren bereits im ursprünglichen Bebauungsplan zulässig und sollen auch weiterhin zulässig sein. Durch die Einschränkung ist sichergestellt, dass Belästigungen für die geplante, südlich angrenzende Einrichtung zur Altenpflege nicht auftreten. Ausnahmsweise zulässig sind Wohnungen in Verbindung mit der Ausübung einer freien künstlerischen Berufstätigkeit sowie im Erdgeschoss der Verkauf an Endverbraucher, wenn er nach Art und Umfang in eindeutigen Zusammenhang mit der Produktion, der Ver- und Bearbeitung von Gütern, einschließlich Reparatur und Serviceleistungen der Betriebsstätte steht und dieser in Grundfläche und Baumasse untergeordnet ist. Darüber hinausgehende Einzelhandelsbetriebe sind nicht zulässig, da Einzelhandelsnutzungen im SO I konzentriert werden sollen.

Das Gebäude soll als Denkmal erhalten bleiben, insbesondere auch in seiner äußeren Abgrenzung. Daher werden zur Voltmerstraße sowie nach Norden und Süden hin Baulinien festgesetzt. Entsprechend dem Bestand wird ferner eine maximal III-geschossige Bebauung festgesetzt. An der Westseite, wo in der Vergangenheit bereits Anbauten vorhanden waren, sollen auch zukünftig wieder kleinere Anbauten im Erdgeschossbereich möglich sein, die für

die geplanten Nutzungen erforderlich sind. Daher wird dort eine maximal I-geschossig Bebauung ermöglicht.

Die GRZ wird mit 0,6, die GFZ mit 1,2 festgesetzt. Das Maß der baulichen Nutzung liegt damit innerhalb der in § 17 (1) BauNVO genannten Obergrenzen.

Werbeträger

In der letzten Zeit ist zu beobachten, dass Einzelhandelsbetriebe, aber auch Einkaufszentren und Betriebsstätten von Schnellrestaurants durch besonders hohe Werbeträger (z.B. Werbeflyer) auf sich aufmerksam machen. Dieses Bestreben mag darin begründet sein, sich bei der Teilnahme an dem sich verschärfenden Wettbewerb gewisse Vorteile vor der Konkurrenz zu verschaffen und die Kundenströme auf sich zu lenken. Diese Vorgehensweise macht aus der Sicht des Einzelhandels besonders in der Nähe und damit in Sichtbarkeit von Hauptverkehrsstraßen und überörtlichen Verkehrswegen Sinn. Über diese Funktion hinaus sind diese Anlagen jedoch dazu geeignet wegen ihrer äußerst prägenden und weithin sichtbaren Wirkung das Ortsbild zu beeinträchtigen. Dies insbesondere dann, wenn durch die große Höhe dieser Anlagen eine kilometerweit über das Baugebiet hinaus merkbare Wahrnehmbarkeit erzeugt wird. Dies kann zu einer unerwünschten Veränderung des vorhandenen Orts- bzw. Landschaftsbildes führen.

Die Höhe der Werbeträger soll daher im Bereich der Bebauungsplanänderung auf 12 m über der Höhe der nächstgelegenen Straßenverkehrsfläche beschränkt werden, soweit es sich um Nebenanlagen handelt. Als selbständige Anlagen sollen sie nur ausnahmsweise zulässig sein, wenn sie ebenfalls eine Höhe von 12 m über der nächstgelegenen Straßenverkehrsfläche nicht überschreiten. Mit der Begrenzung von Werbeträgern als Nebenanlagen oder als selbständige Anlagen (Fremdwerbung) auf eine Gesamthöhe von 12 m wird einerseits ermöglicht, dass den gebietsbezogenen Belangen des Einzelhandels und des Gewerbes Rechnung getragen wird, andererseits werden bei dieser Begrenzung die beschriebenen übergreifenden negativen Auswirkungen vermieden. Selbstständige Werbeanlagen sollen nur als Ausnahme zugelassen werden dürfen, um zu verhindern, dass die Erscheinungsform des Baugebiets durch Werbemasten eine unerwünschte Prägung erhält.

Wirkungen, die von frei stehenden Werbeanlagen ausgehen, sind auffälliger als an Fassaden und daher anders zu beurteilen. Werbeanlagen an Gebäuden sind daher bis zur jeweiligen Gebäudetraufe zulässig, dürfen diese allerdings nicht überschreiten. Bei einer festgesetzten maximalen Oberkante der baulichen Anlagen im SO I von 66 m ü. NN und maximal IV Vollgeschoss im SO II können hierbei die 12 m leicht überschritten werden.

Einstellplätze

Die gemäß baurechtlicher Vorschriften (§ 47 NBauO) erforderlichen Einstellplätze sind auf dem Baugrundstück oder in deren Nähe auf einem anderen Grundstück zu realisieren.

Für den geplanten Fachmarkt sind ca. 180 Parkplätze im südlichen Bereich des SO I vorgesehen. Die Ein- und Ausfahrt hierzu ist an der Schulenburger Landstraße unmittelbar im Kreuzungsbereich mit der Sorststraße vorgesehen (s. Abschnitt 2.3 Verkehr). Eine Zufahrt über die Voltmerstraße wird nicht ermöglicht.

Für die geplante Altenpflegeeinrichtung ist die Stellplatzanlage im östlichen Grundstücksbereich vorgesehen, so dass die Zufahrt von der Voltmerstraße erfolgen wird, um den Verkehrsfluss an der Schulenburger Landstraße durch eine weitere Ein- und Ausfahrt nicht zu gefährden.

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

2.3 Verkehr

Der Bereich der Bebauungsplanänderung befindet sich im Stadtteil Hainholz nordwestlich der Innenstadt. Das Areal wird von der Schulenburger Landstraße und der Voltmerstraße eingefasst. Die Schulenburger Landstraße dient als Haupteerschließungsachse, die im Netz der Hauptverkehrsstraßen eine wichtige Verbindungsfunktion zwischen der Innenstadt und den nordwestlichen Stadtteilen bzw. dem nordwestlichen Umland erfüllt. Wichtige Erschließungsfunktionen nimmt ferner die Voltmerstraße im Osten wahr. Ein Anschluss an die bedeutenden innerstädtischen Verkehrswege Messeschnellweg und Westschnellweg besteht nicht, jedoch führt die Schulenburger Landstraße in ca. 4,5 km Entfernung direkt auf die BAB 352, den Zubringer der BAB 2 und der BAB 7. Hauptbahnhof und Innenstadt liegen in einer Entfernung von etwa 4 km.

Neben der guten Erreichbarkeit mit dem Kfz besitzt dieses Gebiet auch den Vorteil gut an das Stadtbahnnetz angebunden zu sein. In der Schulenburger Landstraße verkehrt die Stadtbahn der Linie 6. Die nächstgelegenen Haltestellen sind die Chamissostraße und die Krepfenstraße.

Verkehrstechnische Untersuchung

Als Folge der geplanten Fachmarktansiedlung im SO I werden zusätzliche Verkehre erzeugt. Es ist ein Parkplatz mit ca. 180 Stellplätzen geplant, der über den vorhandenen Knotenpunkt Schulenburger Landstraße / Sorststraße erschlossen werden soll. Die vorhandene Zufahrt südlich des o.g. Knotens soll entfallen. Dafür soll der bisher dreiarmlige signalisierte Knotenpunkt Schulenburger Landstraße / Sorststraße zur Erschließung des ehemaligen Sorstgeländes als vierarmiger Knotenpunkt ausgebaut werden, d.h. die Zufahrt zum geplanten Fachmarkt liegt der Sorststraße direkt gegenüber. Alle Verkehrsbeziehungen aus und in Richtung des geplanten Fachmarktes sollen möglich sein. Mit der verkehrstechnischen Untersuchung für den signalisierten Knotenpunkt wurde ein Gutachter (4) beauftragt. Ziel des Gutachtens war es, den Knotenpunkt hinsichtlich erforderlicher Geometrie und Leistungsfähigkeit zu überprüfen und daraus Empfehlungen abzuleiten.

Im Bestand sind am Knotenpunkt im Bereich Schulenburger Landstraße Süd eine Geradeaus-Spur und eine Linksabbieger-Spur in die Sorststraße vorhanden. Im Bereich Schulenburger Landstraße Nord befindet sich eine Geradeaus-Spur sowie eine kombinierte Geradeaus- und Rechtsabbiegespur in die Sorststraße. Von der Sorststraße aus gibt es sowohl einen Rechtsabbieger als auch einen Linksabbieger in die Schulenburger Landstraße.

Der Gutachter ermittelte für den geplanten Fachmarkt ein zusätzliches Verkehrsaufkommen aus Kundenverkehr, Beschäftigtenverkehr sowie Lieferverkehr von insgesamt 1499 Kfz-Fahrten / Tag. In den Spitzenstunden prognostiziert der Gutachter im Quellverkehr 96 Kfz-Fahrten, im Zielverkehr 103 Kfz-Fahrten.

Unter Einbeziehung der vorhandenen und zukünftig zu erwartenden Verkehrsmengen (einschließlich der Verkehrsmengen in Bezug auf die Erweiterung des Möbelhauses Staude) kommt der Gutachter zu dem Schluss, dass ein zweistreifiger Geradeaus- / Rechtsabbiegefahrstreifen in der Schulenburger Landstraße Süd bei zunehmenden Verkehrsstärken durch andere neue Verkehrserzeuger langfristig nicht ausgeschlossen sei, um die Leistungsfähigkeit der Schulenburger Landstraße zu sichern. Allein durch das geplante Vorhaben sei ein Rechtsabbieger jedoch nicht erforderlich.

Die übergeordneten Signalgruppen in der Schulenburger Landstraße Nord und Süd seien heute sehr unterschiedlich leistungsfähig, beide Verkehrsströme jedoch ähnlich stark. Demnach sei auch eine identische Spuraufteilung in beiden Fahrtrichtungen sinnvoll, um den Linksabbiegern der Haupt- und Nebenrichtung mehr Grünzeit geben zu können. Mit dem zusätzlichen getrennten Geradeausfahrstreifen sei zudem ein leistungsfähigerer Betrieb mit geringeren Wartezeiten möglich.

Sollten die mit dem zusätzlichen Fahrstreifen in der Schulenburger Landstraße Süd verbundenen Baumaßnahmen derzeit nicht möglich sein, empfiehlt er, zumindest die notwendigen Flächen hierfür zu bereitstellen. Bei späterem Umbaubedarf könnte dann auf die Fläche zurückgegriffen werden.

Zwischenzeitlich könne allerdings mit einer so genannten Minimalvariante ein leistungsfähiger Betrieb ermöglicht werden. Diese Minimalvariante stelle die notwendigen Umbaumaßnahmen dar, die aus Sicht des Gutachters durch die geplanten Baumaßnahmen des Investors geschuldet sei.

Die Minimalvariante sieht einen zusätzlichen Linksabbiegefahrstreifen in Richtung ehemaliges Sorstgelände im Bereich Schulenburger Landstraße Nord vor. Von der Sorststraße aus ist ein Linksabbieger in die Schulenburger Landstraße geplant, ferner ein kombinierter Rechtsabbiege- und Geradeausfahrstreifen in die Schulenburger Landstraße sowie auf das ehemalige Sorstgelände. Im Bereich Schulenburger Landstraße Süd ist weiterhin ein Linksabbieger in die Sorststraße sowie ein kombinierter Rechtsabbiege- und Geradeausfahrstreifen auf das ehemalige Sorstgelände bzw. in den nördlichen Bereich der Schulenburger Landstraße geplant.

Die Landeshauptstadt schließt sich den Empfehlungen des Gutachters grundsätzlich an. Die ermittelten Maßnahmen der Minimalvariante sollen jedoch gleich in den Umbau des Kreuzungspunktes im Zuge des Gesamtumbaus der Schulenburger Landstraße (Abschnitt Friedenauer Straße bis Sorststraße) einfließen, so dass nur ein einmaliger Umbau der Kreuzung stattfinden muss. Der Umbau der Schulenburger Landstraße befindet sich derzeit in der Planung. Die Grunderneuerung ist für den o. a. Teilabschnitt für das Jahr 2009 vorgesehen. Für den Kreuzungsbereich soll in Hinblick auf eine zukunftsfähige Kreuzungsfunktion der empfohlene zweistreifige Geradeaus- / Rechtsabbiegefahrstreifen integriert werden.

Die anteilige Kostenübernahme des Investors für den Ausbau der Kreuzung und die Übertragung der öffentlichen Verkehrsfläche durch ihn wird im städtebaulichen Vertrag geregelt.

Die für den Ausbau notwendige Fläche wird in der Bebauungsplanänderung gesichert. Daher wird entlang der Schulenburger Landstraße ein schmaler Streifen öffentliche Verkehrsfläche (ca. 247 m²) festgesetzt.

Weiterhin wird ein Symbol für die vorgesehene Ein- und Ausfahrt zum bzw. vom geplanten Parkplatz des Fachmarktes im Bebauungsplan festgesetzt, um den Standort für diese Ein- und Ausfahrt am Knotenpunkt zu fixieren. Eine Zufahrt von der Voltmerstraße aus zu diesem Parkplatz ist dann nicht mehr möglich, da dies dort zu einer Überlastung der Voltmerstraße führen würde.

Das SO II und SO III können allerdings im Wesentlichen von der Voltmerstraße aus erschlossen werden, um den Verkehrsfluss auf der Schulenburger Landstraße, insbesondere im Bereich des oben beschriebenen Knotenpunktes, nicht zu behindern. Um diese geringfügig zusätzlichen Verkehre aufzunehmen sind in der Voltmerstraße genügend Kapazitäten vorhanden.

Es ist ferner geplant, die Anlieferverkehre für die Baugebiete SO I und SO II von der Schulenburger Landstraße aus auf das Gelände und über die Voltmerstraße wieder abzuleiten.

Im städtebaulichen Vertrag wird weiterhin eine fußläufige Durchquerbarkeit des Plangebietes zwischen der Voltmerstraße und der Schulenburger Landstraße gesichert. Hiermit wird die Durchlässigkeit des Bereiches verbessert, um die Wege zu und von den Wohnquartieren zu verkürzen.

2.4 Versorgung

Das Plangebiet ist durch die vorhandenen Versorgungsleitungen und Kanäle im Wesentlichen erschlossen.

Für die Ableitung des Niederschlagswassers gilt eine Abflussbeschränkung von 60 l/(s*ha).

Die Stadtwerke Hannover AG benötigen im Bereich der Bebauungsplanänderung zwei Stationsstandorte - eine Kompaktstation sowie eine Kombistation (Netzstation / Übergabestation / Messraum) zur Sicherstellung der Stromversorgung. Beide Standorte sollen im südlichen Teil des SO I im Bereich des geplanten Parkplatzes liegen. Sie sind jeweils durch ein Symbol in der Bebauungsplanänderung festgelegt worden.

Ein Fernwärmeanschluss liegt noch nicht vor. Die Möglichkeiten hierzu werden zurzeit geprüft.

3. Umweltverträglichkeit

3.1 Lärmschutz

Für die Bebauungsplanänderung maßgebend sind die Schallimmissionen von der angrenzenden Schulenburger Landstraße und der Voltmerstraße. Die werktäglichen Verkehrszahlen wurden in Zählungen aus 2008 ermittelt. Diese betragen für die Schulenburger Landstraße ca. 18.000 Kfz/24h und für die Voltmerstraße ca. 3.000 Kfz/24h.

Aus dem Straßenverkehr resultieren Lärmpegel zwischen 55 und 65 dB(A) am Tag und 45 bis 60 dB(A) in der Nacht zwischen Schulenburger Landstraße und Voltmerstraße. Damit werden die in der DIN 18005 genannten schalltechnischen Orientierungswerte für die Stadtplanung von 60/50 dB(A) tags/nachts für ein mit dem SO II und SO III vergleichbaren Mischgebiet bzw. eingeschränktem Gewerbegebiet überschritten. Auch die für Kern- und Gewerbegebiete geltenden Orientierungswerte von 55/65 dB(A) werden damit nicht eingehalten.

Der Schienenverkehr der auf der Schulenburger Landstraße verkehrenden Stadtbahn trägt nicht zu einer Pegelerhöhung bei. Auch der zu dem geplanten Fachmarkt gehörende Parkplatz mit ca. 180 Stellplätzen wird nicht zu einer Pegelerhöhung führen, zumal hier eine Nutzung in den Nachtstunden nicht zu erwarten ist.

In Anlehnung an die DIN 18005 sind die prognostiziert einwirkenden Verkehrsimmissionen damit so erheblich, dass grundsätzlich Schutzmaßnahmen als erforderlich erachtet werden, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleisten zu können.

Aus straßenbautechnischer und städtebaulicher Sicht ist kein aktiver Lärmschutz, z.B. durch eine Lärmschutzwand möglich. 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 zum Schutz gegen Verkehrslärm (z.B. Schallschutzfenster, Grundrissgestaltung) zu treffen sind. 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. BImSchG) 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 geplante Alteneinrichtung ist die sensibelste Nutzung im Planbereich. Hier sind nach derzeitigem Stand bis zu einer Entfernung von etwa 50 m von der Schulenburg Landstraße Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile nach DIN 4109 für den Lärmpegelbereich IV zu stellen, ansonsten für den Lärmpegelbereich III. Zum Schutz der Nachtruhe wäre darüber hinaus für Schlafräume der Einbau schallgedämmter Lüftungseinrichtungen oder alternativer fensterunabhängiger Belüftungssysteme erforderlich.

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

3.2 Naturschutz

Das ehemalige Sorstgelände liegt z.Zt. größtenteils brach. Die Gebäude sind bis auf eine ehemalige Werkhalle im nördlichen Bereich sowie den Marinebau bereits abgebrochen. Im Zusammenhang mit der Altlastensanierung haben umfangreiche Erdarbeiten stattgefunden, die u. a. auch einen teilweisen Bodenaustausch zur Folge hatten. Zum Teil sind die Bodenplatten ehemaliger Werkshallen noch vorhanden. Das Gelände war vor den Abrissarbeiten komplett versiegelt. Vereinzelt Bäume bilden die einzigen Grünelemente. Das Gebiet ist für Flora und Fauna insgesamt von untergeordneter Bedeutung. Die ursprüngliche Vermutung, dass die einstigen Werkshallen für Fledermäuse von Interesse gewesen sein könnten, hat sich nach einer im Jahr 2006 durchgeführten Untersuchung nicht bestätigt. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und der weitgehenden faunistischen und floristischen Verarmung hat das Plangebiet insgesamt nur einen sehr geringen Wert für Natur und Landschaft. Eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt bzw. für das Landschaftsbild ist nicht erkennbar. Negative Auswirkungen der Planung auf Naturhaushalt und Landschaftsbild sind nicht zu erwarten. Mit den Planungen ist lediglich punktuell ein Verlust von altem, z. T. ortsbildprägendem Baumbestand verbunden.

Weiterhin sind für den gesamten Bereich der Bebauungsplanänderung Baurechte vorhanden. Hierüber hinausgehende Baurechte werden durch die Planänderung nicht vorgesehen. § 1a des Baugesetzbuches sieht für Eingriffe, die bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren, vor, dass ein Ausgleich nicht erforderlich ist. Auch auf der Grundlage der vorhandenen Baurechte ist daher davon auszugehen, dass von der Planung keine negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und auf das Landschaftsbild ausgehen.

Ein Ausgleich ist aus den geschilderten Gründen nicht erforderlich, konkrete Ausgleichsmaßnahmen werden daher nicht festgesetzt.

Unabhängig davon ist jedoch die Baumschutzsatzung der Stadt Hannover anzuwenden. Für die entfernten Bäume sind nach Maßgabe der Baumschutzsatzung Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

Das Plangebiet befindet sich im Gewerbegebiet Hainholz und weist kaum natürliche oder naturnahe Strukturen auf. Zur Verbesserung dieser aus naturschutzfachlicher Sicht ungünstigen Situation und um damit den umweltschützenden Belangen in der Abwägung (§1, Abs. 6, Nr. 7 BauGB) gerecht zu werden, sieht der Bebauungsplan verschiedene Festsetzungen vor:

- Die ebenerdigen Stellplätze sind mit einem Baumraster zu gliedern. Für jeweils 4 Stellplätze ist mindestens ein standortheimischer Laubbaum zu pflanzen und zu erhalten.
- Das Plangebiet ist sowohl zur Voltmerstraße als auch zur Schulenburger Landstraße durch einen Pflanzstreifen zu begrünen. Dieses war bereits im ursprünglichen Bebauungsplan so vorgesehen und trägt insbesondere in gewerblich genutzten Bereichen zu einer deutlichen Verbesserung des Ortsbildes bei. Damit diese Pflanzflächen ein möglichst geschlossenes und einheitliches Erscheinungsbild präsentieren, sind auf diesen Flächen Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig wären, ausgeschlossen. Dies gilt nicht für untergeordnete Gebäudeteile entlang der Schulenburger Landstraße, Abfallbehälterstandplätze, Zuwegungen und Zufahrten zu den Baugrundstücken sowie notwendige Flächen für die Feuerwehr und / oder des Rettungsdienstes.
- Der Bebauungsplan sieht ferner eine Festsetzung zur Dachbegrünungspflicht vor. Danach sind die Dachflächen, die eine Dachneigung von weniger als 20 Grad aufweisen, dauerhaft und flächendeckend Ausnahmen können zugelassen werden, wenn diese im Widerspruch zum Nutzungszweck steht (z.B. bei Dachterrassen, Dachflächen für Belichtungszwecke oder zur Installation technischer Anlagen, wie Klimaanlage, Sonnenkollektoren usw.) bzw. wenn diese zu einem technisch oder wirtschaftlich unangemessenen Aufwand führen (z.B. bei stützenlosen weitspannenden Hallen in leichter Bauweise). In diesen Ausnahmefällen sind mindestens 25% der Dachflächen zu begrünen.

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 den Menschen.

Dachbegrünungen bilden gerade im verdichteten Stadtgebiet einen kleinen, aber durchaus wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Umwelt. Flachdächer und flachgeneigte Dächer werden im Regelfall mit Materialien eingedeckt, die unerwünschte Nebeneffekte haben, wie z.B. starke Aufheizung im Sommer oder sofortiges Abfließen von Niederschlagswasser. Am wirkungsvollsten und mit dem geringsten Aufwand kann dem durch eine Begrünung solcher Dächer begegnet werden. Dadurch können u.a. die kleinklimatischen Verhältnisse verbessert werden (Verminderung der Luftstromgeschwindigkeiten und der Temperaturunterschiede im Dachbereich, Filterung von Schmutzpartikeln, Erhöhung der Verdunstung).

3.3 Energieversorgung und Wärmeschutz

Das effektivste Mittel, um langfristig Energie einzusparen ist der Bau von energetisch hocheffizienten Häusern, die deutlich höhere Anforderungen an die Wärmedämmung haben, als dies gesetzlich vorgeschrieben ist. Zusammen mit Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung und durch Ausnutzung solarer Wärmeeinträge kann so eine Heizenergiegewinnung mittels fossiler Brennstoffe weitestgehend verzichtet werden.

Wird eine Heizung benötigt, sollten entweder Blockheizkraftwerke, die gleichzeitig Strom und Wärme produzieren, oder Heizsysteme verwendet werden, deren Emissionswerte (der gesamten Energiebereitstellung) nicht höher sind als die von Gas-Brennwert-Heizungen. Ausgenommen hiervon sind lediglich automatisch beschickte Biomasse-Heizkessel, welche die Emissionsgrenzwerte für finanzielle Förderung durch das Bundesamt für Wirtschaft einhalten. Beim Bau von Passivhäusern kann die Wärme-Energieversorgung frei gewählt werden.

Zur Nutzung der Dachflächen zur Solarstromerzeugung (Photovoltaik) sollten die Dachflächen der Gebäude so ausgelegt werden, dass zur Installation von Photovoltaik-Anlagen geeignete, möglichst große zusammenhängende, nach Süden ($\pm 35^\circ$) ausgerichtete Dachflächen mit einer Neigung von 25 bis 45° vorhanden sind. Flachdächer sollten so ausgeführt werden, dass sie zur Aufstellung oben genannter Solaranlagen geeignet sind. Solarstromanlagen erfordern eine weitestgehenden Verschattungsfreiheit. Selbst eine leichte Teilverschattung kann technisch bedingt die Stromausbeute erheblich vermindern.

Wenn der Eigentümer / Investor die Dächer nicht selbst aktiv solar nutzen will, sollten die Dächer interessierten Photovoltaik-Betreibern schon in der Planungsphase angeboten werden. Es können somit Synergieeffekte genutzt werden.

In Hannover kann eine effiziente und klimaschonende Bauweise mit proKlima - Fördermitteln finanziell gefördert werden.

Ein erstes Beratungsgespräch zwischen dem Investor und proKlima hat bereits stattgefunden. Dort wurde zum SO I-Gebiet (geplantes Fachmarktzentrum) vereinbart, die Möglichkeiten zur Installation einer Photovoltaik-Anlage auf den Flachdachbereichen zu prüfen, die hier generell möglich wäre. Für das SO II - Gebiet (Altenpflege) soll in Abhängigkeit von dem Heizwärmebedarf und dem Vorhandensein eines Fernwärmeanschlusses die Möglichkeit eines Fernwärmeanschlusses geprüft werden bzw. die Errichtung der Altenpflegeeinrichtung in Passivhausbauweise.

3.4 Altlasten

Zur Vorbereitung des Bebauungsplanes wurde für das ehemalige Betriebsgrundstück der Firma MEVACO eine Nutzungsrecherche durchgeführt. Unter Bezug auf die Nutzungsgeschichte folgte eine umfangreiche Bemusterung der Bausubstanz auf schädliche Baumaterialien und produktionsbedingte Boden- und Grundwasserverunreinigungen. In mehreren Schritten erfolgten umfassende, inzwischen flächendeckende Boden- und Grundwasseruntersuchungen. Im Ergebnis wurde in der Bausubstanz eine Vielzahl von schadstoffhaltigen Materialien festgestellt, die in Estrichen, Anstrichmaterialien und Dachabdeckungen enthalten waren.

Die Untergrunduntersuchungen hatten zum Ergebnis, dass fast das ganze Betriebsgelände (etwa bis zur südlich gelegenen Gebäudekante d 4.1, s. Anlage zur Begründung) mit einer flächenhaften ca. 1 m mächtigen Auffüllung aus Bauschutt und Verhüttungsresten (Schlacken, Verglasungen) überdeckt ist, die hohe Gehalte an Schwermetallen und an Polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) aufweist.

Des Weiteren wurden u.a. an betriebspezifischen Stellen räumlich begrenzte, teilweise auch großflächigere, Boden- und Grundwasserverunreinigungen mit Mineralöl und leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffen (LHKW) festgestellt.

Der öffentlich-rechtliche Sanierungsplan sah vor, nach dem kontrollierten Rückbau der oberirdischen Bausubstanz, die lokalisierten Eintragstellen bis in den Grundwasserbereich hinein auskömmlich zu entfernen. Soweit erforderlich, soll eine hydraulische Sanierung die ins Grundwasser bereits übergegangenen Schadstoffanteile noch zurückholen. Im ersten Sanierungsfeld (CKW - Chlorierte Kohlenwasserstoffe) ist die Belastung des Grundwassers auf die Hälfte des Ausgangswertes gesunken.

Im Zuge der inzwischen stattgefundenen Bodenarbeiten wurden ca. 4.500 m³ belasteter Boden entfernt und beseitigt. Die Aushubbereiche wurden mit natürlichem Sand bis 35 cm unter Geländekante aufgefüllt. Der Rest bis Geländeoberkante wurde mit sauberem Betonbruch (0 - 30) aus dem ehemaligen Speditionsgebäude abgedeckt. In diesem Zusammenhang wurde auch die zuvor beschriebene Auffüllung auf ca. ¼ der gesamten Fläche mit entfernt. Dort wurden damit generell gute Voraussetzungen für die weitere Überbauung geschaffen.

Außerhalb der in der Anlage zur Begründung ausgewiesenen Sanierungsbereiche unterblieb aus Kostengründen die vollständige Entfernung der Auffüllungen. Für die Sanierung dieser Bereiche gibt es auch aufgrund eines gehäuften Aufkommens im Stadtgebiet von Hannover keinen unmittelbaren Sanierungsbedarf. Um die Auswaschung von Schadstoffen in den belassenen Auffüllbereichen zu verhindern, sind diese abzudecken und vor unmittelbarem Niederschlag zu schützen. Sofern in den nicht ausgetauschten Arealen Bodenarbeiten stattfinden, stellt der Aushub gefährlichen Abfall dar und ist zu beseitigen. Hier erwachsen den zukünftigen Bauherren auf dem beplanten Areal entsprechende Pflichten.

Grundwasser:

Durch den Bodenaustausch in den Belastungsbereichen hat sich die Grundwassersituation noch nicht unmittelbar verbessert. Es ist auf dem Gelände erforderlich über die nächsten Jahre eine hydraulische Sanierung einzuleiten, deren Dauer zurzeit noch nicht absehbar ist. Der Sanierungspflichtige hat dazu seine grundsätzliche Bereitschaft erklärt und die Einhaltung der Verpflichtung in einem öffentlich-rechtlichen Sanierungsvertrag mit der Region Hannover Fachbereich Umwelt geregelt. Die Absicherung dieser Maßnahmen wurde ferner Gegenstand des städtebaulichen Vertrages zwischen der Landeshauptstadt Hannover und dem Investor. In der Planung wurden Standorte für die Aufstellung der Anlage, der Rohrleitung und Brunnenanschlüsse auf dem Gelände bereits freigehalten.

Die Grundwassersituation bzw. der Sanierungserfolg wird laufend durch entsprechende fachgutachterliche Begleitung und regelmäßige Berichterstattung an die Region Hannover bzw. Landeshauptstadt Hannover dokumentiert.

Boden:

Bei der Herrichtung des Betriebsgeländes wurde bewusst auf die Entnahme der hochbelasteten Auffüllungen verzichtet.

Für die nunmehr vorgesehene Nutzung stellen sie aber keine unmittelbare Gefahr dar. Der Hinweis auf die Eigenschaften der Auffüllung als „gefährlicher“ Abfall gilt weiterhin. Bei entsprechenden Erdarbeiten ist dies zu berücksichtigen. Die bisher geplante Gebäudestruktur sieht vorerst keine Überbauung der Bereiche der ehemaligen CKW-Schwerpunkte (Parkplätze) vor. Sollten diese Bereiche überbaut werden, ist eine nochmalige Beurteilung der Bodensituation erforderlich.

Bodenluft:

Die Belastungssituation des Betriebsgeländes durch die Schadstoffgruppe der leicht flüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffe (LHKW) wurde durch den Bodenaustausch an den zwei benannten Stellen (d1 und b2.1, s. Anlage zur Begründung) deutlich verbessert. Der Eingriff fand im Rahmen des technisch möglichen statt, führte aber nicht zur vollständigen Herstellung des ursprünglichen Zustandes. Wie schon beschrieben, wird hier eine über mehrere Jahre andauernde hydraulische Sanierung betrieben werden.

Der Schadensbereich d 1 (s. Anlage zur Begründung) befindet sich im Bereich des geplanten Parkplatzes für den Fachmarkt. Eine unmittelbare Bebauung ist nicht vorgesehen und wird daher auch bis auf weiteres ausgeschlossen. Die weiter südlich, an die Blockrandbebauung anschließende geplante Altenpflegeeinrichtung befindet sich außerhalb des ausgewiesenen und zwischenzeitlich sanierten Schadensbereiches und auch räumlich deutlich entfernt von diesem.

Bereits im Jahr 1988 hat das Büro Dr. Slomka und Harder schon einmal 34 Bodenluft (BL) – Sondierungen durchgeführt, wovon die BL 20 annähernd den Bereich d 1 beschreibt. Hier wurden seinerzeit 52,7 mg/m³ chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW, damals ohne das Abbauprodukt cis ½-dichlorethylen) in der Bodenluft festgestellt. Bei einer Überprüfung des Sanierungserfolges im Mai 1997 wurde für den Bereich d1 kein neuer Wert geliefert.

Neuere Untersuchungen des Büros Krauss und Partner (Voruntersuchung) beschränkten sich zunächst auf 5 exemplarische Bodenluftsondierungen auf dem gesamten Gelände! Die nachgewiesenen Gehalte betragen bis zu 543,833 mg/m³ CKW am BL 4. In der anschließenden Detailuntersuchung wurden noch einmal 18 zusätzliche Befunde erhoben. Dabei wurden Gehalte von bis zu 873 mg/m³ CKW in der Bodenluft (BL 10) festgestellt.

Bezieht man die Ergebnisse für Bodenluft auf den Schadensbereich d1 so ergaben sich aus der orientierenden Untersuchung in den Punkten BL 3 und BL 4 zunächst Belastungen von 105 bzw. 544 mg/m³ CKW. In der Detailuntersuchung wurde dort noch einmal die Bodenluft in den Punkten BL 19, BL 22, BL 45 und BL 46 engständiger erhoben und der Erstbefund bestätigt. Hier waren die Werte mit bis zu 737 mg/m³ CKW so hoch, dass Sie in den inneren „Rahmen“ des Sanierungsbereiches d 1 fielen. Ergebnisse aus dem Umfeld liegen hier nur in östlicher Richtung z. B. BL 47 mit 140,5 mg/m³ CKW vor. In südlicher Richtung gibt es keine Stützpunkte die hilfswise herangezogen werden könnten.

Hier kann allerdings eine Freigabe wegen der derzeitig geplanten Nutzung als Parkplatz erfolgen. Sollte zum späteren Zeitpunkt eine eventuelle Überbauung vorgesehen werden, wäre den Vorgaben wie unter dem „Schadensbereich b 2.1“ Folge zu leisten.

Für den Schadensbereich b 2.1 (s. Anlage Begründung) liegt derzeit keine konkrete Überplanung vor. Das dort festgesetzte Sondergebiet SO II lässt allerdings neben Büro- und Verwaltungsgebäuden, freien Berufen und sonstigen Gewerbebetrieben auch Einrichtungen zur Altenpflege und somit eine sensible Wohnnutzung zu. Hier wurde bisher ebenfalls nur im Schwerpunkt saniert. Die nach wie vor vorhandene hohe Grundwasserbelastung mit CKW erfordert bis auf weiteres eine hydraulische Nachsanierung.

Wie zuvor schon erwähnt, hat das Büro Dr. Slomka und Harder bereits im Jahr 1988 schon einmal 34 BL –Sondierungen durchgeführt, wovon die BL`s 12 bis 17 und 21 bis 26 und 31 annähernd den Bereich b 2.1 beschreiben. Hier wurden schon von 41,86 bis 448 mg/m³ bzw. 0,8 bis 33,34 mg/m³ CKW in der Bodenluft festgestellt. Bei einer Überprüfung des Sanierungserfolges im Mai 1997 wurden für den Bereich b2.1 neuere Werte über die Stützpunkte BL 1, BL 2 und BL 3 geliefert. Hier wurden ohne Abbauprodukte 0,1 bzw. 3,915 bzw. 0,45 mg/m³ CKW festgestellt.

Krauss und Partner hatte wie bereits erwähnt in ihrer Voruntersuchung nur insgesamt 5 Bodenluftsondierungen verteilt auf dem gesamten Gelände vorgenommen. Hierbei wurde zunächst keine einzige in diesem Bereich niedergebracht. Die höchsten Gehalte betragen bis zu 543,833 mg/m³ CKW in der BL 4 (Sanierungsbereich d 1). Erst in der Detailuntersuchung im Herbst 2006 wurden weitere 18 Befunde, die auch den Bereich b 2.1 mit einschlossen, erhoben. Es wurden Gehalte bis zu maximal 873 mg/m³ CKW (BL 10) in der Bodenluft festgestellt. Dieser höchste Wert war räumlich dem Schadenszentrum im Bereich b 2.1 zuzurechnen, der jetzt auch saniert wurde. Als Referenzwerte für den südöstlichen Raum können des weiteren die Ergebnisse der Bodenluftsondierungen BL 7, BL 8, BL 14, BL 16, BL 17, BL 18 und BL 51 herangezogen werden, die mit Gehalten von 0,568 mg/m³ bis 128 mg/m³ stark streuen. Auf dem benachbarten Gelände des Spar- und Bauvereins waren die Gehalte am BL 57 mit 3,973 mg/m³ CKW und BL 56 mit 0,360 mg/m³ CKW wesentlich geringer, aber doch mit einem Wert bereits über den 1 mg/m³ CKW, bei dem keine Bedenken bestehen würden.

Ein Nachweis des Sanierungserfolges nach dem vorgenommenen Bodenaustausch wurde bisher nicht mehr über erneute Bodenluftuntersuchungen geführt. Dies ist zurzeit wegen der hohen Grundwassersituation nicht möglich. Insofern muss der Nachweis noch erbracht werden, dass der Bodenaustausch im Schadensbereich, möglicherweise auch im Umfeld, zu einer Verbesserung der Bodenluftsituation geführt hat. Stützt man sich hilfsweise auf die alten Ergebnissen der BL 21 bis 24 des Büro's Dr. Slomka und Harder, deren Gehalte um 1 mg/m³ betragen, so lässt sich zumindest für den westlich gelegenen Bereich des SO II (geplante Altenpflegeeinrichtung) eine Zulässigkeit ohne zusätzlich Vorkehrungen konstatieren. Für den südöstlichen Bereich entsprechend BL 12 – BL 17 und BL 26 ist dieser Schluss nicht zulässig, da hier Werte von 448,0; 117,2; 41,86; 76,8; 186,2 und 90,75 mg/m³ bzw. 33,58 mg/m³ festgestellt wurden.

Da die Werte im nächsten Jahr aber 20 Jahre alt sind, müssen vor einer neuen Überbauung die Bodenluftwerte im vorgesehenen Baufeld erneut erhoben werden. Anschließend ist ein Abgleich mit den zulässigen Grenzwerten der Bauleitplanung der Landeshauptstadt Hannover vorzunehmen. Zur Sicherstellung dieser Maßnahmen sind Regelungen im städtebaulichen Vertrag vorgenommen worden. Darin heißt es:

„Eine Wohnnutzung an der Südostseite des Vertragsgebiets (südlich des ehemaligen Marinebaus bzw. östlich der geplanten Altenwohneinrichtung) ist nur realisierbar, wenn die dort festgestellten Bodenluftbelastungen mit leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffen von bis zu 800 mg/m³ auf unter 50 mg/m³ zurückgegangen sind. Die Region Hannover fordert den Nachweis durch die Vornahme weiterer Bodenluftuntersuchungen um festzustellen, ob dieser Wert unterschritten wird und ob darüber hinaus weitere bauliche Maßnahmen (aktiv/passiv) zum Schutz der betreffenden Nutzer erforderlich sind. Diese Untersuchungen sind wegen der derzeit hohen Grundwasserstandes zeitnah nicht möglich gewesen. Mevaco sichert zu, die Untersuchungen auf ihre Kosten durchführen zu lassen, sobald die Grundwassersituation dies zulässt.“

Ergänzend ist fachlich dazu anzumerken, dass die stark wechselnden Grundwasserstände +/- 1m wie ein „Kolben“ wirken und im ungesättigten Bereich immer wieder Veränderungen der CKW-Konzentrationen in der Bodenluft, also in dem ungesättigten Bodensaum bis zum Grundwasser bewirken können.

Dem Grunde nach gelten hier im Hinblick auf den Vorsorgeaspekt folgende Werte:

bis 1 mg/m ³ CKW	freie Bebauung (keine Bedenken),
von 1 - 10 mg/m ³ CKW	eingeschränkte Nutzung, nur nach Einrichtung passiver (baulicher) Maßnahmen, z. B. Gasdränagen,
ab 10 - 50 mg/m ³ CKW	sind aktive technische/bauliche Maßnahmen erforderlich, z. B. Stützen, aktive Entlüftung etc.,
ab > 50 mg/m ³ CKW	wäre zu prüfen, ob die durchgeführten Gefahrenabwehrmaßnahmen ausreichend waren. Eine Wohnbebauung sollte nicht vorgesehen werden. Es sind höchstens Parkplätze, Straßen, Grünflächen, Park- und Freizeitanlagen zulässig.

Die Ausführung in Verbindung mit den baulichen Einrichtungen wäre dann mit der Region Hannover bzw. der Landeshauptstadt Hannover abzustimmen. In der Zwischenzeit liegen schon einige Erfahrungen vor, die in der weiteren Entwicklung auch eingebracht werden können. Dem Grunde nach ist eine Überbauung, ggf. aber dann mit erheblichen Mehrkosten, realisierbar.

Aspekt Wohnnutzung unter Berücksichtigung der Auffüllungen in diesen Bereichen

Gemäß dem Sanierungsbericht wurden die auf einem Großteil des Geländes angetroffenen Auffüllungen belassen.

Aus diesem Grund wurde von einer ursprünglich geplanten Wohnbebauung - quasi als Einfamilienhausgebiet - im südlichen Änderungsbereich des Bebauungsplanes Abstand genommen. Es wäre den Parzellenerwerbern nicht vermittelbar gewesen, dass sie einerseits auf der Auffüllung zwar leben könnten, andererseits aber bei Bodenbewegungen auf Grund der Schadstoffgehalte einen gefährlichen Abfall beseitigen müssten.

Mit einem institutionellen Bauherrn, der für die nunmehr geplante Altenpflegeeinrichtung in Frage kommt, lässt sich der Umgang mit der Auffüllung bei einer Wohnnutzung in den betroffenen Bereichen allerdings lösen. Zum einen könnten die Auffüllungen baubedingt entfernt bzw. mit Bodenplatten überbaut werden. Zum Anderen könnte in den Außenbereichen ein Kontakt (Staub, Inkorporation) durch technische Barrieren dauerhaft und sicher unterbunden werden. Da die Auffüllungen ein stadtweites Problem sind, hat sich bewährt, die Auffülle soweit abzutragen, dass sie etwa 1 m durch sauberen Boden überdeckt wird. Diese Überdeckung sollte aus mindestens 30 cm Mutterboden, bei Pflanzgruben auch tiefer bestehen und kann bei der Grünplanung, bei der in der Regel ein entsprechender Bodenaufbau erfolgt, berücksichtigt werden.

Durch die entsprechende Gestaltung der Oberfläche und die Festlegung der zukünftigen Geländeoberkanten und Beziehung zum Bau lässt sich der Umfang des Eingriffs in den Untergrund noch verringern, ohne dadurch das Risiko für die Bewohner zu erhöhen. Beispielhaft ist dazu die Freiflächengestaltung auf dem Gelände des südlich gelegenen Spar- und Bauvereins zu nennen.

Für die Auffüllmaterialien, die im Untergrund belassen werden, handelt es sich weiterhin um „gefährlichen“ Abfall (früher: „überwachungsbedürftiger Abfall“). Die Arbeiten sind unter einer gutachtlichen Begleitung auszuführen.

Versickerung von Niederschlagswasser:

Eine generelle Verpflichtung zur Versickerung des Niederschlagswassers wird aufgrund der Altlastensituation im Bereich der Bebauungsplanänderung nicht festgesetzt. Die ungezielte Versickerung von Niederschlagswasser in den Freiflächen und in den Baumscheiben ist dem

Grunde nach allerdings zulässig. Für Parkplätze und Fahrstraßen gelten besondere Regeln, die innerhalb einer Entwässerungskonzeption näher zu klären sind. Eine gezielte Versickerung dagegen ist in den Auffüllbereichen nur zulässig, wenn die Auffüllung bis zum natürlichen Boden entfernt wurde. Die gleichen Anforderungen gelten sinngemäß auch für den Einstaubereich der Versickerungseinrichtungen.

Kennzeichnung

Da Flächen im Bereich der Bebauungsplanänderung also weiterhin erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen (hinsichtlich der Auffüllung, des Grundwassers und der Bodenluft) belastet sind, wird in der Bebauungsplanänderung eine entsprechende **Kennzeichnung** vorgenommen.

In der Anlage zur Begründung sind u. a. die Bereiche mit nachgewiesener schlackehaltiger Auffülle dargestellt. Weiterhin sind in dieser Anlage die Sanierungsbereiche (d1 und b2.1 u. a.) sowie die Bereiche mit Kohlenwasserstoff (KW) - Belastungen in der gesättigten Bodenzone ersichtlich.

Zur Sicherstellung, dass eine sensible Wohnnutzung (Einrichtungen zur Altenpflege) im SO II nicht ermöglicht wird bevor die Altlastenlage, insbesondere hinsichtlich der Bodenluftwerte, eindeutig unbedenklich ist, wird in § 2 der textlichen Festsetzung geregelt, dass Einrichtungen zur Altenpflege erst zulässig sind, wenn für die festgestellten Schadstoffe (LHKW in der Bodenluft) durch Sanierungsmaßnahmen zur Beseitigung oder Verminderung der Schadstoffe erreicht wird, dass von ihnen keine Gefährdungen mehr ausgehen.

3.5 Kampfmittel

Nach Mitteilung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes weisen die Luftbilddaufnahmen aus dem zweiten Weltkrieg eine Bombardierung des Gebietes der Bebauungsplanänderung auf. Es ist daher davon auszugehen, dass dort noch Bombenblindgänger vorhanden sein können, von denen eine Gefahr ausgehen kann. Aus Sicherheitsgründen werden deshalb bei evtl. Bauvorhaben, je nach Vorgehensweise, baubegleitende Maßnahmen empfohlen.

Sollten bei einer Sondierung Bombenblindgänger oder andere Kampfmittel festgestellt werden, ist die zuständige Behörde (Kampfmittelbeseitigungsdienst Niedersachsen, Dezernat 23, Zentrale Polizeidirektion Hannover) zu benachrichtigen.

4. Nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzungen - nachrichtliche Angaben -

Baudenkmal

Der Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung erfasst im Osten zur Voltmerstraße die beiden Gebäude der ehemaligen Fabrikhalle (Volmerstraße 71 D, 71 E), die vom Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege in die Liste der hannoverschen Kulturdenkmale aufgenommen worden sind. Sie unterliegen damit den Bestimmungen des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) vom 30.05.1978 (Nds. GVBl. S. 517), zuletzt geändert am 05.11.2004 (Nds. GVBl. S. 415). D.h. die Gebäude sind zu erhalten und instand zu setzen, wenn erforderlich. Nutzungsänderungen sind möglich; alle geplanten Maßnahmen am Baudenkmal bedürfen einer denkmalrechtlichen Abstimmung und Genehmigung.

Die übrigen Maßnahmen im Geltungsbereich unterliegen dem Umgebungsschutz gem. § 8 NDSchG: „ In der Umgebung eines Baudenkmales dürfen Anlagen nicht errichtet, geändert oder beseitigt werden, wenn dadurch das Erscheinungsbild des Baudenkmales beeinträchtigt

wird. Bauliche Anlagen in der Umgebung eines Baudenkmals sind so zu gestalten und in-stand zu halten, dass eine solche Beeinträchtigung nicht eintritt.“

Wesentliches Ziel ist es, die für Hannover bedeutende und qualitätvolle Industriearchitektur der dreigeschossigen Fabrikationshalle aus den 20er Jahren in ihrer Gesamtwirkung und Erlebbarkeit zu erhalten und durch die Baumaßnahmen in der näheren Umgebung dieses Erscheinungsbild nicht zu beeinträchtigen.

5. Städtebaulicher Vertrag

Für das Vorhaben ist auf der Grundlage des Bebauungsplanentwurfes ein Städtebaulicher Vertrag zwischen der Landeshauptstadt Hannover und dem Investor geschlossen worden, der die nicht im Bebauungsplanverfahren regelbaren Punkte festlegt. So wurden u.a. Vereinbarungen zu folgenden Punkten getroffen:

- Entwicklung des Grundstückes, Bauvorhaben
- Realisierung der Bauvorhaben,
- Effektive Energienutzung und erneuerbare Energien,
- Erschließung,
- Freiflächenplanung, Ersatzpflanzungen für geschützte Gehölze,
- Grundstücksübertragungen,
- Sanierung Altlasten.

6. Kosten für die Stadt

Die Herstellung der in der Bebauungsplanänderung festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche, die in diesem Bereich als Gehweg ausgebildet werden wird, verursacht Kosten für die Landeshauptstadt Hannover in Höhe von ca. 15.000 €. Zur unentgeltlichen Grundstücksübertragung werden Regelungen im städtebaulichen Vertrag getroffen.

Die Finanzierung der Maßnahmen kann nur entsprechend der jeweiligen Finanzlage in den Haushaltsplänen sichergestellt werden.

7. Fachgutachten

- (1) Fabrik-Hainholz in Hannover als Standort für Fachmarktnutzungen, Verträglichkeitsuntersuchung zu den prospektiven Auswirkungen eines Ansiedlungsvorhabens, Dr. Lademann & Partner Gesellschaft für Unternehmens- und Kommunalberatung mbH, Hamburg, Juni 2007
- (2) Sanierungsplan nach § 13 des BBodSchG für das ehemalige MEVACO-Gelände, KRAUS & PARTNER GMBH, Oldenburg, 18.01.2007
- (3) Bericht zur Bodensanierung auf dem Gelände des ehemaligen Blechverarbeitungswerkes MEVACO in Hannover, KRAUS & PARTNER GMBH, Oldenburg, 07.08.2007
- (4) Verkehrsuntersuchung Ehemaliges Sorstgelände in Hannover-Hainholz, BPR Beraten Planen Realisieren Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner, Hannover, 09.11.2007
- (5) Gutachten zur Bedeutung des MEVACO-Geländes (Hannover-Hainholz) für Fledermäuse - Zwischenbericht -, Abia Arbeitsgemeinschaft Biotop- und Artenschutz Gbr, Neustadt, April 2006

Diese Gutachten sind bei der Landeshauptstadt Hannover, Fachbereich Planen und Stadtentwicklung, Bereich Stadtplanung im Planungsbezirk Nord einzusehen.

Teil II - Umweltbericht

1. Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet befindet sich im Gewerbegebiet Hainholz. Dies gehört zu den traditionellen Gewerbestandorten Hannovers und ist einer der größten zusammenhängenden so genutzten Bereiche. Auf dem Gelände der Bebauungsplanänderung hat mehr als 100 Jahre der Metallbetrieb Sorst gearbeitet. 1998 gab die Hainhölzer Traditionsfirma Sorst den Standort an der Schulenburger Landstraße auf. Die Firma Mevaco übernahm den Standort und produzierte hier noch ein weiteres Jahr Lochbleche. Bereits im Jahr 1999 stellte jedoch auch Mevaco die Produktion ein. Seitdem standen die Gebäude und Hallen der ehemaligen Industriebranche mit Ausnahme des denkmalgeschützten „Marinebaus“ an der Voltmerstraße leer. Die Gebäude und Hallen wurden mittlerweile bis auf eine Halle im nördlichen Planbereich, die erhalten bleibt und in die zukünftige Nutzung einbezogen wird, abgebrochen,

Im vorliegenden Plangebiet gilt derzeit der Bebauungsplan Nr. 696 aus dem Jahr 1979. Die Flächen des Änderungsbereiches sind dort als Gewerbegebiete festgesetzt, wobei für den südlichen Bereich, der an das Wohngebiet an der Chamissostraße angrenzt, wesentlich störende Gewerbebetriebe nicht zulässig sind. Es ist bisher eine maximal III-geschossige Bebauung mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 bzw. 0,7 sowie eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,0 bzw. 1,6 zulässig. In der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 696 wurden im Jahr 1986 Einzelhandelsbetriebe zum Schutz der innerstädtischen Versorgungsstrukturen ausgeschlossen.

Nunmehr soll das ehemalige Sorstgelände an der Schulenburger Landstraße im Nordbereich zu einem Fachmarktzentrum mit maximal 6.000 m² Verkaufsfläche für nicht zentrenrelevante Sortimente entwickelt werden. Es wird ein Sondergebiet (SO I) festgesetzt, das der Unterbringung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben als Fachmarktzentrum mit nicht zentrenrelevanten Warensortiment sowie Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören, dient.

Im südlichen Planbereich, nördlich der Wohnbebauung an der Chamissostraße ist der Bau einer Altenpflegeeinrichtung geplant. Es wird daher ein sonstiges Sondergebiet (SO II) zur Unterbringung von Einrichtungen zur Altenpflege und Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören, festgesetzt.

Im Osten des Änderungsbereiches befindet sich an der Voltmerstraße der so genannte „Marinebau“. Es handelt sich hierbei um zwei denkmalgeschützte Gebäude einer ehemaligen Fabrikhalle aus den zwanziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts. Dieser Marinebau ist seit 1993 Arbeitsplatz diverser namhafter hannoverscher Künstlerinnen und Künstler. Das Plangebiet wird daher als Sondergebiet für Kunst, Kultur und Gewerbe (SO III) festgesetzt. Dieses Sondergebiet dient der Unterbringung von Einrichtungen für Kunst und Kultur sowie Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

In den textlichen Festsetzungen werden unter anderem Pflanzbindungen sowie die Niederschlagswasserversickerung geregelt. Es wird auf Abschnitt 2.1 (Bauland) der Begründung verwiesen.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 26.500 m². Davon entfallen auf die geplante Straße ca. 230 m². Unter Berücksichtigung der festgesetzten Grundflächenzahlen von 0,6 bzw. 0,8 in den Sondergebieten I bis III ergibt sich dort eine versiegelte Fläche von ca. 19.000 m².

Bisher war die Fläche bis auf vereinzelte Baumstandorte nahezu komplett versiegelt.

2. Beschreibung der Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Es wird auf Abschnitt 3. (Umweltverträglichkeit) der Begründung verwiesen, wo bereits zu den relevanten Themen Stellung genommen wurde. Neben den durch die Stadt Hannover gewonnenen Informationen wurde aufgrund der zu vermutenden Bedeutung des Bebauungsplangebietes für Fledermäuse im Jahr 2006 ein Gutachten zur Bedeutung des MEVA-CO - Geländes für Fledermäuse in Auftrag gegeben, um mögliche weitere Auswirkungen der Bebauungsplanänderung besser einschätzen zu können. Ferner wurden in den vergangenen Jahren umfangreiche Begutachtungen und Sanierungen zur Altlastensituation auf dem ehemaligen Betriebsgelände durchgeführt. Hier war im Rahmen der Gefahrenabwehr die Region Hannover federführend.

Natura 2000

Im Änderungsbereich des Bebauungsplanes und in dem näheren Umkreis sind keine Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, Gebiete nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie) ausgewiesen oder zur Ausweisung gemeldet. Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete sind von den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 232, 1. Änderung, nicht betroffen.

2.1 Ermittlung und Beurteilung des Umweltzustandes

Boden

Bestand

Gemäß der Baugrunderkennungskarte der Landeshauptstadt Hannover, Ausgabe A - Baugrund -, Blatt Nord, handelt es sich bei dem Baugrund um feinsandigen Schluff bis schluffigen Feinsand (um ein Meter mächtig) über Sand. Im Osten der Fläche entlang der Voltmerstraße befindet sich noch ein schmaler Streifen aus sandigen und tonigen Böden, z.T. wechselnd und im obersten Meter mit Aufschüttungen (1 - 2 m mächtig, z.T. weniger).

Es sind einige Aufschlussbohrungen niedergebracht worden. Sie beschreiben den Untergrund mit überwiegend sandigen Schichten, z. T. unter einer geringmächtigen Auffüllung. Örtlich wurden auch schluffige Bestandteile nachgewiesen. Im Bereich des ehemaligen metallverarbeitenden Betriebes ist davon auszugehen, dass keine natürlichen Oberbodenzone mehr vorhanden sind.

Bei den unter Abschnitt 3.4 (Altlasten) beschriebenen Sanierungsmaßnahmen wurde ebenfalls eine 1,00 m bis 1,50 m mächtige Auffülle vorgefunden. Darunter befindet sich im Bereich der Grundwasserzone eine Sandschicht bis zu ca. 2,00 m Tiefe. Bis zu ca. 2,50 m bzw. 2,70 m Tiefe wurde eine Muddeschicht (org.) angetroffen. Darunter zeigte sich ein Torfhorizont.

Vorbelastung

Hierzu wird auf den Abschnitt 3.4 (Altlasten) der Begründung verwiesen. Trotz der bereits durchgeführten Sanierungsmaßnahmen verbleiben, insbesondere aufgrund der nach wie vor vorhandenen Auffülle, weiterhin Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Der gesamte Änderungsbereich wird daher entsprechend gekennzeichnet.

Nach Mitteilung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes weisen die Luftbildaufnahmen aus dem zweiten Weltkrieg eine Bombardierung des Gebietes der Bebauungsplanänderung auf. Es ist daher davon auszugehen, dass dort noch Bombenblindgänger vorhanden sein können, von denen eine Gefahr ausgehen kann. Aus Sicherheitsgründen werden deshalb bei evtl. Bauvorhaben, je nach Vorgehensweise, baubegleitende Maßnahmen empfohlen.

Bewertung

Im Planungsgebiet muss allgemein von einem anthropogenen Stadtboden gesprochen werden. Böden mit ungestörter Bodenschichtung sind nicht mehr vorhanden. Aufgrund der bisherigen, der vorhandenen und auch der zukünftigen Versiegelung des Grundstücks ist der Boden in diesen Bereichen hinsichtlich seiner Funktion für den Naturhaushalt von eingeschränkter Bedeutung. Die Funktion als Filter- / Puffermedium für den vertikalen Wassertransport durch die Versiegelung an dieser Stelle ist unterbunden. Damit geht allerdings eine Verhinderung der Auswaschung / Mobilisierung von Schadstoffen einher. Die wesentliche Funktion des Bodens im vorliegenden Fall war die Nutzung der Fläche für einen metallverarbeitenden Betrieb. Die Fläche war komplett versiegelt und stark mit Altlasten versehen. Bezogen auf diese Funktion ist von keiner Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Eingriff auszugehen. Es haben bereits erhebliche Sanierungsarbeiten stattgefunden, die in Bezug auf das Grundwasser noch weiter andauern. Mit der Wiedernutzbarmachung geht eine erhebliche Bodenverbesserung einher.

Wasser

Bestand

Oberflächenwasser in Form von offenen Gewässern ist im Bereich des Plangebietes nicht vorhanden. Alle weiteren Ausführungen beziehen sich deshalb auf die Grundwasserverhältnisse.

Gemäß der Baugrunderkennung der Landeshauptstadt Hannover, Ausgabe C - Grundwasser - ist von einem geschlossenen Grundwasserkörper auszugehen, der knapp östlich der Grundwasserscheide zwischen Leine und Wietze liegt. Im Osten der Fläche ist weiterhin ein ehemaliger Wasserlauf verzeichnet, der jedoch inzwischen verfüllt worden ist. Der maximal zu erwartende Grundwasserstand ist mit ca. 52,0 m ü. NN angegeben.

Genauere Angaben über die im Verlauf eines Jahres und auch über längere Zeitabschnitte stattfindenden Bewegungen des Grundwasserspiegels setzen eine langjährige Beobachtung des Grundwassers voraus. Für das vorliegende Gebiet können zwei Grundwassermessstellen für die Ermittlung der tiefsten bzw. höchsten Grundwasser-Stände herangezogen werden:

Standort	Voltmerstraße	Schulenburg Landstraße
Abl. seit	27.06.1979	15.01.1993
Abl. bis		21.02.2005
GOK	52,12 m NN	52,55 m NN
HGW	51,99 m NN	51,59 m NN
TGW	51,14 m NN	50,38 m NN

GOK = Geländeoberkante; HGW = Höchstes gemessenes GW; TGW = Tiefstes gemessenes GW

Die generelle Grundwasser-Fließrichtung zeigt nach Nordosten. Da das Untersuchungsgebiet im Bereich der Grundwasserscheide zwischen Leine und Wietze liegt, ist es daher denkbar, dass auch Grundwasserfließrichtungen in Richtung Westen auftreten können.

K_f-Wert:

Der K_f-Wert beträgt $1 \cdot 10^{-5}$ m/s Unterhalb der Sandschichten mit bindigen Bestandteilen beträgt der k_f-Wert $1 \cdot 10^{-4}$ m/s oder besser.

Durch den Gutachter (1) wurden seit September 2006 in regelmäßigen Abständen die Grundwasserstände in den auf dem ehem. Betriebsgelände sowie im näheren Umfeld vorhandenen Grundwassermessstellen gemessen. Aus den erhaltenen Daten wurden Grundwassergleichenpläne und eine Jahrgangslinie erstellt. Hieraus wurde ersichtlich, dass die Grundwasserstände im Beobachtungszeitraum von Sept. 06 - Sept. 07 Schwankungen von bis zu einem Meter aufweisen. Die niedrigsten Wasserstände traten dabei im September

2006 auf, die höchsten im März 2007. Vorangegangen waren ergiebige Niederschläge. Der Anstieg der Wasserstände fiel besonders stark im Bereich der Kleingartenkolonie östlich der Voltmerstraße aus und betrug im Pegel 40282 insgesamt 0,97 m. Auch der Pegel P 1 (Voltmerstraße, südwestl. des Gebäudes Hs.-Nr. 80) wies einen Anstieg von 0,825 m auf. An der westlichen Grundstücksgrenze des ehemaligen Betriebsgeländes (Schulenburger Landstraße) lag der Anstieg in GW 1 (nördliches Plangebiet) bei nur 0,53 m und im GW 2 (mittlerer Bereich Plangebiet an der Schulenburger Landstr.) bei 0,70 m. Die Unterschiede im Anstieg der Wasserstände sind nach Ansicht des Gutachters bedingt durch den unterschiedlichen Versiegelungsgrad. Im Bereich der Kleingartenkolonie dürfte dieser bei nur 10 % liegen. Das ehemalige Betriebsgelände war jedoch vor dem Rückbau fast vollständig versiegelt.

Aufgrund des niedrigen Grundwasserflurabstandes von < 2m und des geringen Versiegelungsgrades kommt es im Bereich der Kleingartenkolonie nach regenreichen Perioden bzw. Starkregenereignissen fast ohne zeitliche Verzögerung zu einem Anstieg des Grundwasserspiegels. Neben den hohen Wasserständen im März 2007 traten diese dann noch einmal Ende Mai 2007 auf. Danach sind die Wasserstände bis September 2007 fast wieder auf das Vorjahresniveau gefallen.

Die Schwankungen des Grundwasserspiegels haben einen entscheidenden Einfluss auf die Grundwasserfließrichtung. So war am 20.12.2006 bei normalen Wasserständen eine östliche Fließrichtung zu verzeichnen. Am 07.03.07 verlief diese deutlich nach Westen. Die Umkehrung der Fließrichtung ist Mitte Januar 2007 erfolgt. Am 25.04.07 war wieder eine östliche Fließrichtung ausgeprägt, wobei im Norden des ehemaligen Betriebsgeländes ein Abschnellen der GW-Gleichen nach Norden erfolgte.

Die beobachtete mehrmalige Umkehrung der Fließrichtung korreliert mit den Angaben der geologischen Stadtkarte Hannover.

Vorbelastung

Es wird auf die Ausführungen im Abschnitt 3.4 (Altlasten) verwiesen.

Durch den Bodenaustausch in den Belastungsbereichen hat sich die Grundwassersituation noch nicht unmittelbar verbessert. Es ist auf dem Gelände erforderlich über die nächsten Jahre eine hydraulische Sanierung fortzusetzen.

Bewertung

Die Dauer der Sanierung ist zurzeit noch nicht absehbar. Der Sanierungspflichtige hat dazu seine grundsätzliche Bereitschaft erklärt und die Einhaltung der Verpflichtung in einem öffentlich-rechtlichen Sanierungsvertrag mit der Region Hannover Fachbereich Umwelt geregelt. Die Absicherung dieser Maßnahmen wurde ferner Gegenstand des städtebaulichen Vertrages zwischen der Landeshauptstadt Hannover und dem Investor.

Klima/Luft

Bestand

Das Klima im Raum Hannover ist als gemäßigt zu bezeichnen. Es ist bedingt durch die geographische Lage der Stadt im Übergangsbereich von der maritimen (Norddeutsche Tiefebene) zur kontinentalen Klimazone (Mittelgebirge), gekennzeichnet durch die Einflüsse beider. Es herrschen Westwinde vor, Windstillen sind selten. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt 8,6 °C. Kühle Tage sind charakteristisch, wie auch häufige Niederschläge mit 663,4 mm/a verteilt auf 195,9 Regentage. Die relative Luftfeuchtigkeit ist mit 81 % hoch.

Zur verkehrsbedingten Luftbelastung in Hannover liegt seit Oktober 2004 das „Konzept zur Ermittlung der verkehrsbedingten Luftbelastung in Hannover“ vor. Untersucht wurde auf der Grundlage von Modellrechnungen im 100 m – Raster im Sinne eines „worst case – Szenarios“ die räumliche Ausprägung der vom Hauptverkehrsstraßennetz Hannovers ausgehenden Luftschadstoffe während einer austauscharmen Wetterlage. Dargestellt werden die Immissi-

onsfelder exemplarisch für den Parameter Stickstoffdioxid (NO₂). Die Modellrechnungen für Benzol und Dieselruß zeigen ähnliche Ergebnisse.

Vorbelastung

Die Klimafunktionskarte der Stadt Hannover (Stand 12/2006) weist die stärker versiegelten Flächen des Gewerbegrundstückes als bioklimatisch potenziell mäßig belastet aus. Damit besteht im Plangebiet während austauscharmer Wetterlagen eine erhöhte Wärmebelastung. Östlich des Plangebietes grenzen Grünlandflächen an, die über unterschiedlich hohe Kaltluftproduktionsraten verfügen.

Die Schulenburger Landstraße und ihre Randbereiche werden von den Schadstoffimmissionen des Straßenverkehrs belastet. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge beträgt rund 19.000 Kfz, der Lkw-Anteil liegt zwischen 17 und 18 %. Die Schadstoffberechnung für Stickstoffdioxid (NO₂) weist auf einigen Straßenabschnitten in Höhe des Plangebietes Werte oberhalb des Grenzwertes von 40 µg/m³ auf, der ab 1.1.2010 in Kraft treten wird. Eine Überschreitung des zukünftigen Jahresmittelgrenzwertes ist im Bereich der Schulenburger Landstraße damit wahrscheinlich. Der Feinstaubgrenzwert für das Jahresmittel wird lt. Modellrechnung nicht überschritten.

Die Überschreitung des Stickstoffdioxidgrenzwertes lässt sich nicht metergenau angeben, da das Modell einen Wert pro 50 m-Raster angibt. Es ist allerdings davon auszugehen, dass sich die Überschreitung des Grenzwertes auf die Straße selbst und den Randbereich der Straße (Fußweg) beschränkt und die angrenzenden Grundstücke keine Überschreitung verzeichnen.

Mit der Entfernung zur Schulenburger Landstraße verringert sich die Schadstoffbelastung deutlich und liegt etwa in Höhe der städtischen Hintergrundbelastung, die für Hannover bei Stickstoffdioxid mit 26 µg/m³ und bei Feinstaub mit 28 µg/m³ angegeben wird.

Bewertung

Die bei autochthonen Wetterlagen entstehenden Kaltluftströme fließen von allem in nördliche und südliche Richtung ab und dringen daher nicht in das Plangebiet ein. Eine Verringerung der (mäßigen) Wärmebelastung durch Kaltluftströme, die über den benachbarten Grünflächen entstehen, erfolgt also nicht.

In Folge der angestrebten Nutzung ist angesichts der bereits bestehenden Vorbelastung des Gebietes in Bezug auf die Lufthygiene nicht mit einer relevanten Verschlechterung zu rechnen.

Vegetation und Fauna

Bestand Vegetation

Vegetation ist auf dem ehemaligen Gewerbegrundstück kaum vorhanden. Eine vereinzelte Baumgruppe im südlichen Bereich und ein einzelner Baum in der Nähe der Schulenburger Landstraße sind die einzigen Grünelemente.

Bestand Fauna

Aufgrund der fehlenden Vegetation ist das Plangebiet auch faunistisch verarmt. Die einstige Vermutung, dass die mittlerweile abgebrochenen Werkshallen für Fledermäuse von Interesse gewesen sein könnten, hat sich mit einer im Jahr 2006 durchgeführten Untersuchung nicht bestätigt.

Bewertung

Das Gebiet ist für Flora und Fauna von untergeordneter Bedeutung.

Kultur- und Sachgüter

Bestand Kulturgüter

Der Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung erfasst im Osten zur Voltmerstraße die beiden Gebäude der ehemaligen Fabrikhalle „Marinebau“ (Voltmerstraße 71 D, 71 E), die vom Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege in die Liste der hannoverschen Kulturdenkmale aufgenommen worden sind. Sie unterliegen damit den Bestimmungen des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes.

Bewertung

Der „Marinebau“ steht durch die Festlegung als Denkmal unter einem besonderen Schutz, der sich auch auf die Nachbarschaft und somit auch auf den Änderungsbereich des Bebauungsplanes auswirkt. Dies bedeutet, dass Baudenkmale gemäß § 8 NDSchG durch Anlagen in ihrer Umgebung nicht in ihrem Erscheinungsbild beeinträchtigt werden dürfen. Baumaßnahmen in der Umgebung der o.g. Baudenkmale bedürfen daher nach § 10 NDSchG zumindest einer denkmalrechtlichen Genehmigung.

Bestand Sachgüter

An Sachgütern ist im Bereich der Bebauungsplanänderung neben dem o. g. Marinebau eine im nördlichen Bereich stehende Halle noch vorhanden. Diese soll in das geplante Fachmarktzentrum einbezogen werden. Alle übrigen Gebäude des ehemaligen Metallbetriebes konnten in die geplante Nutzung des Grundstücks nicht integriert werden und wurden daher abgebrochen.

Bewertung

Die Gebäude des ehemaligen metallverarbeitenden Betriebes standen jahrelang leer. Eine Nachnutzung der Gebäude hatte sich nicht gefunden, zumal die Altlastensituation - auch unter den Gebäuden - schwierig war. Eine Altlastensanierung war teilweise nur durch den Abriss der Gebäude möglich.

Stadt- und Landschaftsbild

Bestand

Das Grundstück ist nahezu geräumt. Von den ehemaligen Hallen und anderen gewerblichen Gebäuden des früheren metallverarbeitenden Betriebes sind lediglich eine Halle im nördlichen Grundstücksbereich sowie der denkmalgeschützte Marinebau an der Voltmerstraße erhalten geblieben. Ansonsten liegt das Grundstück brach. Die Spuren der Abrissarbeiten und der Arbeiten zu den Altlastensanierungsmaßnahmen sind noch deutlich zu sehen.

Bewertung

Das ehemalige Gewerbegrundstück war mit seinen Hallen und anderen gewerblichen Gebäuden prägend für den südlichen Abschnitt des Gewerbegebietes Hainholz. Das Stadtbild wird durch die neue Nutzung deutlich verändert. Die festgesetzten Nutzungen tragen allerdings zu einer verträglichen Nachbarschaft bei. Die ehemalige Nutzung des Grundstücks bleibt sichtbar durch den Erhalt der ehemaligen Betriebshalle, die in die geplante Fachmarktnutzung einbezogen wird. Ferner ist der Marinebau ein entscheidendes Element, welches die historische Bedeutung des Standortes widerspiegelt. Die Unterschutzstellung des Baudenkmalts begründet einen besonderen Schutz dieses Gutes, der sich auch auf die Umgebung auswirkt.

Mensch

Bestand / Vorbelastung

Zur Altlastensituation wird auf den Abschnitt 3.4 der Begründung verwiesen.

Als Lärmquellen in der Umgebung des Plangebiets sind die Schulenburger Landstraße und die Voltmerstraße zu nennen. Aus dem Straßenverkehr resultieren Lärmpegel zwischen 55 und 65 dB(A) am Tag und 45 bis 60 dB(A) in der Nacht zwischen Schulenburger Landstraße und Voltmerstraße.

Zur Lufthygienesituation wird auf den Abschnitt Klima / Luft verwiesen.

Bewertung

Zur Altlastensituation wird auf den genannten Abschnitt der Begründung verwiesen

Aufgrund der genannten Lärmpegel sind Lärmschutzfestsetzungen im Plangebiet zu treffen. Für Aufenthaltsräume ist passiver Schallschutz erforderlich. Nach den derzeitigen Erkenntnissen sind bei der geplanten Altenpflegeeinrichtung im SO II bis zu einer Entfernung von etwa 50 m von der Schulenburger Landstraße Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile nach DIN 4109 für den Lärmpegelbereich IV zu stellen, ansonsten für den Lärmpegelbereich III. Zum Schutz der Nachtruhe sind darüber hinaus für Schlafräume schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder alternative fensterunabhängige Belüftungssysteme erforderlich.

2.2 Beschreibung und Bewertung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen

Auswirkungen Boden

Natürlich gewachsener Boden im eigentlichen Sinne ist im Plangebiet überwiegend nicht mehr vorhanden. Baubedingt wird es zu einem Aushub von Bodenmaterial kommen. Die Aushubmenge ist abhängig von den geplanten Gebäuden.

Bei der bisher durchgeführten Herrichtung des Betriebsgeländes wurde bewusst auf die Entnahme der hochbelasteten Auffüllungen verzichtet. Für die nunmehr vorgesehene Nutzung stellen sie aber keine unmittelbare Gefahr dar. Der Hinweis auf die Eigenschaften der Auffüllung als „gefährlicher“ Abfall gilt allerdings weiterhin. Bei entsprechenden Erdarbeiten ist dies zu berücksichtigen (s. Abschnitt 3.4)

Die bisher geplante Gebäudestruktur sieht keine Überbauung der Bereiche der ehemaligen CKW-Schwerpunkte (Parkplätze des Fachmarktes) vor. Sollten diese Bereiche überbaut werden, ist eine nochmalige Beurteilung der Bodenluftsituation erforderlich.

Im Hinblick auf potentiell mögliche Bombenfunde / Blindgänger aus dem 2. Weltkrieg werden aus Sicherheitsgründen bei evtl. Bauvorhaben, je nach Vorgehensweise, baubegleitende Maßnahmen empfohlen.

Anlage- und betriebsbedingt ist im Hinblick auf das Schutzgut Boden nicht von erheblichen Belastungen auszugehen.

Auswirkungen Wasser

Da im Plangebiet kein Oberflächengewässer vorhanden ist, wird im Folgenden ausschließlich das Schutzgut Grundwasser behandelt.

Baubedingt

Bei einem Flurabstand von ca. 2,00 m kann damit gerechnet werden, dass geplante Keller von Baukörpern im Grundwasser liegen. Daher sind konstruktive Maßnahmen gegen Kellervernässung vorzusehen.

Durch den Bodenaustausch in den Belastungsbereichen hat sich die Grundwassersituation noch nicht unmittelbar verbessert. Es ist auf dem Gelände erforderlich über die nächsten Jahre eine hydraulische Sanierung durchzuführen, deren Dauer zurzeit noch nicht absehbar ist. Diese Maßnahmen sind in einem öffentlich-rechtlichen Sanierungsvertrag des Sanierungspflichtigen mit der Region Hannover Fachbereich Umwelt geregelt. In der Planung wur-

den Standorte für die Aufstellung der Anlage, der Rohrleitung und Brunnenanschlüsse auf dem Gelände bereits freigehalten.

Die Grundwassersituation bzw. der Sanierungserfolg wird laufend durch entsprechende fachgutachterliche Begleitung und regelmäßige Berichterstattung an die Region Hannover bzw. Landeshauptstadt Hannover dokumentiert.

Durch den Baubetrieb kann es aufgrund von Unfällen zu erneuten punktuellen Bodenverunreinigungen durch auslaufende Substanzen kommen. Damit ist die Gefahr einer Ausbreitung der Substanzen über einen größeren Bereich und ggf. die Fortsetzung bis in das Grundwasser vorhanden. Insbesondere in der Bauphase von Kellern besteht eine erhöhte Gefahr der Grundwasserverschmutzung, da in erheblichem Maße die Deckschichten über dem Grundwasser entfernt werden und damit der Schutz des Grundwassers vor einem Schadstoffeintrag verringert ist.

Anlage- und betriebsbedingt

Eine generelle Verpflichtung zur Versickerung des Niederschlagswassers sieht der Bebauungsplan aufgrund der Altlastenproblematik des Grundstückes nicht vor. Die ungezielte Versickerung von Niederschlagswasser in den Freiflächen und in den Baumscheiben ist dem Grunde nach allerdings zulässig. Für Parkplätze und Fahrstraßen gelten besondere Regeln, die innerhalb einer Entwässerungskonzeption näher zu klären sind. Eine gezielte Versickerung dagegen ist in den Auffüllbereichen nur zulässig, wenn die Auffüllung bis zum natürlichen Boden entfernt wurde. Die gleichen Anforderungen gelten sinngemäß auch für den Einstaubereich der Versickerungseinrichtungen.

Auswirkungen Klima / Luft

Baubedingt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Anlage- und betriebsbedingt sind ebenfalls keine wesentlichen Verschlechterungen bzgl. der lufthygienischen Situation zu erwarten. Im Verhältnis zur Vorbelastung des Bereiches zwischen Schulenburger Landstraße und Voltmerstraße wird es nur zu einer geringen Erhöhung der Verkehrsmenge und der damit verbundenen lufthygienischen Situation kommen (Kunden- und Lieferverkehr Fachmarkt, ca. 180 Stellplätze sowie An- und Abfahrten in Verbindung mit der geplanten Altenpflegeeinrichtung sowie Marinebau). Diese Erhöhung ist im Hinblick auf die gesamtstädtische Belastung zu vernachlässigen. Eine wesentliche Mehrbelastung ist nicht zu erwarten.

Der Luftaustausch wird sich in geringfügigem Maße ändern, da neue Gebäude auf dem brachliegenden Grundstück entstehen werden. Im Hinblick auf die bereits vorhandene Bebauung im gesamten Quartier einerseits, auf die umfangreiche Grünflächen der östliche angrenzenden Kleingärten andererseits, sind gravierende Änderungen hinsichtlich des Kleinklimas sind jedoch nicht zu erwarten.

Der erhöhten Wärmebelastung der momentan stark versiegelten Flächen wird durch die festgesetzten Maßnahmen, wie Baumpflanzungen entlang der Schulenburger Landstraße, der Voltmerstraße und auf den Parkflächen entgegengewirkt.

Auswirkungen Vegetation und Fauna

Baubedingt

Aufgrund der weitgehenden faunistischen und floristischen Verarmung werden die Bauarbeiten keine gravierenden Auswirkungen auf Vegetation und Flora haben. Müssen weitere Gehölze gefällt werden, so ist die Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Hannover anzuwenden und Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

Anlagebedingt ist aufgrund der getroffenen Festsetzungen (Pflanzstreifen entlang der Schulenburger Landstraße und der Voltmerstraße, Begrünung der Stellplatzflächen) sowie einer

geplanten Grünanlage im Bereich der Altenpflegeeinrichtung mit einer deutlichen Verbesserung der Situation für Flora und Fauna zu rechnen. Bei einer ausreichenden Artenvielfalt und der Bepflanzung mit heimischen Bäumen und Sträuchern wird sich eine entsprechende Fauna einstellen.

Auswirkungen Kultur- und Sachgüter

Baubedingt

Der so genannte Marinebau ehemaligen Fabrikhalle (Volmerstraße 71 D, 71 E) an der Voltmerstraße unterliegt den Bestimmungen des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) vom 30.05.1978 (Nds. GVBl. S. 517), zuletzt geändert am 05.11.2004 (Nds. GVBl. S. 415). D.h. die Gebäude sind zu erhalten und instand zu setzen, wenn erforderlich. Nutzungsänderungen sind möglich; alle geplanten Maßnahmen am Baudenkmal bedürfen einer denkmalrechtlichen Abstimmung und Genehmigung. Negative Auswirkungen auf die Denkmale sind somit ausgeschlossen.

Die übrigen Maßnahmen im Geltungsbereich unterliegen dem Umgebungsschutz gem. § 8 NDSchG: „In der Umgebung eines Baudenkmales dürfen Anlagen nicht errichtet, geändert oder beseitigt werden, wenn dadurch das Erscheinungsbild des Baudenkmales beeinträchtigt wird. Bauliche Anlagen in der Umgebung eines Baudenkmales sind so zu gestalten und instand zu halten, dass eine solche Beeinträchtigung nicht eintritt.“ Das Erscheinungsbild der Umgebung wird vorübergehend baubedingt beeinträchtigt.

Die noch vorhandene ehemalige Betriebshalle bleibt erhalten und wird in die geplante Fachmarktnutzung integriert.

Anlage und betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Kulturgütern sind nicht zu erwarten.

Die Gebäudesubstanz des ehemaligen Gewerbebetriebes, die trotz der vorhandenen Mängel einen entsprechenden finanziellen Wert darstellte, wurde bereits bis auf eine erhaltenswerte Halle im Nordbereich des Grundstücks entfernt, um eine neue Nutzung zu ermöglichen.

Auswirkungen Stadtbild

Baubedingt sind Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Stadtbild durch die bereits durchgeführten Abrissmaßnahmen und anschließende Baumaßnahmen gegeben. Neben den visuellen Veränderungen sind auch die akustischen Beeinträchtigungen durch Baulärm zu beachten. Diese Beeinträchtigungen sind aber nur temporär gegeben.

Anlage- und betriebsbedingt

Das Stadt- und Landschaftsbild wird durch die geplante Nutzungsänderung auf dem Grundstück in diesem Bereich der Schulenburger Landstraße verändert. Mit dem Erhalt der nördlich gelegenen Halle des Gewerbebetriebes und die geplante Fassadengestaltung soll an die historische Nutzung des Grundstücks jedoch erinnert werden. Durch den weiteren Erhalt des Marinebaus wird von der Volmerstraße her die Veränderung des Bildes nicht so wesentlich ausfallen, da an dieser Straße der Marinebau dominiert.

Auswirkungen Mensch

Baubedingt muss während der Bauzeit mit Baulärm in der Nachbarschaft gerechnet werden. Der Beurteilungspegel für diese Arbeiten muss unter dem Immissionsrichtwert der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm“ für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) liegen.

Anlage- und betriebsbedingt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Durch die geplante Neubebauung ist nicht mit einer relevanten Erhöhung des Individualverkehrs und den damit verursachten Verkehrslärmeinwirkungen sowie Abgasbelastungen zu rechnen.

Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen unterschiedlichen Schutzgütern ergeben sich aus dem natürlichen Zusammenspiel der einzelnen Standortfaktoren, die nur in ihrer Gesamtheit den Zustand der Umwelt ausmachen. Sie können sowohl zu einer Verstärkung der Beeinträchtigungen als auch zu ihrer Abschwächung führen, wenn z. B. Funktionen des einen Schutzgutes eine Pufferung des anderen Schutzgutes bewirken.

Insbesondere die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden stellen häufig die Grundlage für mehr oder minder gravierende Beeinträchtigungen der anderen Schutzgüter dar. So ist im vorliegenden Fall der Boden bereits seit Jahrzehnten stark eingeschränkt durch Altlasten und eine Auffüllung. Auf dem Grundstück haben seit langer Zeit umfangreiche Baumaßnahmen (Gebäudebau, Gebäudeabbruch, Altlastensanierungsmaßnahmen, Versiegelung der Erdoberfläche mit Abbruchmaterial) stattgefunden. Ein natürlicher Bodenaufbau ist nicht mehr vorhanden. Das Grundstück war bisher nahezu komplett versiegelt, ist zurzeit nahezu komplett versiegelt, wird zukünftig auch großflächig versiegelt sein, allerdings auch wesentliche Grünstrukturen erhalten.

Die Versiegelung von Flächen und die Bodenverdichtung bedingen die Beeinträchtigungen der Versickerung und der Grundwasserneubildungsrate ebenso wie die der Standortqualität für Pflanzen und Tiere.

Durch Abtrag von Bodenschichten und in den Untergrund eindringende Baumaßnahmen wird die das Grundwasser vor Kontamination schützende Deckschicht verringert. Die Vegetationsschicht wird mit dem Abtrag der obersten Bodenschicht zerstört und kann damit auch nicht mehr ihre Aufgabe als Lebensstätte für Tiere wahrnehmen.

Versiegelung und fehlende Vegetationsstrukturen beeinflussen das Kleinklima durch verringerte Verdunstungsraten und niedrigere Luftbefeuchtung. Zusätzlich wirken sie sich auf das Landschaftsbild und den Erholungswert für den Menschen aus.

Die Zerstörung des Lebensraumes gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften beeinträchtigt zudem den Erholungswert für den Menschen, der hier die Möglichkeit verliert, eine besondere Ausprägung der Natur zu erleben.

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen des Bebauungsplanes dienen überwiegend dem Ausgleich für mehrere Schutzgüter. Die Dachbegrünung und Bepflanzungen tragen insgesamt zu einer Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse (Verminderung der Luftstromgeschwindigkeiten und der Temperaturunterschiede im Dachbereich, Filterung von Schmutzpartikeln, Erhöhung der Verdunstung) 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 der Aufenthaltsqualität und des Erholungswertes für den Menschen.

3. Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

3.1 Vermeidung und Minimierung

Boden

Bei der Herrichtung des Betriebsgeländes wurde bisher auf die komplette Entnahme der hochbelasteten Auffüllungen verzichtet. Für die nunmehr vorgesehene Nutzung stellen sie aber keine unmittelbare Gefahr dar. Der Hinweis auf die Eigenschaften der Auffüllung als „gefährlicher“ Abfall gilt weiterhin. Bei entsprechenden Erdarbeiten ist dies zu berücksichtigen.

Alle Arbeiten mit den Gefahrstoffen müssen von geschultem Personal nach einem Arbeitsplan durchgeführt werden. Beim Umgang mit gefahrstoffhaltigen Produkten wird die Beauftragung eines Fachunternehmens erforderlich. Es ist notwendig, alle von den Gefahrstoffen betroffenen Personen zu informieren und die Vorkommen zu kennzeichnen. Die Deponierung der schadstoffbelasteten Baustoffe muss mit der zuständigen Fachbehörde abgestimmt sein. Die Vorgaben für die Entsorgung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle sind zu berücksichtigen.

Da die Gefahr besteht, dass noch Bombenblindgänger aus dem 2. Weltkrieg vorhanden sind, werden aus Sicherheitsgründen, je nach Vorgehensweise, baubegleitende Maßnahmen empfohlen.

Wasser

Durch den Bodenaustausch in den Belastungsbereichen der Altlasten hat sich die Grundwassersituation noch nicht unmittelbar verbessert. Es ist auf dem Gelände erforderlich über die nächsten Jahre eine hydraulische Sanierung einzuleiten, deren Dauer zurzeit noch nicht absehbar ist.

Beim Einsatz von Baumaschinen und -geräten ist auf einen sorgfältigen Umgang mit Betriebsstoffen sowie eine fachgerechte Wartung zu achten, um Übertritte von Schadstoffen ins Grundwasser auszuschließen.

Klima / Luft

Der anzupflanzende Baumbestand (Pflanzstreifen entlang der Schulenburger Landstraße und der Voltmerstraße, anzupflanzende Bäume im Bereich der offenen Stellplatzanlagen) sowie die festgesetzte Dachbegrünung tragen zur Speicherung des anfallenden Niederschlagswassers und zur Temperaturminderung durch Beschattung von Flächen bei. Ferner werden die kleinklimatischen Verhältnisse verbessert.

Vegetation / Fauna

Vegetation und damit verbundene Fauna tritt nur noch untergeordnet und in vereinzelt Restbeständen auf. Sollten Bäume im Rahmen der Neuplanungen erhalten bleiben können, so ist während der Bauphase darauf zu achten, dass die zu erhaltenden Flächen und Bäume durch Bauzäune geschützt werden.

Kultur- und Sachgüter

Bei der Gestaltung der geplanten Gebäude ist der Umgebungsschutz gemäß § 8 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) zu beachten, welcher von dem Marinebau als Baudenkmale ausgeht. Veränderungen bzw. Neubauten in der Umgebung von Baudenkmalen dürfen das Denkmal-Erscheinungsbild nicht beeinträchtigen.

Stadt- und Landschaftsbild

Wie bereits bei den Kultur- und Sachgütern aufgeführt, gilt die Minimierungsmaßnahme „Beachtung des Umgebungsschutzes“ auch für das Stadt- und Landschaftsbild, um nachteilige Auswirkungen der geplanten Baumaßnahme auf das Stadt- und Landschaftsbild zu vermeiden.

Mensch (Lärm)

Vorkehrungen zur Minimierung von Beeinträchtigungen hinsichtlich des Lärms betreffen im Wesentlichen die Bauphase. Ein Aspekt ist die Bauzeit. Eine unverhältnismäßig lange Gesamtdauer der Baustellentätigkeit kann für die Anwohner und die Nutzer der angrenzenden Wohngebiete und Kleingärten zu einer erheblichen Belastung führen. Hinsichtlich der Tagesbauzeit sind die Vorgaben der „Verordnung zur Einführung der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung“ vom 29.08.2002 zu beachten. Weiterhin sind die Regelungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen anzuwenden.

3.2 Ausgleich

Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und der weitgehenden faunistischen und floristischen Verarmung hat das Plangebiet insgesamt nur einen sehr geringen Wert für Natur und Landschaft. Eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt bzw. für das Landschaftsbild ist nicht erkennbar. Negative Auswirkungen der Planung auf Naturhaushalt und Landschaftsbild sind nicht zu erwarten. Mit den Planungen ist lediglich punktuell ein Verlust von altem, z. T. ortsbildprägendem Baumbestand verbunden. Da für das betreffende Gebiet ferner bereits Baurechte bestehen und keine weiteren Baurechte geschaffen werden, ist gemäß § 1a BauGB ein Ausgleich nicht erforderlich. Konkrete Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft werden daher nicht festgesetzt.

4. Beschreibung der verbleibenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Wie oben beschrieben, sind Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich. Unter Beachtung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsaspekte ist festzustellen, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben.

5. Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten im Hinblick auf die Umweltauswirkungen der Festsetzungen für das Vorhaben

Der Bebauungsplanänderung lag im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit ein Nutzungskonzept zugrunde, das im Norden eine Fachmarktnutzung vorsah und im Süden Wohnen in einer verdichteten Einfamilienhausbebauung im Anschluss an das Wohngebiet an der Chamissostraße. Eine Mischnutzung war als Übergang geplant. Von der geplanten Wohnnutzung im Süden wurde allerdings Abstand genommen, da sich das Wohngebiet vollständig auf der historischen Auffülle befand und der erforderliche Sanierungsaufwand unverhältnismäßig gewesen wäre. Bei einem parzellierten Einfamilienhausgebiet mit Gartenutzung und hohem Entseigelungsgrad läge der Sanierungsaufwand im Vergleich zu einer Altenpflegeeinrichtung in Geschossbauweise mit zentraler Parkanlage deutlich höher. Grundsätzlich könnte jede Nutzung möglich gemacht werden, allerdings muss dies auch in Abhängigkeit vom erforderlichen Sanierungsaufwand betrachtet werden. Vor diesem Hintergrund wurde die nunmehr vorliegende Variante gewählt. Durch entsprechende bau- und sanierungsbedingte Maßnahmen (s. Abschnitt 3.4 Altlasten) können hier gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden.

6. Verwendete technische Verfahren

Sämtliche verwendeten technischen Verfahren entsprechen dem aktuellen Standard. Es ist davon auszugehen, dass alle Gerätschaften einwandfrei arbeiten.

7. Sonstige Folgen

Sonstige Folgen, die aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes resultieren, sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bekannt.

8. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der für die Bearbeitung relevanten Unterlagen sind nicht aufgetreten. Auch die für die Erstellung des Fachgutachtens notwendigen Datengrundlagen konnten erfasst oder bei den zuständigen Fachbehörden abgefragt werden. Damit wurden auch die Grundlagen für die Erfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen geliefert.

9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Auf dem Gelände der Bebauungsplanänderung hat mehr als 100 Jahre der Metallbetrieb Sorst gearbeitet. 1998 gab die Hainhölzer Traditionsfirma Sorst den Standort an der Schulenburger Landstraße auf. Die Firma Mevaco übernahm den Standort und produzierte hier noch ein weiteres Jahr Lochbleche. Bereits im Jahr 1999 stellte jedoch auch Mevaco die Produktion ein. Seitdem standen die Gebäude und Hallen der ehemaligen Industriebranche mit Ausnahme des denkmalgeschützten „Marinebaus“ an der Voltmerstraße leer. Die Gebäude und Hallen wurden mittlerweile bis auf eine Halle im nördlichen Planbereich, die erhalten bleibt und in die zukünftige Nutzung einbezogen wird, abgebrochen,

Mit der Aufgabe der Lochblechproduktion war klar, dass für den Standort kaum wieder eine industrielle Nutzung nachfolgen würde. Dies wäre angesichts der direkt angrenzenden Wohnbebauung mit großen Problemen verbunden gewesen. Zudem hätte eine solche Nutzung auch nicht der hervorragenden Lage an der Schulenburger Landstraße durch die Erschließung durch die Stadtbahn entsprochen.

Das geplante Konzept sieht nunmehr einen Fachmarktstandort im nördlichen Bereich der Bebauungsplanänderung vor. Im Süden sollen die Voraussetzungen für die Anlage einer Altenpflegeeinrichtung und ergänzenden Nutzungen, die das Wohnen nicht beeinträchtigen, geschaffen werden. Der denkmalgeschützte Marinebau an der Voltmerstraße soll im Bestand erhalten bleiben. Voraussetzung für diese neue Nutzungsperspektive ist die Änderung des Planungsrechtes, da im gesamten Gewerbegebiet Hainholz ein Einzelhandelsausschluss gilt.

Hinsichtlich des Schutzgutes Boden sind Vorbelastungen noch zu erwarten. Die durch den früheren Betrieb bedingten, sanierungsbedürftigen Belastungen mit LHKW im Grundwasser und KW-Schäden wurden in den räumlich eingrenzenden Bereichen inzwischen ausgekoffert und entsorgt. Eine flächendeckende Auffülle mit einer durchschnittlichen Mächtigkeit von ca. 1,5 m ist nur in den o.g. sanierten Bereichen durch Auskoffierung entfernt worden. In den übrigen Bereichen ist sie noch vorhanden. Der Bereich der Bebauungsplanänderung ist entsprechend gekennzeichnet worden. Bei diesen Auffüllmaterialien handelt es sich um „gefährlichen“ Abfall (früher überwachungsbedürftiger Abfall), der entsprechend zu sichern bzw. zu entsorgen ist. (s. Abschnitt 3.4 Altlasten).

Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass noch Bombenblindgänger im Bereich der Bebauungsplanänderung vorhanden sind. Aus Sicherheitsgründen werden deshalb bei Bauvorhaben, je nach Vorgehensweise, baubegleitende Maßnahmen empfohlen.

Die Belastungssituation des Betriebsgeländes durch die Schadstoffgruppe der leicht flüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffe (LHKW) wurde durch den Bodenaustausch an den zwei benannten Stellen (d1 und b2.1) deutlich verbessert. Der Eingriff fand im Rahmen des technisch Möglichen statt, führte aber nicht zur vollständigen Herstellung des ursprünglichen Zustandes. Die Grundwassersituation hat sich noch nicht unmittelbar verbessert. Es ist auf dem Gelände erforderlich über die nächsten Jahre eine hydraulische Sanierung zu betreiben, deren Dauer zurzeit noch nicht absehbar ist. Die Grundwassersituation bzw. der Sanierungserfolg wird laufend durch entsprechende fachgutachterliche Begleitung und regelmäßige

ge Berichterstattung an die Region Hannover bzw. Landeshauptstadt Hannover dokumentiert.

Die ungezielte Versickerung von Niederschlagswasser in den Freiflächen und in den Baumscheiben ist dem Grunde nach zulässig. Für Parkplätze und Fahrstraßen gelten besondere Regeln, die innerhalb einer Entwässerungskonzeption näher zu klären sind. Eine gezielte Versickerung dagegen ist in den Auffüllbereichen nur zulässig, wenn die Auffüllung bis zum natürlichen Boden entfernt wurde. Die gleichen Anforderungen gelten sinngemäß auch für den Einstaubereich der Versickerungseinrichtungen.

In Bezug auf die klimatische und lufthygienische Situation ist infolge der angestrebten Nutzung angesichts der bereits bestehenden Bebauung und bisher vielfrequentierten Nutzung der Schulenburger Landstraße nicht mit einer wesentlichen Änderung zu rechnen.

Vegetation und Fauna ist auf der Brachfläche kaum vorhanden. Durch die vorgesehenen Anpflanzungsmaßnahmen entlang der Voltmerstraße, der Schulenburger Landstraße und im Bereich der geplanten offenen Einstellplätze sollen diese Defizite behoben werden. Ziel ist die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie das Stadtbild deutlich zu verbessern.

Der Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung erfasst als Kulturgüter im Osten an der Voltmerstraße die beiden Gebäude der ehemaligen Fabrikhalle (sog. „Marinebau“, Voltmerstraße 71 D, 71 E), die vom Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege in die Liste der hannoverschen Kulturdenkmale aufgenommen worden sind. Sie unterliegen damit den Bestimmungen des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes. Wesentliches Ziel ist es, die für Hannover bedeutende und qualitätvolle Industriearchitektur der dreigeschossigen Fabrikationshalle aus den 20er Jahren in ihrer Gesamtwirkung und Erlebbarkeit zu erhalten und durch die Baumaßnahmen in der näheren Umgebung dieses Erscheinungsbild nicht zu beeinträchtigen.

Die Gebäude des ehemaligen metallverarbeitenden Betriebes sind bereits abgebrochen. Erhalten wurde als Sachgut lediglich der o.g. Marinebau sowie eine ehemalige Werkhalle, die in den Neubau des Fachmarktes einbezogen werden soll.

Das ehemalige Gewerbegrundstück war mit seinen Hallen und anderen gewerblichen Gebäuden prägend für den südlichen Abschnitt des Gewerbegebietes Hainholz. Das Stadtbild wird durch die neue Nutzung deutlich verbessert. Die festgesetzten Nutzungen tragen allerdings zu einer verträglichen Nachbarschaft bei. Die ehemalige Nutzung des Grundstücks bleibt sichtbar durch den Erhalt der ehemaligen Betriebshalle, die in die geplante Fachmarktnutzung einbezogen wird. Ferner ist der Marinebau ein entscheidendes Element, welches die historische Bedeutung des Standortes widerspiegelt

Für den Menschen sind die Aspekte hinsichtlich der Altlastensituation, die im Abschnitt 3.4 der Begründung ausführlich beschrieben sind, von großer Bedeutung.

Weiterhin sind im Hinblick auf die Lärmpegel der Schulenburger Landstraße Lärmschutzvorkehrungen im Plangebiet zu treffen. Für Aufenthaltsräume ist passiver Schallschutz erforderlich. Bis zu einer Entfernung von etwa 50 m von der Schulenburger Landstraße sind Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile nach DIN 4109 für den Lärmpegelbereich IV zu stellen, ansonsten für den Lärmpegelbereich III. Zum Schutz der Nachtruhe sind darüber hinaus für Schlafräume schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder alternative fensterunabhängige Belüftungssysteme erforderlich.

Im Ergebnis bleibt festzustellen, dass die geplante Bebauung nicht zu nachteiligen verbleibenden Auswirkungen führt. Im Gegenteil hat die geplante Umnutzung des Geländes zu einer umfassenden Sanierung der Altlastensituation geführt, die zwar noch nicht endgültig ab-

geschlossen ist, jedoch bereits zu einer deutlichen Verbesserung geführt hat, so dass gesunde Wohn- und Arbeitsbedingungen geschaffen werden konnten.

Die zu entfernenden Bäume und Sträucher, die nach der Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Hannover geschützt sind, sind entsprechend zu ersetzen.

Begründung des Entwurfes
aufgestellt
Bereich Stadtplanung, Mai 2008

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

(Heesch)
Fachbereichsleiter

61.11/06.06.08