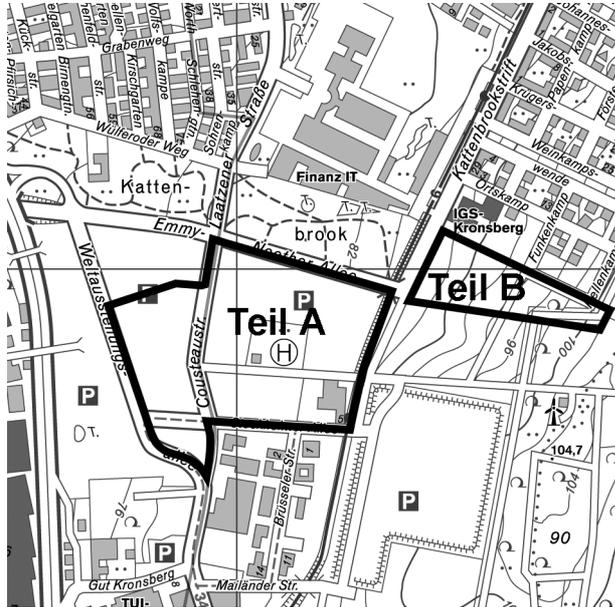


Begründung mit Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 1764 - östlich Weltausstellungsallee -



Stadtteile: Mittelfeld und Bemerode

Geltungsbereich:

Teil A

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1764 wird umgrenzt von der Weltausstellungsallee (zwischen Einmündung Cousteaustraße und der letzten östlichen Überfahrt zum „Messe-Parkplatz Ost 16“), dann ca. 180 m entlang des parkplatzinternen Erschließungsweges verlaufend, abknickend und ca. rechtwinklig auf die Cousteaustraße treffend, westliche Seite der Cousteaustraße, der Emmy-Noether-Allee, der Trasse der Stadtbahnlinie 6, der Stockholmer Allee und der Cousteaustraße bis Weltausstellungsallee.

Teil B

Das Plangebiet Teil B umfasst eine ca. 6,0 ha große Teilfläche der Flurstücke 32/9 und 243 in der Flur 2 der Gemarkung Bemerode. Die genannten Flurstücke grenzen im Süden unmittelbar an die Kronsbergbebauung und liegen in der Verlängerung des westlich der Straße Kattenbrookstrift liegenden Kattenbrookspark.

Teil C

Das Plangebiet Teil C besteht aus dem ca. 5,2 ha großen Flurstück 34/3 der Flur 4 der Gemarkung Wülferode mit der Bezeichnung „Die Strotwiesen“.

Teil D

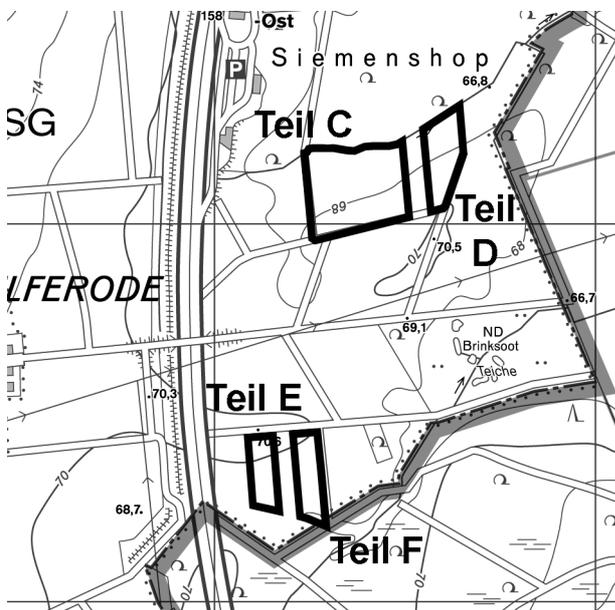
Das Plangebiet Teil D besteht aus dem ca. 1,8 ha großen Flurstück 47/1 der Flur 4 der Gemarkung Wülferode mit der Bezeichnung „Die Strotwiesen“.

Teil E

Das Plangebiet Teil E besteht aus dem ca. 1,1 ha großen Flurstück 52/1 der Flur 5 der Gemarkung Wülferode mit der Bezeichnung „Die Kuhhirtenwiese“.

Teil F

Das Plangebiet Teil F besteht aus dem ca. 1,4 ha großen Flurstück 54/3 der Flur 5 der Gemarkung Wülferode mit der Bezeichnung „Die Kuhhirtenwiese“.



Inhaltsverzeichnis:

1. Zweck des Bebauungsplanes	3
2. Örtliche und planungsrechtliche Situation	3
3. Städtebauliches Ziele	6
3.1 Art der baulichen Nutzung	7
3.2 Bauland	8
4. Verkehr und Erschließung	11
5. Ver- und Entsorgung	16
6. Umweltbelange / Umweltverträglichkeit	16
6.1 Schallschutz	16
6.2 Lichtemissionen	22
6.3 Stadtklima	22
6.4 Naturschutz / Eingriffregelung	24
6.5 Flächen für die Wasserwirtschaft - Regenwasserbewirtschaftungskonzept	25
6.6 Flächen mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	27
6.7 Altlasten und Verdachtsflächen	29
7. Gutachten	31
8. Sonstige Regelungen	31
9. Kosten für die Stadt	32

Teil I - Begründung

1. Zweck des Bebauungsplanes

Das zu beplanende Gebiet liegt östlich des Messegeländes und des Messeschnellweges. Es wird zurzeit überwiegend als Messe-Parkplatz genutzt und hat eine Größe von ca. 26,5 ha.

Anlass für die Einleitung des Bebauungsplanverfahrens war das grundsätzliche Ansiedlungsinteresse eines auf dem Gebiet der Erstellung und des Betriebs von Logistikimmobilien tätigen Unternehmens. Gesucht wurde im norddeutschen Raum ein Standort für die Errichtung eines Distributionszentrums für ein Unternehmen des Internet-Versandhandels. Die dazu benötigte Fläche sollte Platz für die Errichtung eines Lagerhallenkomplexes mit einer Grundfläche von ca. 92.000 m² bieten und günstig zum überörtlichen Hauptverkehrsstraßennetz liegen. Erwartet wurden ca. 1.000 Dauerarbeitsplätze und zu Saisonzeiten eine Aufstockung um weitere ca. 1.500 Arbeitskräfte. Die Halle wäre umgeben von Verkehrsflächen für an- und abfahrende LKW sowie von Parkplätzen für die Belegschaft. Der Betrieb sollte grundsätzlich auf einen 3-Schicht-Betrieb über 24 Stunden an 7 Tagen in der Woche ausgelegt sein. Dies war auf jeden Fall während der Spitzenzeiten (z.B. 3-monatiges Weihnachtsgeschäft) vorgesehen. Außerhalb der Spitzenzeiten sollte der Betrieb ggf. im 2-Schicht-Betrieb stattfinden. Für den Betrieb wurde ein Lkw-Verkehrsaufkommen von ca. 400 Lkw/24 h als Spitzenwert angesetzt.

Diesen Ansiedlungswunsch aufgreifend wurde geprüft, ob auf dem Gebiet der Landeshauptstadt Hannover entsprechend dem aufgezeigten Flächenbedarf geeignete Standorte benannt werden könnten, die zeitnah zu realisieren wären. Eine derartige Gewerbeansiedlung wurde als von hohem kommunalem Interesse für den Wirtschaftsstandort Hannover eingestuft.

In bestehenden Gewerbe- und Industriegebieten im Stadtgebiet konnte kein geeigneter und verfügbarer Standort angeboten werden. Die Suche nach geeigneten Flächen im Stadtgebiet ergab, dass das Plangebiet als einziges die Voraussetzungen für eine derartige Ansiedlung bietet. Vorteilhaft sind neben der verfügbaren Fläche vor allem die unmittelbare Nähe zum überörtlichen Hauptverkehrsstraßennetz und der bestehende direkte Stadtbahnanschluss.

Während bei der Einleitung des Bebauungsplanverfahrens noch ein deutlicher Bezug zu dem Ansiedlungswunsch bestand, wurde im weiteren Verfahren die städtebauliche Zielsetzung auf eine allgemeine gewerbliche Nutzung erweitert. Es handelt sich nach dem kommunalen Planungswillen um einen entsprechend offen gestalteten Angebotsbebauungsplan.

Die dem ursprünglichen Ansiedlungsinteresse zu Grunde liegende Nutzung dient im Sinne eines Referenzprojektes der Beurteilung der Vertretbarkeit und der Verträglichkeit einer plankonformen Nutzung, insbesondere mit dem Wohnen im Umfeld. An Hand dieses konservativen Ansatzes wird die Vollziehbarkeit des Planes geprüft und nachgewiesen.

2. Örtliche und planungsrechtliche Situation

Örtlichkeit

In der westlichen Hälfte wird das Plangebiet von Nord nach Süd von der Cousteaustraße durchzogen. Es handelt sich dabei um ein ehemaliges Teilstück der Laatzener Straße, die vor der Neugestaltung des Hauptverkehrsstraßennetzes im Umfeld der Messe im Zusammenhang mit der Weltausstellung EXPO 2000 bzw. der Planung der Kronsberg-Siedlung die Verbindung nach Süden zum Messeschnellweg (Kronsbergkreuzung) darstellte. Diese Verbindungsfunktion erfüllt seitdem die Weltausstellungsallee.

Westlich der Cousteaustraße befinden sich die „Messe-Parkplätze Ost 17 bis 20“. Sie sind während der Großmessen neben den „Messe-Parkplätzen Ost 16“ wesentlicher Teil des Verkehrs- und Beparkungskonzepts der Deutschen Messe AG. Die „Messe-Parkplätze Ost 21 bis 23“ östlich der Cousteaustraße dienen dagegen bei besonderem Bedarf als Überlauf-Stellplätze.

Im zentralen Bereich des Plangebietes befindet sich ein zur Weltausstellung eingerichteter Hub-schrauberlandeplatz mit einem Kontrollgebäude. Der Landeplatz wurde von der Deutschen Mes-

se AG genutzt. Die Genehmigung nach § 6 LuftVG für den Landeplatz wurde auf Antrag der Deutschen Messe AG mit Bescheid vom 31.07.2012 widerrufen.

Im äußersten süd-östlichen Teil des Plangebietes ist ein Unternehmen der Werbefotografie-Branche ansässig. Die Flächen nördlich und westlich davon sind derzeit ungenutzt.

Im Westen wird das Plangebiet durch die Weltausstellungsallee begrenzt. Westlich der Weltausstellungsallee erstrecken sich auf gesamter Länge zwischen Kronsberg-Wäldchen im Süden bis zur Anschlussstelle an den Messeschnellweg die dauerhaft befestigten und größtenteils versiegelten „Messe-Parkplätze Ost 11 bis 15“.

Im Nord-Westen direkt angrenzend an das Plangebiet liegt der „Messe-Parkplatz Ost 16“, der weiterhin über ein Teilstück der im Übrigen aufzuhebenden Cousteaustraße an die Emmy-Noether-Allee angebunden sein wird.

Das Gelände wird im Norden von der Emmy-Noether-Allee begrenzt. Nördlich der Emmy-Noether-Allee ist der landschaftlich gestaltete Kattenbrookpark angelegt worden. Er trennt die Bereiche der Messe-Parkplätze südlich der Emmy-Noether-Allee von den nördlich von ihm gelegenen Gewerbe- und Wohngebieten. In die Gestaltung des Parks wurde ein 3 bis 5 m hoher Lärmschutzwall integriert.

Nördlich des Plangebiets und nördlich des Kattenbrookparks erstreckt sich zwischen Laatzener Straße und Kattenbrookstrift ein Gewerbegebiet, das im Wesentlichen von drei Großverwaltungen eingenommen wird. Nördlich liegt ebenfalls die dem Plangebiet nächstgelegene Wohnbebauung (Siedlung Seelhorst) in einer Entfernung ab ca. 280 m. Insgesamt handelt es sich um eine historisch gewachsene Gemengelage, die durch das Nebeneinander von störenden (emittierenden) und empfindlichen Nutzungen gekennzeichnet ist.

Östlich des Plangebietes verläuft die Stadtbahnlinie 6. Östlich parallel liegt die Straße Kattenbrookstrift, die in diesem Abschnitt in geringer Breite ausgebaut ist. Im Süden ist sie mit der Stockholmer Allee verbunden. Nord-östlich des Plangebietes dient sie als Haupteinfahrstraße der Wohnquartiere am Kronsberg (Entfernung ca. 400 m zum Plangebiet) mit Anbindung an die Emmy-Noether-Allee. Als Erschließung des Plangebiets kommt dieser Abschnitt wegen der Troglage der Stadtbahn nicht in Betracht. Die auf Höhe des Plangebietes östlich der Straße Kattenbrookstrift gelegenen Flächen am Kronsberghang werden noch landwirtschaftlich genutzt.

Am südlichen Rand der genannten Kronsberg-Siedlung befindet sich die Integrierte Gesamtschule Kronsberg (IGS). Die Entfernung zwischen dem Plangebiet und der südlichen Grenze des IGS-Grundstücks beträgt ca. 270 m.

Südlich des Plangebietes und der Stockholmer Allee schließt ein Gewerbegebiet an.

Raumordnung

Das Regionale Raumordnungsprogramm der Region Hannover (RROP 2005) enthält für das Plangebiet keine spezifischen Festlegungen. Die Straßenzüge Emmy-Noether-Allee / Kattenbrookstrift und Weltausstellungsallee sind als "Hauptverkehrsstraßen von regionaler Bedeutung" festgelegt.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange hat die Region Hannover mitgeteilt, dass bei einer Ansiedlung eines Versandhandelsunternehmens dieses von der Art des Betriebes zwar dem Einzelhandel zuzurechnen sei, dass es sich dabei jedoch nicht um den klassischen stationären Einzelhandel mit (raumordnerisch relevanten) Verkaufsflächen handele.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 1764 sind somit mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.

Die Region Hannover erstellt zurzeit in Vorbereitung einer Änderung des RROP ihr "Logistikflächenkonzept 2020". Der Entwurf enthält den Standort der mit diesem Änderungsverfahren zum Flächennutzungsplan verfolgten Gewerbeentwicklung als Ergänzungsstandort.

Flächennutzungsplan

Bisherige Darstellung

Der Flächennutzungsplan stellt zwischen Weltausstellungsallee und Cousteaustraße Sonderbaufläche Messe sowie eine allgemeine Grünfläche entlang der Weltausstellungsallee und östlich der Cousteaustraße gemischte Baufläche dar. Außerdem sind eine Wasserleitung sowie Standortssymbole für die Feuerwehr und ein Regenwasserrückhaltebecken dargestellt. Im nördlichen Bereich der Sonderbaufläche gibt es eine Kennzeichnung als Fläche mit umweltgefährdenden Stoffen (Deponie Bemerode I).

Im Westen schließt sich die Darstellung einer Sonderbaufläche Messe an. Im Norden sind eine allgemeine Grünfläche, eine gewerbliche Baufläche und eine Wohnbaufläche dargestellt. Im Osten folgt eine Wohnbaufläche und im Süden eine gewerblichen Baufläche. In der direkten Nachbarschaft sind Hauptverkehrsstraßen (Emmy-Noether-Allee, Weltausstellungsallee und Kattenbrookstrift) und die Stadtbahntrasse dargestellt.

Neue Darstellung

Mit der 222. Änderung des Flächennutzungsplanes, die im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt wird, wird der Bereich des Plangebietes als „Gewerbliche Baufläche“ dargestellt. Damit wird die bereits südlich der Stockholmer Allee bestehende Darstellung fortgesetzt.

Der Flächennutzungsplan sieht südlich der Kronsbergbebauung und der darauf folgenden Fläche des Kattenbrookparks eine Fortsetzung der Wohnungsbauentwicklung am Kronsberghang vor, die sich bis etwa zur Lissabonner Allee erstrecken soll.

Das unmittelbare Nebeneinander von gewerblicher Nutzung (Plangebiet) und Wohnnutzung ist aus städtebaulicher Sicht angesichts der Immissionen grundsätzlich kritisch zu beurteilen. Bei nachfolgender Wohnungsbauentwicklung ist daher durch geeignete Maßnahmen, in erster Linie Lärmschutzmaßnahmen, ein verträgliches Nebeneinander der Nutzungen sicherzustellen. Dies ist nach den Ergebnissen des eingeholten schalltechnischen Gutachtens möglich, sodass die städtebauliche Entwicklung nicht in Frage gestellt ist.

Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes wird diesem Erfordernis mit einer "Immissionsschutz-Kennlinie" gegenüber der geplanten Wohnbebauung Rechnung getragen. Dieselbe Kennzeichnung erfolgt entlang der Nordgrenze des Plangebietes gegenüber den nahe gelegenen Wohngebieten im Nordwesten und Nordosten. Damit wird im Flächennutzungsplan auf eine Immissionsproblematik hingewiesen, die auf der Bebauungsebene zu bewältigen ist. Künftige Bebauungspläne für diese Wohnbebauung werden Regelungen für ein verträgliches Nebeneinander von Wohnen und Gewerbe treffen.

Eine ~10.400 m² große Fläche zwischen Stockholmer Allee, Cousteaustraße und Weltausstellungsallee („Messe-Parkplätze „Ost 20“) wird im Flächennutzungsplan als "Allgemeine Grünfläche" mit der zusätzlichen Kennzeichnung als "Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" dargestellt. Sie ist für Regenwasserbewirtschaftung vorgesehen.

Des Weiteren ist für den Ausgleich außerhalb des Plangebiets die Erweiterung des Kattenbrookparks nach Osten vorgesehen. Diese Fläche ist im Flächennutzungsplan bereits als "Allgemeine Grünfläche" dargestellt und erhält nunmehr ebenfalls die ergänzende Kennzeichnung als "Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur- und Landschaft".

Im Planteil B (im Bebauungsplan Teil C und D) und Planteil C (im Bebauungsplan Teil E und F) werden weitere Ausgleichsmaßnahmen untergebracht (s.a. weitergehende Ausführungen im Abschnitt 6.6).

Bebauungspläne

Für das Plangebiet bestehen flächendeckend die rechtsverbindlichen Bebauungspläne Nr. 1160, 1557, 1560 und 1562. Diese treffen für die bauliche Nutzung folgende Festsetzungen:

Bereich zwischen Weltausstellungsallee und Cousteaustraße:

Bebauungsplan Nr. 1557 (rechtsverbindlich 23.07.1997) und
Bebauungsplan Nr. 1560 (rechtsverbindlich 14.08.1996):
„Sondergebiet Messe-Stellplätze“ und „Private Grünfläche“ entlang der Weltausstellungsallee.

Bereich östlich der Cousteaustraße / südliche Begrenzung der Messe-Stellplatzflächen:

Bebauungsplan Nr. 1557:
„Kerngebiet“ in einem ~80 - 60 m breiten Streifen (von West nach Ost) entlang der Emmy-Noether-Allee, im Übrigen "Mischgebiet" und eine „Öffentliche Spiel- und Erholungsfläche“. Zur Erschließung sind Straßenverkehrsflächen mit Anbindung an die Cousteaustraße und Emmy-Noether-Allee festgesetzt. Zulässig sind in beiden Baugebietstypen Gebäude mit bis zu IV Vollgeschossen.

Bereich zwischen Bebauungsplan Nr. 1557 und Stockholmer Allee

Bebauungsplan Nr. 1160 (rechtsverbindlich 02.05.1984):
"Gewerbegebiet" - zulässig sind Gebäude mit einer Höhe bis zu 95 m ü. NN (möglich sind dadurch ca. 12 - 16 m hohe Gebäude)

Bereich südlich der Stockholmer Allee

Bebauungsplan Nr. 1562 (rechtsverbindlich 14.08.1996):
„Straßenverkehrsfläche“ (Weltausstellungsallee), nördlich und südlich davon „Sondergebiet Messe-Stellplätze“ sowie „Private Grünfläche“ entlang der Weltausstellungsallee und „Wald“

3. Städtebauliche Ziele

Die Untersuchungen im Zusammenhang mit der Erstellung eines Gutachtens für ein integriertes Gewerbeflächenkonzept haben gezeigt, dass es keine wesentlichen Reserven für Ansiedlungen mit großem Flächenbedarf im Stadtgebiet insbesondere im Bereich Logistik / Distribution gibt. Nach den daraus entwickelten "Leitlinien für die Gewerbeentwicklung 2012 bis 2020" (Beschluss-Drucksache Nr. 1445/2012) soll auf diese Ansiedlungen im Grundsatz auch zugunsten des Umlandes verzichtet werden, insbesondere dann, wenn sie flächenintensiv und arbeitsplatzintensiv sind. Bei dem Plangebiet handelt es sich allerdings um einen Sonderfall. Hier besteht insbesondere wegen der direkten Verkehrsanbindung an den Messeschneppweg ein Standortpotential, das für diese Nutzungen geeignet ist und das aktiviert werden sollte.

Das bestehende Planungsrecht, das hier Misch- und Kerngebiete festsetzt, soll geändert werden. Ein Wohnungsbauteil, wie ihn Mischgebiete gemäß § 6 BauNVO vorsehen, ist hier wegen seiner Insellage zwischen den Gewerbegebieten nicht mehr städtebauliches Ziel. Für Gewerbebetriebe in kleinerer Größenordnung, wie sie an diesem Standort bisher vorgesehen waren, bestehen Flächenreserven u.a. auf dem ehemaligen EXPO-Ost-Gelände. Damit kann die Landeshauptstadt Hannover zukünftig in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet Gewerbeflächenanfragen in verschiedenen Größenordnungen befriedigen. Aus Sicht der Landeshauptstadt Hannover bietet die Festsetzung eines Gewerbegebietes die Voraussetzungen für eine erfolgreichere Entwicklung. Es besteht so die Chance die Flächen einer dauerhaften, arbeitsplatzintensiven Nutzung zuzuführen und damit nachhaltig aufzuwerten.

Dem an der Stockholmer Allee 5 im Süd-Osten des Plangebiets ansässigen Unternehmen Fotoformplus (Werbefotografie) werden städtebaulich sinnvolle Entwicklungsspielräume geboten.

Planungsalternativen

Der Bebauungsplan soll die Ansiedlung von arbeitsplatzintensiven Gewerbebetrieben mit hohem Flächenbedarf ermöglichen. Insofern gibt es im Stadtgebiet keine vergleichbaren Standortalternativen. Derartige Ansiedlungen kommen im Bereich des EXPO-Parks Hannover, in den Gewerbegebieten Andertens oder auf dem Gelände der ehemaligen Freiherr-von-Fritsch-Kaserne in Sahlkamp wegen zu geringer Flächengrößen nicht in Betracht.

Das von der Bürgerinitiative (BI) „pro.kronsberg“ vorgestellte Projekt „Park Kronsberg“ ist aus Sicht der Landeshauptstadt Hannover keine geeignete Alternative zu dieser Planung, weil es der Standortgunst des Gebietes im Hinblick auf seine besondere Eignung zur Ansiedlung von Gewerbe nicht gerecht wird. Auch nach den zurzeit gültigen Bebauungsplänen könnte dieses Projekt im Übrigen nicht umgesetzt werden, da es nur begrenzt mit dem bestehenden Planungsrecht vereinbar ist.

3.1 Art der baulichen Nutzung

Mit diesem Bebauungsplanverfahren sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Gewerbegebietes geschaffen werden. Es wird deshalb für den überwiegenden Teil des Plangebietes Gewerbegebiet festgesetzt. Im Norden soll der „Messe-Parkplatz Ost 22“ (s.u. – Messe-Stellplätze) in Teilen erhalten bleiben. Er wird als Sondergebiet Messe-Parkplatz ausgewiesen.

Der nördliche Teil der Cousteaustraße soll weiter der Erschließung der verbleibenden „Messe-Parkplätze Ost 16“ dienen. Dieser Teil der Cousteaustraße wird dem Sondergebiet Messe-Parkplatz zugeschlagen. Der südliche Teil hat nach Einbeziehung in das Gewerbegebiet keine verkehrliche Funktion mehr. Daher war die Einziehung der Fläche nach § 8 Niedersächsisches Straßengesetz (NStrG) erforderlich. Sie wurde vom Rat der Landeshauptstadt Hannover am 19.04.2012 beschlossen. Die Straße wird nach Rechtsverbindlichkeit des Bebauungsplanes dem öffentlichen Straßenverkehr tatsächlich entzogen, sobald die Nutzung entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes dies erfordert. Die verkehrliche Verbindung zum ehemaligen Expo-Ost-Gelände ist über die Weltausstellungsallee weiterhin gesichert.

Mit der Festsetzung Gewerbegebiet wird das bereits südlich der Stockholmer Allee bestehende Gewerbegebiet (Bebauungsplan Nr. 1160) nach Norden fortgeführt.

Die Gewerbegebiete im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1764 sollen die Möglichkeit zur Unterbringung von arbeitsplatzintensiven Betrieben mit hohem Flächenbedarf bieten. Zur Stützung des angestrebten städtebaulichen Ziels der arbeitsplatzintensiven Nutzung werden die in Gewerbegebieten ansonsten zulässigen Nutzungen Lagerplätze und Lagerbetriebe sowie Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke ausgeschlossen (s. § 1 der textlichen Festsetzungen).

Einzelhandelsbetriebe mit ihrer geringen Arbeitsplatzdichte widersprechen ebenfalls den Zielen des Bebauungsplanes. Sie werden grundsätzlich ausgeschlossen. Ausnahmsweise zulässig soll der Verkauf an Endverbraucher sein, wenn er nach seiner Art in eindeutigen Zusammenhang mit der Produktion, der Ver- und Bearbeitung von Gütern einschließlich Reparatur- und Serviceleistungen der Betriebsstätte steht und sich nach seinem Umfang eindeutig unterordnet (§ 1 textliche Festsetzungen).

Nach dem Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Landeshauptstadt Hannover soll aufgrund des geringen Entwicklungsspielraums in Gewerbegebieten, in denen bisher kein Einzelhandel vorhanden ist, auch zukünftig kein Einzelhandel angesiedelt werden. Das Plangebiet liegt nicht in einer integrierten Lage. Es besteht deshalb kein Bedarf, hier z.B. Nahversorger unterzubringen. Der Ausschluss von Einzelhandelsnutzungen entspricht damit den Grundsätzen des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts

Die gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 2 und Nr. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten sind nicht Bestandteil des Bebauungsplanes (§ 1 textliche Festsetzungen), weil diese Nutzungen nicht den Planungszielen für die Entwicklung des Gebiets entsprechen.

Eine Wohnnutzung ist in dem festgesetzten Gewerbegebiet unzulässig. Dies gilt auch für temporäre Wohnnutzungen, z.B. das Wohnen der Belegschaft in Containern. Die gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbegebiet zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse deutlich untergeordnet sind, sollen hingegen nicht ausgeschlossen werden.

Messe-Stellplätze

Mit der Planung gehen in Abstimmung mit der Deutschen Messe AG ca. 3.300 Stellplätze auf den „Messe-Parkplätzen Ost 17-21 und Ost 23“ verloren. Das sind Stellplätze, die zwar Teil des Verkehrs- und Beparkungskonzepts der Deutschen Messe AG sind, aber nicht innerhalb des Messe-Ring-Straßensystems liegen und damit nicht die oberste Priorität haben.

Dies wird durch die geringe Auslastung von nur ca. 30% im Jahr 2011 selbst bei den Leit-Messen CeBIT und Hannover Messe bestätigt. Auch bei der alle zwei Jahre stattfindenden Agritechnica als Messe mit dem höchsten Fahrzeugaufkommen betrug die Auslastung im Jahr 2011 auf diesen Parkflächen nur ca. 50%.

Unter Berücksichtigung der genannten Fakten werden diese 3.300 Stellplätze als entbehrlich angesehen. Sollte sich diese Annahme nicht bewahrheiten, besteht auf der Fläche des ehemaligen Autokinos, direkt angrenzend an den „Messe-Parkplatz Ost 15“ die ausreichende Möglichkeit Ausgleich (z.B. Parkpalette) zu schaffen.

Ergänzend wird darauf verwiesen, dass die Deutsche Messe AG mit ihren zurzeit ca. 40.000 Stellplätzen die Vorgaben der Nds. Bauordnung ohne Probleme einhält.

3.2 Bauland

Die Planung regelt neben der Art der baulichen Nutzung auch die Lage der überbaubaren Flächen, der Erschließung, der Grünflächen und der Flächen für die Regenwasserbewirtschaftung neu.

Die Unterteilung der westlichen Fläche in GE_1 und GE_2 erfolgt aus schalltechnischen Gründen, die im Abschnitt 6.1 – Schallschutz genauer erläutert werden.

Die Festsetzung zum Maß der baulichen Nutzung sind aus den Anforderungen des Referenzprojektes abgeleitet, sind aber auch für andere Projekte nutzbar.

Um die Höhenlage der neuen Gebäude zu regulieren und um zu vermeiden, dass diese sehr unterschiedliche und willkürlich erscheinende Höhen bekommen, werden Höhenbegrenzungsstufen von 91,5 - 92,0 m ü. NN im Westen, 95 m ü. NN. im Nord-Osten und 97 m ü. NN. im Süd-Osten festgesetzt. Die Höhenentwicklung soll sich mit diesen Vorgaben an das Geländeniveau anpassen. Es werden somit für Gewerbebetriebe ausreichende Gebäudehöhen (je nach Lage maximal 9 bis 13 m) ermöglicht. Ausnahmsweise dürfen die festgesetzten Gebäudehöhen bei Dachaufbauten für Belichtungszwecke und Klimaanlage um maximal 2 m sowie für Photovoltaikanlagen um maximal 1,0 m überschritten werden. Damit liegt die Höhenentwicklung im Bereich der vorhandenen Gebäudehöhen im südlich angrenzenden Gewerbegebiet, bleibt aber deutlich unter den Höhen der auf der westlichen Schnellwegseite das Landschaftsbild prägenden Messehallen.

Die Kammlinie des Kronsberges (ca. 104 m ü. NN.) wird deutlich unterschritten.

Im westlichen Gewerbegebiet wird für die Fußbodenoberkante eine Höhe zwischen 78,5 und 79,0 m ü. NN und eine maximale Gebäudehöhe von 13 m festgesetzt. Die festgesetzte Gebäudehöhe gilt ab der Fußbodenoberkante. Daraus ergibt sich eine maximale Höhe der baulichen Anlagen zwischen 91,5 und 92,0 m ü. NN. Diese Festsetzung bewirkt, dass eine Bebauung nach Osten in das ansteigende Gelände „eingegraben“ wird. Das „Eingraben“ wirkt sich positiv auf den Lärmschutz für die genannten Wohngebiete aus. Das Thema Schallschutz wird in Abschnitt 6.1 detailliert aufgearbeitet.

Zudem wurde die Wirtschaftlichkeit des Planvollzuges berücksichtigt. Die Ergebnisse der Erdmassenberechnung zeigen, dass durch den vorgegebenen Spielraum für die Fußbodenoberkantenhöhe eines Bauvorhabens eine Minimierung der Erdbewegungen gewährleistet werden kann. Eine Veränderung der Fußbodenhöhe um nur 0,1 m hätte eine Erdmassenabfuhr bzw. –anfuhr von bis zu 13.600 m³ und die damit verbundenen Kosten und Auswirkungen zur Folge.

Gemäß § 8 Abs. 1 BauNVO dienen Gewerbegebiete vorwiegend der Unterbringung von „nicht erheblich belästigenden“ Gewerbebetrieben. Ergänzend dazu werden im Bebauungsplan Schall-

kontingente festgesetzt, um die Nachbarschaftsverträglichkeit des Planvollzuges sicher gewährleisten zu können (s. dazu Abschnitt 6.1). Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die nordwestlich und nordöstlich gelegenen Wohngebiete. Aufgrund der Gesamtsituation erfolgt die Festsetzung der in § 2 genannten Werte, - im Nord-Westen (GE₁) 62 dB(A) tagsüber und 48 dB(A) nachts, 64/49 dB(A) t/n im Süd-Westen (GE₂), 60/45 dB(A) t/n im Nord-Osten (GE₃), 62/47 dB(A) t/n im Süd-Osten (GE₄) und 57/42 dB(A) t/n auf den verbleibenden Messe-Parkplätzen im Norden (SO) - um in den genannten Wohnquartieren gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten. Es sollen auf diesen Flächen nur Betriebe angesiedelt werden, die mit ihrer Lärmmenge die festgesetzten Werte nicht überschreiten.

Im Plangebiet dürfen ausnahmsweise die Baugrenzen der überbaubaren Flächen für Pfortner- und Zugangsbauwerke, Ver- und Entsorgungsbauwerke und vergleichbare bauliche Anlagen überschritten werden, wenn sie im Verhältnis zum Bauvorhaben untergeordnet sind.

Eine Bauweise wird nicht festgesetzt.

Die erforderlichen Stellplätze können auf den Baugrundstücken nachgewiesen werden. Sie sind wasserdurchlässig herzustellen. Für das westliche Gewerbegebiet (GE₁ und GE₂) sind die Stellplätze südlich des Baufeldes und damit auf der den Wohngebieten abgewandten Seite festgesetzt.

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird im gesamten Plangebiet einheitlich mit 0,8 festgesetzt und entspricht damit der in § 17 Abs. 1 BauNVO genannten Obergrenze für Gewerbegebiete.

Das Maß der baulichen Nutzung orientiert sich in den Gewerbegebieten GE₃ und GE₄ an der zulässigen Ausnutzung in den nördlich bzw. südlich angrenzenden Gewerbegebieten.

Westliches Gewerbegebiet (GE₁₊₂)

Dieses Baufeld gewährleistet eine maximale Dimension der überbaubaren Fläche zwischen den hier vorliegenden Eckdaten – Deponie Bemerode I, Emmy-Noether-Allee, Stadtbahn, der Firma Fotoformplus, Stockholmer Allee und Weltausstellungsallee.

Hier soll ausnahmsweise die Möglichkeit bestehen, den versiegelten Flächenanteil für die Grundfläche von Stellplätzen und ihren Zufahrten, aber auch für Pfortner- bzw. Zugangsbauwerke sowie Ver- und Entsorgungsbauwerke auf 0,9 zu erhöhen. Für die Überschreitung um 0,1 müssen gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO folgende Voraussetzungen vorliegen:

1. *besondere städtebauliche Gründe erfordern dies,*
2. *die Überschreitungen werden durch Maßnahmen ausgeglichen, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.*
3. *sonstige öffentliche Belange stehen der Überschreitung der Obergrenzen nicht entgegen.*

Diese Voraussetzungen liegen vor:

1. Aus dem städtebaulichen Ziel der arbeitsplatzintensiven Nutzung des Plangebietes ist ein Mehrbedarf an erforderlichen Stellplätzen, Zufahrten und sonstigen gepflasterten Wegen abzuleiten. Dieser lässt sich nicht an anderer Stelle befriedigen. Zudem gilt diese städtebauliche Zielvorstellung bei anderen GE-Gebieten nicht in gleicher Weise. Sie lässt sich mangels vergleichbarer Lagevorteile auch nicht anderweitig realisieren, sodass eine städtebauliche Sondersituation vorliegt.
2. Mit den festgesetzten Maßnahmen zum Lärmschutz (s. textliche Festsetzung § 2) und dem vollständigen Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe (s. textliche Festsetzung § 9) werden gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet.
3. Öffentliche Belange stehen nicht entgegen.

Die festgesetzte Baumassenzahl von 7,0 bleibt zudem deutlich unterhalb der nach § 17 Abs. 1 BauNVO zulässigen Obergrenze von 10,0.

Eine Festsetzung der Geschossflächenzahl (GFZ) ist hier nicht erforderlich, da die Festsetzung der GRZ und der Baumassenzahl (BMZ) für die Definition des städtebaulich gewünschten Maßes der baulichen Nutzung ausreicht.

Nord-östliches Gewerbegebiet (GE₃)

Die Kennziffern für das Maß der baulichen Nutzung werden gegenüber dem bestehenden Baurecht um 0,2 (GRZ) bzw. bis zu 0,8 (GFZ) erhöht.

Angesichts der günstigen Lage unmittelbar am Stadtbahnhaltepunkt und der verkehrlichen Erschließung (Emmy-Noether-Allee) ist eine maßvolle Nachverdichtung gegenüber dem aktuellen Baurecht städtebaulich sinnvoll. Diese Ausnutzung wirkt dem „Flächenverbrauch“ entgegen und trägt somit zum Erhalt von Freiflächen an anderer Stelle bei.

Süd-östliches Gewerbegebiet (GE₄ - Fotoformplus)

Dem Erweiterungswunsch des Unternehmens Fotoformplus wird insofern Rechnung getragen, als gegenüber dem bestehenden Baurecht (Bebauungsplan Nr. 1160) die nördliche Baugrenze verschoben wird und sich das Baufeld somit nach Norden erweitert. Auch hier wird die Möglichkeit zur Nachverdichtung gegenüber dem bestehenden Baurecht mit der Erhöhung der Grundflächenzahl auf 0,8 ermöglicht. Die Geschossflächenzahl wird mit 2,0 ausgewiesen. Den Anregungen des Unternehmens folgend werden die Kennziffern für das Maß der baulichen Nutzung gegenüber dem bestehenden Baurecht um 0,2 (GRZ) bzw. 0,4 (GFZ) erhöht. Die zulässigen Obergrenzen gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO werden nicht überschritten.

Energiekonzept

Die Landeshauptstadt Hannover hat es sich zum Ziel gesetzt, u.a. durch ökologische Baustandards dazu beizutragen, den CO₂-Ausstoß gegenüber 1990 um 40% zu reduzieren.

Die Wärmeversorgung kann über effiziente Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen gedeckt werden. Dies wäre bei einer Wärmeversorgung durch Fernwärme gegeben. Im Planvollzug ist zu klären, ob die Versorgung mit Fernwärme oder durch ein (Block-) Heizkraftwerk vor Ort effizient und wirtschaftlich möglich ist.

Zum Thema energieoptimierte Bauweise mit Förderung eines energetischen Konzeptes können sich potentielle Investoren schon frühzeitig durch die Klimaschutzleitstelle der Stadt Hannover in Zusammenarbeit mit proKlima beraten lassen.

Um eine aktive Nutzung erneuerbarer Energien, hier der Solarenergie, in Form von Photovoltaikanlagen u.a. auf den Dächern zu ermöglichen, kann es sich im Planvollzug anbieten, Statik, Ausrichtung und Gestaltung der Dächer für Solarenergie zu optimieren.

Details werden vertraglich geregelt.

Freiflächen

Der Bebauungsplan setzt entlang von Verkehrsflächen und auf den Gewerbegrundstücken sowie den Stellplätzen Verpflichtungen zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern fest. Damit soll optisch ein städtebaulich anspruchsvoller Charakter des Gewerbegebietes gefördert werden.

Mit den textlichen Festsetzungen des § 7 soll mindestens ein 10 prozentiger Grünanteil für die Gestaltung der Freiflächen gesichert werden.

So sind Stellplatzanlagen auf den Baugrundstücken durch ein Baumraster zu gliedern. Für jeweils 10 Stellplätze ist mindestens ein standortheimischer Laubbaum I. oder II. Ordnung (Stammdurchmesser mindestens 18 – 20 cm) zu pflanzen und zu erhalten. Dabei ist für jeden Baum eine Pflanzfläche in einer Größe von mindestens 10 m² anzulegen, zu begrünen und gegen Überfahren nachhaltig zu schützen. Als Gestaltungselement sollen Bäume die meist vollständig versiegelten Stellplatzanlagen gliedern und auflockern. Stellplatzanlagen von mehr als 100 m² Gesamtfläche sind zur öffentlichen Verkehrsfläche hin mindestens 3,0 m breit dicht mit standortheimischen Sträuchern abzuschirmen.

Böschungen auf Baugrundstücken, die durch Abgrabungen oder Aufschüttungen entstehen sind mit standortheimischen Laubbäumen I. oder II. Ordnung (Stammdurchmesser mindestens 18-20 cm) und mit mindestens 10 standortheimischen Gehölzen je 100 m² zu bepflanzen. Ebenso sind die durch Teilung entstehenden bzw. vorhandenen seitlichen und rückwärtigen Grundstücksgrenzen auf einer Breite von mindestens 3,0 m mit standortheimischen Laubbäumen I. oder II. Ordnung (Stammdurchmesser mindestens 18-20 cm) und mit mindestens 10 standortheimischen Gehölzen je 100 m² abzapflanzen.

In den Flächen mit Pflanzbindungen an der Stockholmer Straße sind vorhandene Bäume zu erhalten. Hier sind je 100 m² mindestens 10 heimische Gehölze zu pflanzen.

Damit die Bepflanzungen zur Wirkung kommen, dürfen Einfriedungen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen erst hinter den in § 7 Abs. 2 und 4 der textlichen Festsetzungen genannten Flächen errichtet werden.

Die entlang der Weltausstellungsallee und südlich der Stockholmer Allee gelegenen privaten Grünflächen dienen mit ihren vorhandenen Mulden-Rigolen-Systemen der Regenwasserversickerung. Auf die Regenwasserversickerung wird im Abschnitt 6.5, Flächen für Wasserwirtschaft - Regenwasserbewirtschaftungskonzept näher eingegangen.

Werbeanlagen

Hohe Werbepylone oder Werbeanlagen über der Traufe dienen dem Ziel, durch Höhe, Leuchtkraft und Größe weit in das Umfeld hineinzuwirken. Dies wird hier ausgeschlossen.

Mit § 5 der textlichen Festsetzungen soll verhindert werden, dass Werbeanlagen zu einer unerwünschten Veränderung des Landschaftsbildes führen. Durch diese Festsetzung erhalten Werbeanlagen eine erkennbar dem Gebäude untergeordnete Funktion und ihre Fernwirkung ist zwangsläufig begrenzt.

4. Verkehr und Erschließung

Das Plangebiet ist für den Ab- und Anlieferverkehr sowie für den motorisierten Individualverkehr vollständig erschlossen. Die verkehrliche Lagegunst ergibt sich zum Einen aus der direkten Anbindung an das übergeordnete Straßennetz (Messeschnellweg) und zum Anderen aus der unmittelbaren Nähe zur Stadtbahnhaltestelle Stockholmer Allee der Linie 6, die vor allem für die Beschäftigten von großer Bedeutung sein wird.

Zur Untersuchung der Leistungsfähigkeit des umgebenden Straßennetzes, der Abschätzung verkehrlicher Folgewirkungen der Planaufstellung und der ggf. erforderlichen Entwicklung von Lösungsmöglichkeiten hat die Landeshauptstadt Hannover ein Verkehrsgutachten in Auftrag gegeben (SHP Ingenieure, Januar 2012).

Zur Ermittlung der heutigen verkehrlichen Situation im Umfeld des Bebauungsplans Nr. 1764 wurden im November 2011 Verkehrserhebungen durchgeführt. Neben der Ermittlung des Verkehrsaufkommens an Normalwerktagen wurde ferner das Verkehrsaufkommen an besucherintensiven Messetagen erhoben. Die Erhebung dazu fand während der Messe „AGRITECHNICA“ statt.

Die ermittelten Verkehrsstärken dienen nicht nur der verkehrlichen Bewertung, sondern stellen ebenso die Bearbeitungsgrundlage für die schalltechnische und bioklimatische Untersuchung dar. Als Bemessungsgrundlage gilt für diese und auch für alle weiteren Untersuchungen das durchschnittliche werktägliche Verkehrsaufkommen eines Jahres (DTVw). Die durch den Messeverkehr hervorgerufene zusätzliche Verkehrsbelastung ist somit in den Analyseverkehrsstärken als Jahresmittel berücksichtigt worden.

Auf dieser Grundlage wurden der maximal zu erwartende Verkehr und die Veränderungen in der Netzbelastung getrennt nach Lkw- und Pkw-Verkehren prognostiziert (Prognosehorizont 2025). Dabei wurde auf Basis der zu erwartenden Fahrbeziehungen die Leistungsfähigkeit des Netzes bewertet. Neben der Leistungsfähigkeitsbetrachtung war auch zu untersuchen, ob und wie im

Hinblick auf die kurze Anbindung des Gewerbeverkehrs an das übergeordnete Straßennetz unzumutbare Belastungen vorhandener Wohngebiete vermieden werden.

Bestandsaufnahme

Die Ergebnisse zeigen, dass die derzeitigen Verkehrsbelastungen im betrachteten Straßennetz keine signifikanten Unverträglichkeiten unter Berücksichtigung der Straßennetzfunktion aufweisen.

Lediglich die Emslandstraße mit etwa 6.200 Kfz/24h übernimmt trotz der bestehenden Geschwindigkeitsbeschränkung (Tempo 30 km/h) die Funktion einer Hauptverkehrsstraße (Verbindungsfunktion) und ergänzt somit das heutige klassifizierte Straßennetz. Ferner haben die Wülfeler Straße mit etwa 11.000 Kfz/24h und die Laatzener Straße mit etwa 4.300 Kfz/24h angesichts ihrer Netzklassifizierung (als Kreis- und Landesstraßen) eine regionale Verbindungsfunktion. Zusammenfassend ist das Straßennetz ohne Berücksichtigung der Spitzenzeiten von Messeverkehren bei den besonders besucherintensiven Messen grundsätzlich leistungsfähig.

Gegenüber den älteren Angaben der Verkehrsmengenkarte (2.800 Kfz/24 h) erbrachte die aktuelle Verkehrsuntersuchung eine Querschnittsbelastung der Kattenbrookstrift von 5.600 Kfz/24 h im DTV_w-Wert. Dieser präzisierte Wert wurde den Gutachten zugrunde gelegt.

Durch zusätzliche Kennzeichenerfassungen konnten die Durchgangs- sowie die Quell- und Zielverkehre ermittelt werden. Als Erhebungsquerschnitte wurden die Brabeckstraße, Emslandstraße, Wülfeler Straße, Laatzener Straße und Kattenbrookstrift herangezogen.

Der Anteil des Durchgangsverkehrs, der über den Erhebungsquerschnitt Emslandstraße in Richtung Wülfeler Straße und Laatzener Straße fährt, liegt derzeit bei etwa 40 %. Der Anteil des Durchgangsverkehrs, der über den Erhebungsquerschnitt Brabeckstraße fährt, ist mit etwa 20 % niedriger als in der Emslandstraße. Lediglich in der Straße Kattenbrookstrift spielt der Durchgangsverkehr gegenüber dem Quell- und Zielverkehr, der im Wesentlichen durch die Bewohner bzw. durch Umfeldnutzungen selbst erzeugt wird, mit etwa 2 % eine deutlich untergeordnete Rolle.

Prognose

Die Prognoseverkehrsstärken setzen sich aus der Überlagerung der Analyseverkehrsstärken unter Berücksichtigung der Messeverkehre als Jahresmittel und des zusätzlichen Verkehrsaufkommens im Kraftfahrzeugverkehr des Plangebiets (westliches und östliches Gewerbegebiet) zusammen.

Bei der Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens wurde von einem konservativen Ansatz ausgegangen, mit der Annahme, dass der westliche Teilbereich (GE_{1, 2}) künftig eine sowohl beschäftigungsintensive als auch güterverkehrsintensive Nutzung aufweisen wird. Das Referenzprojekt geht von ca. 400 Lkw/24 h und 2.500 Beschäftigten zu saisonalen Spitzenzeiten aus. Das zu erwartende Verkehrsaufkommen der Gewerbegebiete GE₁ und GE₂ wird demzufolge insgesamt (Kfz und Lkw) mit max. ~2.700 Kfz/24 h im Ziel- und Quellverkehr prognostiziert.

Für den Bereich des nord-östlichen Gewerbegebietes (GE₃) wird aufgrund der Gebietsgröße und der Lage eine kleinteilige Gewerbenutzung angenommen, wobei die Mitarbeiterverkehre gegenüber dem Lieferverkehr ausgeprägter sein dürften.

Zusammenfassend ist für den Bebauungsplan Nr. 1764 aufgrund der integrierten Lage und der guten Erschließung durch den ÖPNV mit einem zusätzlichen moderaten Verkehrsaufkommen von etwa 3.100 Kfz/24h zu rechnen. Der Lkw-Anteil mit ca. einem Drittel ist aber recht hoch.

Bei der zeitlichen Verteilung des zusätzlichen Quell- und Zielverkehrs muss zwischen dem Lkw-Verkehr und dem Pkw-Verkehr unterschieden werden. Die Verteilung des Neuverkehrs über den Tag beruht sowohl auf Erfahrungswerten vergleichbarer Entwicklungsflächen als auch auf Informationen über Distributionszentren vergleichbarer Größenordnung. Der Lkw-Verkehr wird relativ gleichmäßig verteilt über den Tag auftreten. Während die Spitze im Lkw-Zielverkehr zu meist in den Morgenstunden liegt, wird die Spitze im Lkw-Quellverkehr voraussichtlich in den Nachmittagsstunden zu erwarten sein.

Die Ergebnisse des Verkehrsgutachtens (SHP Ingenieure 2012) zeigen, dass es zu zusätzlichem Lkw-Verkehr kommen wird. Dieser wird mit hoher Wahrscheinlichkeit wegen der kürzeren Fahrzeiten über die vorhandenen Schnellstraßen und nicht über die innerörtlichen Straßen abgewickelt, die sich wegen ihrer geringen Breiten, der zahlreichen Ampeln u.s.w. dafür nicht eignen. Aus diesem Grund wird die Zusatzbelastung als zumutbar bewertet. Zudem bestehen im Planvollzug Möglichkeiten der Verkehrslenkung, insbesondere nach Maßgabe des Straßenverkehrsrechts.

Das Gelände erhält im Planvollzug eine Zu- und Abwegung, die sicherstellt, dass die Erschließung für LKW auf dem kürzesten Weg zum Messeschnellweg erfolgt. Durch die topografisch bedingte Ausrichtung der Geländeein- bzw. -ausfahrt sowie durch verkehrslenkende Maßnahmen/bauliche Veränderungen soll erreicht werden, dass die verkehrliche Anbindung soweit wie möglich über die vorhandenen Schnellweganschlussstellen „Messe-Nord“ und „Messe-Süd“ und ggf. die zu ertüchtigende Abfahrt „Messeschnellweg/IKEA“ stattfindet.

Im Planvollzug ist auch sicherzustellen, dass der LKW-Verkehr aus den angrenzenden Wohngebieten herauszuhalten ist – insbesondere durch die Verhinderung einer Nutzung der Laatzer Straße und der Kattenbrookstrift, die dabei ihre Funktion für den allgemeinen Verkehr behalten sollen.

Der Pkw-Quell- und -Zielverkehr wird im Gegensatz dazu bei konservativer Abschätzung in zeitlich konzentrierter Form aufgrund des angenommenen 3-Schichtbetriebs auftreten. Die in Ansatz gebrachten Schichtwechselzeiten liegen allerdings voraussichtlich sowohl außerhalb der verkehrlichen Spitzenzeiten im Straßennetz an einem Normalwerktag als auch außerhalb des Zeitraums der Anfahrt- bzw. Rückfahrt-Maßnahmen (A+R-Maßnahme) im Falle einer besucherintensiven Messeveranstaltung, bei denen der Messe-Schnellweg für einen Zeitraum von 2 bis 3 Stunden jeweils vierspurig nur in eine Richtung nutzbar ist.

Anders als bei den Lkw-Verkehren kann auf die Verteilung des zusätzlichen Pkw-Verkehrs, der vorrangig durch die Beschäftigten hervorgerufen wird, im Hinblick auf die Verkehrslenkung nur sehr begrenzt Einfluss genommen werden, da das Straßennetz für den Gemeindegebrauch bestimmt ist. Aufgrund der Lage des Plangebiets wird sich der überwiegende Anteil des Pkw-Verkehrs nach Norden orientieren bzw. wird über den Messeschnellweg an- und abfahren. Es sind auch insoweit keine unverträglichen Auswirkungen zu erwarten.

Bei der Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens für die kleinteilige nord-östliche Gewerbefläche wurde aufgrund der noch nicht konkretisierten Nutzung auf eine Differenzierung zwischen Lkw- und Pkw- Verkehr verzichtet.

Um einen Parkdruck auf die angrenzenden Wohngebiete ~~nicht~~ zu vermeiden, soll - unabhängig vom Bebauungsplan - durch ergänzende vertragliche Regelungen sichergestellt werden, dass die Mitarbeiter für die Dauer ihrer Arbeitszeit kostenlos auf dem Gelände parken können.

Unabhängig von den bestehenden Planungs- und Planvollzugsinstrumenten sollen vorsorglich die Lenkung der Lkw-Verkehre, die direkte Anbindung an den Schnellweg und die kostenlose Parkplatznutzung für die Belegschaft vertraglich geregelt werden.

Zur Vermeidung von Schleichverkehren ist in Abstimmung mit der Bundesautobahnverwaltung ein Verfahren zur Sperrung der Verbindung zur Autobahnraststätte Hannover-Wülferode (Waseler Straße) für den allgemeinen Fahrzeugverkehr eingeleitet worden.

Die detaillierte Prognose zeigt auf, welche Zunahmen im Verkehrsaufkommen bzw. Mehrbelastungen im bestehenden Straßennetz hervorgerufen werden. Diese Differenzbelastungen sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Straßenabschnitt	Bestand			Veränderung			
	Kfz	Lkw	Lkw	Kfz	Lkw	Kfz	Lkw
			%			%	%
Messeschnellweg zw. Wülfeler Str. / Emmy-Noether-Allee	84.500	9.380	11,1	2.250	944	3	9
Wülfeler Str. zw. Messeschnellweg / Emslandstraße	11.200	1.367	12,2	100	12	1	1
Wülfeler Str. zw. Emslandstraße / Brabeckstraße	11.050	1.260	11,4	100	12	1	1
Laatzener Straße	4.300	297	6,9	-150	19	-4	6
Emslandstraße	6150	492	8,0	50	4	1	1
Brabeckstraße	8.900	579	6,5	600	29	6	5
Wülferoder Straße	9.250	574	6,2	650	11	7	2
Kattenbrookstrift	5.600	342	6,1	500	24	8	7
Emmy-Noether-Allee, zw. Weltausstellungsallee und Laatzener Straße	7.300	511	7,0	1200	144	14	22
Emmy-Noether-Allee zw. Laatzener Straße und Kattenbrookstrift	3.800	202	5,3	300	126	7	38
Weltausstellungsallee zw. Emmy-Noether-Allee und Stockholmer Allee	2.900	299	10,3	3.500	828	55	73
Weltausstellungsallee südlich Stockholmer Allee	4.050	203	5,0	250	47	6	19
Stockholmer Allee	2.950	30	1,0	1.350	882	31	97

Es zeigt sich, dass die Aufgabe der Cousteaustraße Verlagerungseffekte, u.a. auf der Straße Kattenbrookstrift, hervorrufen werden. Allerdings nimmt damit auch die Verkehrsbedeutung des bisherigen Straßenzuges Emslandstraße - Cousteaustraße ab, so dass es auf der Laatzener Straße zu einer geringfügigen Abnahme der Belastung kommen wird.

Die Zunahme des Verkehrs auf der Straße Kattenbrookstrift wird mit 500 Kfz/24 h prognostiziert. Damit würde sich die Querschnittsbelastung auf 6.100 Kfz/24 h bei einem Lkw-Anteil von 6,0% um insgesamt um 8% erhöhen. Die Belastung entspricht einer Hauptverkehrsstraße mit unterer Belastungsstufe.

Zur Schulwegsicherung können ergänzend bauliche und verkehrsbehördliche Maßnahmen (z.B. Verkehrsinsel, Lichtsignalanlage) bei auftretenden Problemen geprüft und getroffen werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass auf der Weltausstellungsallee und der Stockholmer Allee sowie auf dem westlichen Teilstück der Emmy-Noether-Allee deutlichere Verkehrszunahmen, auf den übrigen Straßen dagegen nur geringe Verkehrszunahmen zu erwarten sind.

Für die Städte Laatzten und Pattensen sind nach heutigem Kenntnisstand keine nennenswerten verkehrlichen Auswirkungen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1764 zu erwarten. Dies gilt sowohl für zusätzliche Pkw- als auch Lkw-Verkehre.

Mehrbelastungen durch den Lkw-Verkehr ergeben sich für die Stadt Laatzten lediglich im Bereich der Bundesstraßen B 6 und B 443 sowie der Autobahnen A 7 und A 37. Jedoch fällt diese Mehrbelastung mit etwa 50 Lkw/24h sehr gering aus und kann unter Berücksichtigung der verkehrlichen Funktion (Bundesstraße bzw. Autobahn) und der derzeitigen Belastung der Streckenabschnitte (südlicher Messeschnellweg: 73.400 Kfz/24h davon 11,1 % Lkw) problemlos aufgenommen werden.

Einen Sonderfall stellen die großen besucherintensiven Messen dar, die bereits heute zu Verlagerungen im Netz führen, welche sich auch in der Stadt Laatzten bemerkbar machen. Die zu erwartenden zusätzlichen Verkehre werden die Situation wenig verändern, da die Spitzenzeiten voraussichtlich zeitlich nicht zusammen auftreten.

Leistungsfähigkeit

Mit Hilfe des „Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS 2001/2005) wurde eine Leistungsfähigkeitsbetrachtung durchgeführt. Dabei wurde die als Bemessungsgrundlage herangezogene Spitzenstunde im Straßennetz mit den maximal auftretenden Quell- und Zielverkehren überlagert. Dies bedeutet, dass sowohl die maximale werktägliche Verkehrs-

belastung im Straßennetz als auch die konzentrierte An- und Abreise der Beschäftigten aus der westlichen Gewerbefläche und der voraussichtlich kleinteiligen östlichen Gewerbefläche in einen Zeitraum fallen, also innerhalb einer Stunde abgewickelt werden. Selbst unter Berücksichtigung dieses konservativen Ansatzes weisen alle Knotenpunkte eine ausreichende Verkehrsqualität (Qualitätsstufe B bis C) auf. Das prognostizierte Verkehrsaufkommen kann zukünftig auch unter Annahme ungünstiger Verkehrskonstellationen abgewickelt werden.

Die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung belegen, dass die Planänderung für die Umgebung, insbesondere für die Wohngebiete im Nordwesten und Nordosten nicht unzumutbar ist.

Lediglich zu den Spitzenzeiten des Messeverkehrs kommt es bei den Maßnahmen „A (Anfahrt) und R (Rückfahrt)“ zu Problemen in der Verkehrsabwicklung (siehe Sondersituation Messe), die jedoch nicht erst durch die geplante Gewerbeansiedlung verursacht werden.

Sowohl auf dem Gelände als auch in der Nähe des Geländes können in ausreichender Anzahl Aufstellflächen für den An- und Ablieferverkehr zur Überbrückung von Wartezeiten geschaffen werden.

Sondersituation Messe

Besucherintensive Messeveranstaltungen bei denen die Maßnahmen A und R geschaltet werden, gelten als Sondersituation, da sie einen Zeitraum von weniger als 20 Tage im Jahr betreffen. Derartige Sondersituationen stellen keine maßgebliche Bemessungsgrundlage für die Verkehrsprognose dar, da sie nur von kurzfristiger Dauer sind (Zeitraum von zwei bis drei Stunden) und somit nicht den maßgebenden werktäglichen Verkehr widerspiegeln.

Hinsichtlich der Leistungsfähigkeit ist zu berücksichtigen, dass die direkt von der Messe betroffenen Knotenpunkte (z. B. Anschlussstellen Messe Nord und Messe Süd) ohnehin im Zeitraum der An- und Abreise überlastet sind. In Anbetracht der Gesamtbelastung ist das zusätzliche Verkehrsaufkommen, das durch den Bebauungsplan Nr. 1764 hervorgerufen wird, nicht für die heutigen Überlastungen ausschlaggebend.

Die Annahme bestimmter Schichtwechselzeiten lässt erwarten, dass die konzentrierte Quell- und Zielverkehre außerhalb der A+R-Maßnahmen sowie der allgemeinen Spitzenstunde liegen und daher voraussichtlich in den verkehrsschwächeren Tageszeiten abgewickelt werden.

ÖPNV

Der Planbereich ist unmittelbar angeschlossen an den ÖPNV durch die Stadtbahnlinien 6 bzw. 16 über die Haltestelle "Stockholmer Allee". Die Bedienungstakte liegen derzeit in den Zeitspannen von 05.30 Uhr bis 22.30 Uhr zwischen 15 und 10 Minuten, die Fahrzeit von / zur Innenstadt (Station Kröpcke) beträgt ca. 20 Minuten. Das Verkehrsgutachten legt zugrunde, dass 50 % der Beschäftigten den Stadtbahnanschluss nutzen. Die ÜSTRA bestätigt, dass dafür die Kapazitäten ausreichend sind und im Bedarfsfalle die Beförderungskapazität erhöht werden kann.

Außerdem gibt es mit der in ~480 m entfernten Endhaltestelle "Messe-Ost / EXPO-Plaza" der Buslinien 340 und 341 eine Anschlussmöglichkeit an die in der Hildesheimer Straße verkehrenden Stadtbahnlinien 1 und 2 (Haltestelle "Laatzen / Eichstraße"). Um eine direkte Anbindung des Plangebietes durch die Buslinien 340 und 341 (Messe Ost/Expo-Plaza – Laatzen – Rethen – Pattensen) herstellen zu können, wäre eine Veränderung des heutigen Linienverlaufes sowie die Einrichtung einer neuen Haltestelle wünschenswert. Die Region Hannover und die üstra als Verkehrsunternehmen werden den Bedarf einer Busanbindung durch die Linien 340/341 auf Antrag prüfen.

Hubschrauberlandeplatz

Im Zentralen Bereich des Plangebietes befindet sich ein zur Weltausstellung eingerichteter Hubschrauberlandeplatz, von der Deutschen Messe AG genutzt, mit einem Kontrollgebäude.

Der Bebauungsplan setzt für diese Fläche Gewerbegebiet fest. Dem stand allerdings die sich aus der Genehmigung gemäß § 6 LuftVG ergebende fachplanungsrechtliche Sperrwirkung entgegen.

Von der Deutschen Messe AG wurde bei der zuständigen Behörde - Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr in Wolfenbüttel - ein Antrag auf Widerruf der Genehmigung des vorhandenen Hubschrauber-Sonderlandeplatzes „Hannover-Messe-Ost“ gestellt. Dieser Widerruf wurde mit Bescheid vom 31.7. 2012 verfügt. Damit sind die rechtlichen Voraussetzungen für den Abschluss des Bebauungsplanverfahrens gegeben. Mit der Deutschen Messe AG wird eine geeignete Ersatzlösung (außerhalb des Plangebietes und -verfahrens) erarbeitet.

5. Ver- und Entsorgung

Für die Elt-Versorgung des Plangebietes werden zwei Einspeisepunkte festgesetzt. Die tatsächliche Notwendigkeit ist abhängig von der konkreten Bebauungsstruktur und den tatsächlichen Leistungsanforderungen der Objekte im Plangebiet.

Da es sich beim Plangebiet um eine erschlossene Fläche handelt, sind in den Straßen des Planumfeldes die zur Ver- und Entsorgung erforderlichen Leitungen und Kanäle vorhanden.

Durch den zukünftigen Entfall der Cousteaustraße wird die Verlegung diverser Leitungen und Kanäle erforderlich. Dabei ist zu berücksichtigen, dass neue Trassenverläufe durch, über und im Bereich der gesicherten Altablagerung (Deponie Bemerode I) nicht in Betracht kommen. Die Planung der Leitungstrassen kann so erfolgen, dass die vorhandenen Überwachungsanlagen (z.B. Bodenluft- und Grundwasserbeobachtungspegel) frei von Beeinträchtigungen bleiben und ein aus Sicherheitsgründen ausreichender Abstand zur Altablagerung eingehalten wird. Eine Sicherung gegen Gasmigrationen wird durch eine Gassperre (kiesgefüllter Graben, Spundwand) erfolgen, um unkontrollierten Austritt von Deponiegasen zu verhindern.

Die Leitungsträger müssen die Verlegung der Leitungen wegen ihrer Folgepflicht selbst tragen.

Geplante Bauvorhaben in unmittelbarer Nähe der verlegten Leitungen sind mit den jeweiligen Versorgungsträgern – spätestens im Baugenehmigungsverfahren – abzustimmen. Zum Schutz der Leitungen dürfen in den Schutzstreifen, soweit sie von den Bepflanzungsbindungen berührt werden, nur nicht tiefwurzelnde Sträucher angepflanzt werden. Eine Absprache mit den Leitungsträgern wird hierzu ebenfalls empfohlen.

Die Versorgungsleitungen und Kanäle können in öffentlichen Verkehrsflächen oder innerhalb des Baulandes in Flächen verlegt werden, für die Leitungsrechte zugunsten der Stadtgemeinde Hannover festgesetzt werden. Im Rahmen der Kaufverträge wird die grundbuchliche Sicherung geklärt. Im süd-östlichen Bereich des Plangebietes verläuft diese Fläche entlang (außerhalb) des Betriebsgeländes des dort ansässigen Gewerbebetriebes (Fotoformplus).

Es wird darauf hingewiesen, dass die maßgeblichen Anschlusspunkte und -räume für Gas-, Wasser- und Stromversorgung so ausgerichtet werden sollten, dass die netzseitigen Hausanschlüsse entsprechend kurz sind.

Im Planvollzug ist sicherzustellen, dass das vorhandene Hydrantennetz in erforderlicher Weise verdichtet wird. Dies ist auf Basis der zukünftigen Bebauungsstruktur unter Beachtung des DVGW Arbeitsblattes 331 (Auswahl, Einbau und Betrieb von Hydranten) in der Weltausstellungsallee, Stockholmer Allee und Emmy-Noether-Allee möglich.

Die Festlegung von Feuerwehrzufahrten und -durchfahrten mit den Anbindungen an die öffentlichen Verkehrsflächen erfolgt generell im Baugenehmigungsverfahren.

6. Umweltbelange / Umweltverträglichkeit

6.1 Schallschutz

Zu berücksichtigen sind die Schutzansprüche bestehender Wohngebiete, abgeleitet aus den für sie geltenden Gebietsfestsetzungen „Reines Wohngebiet“ (Siedlung Seelhorst) sowie "Mischgebiet" bzw. "Allgemeines Wohngebiet" (Wohngebiet südlicher Kronsberg), ferner der bestehenden Wohnnutzung auf dem Grundstück Wülferoder Weg 68. Neben der Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse ist zu beurteilen, ob in den bestehenden Gewerbegebieten an der Stock-

holmer Allee unter Lärmgesichtspunkten weiterhin gesunde Arbeitsverhältnisse gewahrt werden können. Für die gesunden Arbeitsverhältnisse legt die Landeshauptstadt Hannover einen Schutzanspruch von 65 dB(A) tags zu Grunde (DIN 18005). Dafür sind die Nachtwerte nicht zu berücksichtigen. Sollten Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter geplant werden, so ist im Baugenehmigungsverfahren zu prüfen, ob gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet sind.

Aufbauend auch auf den bereits dargestellten Ergebnissen des Verkehrsgutachtens wurden daher in einem Gutachten (Büro BMH, 2012) die vom Plangebiet zu erwartenden Lärmemissionen bzw. die auf die umgebende Wohnnutzung einwirkenden Lärmimmissionen prognostiziert.

Im Rahmen der städtebaulichen Planungen wurde unter schalltechnischen Gesichtspunkten geprüft, ob bzw. mit welchen Beschränkungen die Ausweisung eines Gewerbegebiets zulässig und daher der Plan vollziehbar ist. Dabei wurde neben den genannten Schutzansprüchen der nächstgelegenen Wohnbebauung auch die Geräuschvorbelastung durch vorhandene und zulässige gewerbliche Nutzungen berücksichtigt (Messegelände, Finanz- IT u.a.).

Ausgehend von den unterschiedlichen Schutzbedürftigkeiten wurde das Plangebiet in Teilflächen mit differierenden Emissionskontingenten gegliedert. Ohne Berücksichtigung des Umstandes, dass hier Baugebiete mit unterschiedlicher Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit („Gemengelage“) aufeinandertreffen, würden sich folgende Werte ergeben:

Tabelle 1a Emissionskontingente tags und nachts in dB(A)/m² der jeweiligen Teilfläche gemäß Schallgutachten

Teilfläche	L _j EK, tags	L _j EK, nachts
GE ₁	59	44
GE ₂	62	47
GE ₃	58	43
GE ₄	60	45
SO _{Messe Parkplatz}	55	40

Wegen der tatsächlichen und planerischen Vorbelastungen werden das Plangebiet und sein Umfeld jedoch als Gemengelage (vgl. Nr. 6.7 TA Lärm) beurteilt. Die Gemengelage ist gekennzeichnet durch eine Nachbarschaft von gewerblich genutzten Gebieten und Wohnbauflächen. Dabei ist mit dem Begriff der Nachbarschaft nicht das unmittelbare Aneinandergrenzen unterschiedlicher Gebietsnutzungen gemeint, vielmehr wird hier auf den Sachverhalt abgestellt, inwieweit eine (Geräusch emittierende) Nutzung auf das andere (zu Wohnzwecken genutzte) Gebiet noch prägend einwirkt. Zudem entspricht es dem angestrebten städtebaulichen Ziel, innerhalb des Plangebietes die dort vorgesehenen Ansiedlungsvoraussetzungen zu schaffen bzw. aufrechtzuerhalten. Die damit verbundene höhere Geräuschbelastung als sie ohne Nachbarschaft zu dem hier vorgesehenen Gewerbegebiet gegeben wäre, wird angesichts der städtebaulichen Bedeutung dieser Planung sowie der bestehenden Gesamtsituation für zumutbar gehalten. Dies gilt insbesondere für die Siedlung Seehorst (Reines Wohngebiet WR), in der im Planvollzug bei Ausnutzung des zukünftigen Baurechts (Emissionskontingente in § 2 Abs. 1 der Festsetzungen) lediglich die Richt- und Orientierungswerte für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) eingehalten werden.

Wenn trotz des Gebotes der gegenseitigen Rücksichtnahme und bei Einhaltung des aktuellen Standes der Lärminderungstechnik die für Wohngebiete maßgebenden Immissionsrichtwerte nicht eingehalten werden können, ist im Zulassungsverfahren zu prüfen, ob die Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten „Zwischenwert“ der für die aneinander grenzenden, unterschiedlichen Nutzungen anzuwendenden Immissionsrichtwerte erhöht werden können. Gemäß TA Lärm sind dabei Werte bis zum Immissionsrichtwert für ein Mischgebiet zulässig.

In der Abwägung wird das Ziel eines sparsamen Umgangs mit dem Grund und Boden nach § 1a Abs. 2 BauGB und die Ausweisung von Gewerbeflächen mit direktem Anschluss an die Stadtbahn als leistungsfähigstem ÖPNV-System der strikten Trennung der Funktionen vorgezogen. Es werden im Plan Emissionskontingente festgelegt, die diese Nachbarschaftsverträglichkeit der Nutzungen im Plangebiet gewährleisten (s. Tabelle 1b).

Die Festsetzung von Emissionskontingenten eröffnet die Möglichkeit, im Zuge späterer Genehmigungsverfahren mit Hilfe eines vereinfachten Nachweises die Zulässigkeit bestimmter Nutzungen innerhalb des Plangebietes unter schalltechnischen Gesichtspunkten zu prüfen.

Darüber hinaus ist auch im Genehmigungsverfahren aufgrund der Steigerung der Verkehrsbelastung maßgeblicher Straßenzüge (Messeschneidweg, Emmy-Noether-Allee, Kattenbrookstriff) eine Aussage zur Veränderung der Verkehrslärmimmissionen der am stärksten betroffenen Bebauung zu treffen.

Grundlagen

Im Rahmen der Bauleitplanung werden von der Landeshauptstadt Hannover bei der Beurteilung u.a. die folgenden Verordnungen, Richtlinien und Normen beachtet bzw. berücksichtigt:

- Beiblatt 1 zu DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“
- sowie im Hinblick auf Gewerbelärmimmissionen die TA Lärm
- sowie im Hinblick auf Verkehrslärmimmissionen die 16.BImSchV
- bezüglich Baulärm die AVV Baulärm
- Geräuschkontingentierung DIN 45691

Straßenverkehrsgeräuschemissionen von den öffentlichen Verkehrswegen werden auf der Grundlage der RLS-90 berechnet. Die Ausbreitungsrechnung für alle übrigen Emittenten erfolgt entsprechend der ISO 9613-2. Die o. g. Veröffentlichungen können bei der Landeshauptstadt Hannover, Bereich Stadtplanung eingesehen werden.

Prognose

Nach Nr. 3.2.1 der TA Lärm ist aufgrund einer Geräuschvorbelastung unter schalltechnischen Gesichtspunkten die Genehmigung einer geplanten „Anlage“ nicht zu versagen, wenn der „neu hinzukommende Immissionsbeitrag“ - hier handelt es sich um die Teilschallpegel des Plangebiets Nr. 1764 – die jeweils maßgeblichen Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

Im vorliegenden Fall wurde die Vorbelastung durch vorhandene Gewerbebetriebe rechnerisch ermittelt. Dabei wurde für die umliegenden Gewerbebetriebe eine konservative Berechnung mit GE-gebietstypischen Emissionspegeln durchgeführt. Die Vorbelastung unterschreitet die maßgeblichen Orientierungswerte im Bereich der nächstgelegenen Wohnbebauung um ca. 1 - 2 dB(A). Daraus kann abgeleitet werden, dass das Nicht-Relevanzkriterium für das Plangebiet in seiner Gesamtheit bereits dann erfüllt ist, wenn die Zusatzbelastung aus dem Plangebiet die maßgeblichen Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte um mindestens 4 dB(A) unterschreitet.

Legt man für das Plangebiet das Gliederungsmodell gemäß Tabelle 1a mit 5 unterschiedlichen Teilflächen (GE₁ bis GE₄ und SO Messe-Parkplatz) zu Grunde, so errechnen sich im Bereich der am stärksten betroffenen vorhandenen Nachbarbebauung nördlich des Plangebiets Beurteilungspegel von 41 - 46 dB(A) tags und 26 bis 31 dB(A) in der Nachtzeit. Damit wird der in Reinen Wohngebieten maßgebliche Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwert unterschritten.

Festsetzungen

Auf der Grundlage der planerischen Abwägung werden folgende Emissionskontingente gemäß der DIN 45691 festgesetzt (§ 2 Abs. 1 textliche Festsetzung).

Tabelle 1b Emissionskontingente tags und nachts in dB(A)/m² der jeweiligen Teilflächen gemäß Planfestsetzungen

Teilfläche	L ₁ EK, tags	L ₁ EK, nachts
GE ₁	62	48
GE ₂	64	49
GE ₃	60	45
GE ₄	62	47
SO _{Messe Parkplatz}	57	42

Die festgesetzten Emissionskontingente beinhalten im Sinne eines konservativen Ansatzes bereits die Faktoren einer erhöhten Störwirkung (z.B. Impulshaltigkeit, Tonhaltigkeit), so dass bei der Prüfung, ob die Emissionskontingente eingehalten werden, keine Zuschläge im Hinblick auf eine erhöhte Störwirkung vorzunehmen sind. Die Einhaltung anderer gesetzlicher Anforderungen im Planvollzug, vor allem die Einhaltung der Anforderungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes, bleibt davon unberührt.

§ 2 Abs. 2 der Festsetzungen regelt, dass im Einzelgenehmigungsverfahren bezogen auf die Immissionen an den Aufpunkten Pegelminderungen (z.B. Topographie, Entfernung) und die meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2 berücksichtigt werden dürfen.

§ 2 Abs. 3 regelt das anzuwendende Nachweisverfahren. Durch die Kontingentierung nach der DIN 45691 wird das sogenannte „Windhundprinzip“ ausgeschlossen. Gleichwohl soll im Planvollzug eine Kontingentverschiebung zwischen unterschiedlichen Ansiedlungen möglich bleiben. Die Wahrung der kumulativ für die einbezogenen Flächen maßgeblichen Emissionskontingente ist öffentlich-rechtlich (z.B. durch Baulast oder öffentlich-rechtlichen Vertrag) ausreichend zu sichern.

Mit baulichen Maßnahmen, für die - soweit erforderlich und möglich - der Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen trifft (s. textliche Festsetzung § 2 Abs. 7), kann ergänzend sichergestellt werden, dass eine unzumutbare Mehrbelastung vermieden wird.

In der nachfolgenden Tabelle sind die am nächsten liegenden Immissionsorte mit den Immissionspegeln hinsichtlich Vorbelastung (aus umliegendem Gewerbe), Zusatzbelastung (aus neuer Nutzung bei max. Ausschöpfung der Emissionskontingente) und der Gesamtbelastung (Vorbelastung + Zusatzbelastung) aufgeführt, wie sie sich aus der abstrakten Betrachtung mit der o. g. Emissionskontingentierung gemäß Tabelle 1a ergibt.

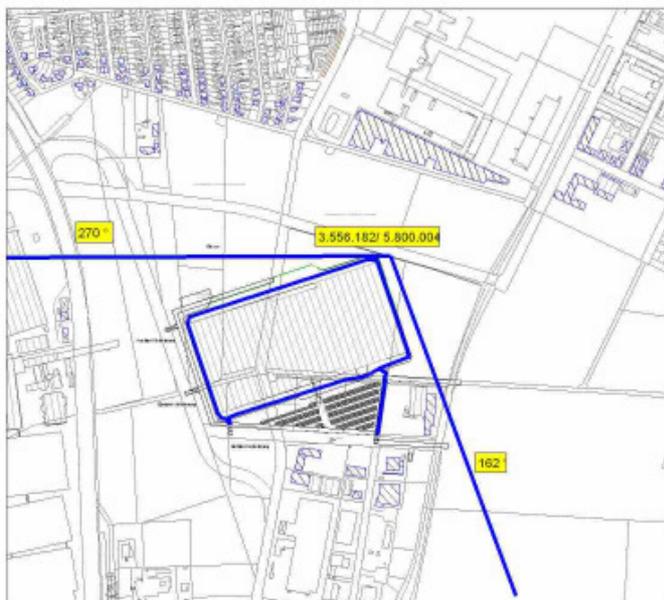
Tabelle 2 Gewerbelärm in dB(A)

Immissionsort	OW tags/ nachts	Stock- werk	Vorbelastung		Zusatzbelastung		Gesamtbelastung	
			tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
1 IGS Kronsberg	55/--	EG	49,0	---	44,9	---	50,4	---
		1.OG	49,3	---	45,0	---	50,7	---
2 Sohrenkamp 2	50/35	EG	47,9	32,9	45,9	30,9	50,0	35,0
		1.OG	49,1	34,0	46,1	31,1	50,9	35,8
3 Im Wolfskampe 68	50/35	EG	47,7	32,7	44,2	29,2	49,3	34,3
		1.OG	48,6	33,6	44,6	29,6	50,1	35,1
4 Birngarten 22	50/35	EG	48,1	33,1	41,6	26,6	49,0	34,0
		1.OG	48,3	33,3	41,7	26,7	49,2	34,2
5 Wülferoder Weg 68	55/40	EG	49,0	34,0	44,9	29,9	50,4	35,4

OW - Orientierungswert nach DIN 18005

Richtwirkungssektor

Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die südlich des Plangebietes gelegenen Gewerbegebiete gegenüber den nördlich des Plangebietes gelegenen Wohnquartieren eine geringere Sensibilität bezüglich der Immissionen aufweisen, wurde im Hinblick auf die Schallabstrahlung in südliche Richtung ergänzend folgende Regelung in die Festsetzungen des Bebauungsplans (§ 2 Abs. 6) aufgenommen:



Für den beispielhaft zeichnerisch dargestellten Richtwirkungssektor [162° - 270°] erhöht sich das Emissionskontingent des Plangebietes für die Teilflächen GE₁ bis GE₄ um das Zusatzkontingent von 7 dB(A), da in diesem Bereich keine schallsensiblen Nutzungen liegen.

Verkehrslärm

Der Schallimmissionsplan Hannover zeigt nach dem Stand der Fortschreibung 2009 einen deutlichen Einfluss des vom Messeschnellweg ausgehenden Lärms.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Schallschutz im Städtebau betragen bei Verkehrslärmimmissionen für Reine Wohngebiete 50/40 dB(A) tags/nachts und für Allgemeine Wohngebiete (am nördlichen und westlichen Rand der Siedlung Seelhorst) 55/45 dB(A) tags/nachts. Diese Orientierungswerte werden durch Verkehrslärm, ausgehend vom Messeschnellweg, deutlich überschritten.

Die durch den Bebauungsplan vorbereitete Gewerbeansiedlung kann im Verhältnis zur heutigen Frequentierung des Messeschnellweges und seiner Zufahrten zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens führen.

Die Beurteilung der bestehenden und der prognostizierten Lärmsituation hinsichtlich des Straßenverkehrslärms wurde in einer schalltechnischen Untersuchung (Lärmgutachten) vorgenommen. Die Darstellung der Verkehrslärmbelastung durch die öffentlichen Straßen erfolgt in Gegenüberstellung der Prognosen „ohne Plangebiet“ und „mit Plangebiet“. Das Lärmgutachten kommt bezüglich der Mehrbelastung auf öffentlichen Straßen zu dem Ergebnis, dass eine Erhöhung um 0,1 bis 0,3 dB(A) zu erwarten ist und somit im nicht mess- und hörbaren Bereich liegt. Dieses aus Sicht der Landeshauptstadt Hannover nachvollziehbare und plausible Ergebnis wird im Hinblick auf die zusätzliche Belastung der Anlieger als zumutbar angesehen.

Technische Nebenanlagen

Lüftungs- und Klimageräte sowie vergleichbare technische Nebenanlagen werden voraussichtlich auf dem Dach der Betriebsgebäude angeordnet. Es ist ggf. zu differenzieren zwischen Anlagen, die in der Nachtzeit (zwischen 22.00 und 6.00 Uhr) und solchen, die ausschließlich am Ta-

ge betrieben werden. Der Betrieb dieser Anlagen ist innerhalb der durch die Emissionskontingente gezogenen Grenzen möglich. Entsprechende Nachweise sind im Planvollzug zu führen.

Baustellenlärm

Schallemissionen möglicher Baustellen werden im Planvollzug geregelt und von der Region Hannover als zuständiger Behörde überwacht.

Beispielhafte Nutzung durch ein Distributionszentrum

Im Folgenden wird als Beleg für die Vollziehbarkeit des Plans und im Sinne eines aus dem Blickwinkel des Lärmschutzes konservativen Ansatzes die beispielhafte Nutzung der Teilflächen GE₁ und GE₂ durch ein Distributionszentrum schalltechnisch dargestellt. Dabei wurden die Nutzungsvorstellungen aus einem grundsätzlichen Ansiedlungsinteresse berücksichtigt.

Die schalltechnischen Berechnungen zeigen, dass am Tage die durch die genannten Emissionskontingente ableitbaren höchstzulässigen Zusatzbelastungen in allen hier maßgeblichen Beurteilungspunkten durch die beispielhaft untersuchte Nutzung deutlich unterschritten werden.

Tabelle 3 Beispiel Referenzprojekt mit 8 m hoher Lärmschutzwand (in dB(A))

Immissionsort	Stockw.	Zul. Zusatzbelastung		Beurteilungspegel****	
		tags	nachts	tags	nachts
1 IGS Kronsberg	EG	43,2	---	33,6	---
	1.OG	43,3	---	34,4	---
2 Sohrenkamp 2	EG	44,9	29,9	33,2	30,2
	1.OG	45,0	30,0	34,1	31,3
3 Im Wolfskampe 68	EG	43,5	28,5	29,3	25,9
	1.OG	44,0	29,0	30,6	27,3
4 Birngarten 22	EG	41,1	26,1	28,7	26,3
	1.OG	41,1	26,1	30,2	27,7
5 Wülferoder Weg 68	EG	44,3	29,3	29,4	27,6
6 Stockholmer Allee 2	EG	56,0***	40,9***	51,1***	51,0***
	1.OG	56,5	41,5	51,1	51,1
7 Stockholmer Allee 5	EG	56,1***	41,1***	48,8***	48,5***
	1.OG	56,6	41,6	48,9	48,7

* für die Teilflächen GE₁ und GE₂

** Tagesnutzung Schule

*** hier ist ein Zusatzkontingent zu berücksichtigen

**** Mittelungspegel von Geräuschemissionen; ggf. korrigiert um Pegelzu- oder -abschläge (z.B. Topographie)

Die maßgeblichen Orientierungswerte werden am Tage um mehr als 10 dB(A) unterschritten, so dass die untersuchten Aufpunkte am Tage nicht mehr im so genannten Einwirkungsbereich der Anlage (hier Distributionszentrum) liegen.

Für die Nachtzeit ist festzustellen, dass aufgrund der tatsächlichen und plangegebenen Geräuschvorbelastung im Untersuchungsbereich und dem hohen Schutzanspruch der nördlich gelegenen Wohnbebauung eine Nachtnutzung i.S. einer hohen Geräuscentwicklung dem Grunde nach im Plangebiet Nr. 1764 stark eingeschränkt ist. Bei Beachtung der Eigenabschirmung, der Lärmschutzwand sowie mit dem genannten richtungsabhängigen Zusatzkontingent kann die hier

beispielhaft untersuchte Nutzung durch ein Distributionszentrum realisiert werden. Die Landeshauptstadt Hannover hält die Auswirkungen der Planung bei Ausschöpfung der Emissionskontingente auf Grund der Gemengelage für vertretbar und zumutbar.

Besonderes Augenmerk gilt der Veränderung der Verkehrsbelastung durch das Plangebiet bzw. die Ansiedlung eines Distributionszentrums und der daraus abzuleitenden Erhöhung der Verkehrslärmbelastung im Bereich der vorhandenen Altbebauung. Die Berechnungen der Verkehrslärmprognose zeigen, dass die Pegelerhöhung durch das Plangebiet bzw. die Ansiedlung eines Distributionszentrums in einer Größenordnung von 0,1 – 0,3 dB(A) liegen und damit als „nicht messbar“ resp. nicht wahrnehmbar zu beurteilen sind.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei geeigneten Maßnahmen (Lärmschutzmaßnahmen, Eigenabschirmung, etc.) dem Immissionsschutz hinreichend Rechnung getragen werden kann. Mit den festgesetzten Emissionskontingenten ist ein Gewerbegebiet realisierbar und gleichzeitig die unmittelbare nördliche Nachbarschaft ausreichend geschützt.

Es wird hierfür eine Fläche für den Bau einer Lärmschutzwand bis maximal 8m über Geländeoberkante festgesetzt. Die Erforderlichkeit und genaue Dimensionierung ergibt sich aus dem jeweiligen Bauvorhaben (s. textliche Festsetzung § 2 Abs. 7).

6.2 Lichtemissionen

Mit der im Plangebiet ermöglichten gewerblichen Nutzung kann auch verbunden sein, dass die Betriebsgrundstücke (Betriebsgebäude, Parkplätze) nachts beleuchtet sind. Sofern die Beleuchtungsanlagen in Höhe und Lichtintensität nicht über die üblicher Straßenbeleuchtungen hinausgehen, sind unzumutbare Belästigungen für die benachbarten Wohngebiete auszuschließen. Wird das Maß der sogenannten erheblichen Belästigung gemäß BImSchG für Lichtimmissionen überschritten, so sind Minderungsmaßnahmen an den Beleuchtungsanlagen erforderlich. Behördliche Mess- und Beurteilungsgrundlage sind im Sinne einer Hilfestellung für die Bewertung der Zumutbarkeit die „Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ (LAI-Länderausschuss für Immissionsschutz), die mit dem Erlass des Niedersächsischen Umweltministeriums als verbindlich erklärt wurden. Bauliche Nutzungen, die den damit einhergehenden Anforderungen genügen, sind in jedem Fall möglich.

Über die Betreiberpflichten können erhebliche Belästigungen ausgeschlossen werden, z.B. durch Verwirklichung eines geeigneten (Außen-) Beleuchtungskonzepts; unter gleichzeitiger Einhaltung der einschlägigen Vorgaben der Arbeitsstätten-VO und geltender, weiterer Regelwerke. Dabei soll auch eine insektenfreundliche Beleuchtung gewählt werden. Unabhängig von den im Planvollzug bestehenden Möglichkeiten sollen vorsorglich vertragliche Regelungen getroffen werden.

6.3 Stadtklima

Zu den klimaökologischen Auswirkungen der im Rahmen des Bebauungsplans 1764 „Östlich Weltausstellungsallee“ möglichen Bebauung wurde vom Büro GEO-NET Umweltconsulting GmbH in Kooperation mit Prof. Dr. G. Groß (Universität Hannover) im November 2011 eine modellgestützte Analyse durchgeführt.

Die zu klärenden Fragen, die im Mittelpunkt der Untersuchung standen, bezogen sich auf das nähere Umfeld des Bebauungsplangebietes:

- Welche Belüftungssituation liegt in der Umgebung des Plangebietes vor?
- Wie ist die bioklimatische und lufthygienische Situation zu beurteilen?
- Wie wird sich der Planvollzug voraussichtlich auf die klimaökologische Situation, besonders im Hinblick auf die Luftaustauschprozesse, auswirken?

Das Schutzgut Klima/Luft ist in diesem Zusammenhang ein wichtiger Aspekt der räumlichen Planung und Bestandteil der Abwägung bei der Bauleitplanung und Umweltprüfung. Das Gutachten sollte klimaökologische Rahmendaten liefern, um eine sachgerechte Beurteilung der

Schutzgüter Klima/Luft innerhalb des Planungsprozesses zu gewährleisten. Dabei wird das Hauptaugenmerk auf die Beeinflussung des Kaltlufthaushaltes durch zusätzliche Baukörper und die von den zusätzlichen Verkehren ausgelösten Immissionen gelegt.

Mit dem Klimamodell FITNAH wurden für die stadtklimatisch besonders problematische windstille Sommernacht verschiedene meteorologische Parameter zum Kaltlufthaushalt sowie die oberflächennahe Lufttemperatur simuliert.

Sowohl die gesamtstädtische Betrachtung (GEO-NET 2006) als auch das vorliegende Gutachten lassen erkennen, dass das zu bebauende Areal aufgrund der Größe und Lage einen lokalen Beitrag zur Reduzierung der sommerlichen Wärmebelastung in der angrenzenden Bebauung leistet. Im Rahmen der durchgeführten Analyse lassen sich aus Sicht der Stadt die folgenden Ergebnisse zusammenfassen:

Oberflächennahe Lufttemperatur

Durch Differenzkarten werden die quantitativen Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand sichtbar. Bei der oberflächennahen Lufttemperatur bleiben die Zunahmen weitestgehend auf die Bebauungsplanfläche beschränkt. Zudem ist eine Erhöhung der Lufttemperatur in angrenzenden Siedlungsflächen nicht zu erwarten.

Bioklimatische Situation

Grundlage für die Beurteilung der bioklimatischen Belastung ist der Bewertungsindex PMV (Predicted Mean Vote) als Maß für die nächtliche Wärmebelastung. Dieser basiert auf der Wärmebilanzgleichung des menschlichen Körpers und gibt den Grad der Unbehaglichkeit bzw. Behaglichkeit als mittlere subjektive Beurteilung einer größeren Anzahl von Menschen in Wertestufen wieder. Dabei handelt es sich um die Werteausprägung, wie sie sich in der zweiten Nachthälfte um 4 Uhr einstellt.

Die bioklimatische Situation wird vor allem über die Parameter Strömungsgeschwindigkeit der Kaltluft, Lufttemperatur und relative Feuchte gesteuert. Die für eine Bebauung vorgesehene Bebauungsplanfläche weist im Ist-Zustand vorwiegend sehr günstige Bedingungen auf.

Aufgrund der Größe der Halle des Distributionszentrums, das als Referenzprojekt dient, kann hier eine bioklimatische Belastungssituation mit ungünstigen Bedingungen entstehen. Diese wäre allerdings auf die Halle selbst begrenzt und würde durch intensive Umströmung der Halle mit Kaltluft rasch wieder abgebaut. Diese Auswirkungen werden als hinnehmbar bewertet.

Luftaustausch

Die stärksten Abnahmen treten innerhalb der Bebauungsplanfläche auf, wobei durch die Hinderniswirkung der geplanten Gebäude auf das Strömungsfeld einerseits aber auch durch dessen Kanalisierung andererseits Zu- und Abnahmen in direkter räumlicher Nähe nebeneinander auftreten. Die Beeinflussung des bodennahen nächtlichen Kaltluftströmungsfeldes während sommerlicher Hochdruckwetterlagen führt zu einer Reduzierung der Strömungsgeschwindigkeit im Nahbereich. Es sind, im Gegensatz zur Lufttemperatur, auch schwache lokale Effekte auf die benachbarte Bebauung nördlich des Kattenbrookparks erkennbar. Wenngleich eine gewisse Beeinflussung des lokalen Luftaustausches sichtbar wird, sind die geplanten baulichen Veränderungen nicht groß genug, um eine nennenswerte Verschlechterung der klimaökologischen Situation in der angrenzenden Wohnbebauung während windschwacher Sommernächte auszulösen.

Lufthygiene

Ausgehend von den vorliegenden Verkehrszahlen wurden Ausbreitungssimulationen für den Analysefall 2011 und den Prognosefall 2012 durchgeführt. Zur Beurteilung der Immissionskonzentrationen wird der Grenzwert für Stickstoffdioxid von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ herangezogen (39. BImSchV 2010; TA Luft 2002).

Durch die prognostizierten Zusatzverkehre sind lediglich innerhalb von Weltausstellungsallee und Stockholmer Allee signifikante Zunahmen von mehr als $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ anzutreffen. Innerhalb der Kattenbrookstrift führt der berücksichtigte Anstieg von 500 Kfz/24h zu einer Zunahme der NO_2 -Konzentrationen von weniger als $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Auch in den übrigen Straßenabschnitten sind keine

erheblichen zusätzlichen Immissionen anzutreffen. Der Jahresgrenzwert für NO₂ wird durchgängig eingehalten.

Die lufthygienische Situation stellt sich daher sowohl im Ist-Zustand als auch im Prognosefall als unkritisch dar. Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV (2010) sowie TA Luft (2002) sind voraussichtlich nicht zu erwarten.

6.4 Naturschutz / Eingriffregelung

Der Bestand an Flora und Fauna sowie die Auswirkungen der Planung sind im Teil II Umweltbericht unter Nr. 2.2 beschrieben. An dieser Stelle soll die planungsrechtliche Situation dargestellt werden.

Mit den bestehenden (alten) Bebauungsplänen werden in dem Plangebiet verschiedene Baugebietstypen (Sondergebiet, Kerngebiet, Mischgebiet, Gewerbegebiet) sowie Verkehrsflächen und Grünflächen festgesetzt. Der Bebauungsplan Nr. 1764 weist an Stelle dieser Festsetzungen ein Gewerbegebiet aus, welches großflächige Baukörper und versiegelte und befestigte Fläche für Zufahrten, Stellplätze, Rangierflächen etc. ermöglicht.

Durch den Bebauungsplan Nr. 1764 werden Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG vorbereitet. Der Bebauungsplan Nr. 1764 bezieht sich ausschließlich auf Flächen, die bereits durch die Bebauungspläne Nr. 1160, 1557, 1560 und 1562 überplant sind. Die Eingriffsregelung ist für das Plangebiet nur insoweit anzuwenden, als die nach der Neubepanung zulässigen Eingriffe über die Eingriffe hinausgehen, die bereits nach den Altplänen zulässig waren. (§ 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB: „Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren“.)

Dies begründet sich damit, dass auch für die alten Bebauungspläne - soweit es die damalige Rechtslage erfordert hat - Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt wurden. So wurden für den Bebauungsplan 1557, welcher zentrale Bereiche des aktuellen Plangebietes abdeckt, umfangreiche Maßnahmen im Kattenbrookpark („Spiel- und Sportpark“) realisiert.

Die zusätzlichen Eingriffe, die mit der neuen Planung verbunden sind, ergeben sich vor allem aus dem höheren Maß an überbaubarer Fläche sowie aus der Verringerung des Anteils an Grünflächen, Pflanzstreifen und Bäumen innerhalb der Baugebiete.

Die gleichwohl gebotene Vermeidung und Reduzierung von Eingriffen in Natur und Landschaft gem. § 1a Abs. 3 BauGB erfolgt insbesondere durch die Wahl des Standortes auf Flächen, die zum einen aktuell überwiegend für verkehrliche Zwecke genutzt werden (Bedarfs-Parkplätze der Deutschen Messe AG) und die zum anderen bereits in Bebauungsplänen als Siedlungsflächen festgesetzt sind. Somit erfolgt mit der Planung keine neue Inanspruchnahme von Flächen in der freien Landschaft. Das Plangebiet weist im Übrigen aufgrund von Vorbelastungen (hoher Anteil befestigter Flächen, umgeben von Hauptverkehrsstraßen) eine relativ geringe Empfindlichkeit von Natur und Landschaft auf.

Die mit der Planung verbundenen zusätzlichen Eingriffe in Natur und Landschaft sollen kompensiert werden. Dies ist im Plangebiet selbst nicht komplett möglich. Es sollen daher auch an anderer Stelle Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden (siehe dazu Kap. 6.6).

Naturschutzrechtliche Ausweisungen (Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, Geschützter Landschaftsbestandteil) sind für das Plangebiet (Teil A) nicht erfolgt. In ~500 m Entfernung in östlicher Richtung ist das Landschaftsschutzgebiet "Kronsberg" (LSG-HS 03) gelegen. Auswirkungen auf den Schutzzweck dieses Gebietes sind durch die Modifizierung der im Bebauungsplan für den Planbereich festgesetzten Ziele nicht zu erwarten.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete sind hinsichtlich ihrer Erhaltungsziele und Schutzzwecke von der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1764 nicht betroffen.

Die artenschutzrechtliche Beurteilung des Bebauungsplanes wird im Teil II Umweltbericht unter Nr. 3 beschrieben.

Die Bestandserfassung und -bewertung des Plangebietes basiert auf:

- Kartierungen (insbesondere Biotoptypen und Flora) im Herbst 2011,
- einer Potenzialanalyse bezüglich der Lebensraumeignung insbesondere für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten und
- ergänzenden Kartierungen (Brutvögel, Reptilien, Ergänzungskartierung Biotoptypen und Flora) im Frühjahr 2012.

Eine vollständige Dokumentation der Ergebnisse findet sich in dem gutachtlichen Fachbeitrag zum Natur- und Artenschutz (v. LUCKWALD 2012).

Die Bestandserfassung der Teilgeltungsbereiche C bis F (Ausgleichsflächen) erfolgte durch das Büro ALAND (2011 - Kartierungen in 2010). Es wurden Biotoptypen, Pflanzenarten, Brutvögel, Amphibien und Tagfalter untersucht. Die Ergebnisse werden im erforderlichen Umfang im Zusammenhang mit der Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen (Kap. 6.5 und Umweltbericht Kap. 4.3) dokumentiert.

Baumschutzsatzung

Für das Plangebiet wurde ein Baumkataster erstellt, in der alle im Untersuchungsgebiet vorhandenen Bäume mit Angaben zu Baumart, Stammumfang, Schutz nach Baumschutzsatzung etc. aufgeführt werden. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich 474 nach Baumschutzsatzung geschützte Bäume. Der Planvollzug kann dazu führen, dass bezogen auf den gesamten Geltungsbereich 417 Bäume gefällt werden.

Auf den Flächen, für die das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern vorgeschrieben ist, sind die vorhandenen Bäume zu erhalten (s. textliche Festsetzung § 7 Abs. 2). Darüber hinaus werden die Bäume entlang dem Teil der Cousteaustraße, der künftig dem Sondergebiet Messe-Parkplatz zugeordnet wird, als erhaltenswerte Bäume festgesetzt.

Insgesamt sind im Teil A des Plangebietes ca. 90 Bäume zu erhalten bzw. neu zu pflanzen.

Über die zu entfernenden Bäume ist im Rahmen eines Fällantrages zu entscheiden. Bei der Fällung der Bäume sind die Vorschriften der Baumschutzsatzung sowie die artenschutzrechtlichen Bestimmungen (§§ 44 und 45 sowie § 39 Abs. 5 BNatSchG) zu beachten. Daher wird empfohlen, die Fällung in den Monaten Oktober bis Februar durchzuführen. Andernfalls ist mit erhöhtem Aufwand aus artenschutzrechtlichen Gründen zu rechnen (Baumkontrollen im Gelände, Beurteilung der Ausnahmegründe, ggf. Antragstellung etc.).

6.5 Flächen für die Wasserwirtschaft - Regenwasserbewirtschaftungskonzept

Nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG, § 6) ist es allgemeines Ziel der Gewässerbewirtschaftung, dass Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts zu vermeiden und unvermeidbare Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen sind.

Das vorliegende Gutachten zum Wasserregime (ifs -Ingenieurgesellschaft für Stadthydrologie mbH, Hannover 2011) trifft Aussagen zu den Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Grundwasserstände im Bereich der Seelhorst und Eilenriede sowie auf die hydraulische Leistungsfähigkeit des Seelhorstgrabens.

Die Auswirkungen auf die Grundwasserstände wurden anhand eines Gutachtens von Mull/Lange (1992 im Rahmen der Kronsbergbebauung im Vorfeld der EXPO 2000) und der Auswertung der Grundwasserpegel abgeschätzt. Es wurde eine Niederschlags-Abfluss-Simulation unter Verwendung der Regendaten der Station Hannover Sorststraße (1982 – 1994) durchgeführt.

Die Grundwasserfließrichtung geht in Richtung West-Nord-West, so dass kein Berührungspunkt mit der nördlich gelegenen Bebauung besteht. Das östlich der Weltausstellungsallee bisher bestehende Niederschlagswasseraufkommen wird am Westrand des Plangebietes in das Entwässerungssystem abgegeben und dann Richtung Nordwesten in den Seelhorstgraben geführt. Ein Zufluss zum Landwehrgraben, der die südliche Eilenriede versorgt, besteht dagegen nicht.

Die Grundwasserverhältnisse im Bereich des Kronsberges sind in mehreren Gutachten untersucht und dokumentiert worden. Mit ihnen ist für den Zeitraum 1992 bis 2011 u.a. nachgewiesen worden, dass die Bebauung des Kronsberghanges nicht zu einer seinerzeit befürchteten Grundwasserabsenkung geführt hat. Diese Tatsache ist auf die effizienten Maßnahmen zum Niederschlagswassermanagement zurückzuführen.

Die zur baulichen Nutzung vorgesehenen, bislang nur teilweise versiegelten Flächen im Plangebiet leisten heute einen wichtigen Beitrag zur Anreicherung des Grundwasservorkommens. Durch eine fast vollflächige Versiegelung im Planvollzug wird die Versickerungsfunktion weitgehend aufgehoben, und ein verstärkter Oberflächenwasserabfluss erfolgt.

Der Gutachter ifs betrachtete das Plangebiet mit einer Gesamtgröße von 26,5 ha. Die darin enthaltenen Baugebiete haben eine Größe von ca. 24,5 ha. Bei der festgesetzten GFZ von 0,8 ergibt sich einschließlich der zulässigen Überschreitung eine mögliche befestigte Fläche von ca. 22 ha ($24,5 \text{ ha} \times (0,8+0,1)$). Damit diese Flächenversiegelung nicht zu einem Defizit der Grundwasserneubildung von ca. 42.000 m³/a führt, sind – wie nachstehend ausgeführt - geeignete Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung erforderlich. Die ca. 2 ha große Fläche für die Regenwasserbewirtschaftung südlich der Stockholmer Allee wurde in diese Berechnung nicht einbezogen, weil sie nicht versiegelt wird.

Zudem ist geplant einen Großteil der Bauflächen/-teile zu ebnen, was in Teilen eine Aufschüttung und im östlichen Teil einen Abtrag und Einschnitt in den Hang bedeutet. Aufgrund der örtlichen hydrogeologischen Verhältnisse ist eine Hangwasserfassung mittels Drainage erforderlich. In Absprache mit der unteren Wasser- und Bodenschutzbehörde bei der Region Hannover sind daher neben den ca. 42.000 m³/a weitere ca. 35.000 m³/a Hangwasser aufzunehmen und dem Grundwasser zuzuführen. Als Besonderheit wurde eine Spitzenbetrachtung des maximal möglichen Hangwasseraufkommens bei Bemessungsregenereignissen und höchstem mittleren Grundwasserstand durchgeführt (worst-case-Betrachtung bei max. Bebauung des Bebauungsplan-Gebietes). Damit sich kein Defizit der Grundwasserneubildung von ca. 42.000 m³/a + 35.000 m³/a Hangwasser = 77.000 m³/a einstellen kann, können entsprechende Regenwasserbewirtschaftungssysteme – (wie z.B. Mulden-Rigolen-Systeme) zur Versickerung in den Untergrund eingebaut werden.

Im Vollzug des Bebauungsplanes, d.h. wenn alle Flächen bebaut und versiegelt sind, erfolgt die Einstellung der Bewirtschaftung des Oberflächenwasser – incl. Hangwassers – auf das Maß des natürlichen Gebietsabflusses i.H. von 3 l/(s x ha) entspr. $26,5 \text{ ha} \times 3 \text{ l/(s x ha)} \sim 80 \text{ l/s}$. Alles andere anfallende Oberflächen- und Hangwasser wird innerhalb der Baugebiete zurückgehalten und mittels Regenwasserbewirtschaftungssystemen über die Zeit dem Grundwasser zugeführt (textliche Festsetzung § 6 Abs. 2).

Der maximal mögliche Drosselabfluss aus dem Bebauungsplan-Gebiet ($\sim 80 \text{ l/s}$) wird über die Regenwasserkanalisation in der Weltausstellungsallee und die bestehenden 3 Regenrückhaltebecken (RRB) RRB Messespange Nord, RRB Wülfeler Straße und RRB Nixdorf in den Seelhorstgraben eingeleitet.

Das Grundwasseraufkommen aus der zur gewerblichen Ansiedlung vorgesehenen Fläche des Planteils A dient der Versorgung des Waldgebietes der Seelhorst, jedoch nicht der Eilenriede. Die mittleren Grundwasserflurabstände in der Seelhorst sind mit 1,56 bis 2,86 m gering und liegen in einem für Grundwasserabsenkungen sensiblen Bereich, da sich die Vegetation direkt aus dem Grundwasser bzw. aus dem Kapillarraum mit Wasser versorgt.

Mit dem hydrologischen Gutachten wurden daher die Auswirkungen einer verminderten Grundwasserzuführung (Grundwasserabsenkung) auf das Waldgebiet als schützenswertes Feucht- und Naherholungsgebiet untersucht. Es kommt zu dem Ergebnis, dass selbst bei vollständiger Regenwasserrückhaltung und Abgabe in das Regenwasserentwässerungssystem eine Grundwasserabsenkung im Bereich der Seelhorst nicht auftritt. Angesichts der bislang gemessenen Schwankungen der Jahresminima von 50 cm wird die Absenkung als geringfügig beurteilt, ist vertretbar und führt nach gutachterlicher Bewertung voraussichtlich nicht zu schädigenden Auswirkungen auf die Vegetation.

Des Weiteren wurde die Belastbarkeit des Seelhorstgraben für die Aufnahme zusätzlichen Oberflächenwassers geprüft. Hinsichtlich der Überflutungswassermengen sind bezüglich der Bewertung der ökologischen Auswirkungen auf den Seelhorstwald zwischen Ist- und Prognosezustand keine Unterschiede errechnet worden. Im Bereich der weiter unterhalb liegenden Siedlungsgebiete ist die hydraulische Leistungsfähigkeit des Seelhorstgrabens ausreichend. Die zusätzlichen gedrosselt eingeleiteten Niederschlagsabflüsse (80 l/s) aus dem geplanten Baugebiet können vom Gewässer unter Berücksichtigung des natürlichen Retentionsraumes Seelhorstwald aufgenommen werden. Ein Rückstau in das städtische Kanalnetz ist auch im Prognosezustand nicht festzustellen.

Durch die Umsetzung von Regenbewirtschaftungsmaßnahmen im geplanten Baugebiet kann der Oberflächenabfluss so weit verringert werden, dass sich keine Auswirkungen auf das Grundwasser einstellen werden, wie die umgesetzten Versickerungsmaßnahmen am Kronsberg zeigen.

Es werden folgende Festsetzungen getroffen:

- Abflussbeschränkung in das öffentliche Entwässerungsnetz von 3 l/s*ha (textliche Festsetzung § 6 Abs. 2)
- Verwendung von wasserdurchlässigem Pflaster für die Pkw-Stellplätze (textliche Festsetzung § 6 Abs. 1)
- Private Grünflächen für Regenwasserrückhaltung und -versickerung in der Planzeichnung (z.B. im Mulden-Rigolen-System)

Beim Einsatz von wasserdurchlässigen Pflasterungen ist darauf zu achten, dass die durchsickerten Wassermengen auch vom Untergrund aufgenommen werden können. Hierzu ist ggf. unterhalb der Pflasterungen ein Bodenaustausch notwendig.

Bei Ausschöpfung dieser Möglichkeiten zur Regenrückhaltung und -versickerung ist auf der Grundlage der von der Landeshauptstadt Hannover nachvollzogenen Begutachtung davon auszugehen, dass eine Grundwasserabsenkung im Bereich der Seelhorst nicht auftritt.

Gemäß den gutachterlichen Empfehlungen kann, neben der baulichen Optimierung und ggf. Vergrößerung des auf der Ostseite der Weltausstellungsallee vorhandenen Mulden-Rigolen-Systems, eine zusätzliche Regenwasser-Bewirtschaftungsanlage den bisherigen „Messe-Parkplätzen Ost 20“ südlich der Stockholmer Allee untergebracht werden. Sie erfüllt diesen Zweck dann neben der naturschutzrechtlichen Ausgleichsfunktion. Sie wird als "Private Grünfläche" mit der näheren Bezeichnung „Regenwasser-Bewirtschaftung“ festgesetzt.

Eine Modellrechnung hat ergeben, dass durch die geplante Bebauung keine negativen Auswirkungen auf die Grundwasserströmungsverhältnisse im Bereich der Altdeponie zu erwarten sind.

Das Regenwasserkonzept ist zwischen der Stadtentwässerung Hannover und der Region Hannover als Untere Wasser- und Bodenschutzbehörde insoweit abgestimmt, dass es im Planvollzug umgesetzt werden kann. Eine wasserrechtliche Erlaubnis wird auf dieser Grundlage von der Unteren Wasser- und Bodenschutzbehörde in Aussicht gestellt. Details sind im Verfahren für die wasserrechtliche Erlaubnis zwischen den Bauherren und der Unteren Wasser- und Bodenschutzbehörde abzustimmen.

6.6 Flächen mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Der Vollzug des Bebauungsplanes lässt Eingriffe in Natur und Landschaft erwarten, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erheblich beeinträchtigen. Diese Eingriffe sind vor dem Hintergrund der unter Punkt 3 dargelegten Zielsetzungen gerechtfertigt. Zur Verfolgung dieses städtebaulichen Konzeptes sind keine Alternativen gegeben, nach denen das verfolgte Ziel auch auf andere, landschafts- oder naturschonende Weise erreicht werden könnte. Eine vollständige Kompensation der durch die Planung zu erwartenden Eingriffe wird für erforderlich gehalten und durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsbilanzierung wurde auf der Grundlage der Festsetzungen des Bebauungsplans durchgeführt. Die Bilanz erfolgt gemäß dem hannoverschen EIBE-Modell als Gegenüberstellung der bestehenden mit den geplanten Baurechten. Eine Differenz (= Ausgleichsbedarf) ergibt sich insbesondere aufgrund der geplanten großflächigen Bebauung und Versiegelung im Plangebiet (GRZ 0,8, z.T. mit Überschreitung auf 0,9), verbunden mit einem geringen Grün- und Freiflächenanteil. Der Ausgleichsbedarf bemisst sich in Werteinheiten gemäß EIBE-Modell (33.780 WE). Er kann z.T. in Teil B (ca. 6,0 ha) des Bebauungsplanes (Erweiterung Kattenbrookpark) realisiert werden. Der verbleibende Kompensationsbedarf wird auf den städtischen Flächen C (anteilig) und D (zusammen ca. 5,7 ha) gedeckt. Die Teile B bis F des Bebauungsplanes sind aus der Übersichtskarte im Bebauungsplan zu ersehen. Sie stehen alle im Eigentum der Landeshauptstadt Hannover, so dass die Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen gesichert ist.

Ausgleichend wirken im Einzelnen:

Teilfläche B

Die Erweiterung des Parks Kattenbrook soll in seinem grundsätzlichen Charakter den bereits bestehenden Teilen entsprechen. Die aktuelle Planung baut auf dem ursprünglichen Gesamtkonzept des Büros Nagel/Schonhof auf, wobei die Grünfläche nach Osten hin zunehmend naturnäher wird und in den Landschaftsraum Kronsberg mit seinen Allmendflächen fließend übergeht.

Den Park durchziehen der Länge nach zwei Wegeverbindungen, von denen die nördliche eine mäandernden Verlauf hat, während der südliche Weg gradlinig zum Endpunkt der von Süden kommenden Randallee geführt wird. Beide Hauptwege sind über Querverbindungen miteinander verknüpft; die Verlängerung der Straße Funkenkamp quert den Park gradlinig als Rad- und Fußweg. Die von Norden und Süden ankommenden Wege der Randallee enden jeweils auf einem kleinen Antrittsplatz, diese werden mit einem neuen Weg gradlinig verbunden.

Am Nordrand des Parks ist eine leichte Bodenwelle vorgesehen, die aus dem Aushubmaterial des beim Wegebau gewonnenen Bodens modelliert wird. Auf dieser Bodenwelle wird eine sich nach Westen hin verjüngende Gehölzpflanzung aus größeren Baumarten angelegt, die das Neubaugebiet abschirmt. Auch am Südrand des Parks ist eine – allerdings schmalere und etwas lockerere Gehölzpflanzung als Abgrenzung zu dem langfristig vorgesehenen Baugebiet geplant. Den inneren Parkbereich gliedern Baumgruppen, Baumreihen und frei wachsende Feldgehölzhecken, wobei ganz bewusst eine Sichtachse freigehalten wird, die durch einen kurz gemähten „Rasenstrahl“ innerhalb der ansonsten höheren Wiesenflächen verdeutlicht wird. Hier ist der Blick vom oberen Hangbereich in Richtung Westen frei möglich. Auf zwei Teilflächen sind kurzrasige Bereiche vorgesehen, die als relativ ebene Flächen gut als Liegewiesen und zum Spielen genutzt werden können. Im Westen ist unweit der Straße Kattenbrookstrift langfristig eine Aktivfläche für Funsport geplant. Die Teilfläche B steht im Eigentum der Landeshauptstadt Hannover.

Teilflächen C bis F

Die Plangebietsteile C bis F, die sich alle im städtischen Eigentum befinden, liegen im Landschaftsraum Kronsberg. Dieser erhebt sich ca. 8 km südöstlich der Innenstadt an der Stadtgrenze Hannovers. Im gesamten Landschaftsraum sollen die Ansprüche und Interessen von Naturschutz, Naherholung und Landwirtschaft in Einklang gebracht werden. Die naturräumliche Eigenart des Kronsberges und seine kulturhistorische Besonderheit sowie die durch naturnahe und künstliche bzw. künstlerische Landschaftselemente unverwechselbar gestaltete Landschaft ist zu erhalten und zu entwickeln.

Im Bereich Gaim und Bockmerholz befindet sich ein im Rahmen des Europäischen Schutzgebietsystems Natura 2000 an die EU gemeldete Flora- Fauna- Habitat-Gebiet. Ziel ist es, im FFH-Gebiet langfristig ein Mosaik aus extensivem Feuchtgrünland, Gehölzonen und naturnahen Gewässern zu schaffen.

Für die Teilflächen C bis F setzt der Bebauungsplan Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung Extensivgrünland fest. Diese vier Flächen mit insgesamt ca. 9,5 ha liegen zwischen der Gaim und dem

Bockmerholz und sollen dieses Schutzgebiet, wie bereits oben beschrieben, durch die Umwandlung von Ackerflächen in naturnahe Grünflächen (Extensivgrünland) ergänzen und gehören somit auch zum Maßnahmenprogramm des Landschaftsplanes Kronsberg.

Mit der vollständigen Durchführung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen sind die mit dem Bebauungsplan Nr. 1764 vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne von § 1a Abs. 3 BauGB ausgeglichen.

Die Kompensationsflächen in den Teilen E (ca. 1,1 ha) und F (ca. 1,3 ha) sowie anteilig C (ca. 1,3 ha, westlicher Teil) des Bebauungsplans werden für die mit dem Bebauungsplan Nr. 1764 verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft nicht benötigt und werden dem Ökokonto der Landeshauptstadt Hannover gutgeschrieben. Sie stehen somit als Ausgleich für Eingriffe aus anderen Verfahren zur Verfügung.

Die Flächen C bis F liegen im Landschaftsschutzgebiet Kronsberg (LSG-HS 03). Die Bereitstellung einer Fläche zur Unterbringung naturschutzfachlicher Ausgleichsmaßnahmen steht dem Schutzzweck nicht entgegen. Wegen der Lage der Ausgleichsmaßnahme in einem Landschaftsschutzgebiet und der Lage im FFH-Gebiet ist eine enge Abstimmung mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich und die Ausführungsplanung der Ausgleichsmaßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover abzustimmen.

Die Maßnahmen werden von der Landeshauptstadt Hannover durchgeführt. Kosten entstehen der Landeshauptstadt Hannover nicht. Diese sind von den sich ansiedelnden Unternehmen zu tragen.

6.7 Altlasten und Verdachtsflächen

Altablagerung (Deponie Bemerode I)

Zum Zeitpunkt der Einleitung der Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplanes und zur Aufstellung des Bebauungsplanes war noch der Teilbereich der Deponie Bemerode südlich der Emmy-Noether-Allee in den Planbereich einbezogen gewesen. Danach wurde er wegen des erforderlichen Schutzes des Deponiekörpers vor Beeinträchtigung aus dem Planbereich herausgenommen. In die Flächen der Deponie wird daher nicht eingegriffen. Die betroffene Fläche der „Messe-Parkplätze Ost 16“ ist für das Erreichen der Planungsziele nicht erforderlich.

Anhand von Luftbildauswertungen und aufgrund der Auswertung diverser weiterer Unterlagen ist ein genauer historischer Abriss über die Entwicklung des Sand-/Kiesabbaus und der abschließenden Verfüllung möglich. So konnte festgestellt werden, dass der nördliche Bereich generell wesentlich flacher ausgekiest worden ist (im Mittel bis 77 m über NN) als der südliche Teil des Abbauareals (im Mittel bis 73 m über NN). Nach vorliegenden Hinweisen ist im nördlichen Teil vorwiegend Bodenaushub und Bauschutt zur Ablagerung gekommen, während der südliche Teil zusätzlich mit Hausmüll und gewerblichen Abfällen verfüllt wurde.

Nach Betriebsende wurde die Altablagerungsfläche mit Bodenaushub und Bauschutt abgedeckt. Dazu wurde Ende der 90er Jahre des letzten Jahrhunderts die Fläche mit einer Oberflächenabdichtung gegen das Eindringen von Niederschlagswasser und das Entweichen schädlicher Deponiegase gesichert. Zur Überwachung der Sicherungsmaßnahme wurden im Umfeld der Deponie zahlreiche Grundwasser- und Bodenluftmessstellen errichtet, die regelmäßig beprobt werden. Seit Abschluss der Sicherungsmaßnahmen werden über ein Langzeitüberwachungsprogramm die weiteren Einflüsse der Altablagerung auf das Grundwasser durch Grundwasser-messstellen beobachtet.

Ein Schadstoffaustrag über das Grundwasser oder über die Luft kann vollständig ausgeschlossen werden, da eine gas- und wasserdichte Oberflächenabdichtung vorhanden ist und sogar bei Grundwasserhöchstständen (im Wesentlichen im Frühjahr) maximal nur 0,7 ‰ des Deponats (Gesamtvolumen ca. 236.000 m³) Kontakt mit dem Grundwasser haben können. Das maximale Deponievolumen, das demzufolge im Grundwasser liegt, umfasst insgesamt etwa 160 m³.

Hinweisen auf die Einlagerung industrieller Abfälle der ehemaligen Firmen Kertess und Riedel-de-Haen ist die Verwaltung, mit negativem Ergebnis, nachgegangen. Ende 2011 wurden zudem Grundwasseruntersuchungen vorgenommen, in denen u.a. auch radiologische Stoffe im Untersuchungsprogramm berücksichtigt wurden. In keiner der untersuchten Proben wurden radiologische Stoffe nachgewiesen. Die Bezeichnung als "Giftmülldeponie" entspricht daher nicht den vorliegenden Kenntnissen.

Eine nachteilige Beeinflussung der Grundwasserqualität in der nördlich gelegenen Siedlung Seelhorst kann aufgrund der Grundwasserfließrichtung West-Nord-West definitiv ausgeschlossen werden. Durch das im Januar 2012 erstellte Gutachten über mögliche Auswirkungen eines Distributionszentrums im Planteil A auf das Grundwasserregime wurde eindeutig nachgewiesen, dass eine Beeinflussung des Siedlungsgebietes auch nach dem Bau nicht eintreten wird.

Nach derzeitigen Einschätzungen kann nicht ausgeschlossen werden, dass es in den südöstlichen Randbereichen der mit einer Oberflächenabdichtung versehenen Altablagerung Bemero-de I zu Austritten von Deponiegas kommen kann. Im Hinblick auf den Vorsorgeaspekt kann daher der Bau einer Gassperre an der Süd-Ost-Ecke der Deponie erforderlich sein. Im Planvollzug können in Ergänzung der bereits vorhandenen Messstellen neue Bodenluftpegel gesetzt werden, über die sich die Wirksamkeit der Maßnahme kontrollieren lässt.

Ferner wurde auf der Basis der Baugrund- bzw. Bodenverhältnisse geprüft, ob durch ein Bauwerk der größtmöglich zulässigen Dimension ein Geländedruck erzeugt würde, der sich negativ auf die Sicherheit der Deponie auswirkt.

Im Ergebnis ist nicht zu befürchten, dass selbst durch ein solches Gebäude ein so starker Druck auf den Untergrund entsteht, dass die benachbarte Deponie Bemero-de I nicht mehr sicher wäre (Gutachten von ICP Braunschweig GmbH, Mai 2012).

Die Anlieger sind von möglichen Folgen freizustellen, die sich aus einer Änderung des Grundwasserspiegels und/oder durch eine Ausbreitung von Schadstoffen durch den Bau der Halle ergeben können.

Hochofenschlacke (HOS)

Die Planung bezieht sich auf ein Areal, auf dem im Hinblick auf die Weltausstellung EXPO 2000 bei der Anlage von Parkplätzen Hochofenschlacke (HOS) als Unterbau zur Verbesserung der Tragfähigkeit eingebaut worden ist.

Der oberflächennahe Untergrund zeigt im gesamten Untersuchungsgebiet einen relativ einheitlichen Aufbau. Unter einer bis etwa 0,15 m mächtigen Decke aus Rasenschotter (75% der Parkplatzfläche), die eine dichte Grasaufgabe zeigt und in den oberen 5 cm stark durchwurzelt ist, folgt eine zwischen 0,2 m und 0,4 m dicke Tragschicht aus HOS. Die Hochofenschlacke ist nahezu flächendeckend auf den untersuchten Parkplatzbereichen vorhanden.

Das Unterlager der HOS bilden i.d.R. künstliche Auffüllungen, die sich aus einem umgelagerten Geogen (Sand, Schluff), z.T. mit Beimengungen aus Ziegelresten oder Schlacke zusammensetzen. Die Auffüllungen zeigen eine Mächtigkeit von etwa 0,5 m bis 1,0 m.

Zusammengefasst ergeben sich aus den Analyseergebnissen keine Hinweise auf eine abfallrechtlich kritische Verunreinigung des Unterlagers der HOS.

Bei der Volumenberechnung wird davon ausgegangen, dass auch unter den asphaltierten Straßenflächen eine Tragschicht aus HOS vorliegt. Nach der Volumenberechnung liegen auf der gesamten Untersuchungsfläche rund 38.000 m³ Hochofenschlacke vor. Für die Bestimmung der bei einem Rückbau zu erwartenden HOS-Massen wird eine mittlere Dichte von 2,2 g/cm³, entspricht 2,2 t/m³ angesetzt. Daraus ergibt sich eine Gesamtmenge von ca. 83.600 Tonnen.

Grundsätzlich ist die Möglichkeit gegeben, die ausgebaute HOS-Schicht vor Ort im Rahmen der Baumaßnahmen unter Berücksichtigung der LAGA-Vorgaben, d.h. mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen, zu verwerten:

- Einbau als Tragschicht unter einer wasserundurchlässigen Deckschicht,
- der Einbau zwischen Schüttkörperbasis und dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand beträgt mindestens 1 m.

Aus abfallrechtlicher Sicht ist eine Verwertung des gesamten HOS-Materials möglich. Voraussetzung für den Einbau vor Ort als Tragschicht ist die Tragfähigkeit der HOS. Sollte diese nicht gegeben sein, ist die HOS zu entsorgen. Erforderliche Detailfragen sind im Planvollzug mit den zuständigen Behörden zu klären und über ein Bodenmanagement zu realisieren.

Grundwasserentnahme

Sofern im Zusammenhang mit der Planung das Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten oder das Ableiten von Grundwasser erforderlich ist, bedarf es grundsätzlich einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Erlaubnisfrei ist lediglich die vorübergehende Grundwasserbenutzung (Absenkung während der Baumaßnahme) in einer geringen Menge (insgesamt weniger als 5.000 m³).

Grundwasserentnahmen oder Grundwasserhaltungsmaßnahmen können zu einem „Verziehen“ der Schadstoffe im Grundwasserabstrom führen. Daher ist bei dem Erfordernis einer Grundwasserabsenkung auch für wasserrechtlich erlaubnisfreie Grundwasserentnahmen dies vorher zu prüfen und die Vorgehensweise rechtzeitig mit der Unteren Wasserbehörde (Region Hannover) und der Landeshauptstadt Hannover, FB Umwelt und Stadtgrün, Bereich Umweltschutz (OE 67.12) abzustimmen.

Sondenplatz / Erdölfelder

Das verschlossene Bohrloch „Kronsberg H1“ wurde im Zuge einer Suchschachtung lokalisiert. Die oberste Abdeckung liegt ca. 3,0 m unter der heutigen Geländeoberkante. Eine Überbauung wird durch das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie als zuständige Behörde akzeptiert, wenn das Bohrloch weiterhin über einen Schacht zu lokalisieren ist, in dem ggf. auch Referenzmessungen vorgenommen werden können. Dies und ggf. erforderliche Bodenluftmessungen werden im Planvollzug sichergestellt.

Kampfmittel / Bombentrichter

Das Plangebiet wurde vor der EXPO 2000 vollständig untersucht. Angetroffene Kampfmittel wurden entfernt. Bei der durchgeführten Beräumung wurden die Verfüllungen von Bombentrichter in der Regel nicht entfernt. Es sind deshalb im Rahmen der Baugrunduntersuchungen und/oder bei organoleptischen Auffälligkeiten (z.B. Verfärbungen, Geruch, u.ä.) im Rahmen der Erdarbeiten Proben zu entnehmen bzw. der Aushub entsprechend zu separieren und abfallrechtlich zu untersuchen. Daher ist bei den umfangreichen Erdarbeiten eine fachgutachterliche Begleitung erforderlich, die in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde – Region Hannover, Team Wasser- und Bodenschutz – sowie der Landeshauptstadt Hannover (OE 67.12) zu erfolgen hat.

7. Gutachten

Die in der Begründung zum Bebauungsplan erwähnten Gutachten wurden geprüft. Die Landeshauptstadt Hannover schließt sich den Ergebnissen der Gutachten an. Diese können in den Geschäftsräumen der Stadtverwaltung, Fachbereich Planen und Stadtentwicklung eingesehen werden.

8. Sonstige Regelungen

Ergänzend und unabhängig von den hoheitlichen Steuerungsmaßnahmen, die für die Planung an sich ausreichen, soll vorsorglich im Rahmen von Grundstückskaufverträgen zwischen der Landeshauptstadt Hannover und Unternehmen, die sich ansiedeln, folgende Sachverhalte geregelt werden:

- (Außen-) Beleuchtungskonzept
- Verkehrslenkungsmaßnahmen
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Firmen-Abo
- kostenloses Parken für die Belegschaft
- Begrünung von Fassaden und Lärmschutzwand

9. Kosten für die Stadt

Die Kosten für den Neu- und Rückbau für Schmutzwasser- und Regenwasserkanäle werden auf ca. 500.000 € geschätzt.

Die Stadt Hannover geht davon aus, dass die Verlegung der anderen Leitungen als Folgekosten von den jeweiligen Betreibern zu tragen ist.

Zum Satzungsbeschluss wurde die Begründung bis auf Abschnitt 7 und 9 in allen Abschnitten ergänzt bzw. überarbeitet.

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

Fachbereich Planen und Stadtentwicklung
August 2012

61.12 / 21.08.2012

(Heesch)
Fachbereichsleiter