

**Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 1764
„östlich Weltausstellungsallee“**

Landeshauptstadt Hannover, Fachbereich Planen und Stadtentwicklung



Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 1764

„östlich Weltausstellungsallee“

Landeshauptstadt Hannover, Fachbereich Planen und Stadtentwicklung

Auftraggeber: Landeshauptstadt Hannover

**Fachbereich 61 Planen und Stadtentwicklung
Rudolf-Hillebrecht-Platz 1
30159 Hannover**

Auftragnehmer:

LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald



**Landschaftsarchitekt BDLA
Stadtplaner SRL**

**Gut Helpensen Nr. 5, 31787 Hameln
Telefon: 05151 / 67464, Fax: 61589**

Bearbeitung:

**Dipl.-Ing. G. Seibert
Dipl.-Ing. (FH) G. v. Luckwald
Dipl.-Ing. Christian Voigt
Dipl.-Ing. (FH) M. Krämer**

Helpensen, 03.08.2012

Inhaltsverzeichnis

TEIL II - Umweltbericht	1
1. Einleitung.....	1
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung.....	1
1.2 Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Berücksichtigung.....	2
1.3 Untersuchungsrahmen des Umweltberichtes.....	4
2. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltauswirkungen	5
2.1 Schutzgut Menschen / menschliche Gesundheit	5
2.2 Schutzgut Arten und Biotope (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt).....	10
2.3 Schutzgut Boden	18
2.4 Schutzgut Wasser	23
2.5 Schutzgut Luft und Klima.....	25
2.6 Schutzgut Landschaft	29
2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	31
2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	32
3. Artenschutzrechtliche Beurteilung des Bebauungsplanes.....	32
3.1 Einführung und rechtliche Grundlagen.....	32
3.2 Prognose und Bewertung der Schädigungen und Störungen geschützter Arten	33
4. Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, der Baumschutzsatzung sowie sonstige Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	45
4.1 Vermeidungsmaßnahmen	45
4.2 Bilanzierung	46
4.3 Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen	50
4.4 Regelungen zum Baumschutz.....	53
4.5 Sonstige Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....	54
5. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	55
5.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	55
5.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	55
6. Anderweitige Planungsmöglichkeiten	56
7. Zusätzliche Angaben.....	57
7.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten.....	57
7.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Umweltüberwachung (Monitoring)	57
7.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	58

TEIL II - Umweltbericht¹

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung

Mit dem Bebauungsplan Nr. 1764 (Teil A) wird das Ziel verfolgt, großflächige gewerbliche Ansiedlungen im nahen Umfeld des Messegeländes und des Messeschnellweges zu ermöglichen. Anlass der Bauleitplanung war das Ansiedlungsinteresse eines Unternehmens aus dem Bereich Internet-Versandhandel. Für diese Ansiedlung („Distributionszentrum“) wäre die Errichtung einer Halle mit einer Grundfläche von ca. 92.000 m² erforderlich. Die Landeshauptstadt Hannover hat diesen Anlass aufgegriffen, um eine städtebauliche Neuordnung des Plangebietes (Teil A)² vorzunehmen. Es handelt sich um eine Angebotsplanung, so dass der Bebauungsplan im Rahmen der getroffenen Festsetzungen für verschiedene gewerbliche Ansiedlungen offen ist.

Das Gebiet am Messegelände weist aus verkehrlicher Sicht eine günstige Eignung für diese Planung auf (direkte Anbindung an den Messeschnellweg und damit auch an die Bundesautobahnen 2 und 7; gute Anbindung an den ÖPNV).

Die Teile B bis F des Bebauungsplans umfassen die für den naturschutzrechtlichen Ausgleich erforderlichen Flächen. In Teil B ist eine Erweiterung des Kattenbrookparks nach Osten vorgesehen. Bei den Teilen C bis F handelt es sich um Ackerflächen, für welche eine Umwandlung in extensiv genutztes Grünland vorgesehen ist. Ein Teil dieser Flächen wird den in Teil A des Bebauungsplanes vorbereiteten Eingriffen als Ausgleich zugeordnet, ein weiterer Teil wird in das städtische Ökokonto eingestellt.

Als weitere umweltrelevante Festsetzungen sieht der Bebauungsplan Maßnahmen und Flächen für die Regenwasserversickerung vor.

Weiterhin werden Festsetzungen zum Schallschutz getroffen, um eine erhebliche Lärmbelastung für die Anwohner zu vermeiden.

¹ Die erforderlichen (Mindest-)Inhalte des Umweltberichtes werden in der Anlage zum Baugesetzbuch (zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) bestimmt.

² Wenn im Folgenden von ‚Plangebiet‘ die Rede ist, so wird damit der Teil A des Geltungsbereichs bezeichnet. Sofern auch die Teile B bis F gemeint sind, wird dies ausdrücklich erwähnt.

1.2 Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Berücksichtigung

Fachgesetze:

Die Belange des Umweltschutzes sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und in § 1a Baugesetzbuch (BauGB) dargelegt. Im vorliegenden Umweltbericht wird dokumentiert, wie diese Belange im Bebauungsplan Nr. 1764 ‚östlich Weltausstellungsallee‘ berücksichtigt wurden. Darüber hinaus sind die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege insbesondere im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und im Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum BNatSchG (NAGBNatSchG) festgelegt. Im Zuge der Planaufstellung sind die Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie des besonderen Artenschutzes zu beachten (vgl. v. LUCKWALD 2012).

Weitere Anforderungen des Umweltschutzes sind in den Bodenschutz-, Abfall- und Wassergesetzen des Bundes und des Landes Niedersachsen enthalten (siehe hierzu die Fachgutachten von IFS 2012, GEODATA 2012, ICP 2012 und M&P GEONOVA 2012).

Wesentliche Vorgaben für die Berücksichtigung der immissionsschutzrechtlichen Belange treffen das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie die auf dessen Grundlage erlassenen Verordnungen (BImSchV). Weitere Anforderungen des Immissionsschutzrechts (zu den Themen Schall und Lufthygiene) werden in den entsprechenden Fachgutachten (BMH 2012, GEO-NET 2011) aufgeführt.

Fachplanungen / sonstige Planungsvorgaben:

Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan der Landeshauptstadt Hannover (1991) entspricht nicht mehr dem aktuellen Stand; dies gilt insbesondere für das Plangebiet, da hier in den letzten 20 Jahren in großem Umfang städtebauliche und landschaftliche Veränderungen erfolgt sind.

In dem Vorentwurf des aktuellen Landschaftsrahmenplans für die Region Hannover, Bestand und Bewertung (Stand März 2011)³ sind folgende Aussagen mit Relevanz für das Plangebiet enthalten:

- das Plangebiet wird von Biotoptypen mit sehr geringer Bedeutung eingenommen,
- es liegt im Lärmbereich vorhandener Verkehrswege,
- der östlich angrenzende Kronsberg wird als Höhenzug mit landschaftsbildprägendem Relief hervorgehoben,
- der Hubschrauberlandeplatz („Heliport“) wird als Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aufgeführt,

³ Landschaftsrahmenplan Region Hannover - Bestand und Bewertung, Vorentwurf, Stand März 2011. - Bearb: Region Hannover, Fachbereich Umwelt, Team Naturschutz, AG Landschaftsrahmenplan

- für den nördlichen Rand des Plangebietes (Kattenbrookpark) wird ein Kaltluftabfluss angenommen,
- die südlich angrenzenden Gewerbeflächen werden als ‚Kaltlufteinwirkungsbereich‘ dargestellt.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan Kronsberg⁴ (1994) hat für das Plangebiet bereits die damals geplanten städtebaulichen Absichten (‚Weltausstellung, Gewerbe, EXPO-Siedlung‘) übernommen. Der Kattenbrookpark wird als ‚Grünzug‘ dargestellt. Die mit dem B-Plan Nr. 1764 verfolgten Ziele entsprechen den Zielsetzungen des Landschaftsplanes.

Schutzgebiete und -objekte nach Naturschutzrecht

Teil A des Plangebietes befindet sich ca. 500 m westlich des Landschaftsschutzgebietes (LSG) ‚Kronsberg‘. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ‚Bockmerholz‘ liegt im Südosten des Kronsberges in einer Entfernung von ca. 1.500 m.

Die Teile C bis F des Geltungsbereichs liegen innerhalb des oben genannten LSG; Teil B grenzt an dieses Schutzgebiet an.

In der vorliegenden Bauleitplanung (sowie auch bei der Zulassung von Vorhaben im Plangebiet) sind die Vorschriften der Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Hannover zu beachten.

Natura 2000

Die als Naturschutzgebiete ausgewiesenen Waldgebiete des Bockmerholz und der Gaim sind Teil des FFH-Gebietes 3625-331 ‚Bockmerholz, Gaim‘. Dieses FFH-Gebiet befindet sich ca. 1.500 m von Teil A des Plangebietes entfernt.

Die Teilgeltungsbereiche C bis F liegen innerhalb des FFH-Gebietes. Erhaltungsziele des FFH-Gebietes sind verschiedene Lebensraumtypen (Wälder, Feuchtwiesen, Trockenrasen etc.) sowie eine Amphibienart (Kammolch) und eine Tagfalterart (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling).

Für Teile dieses FFH-Gebietes wurde von der Landeshauptstadt Hannover ein Pflege- und Entwicklungsplan (‚Pfungstanger‘) aufgestellt (ALAND 2011⁵).

Schutzgebiete und –objekte nach Niedersächsischem Wassergesetz

Von der Planung sind keine Wasserschutz- oder gesetzlichen Überschwemmungsgebiete betroffen.

⁴ Gutachten zum Landschaftsplan Kronsberg, Kurzfassung. - Bearb.: Heimer u. Herbstreit Landschaftsarchitekten, im Auftrag der Landeshauptstadt Hannover

⁵ ALAND 2011: Pflege- und Entwicklungsplan Pfungstanger. Bearb.: Arbeitsgemeinschaft Landschaftsökologie, im Auftrag der Landeshauptstadt Hannover

1.3 Untersuchungsrahmen des Umweltberichtes

Als Grundlage für den Umweltbericht wurden folgende Fachgutachten ausgewertet:

SHP Ingenieure	2012	Verkehrsuntersuchung zur Aufstellung des B-Planes Nr. 1764 (Jan. 2012)
BMH - Bonk - Maire - Hoppmann GbR	2012	Schalltechnisches Gutachten zum B-Plan Nr. 1764 (16.01.2012)
GEO-NET Umweltconsulting GmbH	2011	Fachbeitrag Stadtklima zum B-Plan Nr. 1764 (Dez. 2011)
GEO-data GmbH	2012	Orientierende abfallrechtliche Untersuchungen an Oberflächenmaterial und Hochofenschlacke auf Parkplatzflächen in Hannover - Messe Ost (12.01.2012)
GEO-data GmbH	2012a	Ergänzende Untergrunduntersuchungen an Oberflächenmaterial auf einer Parkplatzfläche in Hannover - Messe Ost (01.02.2012)
GEO-data GmbH	2012b	Ergänzende geotechnische Untersuchungen an Hochofenschlacke auf Parkplatzflächen in Hannover - Messe Ost (19.06.2012)
IFS Ingenieurgesellschaft für Stadthydrologie mbH	2012	Gutachten zur orientierenden Bewertung zu den Auswirkungen der geplanten Bebauung (B-Plan Nr. 1764) auf das Wasserregime (16.01.2012)
IFS Ingenieurgesellschaft für Stadthydrologie mbH	2012a	Hydraulische Leistungsfähigkeit des Seelhorstgrabens, Endbericht (Vorabzug, Stand 23.07.2012)
ICP Braunschweig GmbH	2012	Auswirkungen der geplanten Nutzungen auf die Altablagerung Bemerode I bzw. Auswirkungen der Altablagerung Bemerode I auf die geplanten Nutzungen, einschl. Lösungsvorschlägen Gutachterliche Stellungnahme zum B-Plan Nr. 1764 (12.01.2012)
ICP Braunschweig GmbH	2012a	Gassperre - Erläuterungen als Entscheidungsgrundlage zum weiteren Vorgehen (12.05.2012)
ICP Braunschweig GmbH	2012b	Stellungnahme zur Standsicherheit der Altablagerung Bemerode I (31.05.2012)
M&P Geonova GmbH	2012	Auswirkungen der geplanten Nutzung des B-Planes Nr. 1764 auf das Grundwasserregime im Umfeld der Deponie Bemerode - Grundwassermodell - (13.01.2012)
M&P Geonova GmbH	2012a	Deponie Bemerode I - Historische Rekonstruktion mit Darstellung der Abbautiefen und Grundwasserverhältnisse (29.06.2012)
LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald	2012	Gutachtlicher Fachbeitrag zum Natur- und Artenschutz B-Plan Nr. 1764 (16.01.2012)
LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald	2012a	Dokumentation der Kartierungen sowie ergänzende Bewertungen zum Natur- und Artenschutz (Juli 2012)

Die Ergebnisse dieser Gutachten sind umfänglich in den vorliegenden Umweltbericht eingeflossen. Ausführungen zum konkreten Untersuchungsumfang, zum jeweiligen Untersuchungsgebiet und zur Untersuchungsmethodik sind in den einzelnen Fachgutachten dokumentiert.

2. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltauswirkungen

Allgemeine landschaftliche Charakterisierung des Plangebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt am südöstlichen Stadtrand von Hannover. Es wird überwiegend von Parkplätzen der Deutschen Messe AG sowie von einem Hubschrauber-Landeplatz („Heliport“) und einem Gewerbegrundstück eingenommen. Größere Flächen am östlichen und südlichen Rand liegen brach und haben sich zu Ruderalfluren entwickelt.

Das Untersuchungsgebiet wird von Hauptverkehrsstraßen eingerahmt bzw. gequert (Cousteaustraße). Im Westen schließen sich weitere Messeparkplätze, der Messeschnellweg sowie das Messegelände an. Im Norden grenzt der Kattenbrookpark an, an welchen sich wiederum das Wohngebiet ‚Siedlung Seelhorst‘ anschließt. Im Osten befindet sich der Kronsberg, welcher zum einen Teil ackerbaulich genutzt wird und zum anderen Teil als Waldfläche, Grünland und Erholungsfläche angelegt ist. Er wird vom Plangebiet getrennt durch die Stadtbahnlinie 6 sowie die Kattenbrookstrift. Im Süden sind gewerblich genutzte Flächen vorhanden.

Das Gelände ist in Ost-West-Richtung geneigt. Der höchste Punkt befindet sich mit knapp 90 m ü.NN im Südosten des Untersuchungsgebietes (nahe der Stadtbahnhaltestelle). Der Tiefpunkt liegt mit einer Höhe von ca. 75 m ü.NN direkt an der Weltausstellungsallee im Westen.

Der Charakter des Gebietes wird geprägt durch die weitläufigen Parkplatzflächen, welche in Schotterrasen angelegt sind und - v.a. im östlichen Teil - derzeit sehr wenig genutzt werden. Diese von Fahrgassen und Fußwegen durchzogenen Rasenflächen werden von Baumreihen aus überwiegend jüngeren Bäumen gegliedert.

2.1 Schutzgut Menschen / menschliche Gesundheit

2.1.1 Umweltzustand

Erholungsfunktionen:

Eine hohe Bedeutung für die Erholungsnutzung haben die umfangreichen Freizeit- und Erholungsflächen, die überwiegend im Zusammenhang mit der Weltausstellung Expo 2000 auf dem Kronsberg (östlich des Plangebietes) entstanden sind. Hierzu zählen z.B. die Kronsbergbewaldung, die sogenannten ‚Allmendeflächen‘, die markanten Hügel und Aussichtspunkte sowie das umfangreiche Wegenetz, welches z.T. in Form von landschaftsbildprägenden Alleen angelegt wurde. Weiterhin erfüllt auch der überwiegend auf einer ehemaligen Deponie angelegte Kattenbrookpark wichtige Funktionen für die Naherholung. Die genannten Flächen sind im RROP⁶ Region Hannover (2005) ihrer Funktion entsprechend als Vorrang- bzw. Vorsorgegebiet für Erholung und als Vorranggebiet für Freiraumfunktionen dargestellt.

⁶ RROP = Regionales Raumordnungsprogramm

Diese Erholungsbereiche werden in hohem Maße von Spaziergängern, Joggern, Radfahrern, spielenden Kindern sowie auch für Aktivitäten wie Drachen-steigen-lassen etc. genutzt.

Das Plangebiet selbst weist im heutigen Zustand ebenfalls ein Potenzial für die Naherholung auf. Die weitläufigen, von Fahrgassen und Fußwegen durchzogenen Rasenflächen, welche aktuell kaum als Parkplatz genutzt werden, sind grundsätzlich für Freizeitnutzungen geeignet, so dass regelmäßig einzelne Erholungssuchende anzutreffen sind. Die Intensität der Nutzung ist hier jedoch geringer als in den Erholungsgebieten am Kronsberg.

Beim Kronsberg handelt es sich um die höchste natürliche Erhebung im Stadtgebiet. Von den Hängen und Kammlagen aus sind z.T. weite Sichtbeziehungen über das Stadtgebiet und in die Umgebung vorhanden. Das Stadtbild ist in der Umgebung des Plangebietes sehr heterogen geprägt. Die Flächen westlich des Messeschnellwegs werden von dem Messegelände mit seiner sehr großflächigen Hallenbebauung dominiert. Östlich des Schnellwegs befindet sich teils größere gewerbliche Bebauung („EXPO-Park“ etc.), teils große Parkplatzareale und teils Freiflächen bzw. angelegte Grünflächen.

Wohnfunktionen und Arbeitsstätten:

Die nächstgelegenen Wohngebiete befinden sich in folgender Entfernung zu den geplanten Gewerbegebieten:

- Siedlung Seelhorst ca. 280 m
- Kronsbergsiedlung ca. 370 m (an der Kattenbrookstrift) und ca. 400 m (oberhalb IGS Kronsberg)

Die Schule IGS Kronsberg liegt in einer Entfernung von ca. 270 m zum Gewerbegebiet (GE 3).

Arbeitsstätten befinden sich in großem Umfang in den benachbarten Gewerbegebieten, insbesondere nördlich des Kattenbrookparks (Finanz-IT etc.) sowie südlich des Plangebietes. Auch auf der gewerblich genutzten Fläche innerhalb des Geltungsbereichs sind Arbeitsstätten vorhanden.

Im RROP Region Hannover (2005) sind im Umfeld des Plangebietes mehrere Bereiche für die Schwerpunktaufgabe ‚Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten‘ ausgewiesen.

Immissionen:

Bezüglich des Aspektes der Lufthygiene ist eine Beschreibung des Ist-Zustandes im Plangebiet in Kap. 2.5.1 enthalten.

Weitergehende Aussagen zur derzeitigen Immissionssituation in der Umgebung des Plangebietes durch Lärm und Luftschadstoffe (Vorbelastung) sind in den entsprechenden Fachgutachten (BMH 2012, GEO-NET 2011) dokumentiert.

2.1.2 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Menschen / menschliche Gesundheit

Erholungsfunktionen:

Im Plangebiet werden Flächen als Gewerbegebiet überplant, die derzeit von Erholungssuchenden genutzt werden. Die betreffenden Flächen sind jedoch hinsichtlich ihrer planerischen Bestimmung nicht der Erholungsnutzung gewidmet. In ihrer aktuellen Funktion sind es Verkehrsflächen (Messeparkplätze), welche jedoch nur im Bedarfsfall genutzt und extensiv gepflegt werden. Gemäß den bestehenden Bebauungsplänen handelt es sich um Flächen, die überwiegend als Misch-, Kern- oder Gewerbegebiete überplant sind.

Insofern stehen diese Bereiche nur temporär (bis zur Realisierung der vorhandenen Baurechte) als Freifläche zur Verfügung. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktionen ist somit mit der Inanspruchnahme dieser Flächen nicht verbunden. Zu dieser Bewertung trägt mit bei, dass in der Umgebung des Plangebietes in großem Umfang Erholungsgebiete (am Kronsberg, Kattenbrookpark) vorhanden sind. Weiterhin wird in Teil B des Geltungsbereichs auf knapp 6 ha Fläche eine Erweiterung des bestehenden Kattenbrookparks vorgenommen, wodurch ebenfalls die Funktionen für Freizeit und Erholung im Untersuchungsgebiet gestärkt werden.

Eine Beeinträchtigung der Erholungsnutzung erfolgt durch die mit dem B-Plan Nr. 1764 ermöglichte Errichtung einer gewerblich genutzten Halle mit sehr großer Flächenausdehnung und großem Volumen. Diese Halle wird insbesondere von den Hang- und Kuppenlagen des südwestlichen Kronsberges sichtbar sein. Hiermit ist eine Veränderung des Stadtbildes im Raum zwischen Bemerode und dem Messegelände verbunden.

Die Heterogenität des Stadtbildes in diesem Bereich wurde oben beschrieben. Mit dem Messegelände ist eine sehr großformatige Bebauung im nahen Umfeld des Plangebietes vorhanden, welche einen prägenden Einfluss auf das Stadtbild hat. Weiterhin ist das Plangebiet bereits rechtskräftig für gewerbliche Nutzungen festgesetzt (Misch-, Kern- und Gewerbegebiet). Mit dem Bebauungsplan Nr. 1764 werden somit vorhandene Siedlungsflächen überplant; es erfolgt keine erstmalige Inanspruchnahme von Flächen in der freien Landschaft. Mit der Planung ist zwar eine Veränderung der Größenordnungen (Ausdehnung und Volumen der Baukörper), aber keine grundsätzliche Neuplanung eines Baugebietes verbunden.

Raumordnerische Darstellungen zum Thema Erholung werden für das Plangebiet nicht getroffen (RROP 2005). Eine erhebliche negative Auswirkung auf die Erholungsnutzung im Sinne des UVPG⁷ ist mit dieser Planung nicht verbunden.

Verkehr:

Die derzeitige verkehrliche Situation sowie die mit der Planung voraussichtlich verbundenen Änderungen werden in dem entsprechenden Fachgutachten (SHP 2012) sowie in Teil I der Begründung (Kap. 4) beschrieben. Im folgenden Abschnitt wird unter anderem auf den Aspekt der verkehrlichen Immissionen eingegangen.

⁷ UVPG = Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

Immissionen:

Die Belange des Immissionsschutzes werden ausführlich in Teil I der Begründung (Kap. 6.1 bis 6.3) sowie in den diesbezüglichen Fachgutachten (BMH 2012, GEO-NET 2011) behandelt. An dieser Stelle werden daher nur die wichtigsten Ergebnisse benannt:

Gewerbelärm:

Im Rahmen der städtebaulichen Planungen wurde unter schalltechnischen Gesichtspunkten geprüft, ob bzw. mit welchen Emissionsbeschränkungen 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 etc.). In diesem Zusammenhang ist zudem die bereits bestehende Nachbarschaft unterschiedlicher Nutzungen unter der Sichtweise einer historisch gewachsenen ‚Gemengelage‘ (vgl. Nr. 6.7 TA Lärm) zu berücksichtigen.

Im Bebauungsplan Nr. 1764 werden Emissionskontingente festgesetzt, welche eine Nachbarschaftsverträglichkeit der Nutzungen im Plangebiet gewährleisten. Diese Emissionskontingente eröffnen die Möglichkeit, im Zuge späterer Genehmigungsverfahren mit Hilfe eines vereinfachten Nachweises die Zulässigkeit bestimmter Nutzungen innerhalb des Plangebietes unter schalltechnischen Gesichtspunkten zu prüfen.

Unter Berücksichtigung der festgesetzten Emissionskontingente 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 um mindestens 4 dB(A) unterschritten. Unter den im Fachgutachten (BMH 2012) dargelegten Rahmenbedingungen hinsichtlich der Geräuschvorbelastung kann somit die Einhaltung des Nicht-Relevanzkriteriums nach Nr. 3.2.1 der TA Lärm vorausgesetzt werden.

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 ein Richtwirkungssektor im Bebauungsplan festgesetzt. Für diesen Richtwirkungssektor erhöht sich das Emissionskontingent des Plangebietes für die Teilflächen GE₁ bis GE₄ um das Zusatzkontingent von 7 dB(A).

Der Betrieb von gewerblichen Anlagen im Plangebiet ist innerhalb der durch die Emissionskontingente gezogenen Grenzen möglich. Entsprechende schalltechnische Nachweise sind im Planvollzug zu führen.

Verkehrslärm:

In der Umgebung des Plangebietes sind - v.a. ausgehend vom Messeschnellweg - bereits im heutigen Zustand erhebliche Verkehrslärmimmissionen vorhanden, durch welche die Orientierungswerte gemäß der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) z.T. deutlich überschritten werden. Die durch den Bebauungsplan vorbereitete Gewerbeansiedlung wird voraussichtlich zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf dem Messeschnellweg und seinen Zufahrten führen.

In dem Fachgutachten (BMH 2012) wird die Verkehrslärmbelastung durch die öffentlichen Straßen in den beiden Varianten ‚ohne Plangebiet‘ und ‚mit Plangebiet‘ gegenübergestellt. Im Ergebnis wird festgestellt, dass eine Erhöhung des Verkehrslärms um 0,1 bis 0,3 dB(A) zu erwarten ist. Diese Erhöhung liegt in einem Bereich, der weder messbar noch wahrnehmbar ist. Die sogenannten Sanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR 97⁸ werden auch im Betrachtungsfall ‚mit Plangebiet‘ nicht erreicht.

Diese geringe Erhöhung der Lärmimmissionen im Bereich der öffentlichen Straßen wird aus Sicht der Landeshauptstadt Hannover im Hinblick auf die Mehrbelastung der Anlieger als zumutbar angesehen.

Baustellenlärm:

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

Beispielhafte Nutzung durch ein Distributionszentrum:

In dem Fachgutachten (BMH 2012) wurde für das Plangebiet eine beispielhafte Berechnung vorgenommen, in welcher eine Nutzung der Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 durch ein Distributionszentrum angenommen wurde.

Diese Berechnungen zeigen, dass am Tage die durch die genannten Emissionskontingente ableitbaren höchstzulässigen Zusatzbelastungen in allen maßgeblichen Beurteilungspunkten durch die beispielhaft untersuchte Nutzung deutlich (um mehr als 10 dB(A)) unterschritten werden.

Für die Nachtzeit wurde festgestellt, dass aufgrund der tatsächlichen und plangegebenen Geräuschvorbelastung im Untersuchungsbereich und dem hohen Schutzanspruch der nördlich gelegenen Wohnbebauung eine Nachtnutzung, verbunden mit einer hohen Geräuschentwicklung im Plangebiet Nr. 1764 stark eingeschränkt ist. Nur unter Berücksichtigung der Eigenabschirmung, einer Lärmschutzwand sowie des o.g. richtungsabhängigen Zusatzkontingentes kann die hier beispielhaft untersuchte Nutzung durch ein Distributionszentrum realisiert werden.

Um die Voraussetzungen für den Bau einer Lärmschutzwand im Geltungsbereich zu schaffen, wird hierfür eine entsprechende Fläche festgesetzt. Ob und in welcher Dimensionierung diese max. 8 m hohe Wand tatsächlich erforderlich sein wird, ergibt sich aus dem jeweiligen Bauvorhaben.

Zusammenfassung Schallimmissionen

Dem Schallimmissionsschutz wird im Plangebiet unter Berücksichtigung geeigneter Schutzmaßnahmen hinreichend Rechnung getragen. Mit den festgesetzten Emissionskontingenten ist ein Gewerbegebiet an diesem Standort realisierbar und gleichzeitig die unmittelbare Nachbarschaft ausreichend geschützt.

Lichtimmissionen:

Der Aspekt der Lichtimmissionen ist nicht Gegenstand von Festsetzungen im Bebauungsplan. Dieses Thema kann erst aufgrund eines Beleuchtungskonzepts im Baugenehmigungsverfahren geprüft werden. Die Landeshauptstadt Hannover wird auf dem Wege der vertragli-

⁸ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes vom 27.05.1997

chen Regelung auf einen verantwortungsvollen Umgang mit der Außenbeleuchtung hinwirken, so dass - bereits unabhängig von den genehmigungs- und ordnungsrechtlichen Vollzugsinstrumenten - Belästigungen der Nachbarschaft vermieden werden.

Luftschadstoffimmissionen:

Eine Zusammenfassung der Aussagen von GEO-NET (2011) zu Luftschadstoffimmissionen ist in Kap. 2.5 ‚Luft und Klima‘ enthalten.

2.2 Schutzgut Arten und Biotope (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt)

2.1.1 Umweltzustand

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 u. 2012a).

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. 4.3) dokumentiert.

Das Untersuchungsgebiet ist naturräumlich der Bördenregion und damit dem niedersächsischen Hügel- und Bergland zuzuordnen⁹.

Biotoptypen

Im Untersuchungsgebiet wurde Anfang November 2011 eine flächendeckende Kartierung der Biotoptypen gemäß dem „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (v. DRACHENFELS 2011) durchgeführt¹⁰. Da der Herbst - trotz günstiger Witterungsbedingungen -

⁹ Die Grenze zum Weser-Aller-Flachland (Tiefland) verläuft nördlich des Plangebietes etwa parallel zum Süd-schnellweg zwischen den Waldbereichen der Seelhorst und der Eilenriede. Diese Zuordnung ist für die Einstufung der Tier- und Pflanzenarten in den Roten Listen relevant.

¹⁰ Die naturschutzrechtliche Eingriffsbilanzierung erfolgt nach dem EIBE-Modell (1995) der Landeshauptstadt Hannover (siehe Kap. 4). Dieses Modell enthält auch eine Biotoptypenliste (aus dem Jahr 1990). Diese Liste ist jedoch zur Durchführung von Biotoptypenkartierungen nicht mehr geeignet. Der für die vorliegende Kartierung verwendete Kartierschlüssel (v. DRACHENFELS 2011) wird durch die niedersächsische Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN) ständig an den aktuellen rechtlichen Stand angepasst, so sind z.B. die FFH-Lebensraumtypen und die gesetzlich geschützten Biotope dort aktuell enthalten. Er stellt somit für Niedersachsen den fachlichen Standard dar. Für die Durchführung der Eingriffsbilanzierung ergibt sich hieraus kein Nachteil, da die Bilanzierung ohnehin

kein optimaler Kartiermonat ist, wurde im Mai 2012 eine Überprüfung der Ergebnisse der Biotopkartierung vorgenommen. Die Ergebnisse stellen sich wie folgt dar:

Beschreibung der Biotoptypen

Das Untersuchungsgebiet wird zu großen Teilen von Parkplätzen eingenommen. Im zentralen Bereich befindet sich ein Hubschrauberlandeplatz („Heliport“). Südlich und östlich des Landeplatzes erstrecken sich größere Brachflächen mit Ruderalvegetation. Im Südosten des Geländes befindet sich ein Gewerbebetrieb mit randlichen Gehölzpflanzungen. Das Gebiet ist von Straßen umgeben bzw. es wird von ihnen gequert; die Ostgrenze wird von einer Stadtbahnlinie eingenommen. Darüber hinaus wurde eine nordöstlich angrenzende, am Kronsberg gelegene Fläche mit landwirtschaftlichen Nutzflächen und Ruderalvegetation (Teil B des Geltungsbereichs) in die Untersuchung mit einbezogen.

Die Parkplätze sind von Fahrgassen und Fußwegen durchzogen, welche überwiegend mit Asphalt, z.T. auch mit Pflaster befestigt sind. Die eigentlichen Stellflächen sind von Scherrasen bewachsen. Darüber hinaus befinden sich mehr oder weniger schmale Streifen mit Scherrasen an den flankierenden Straßen sowie auch großflächig auf dem Hubschrauberlandeplatz. Die Rasen sind überwiegend als artenreicher Scherrasen zu bezeichnen und entstammen fast ausnahmslos einer zur Zeit der Anlage eingebrachten Extensivrasen-Einsaat.

Das näher zum Messegelände gelegene Parkplatzgelände zwischen Weltausstellungsallee und Cousteaustraße wird wesentlich häufiger genutzt und befahren, so dass die Rasen der dortigen Stellflächen zum großen Teil als Trittrasen ausgebildet sind. Die Rasen sind artenärmer und stärker von Arten geprägt, die Trittbelastung und Bodenverdichtung besser vertragen. Die Stellplätze sowie auch die flankierenden Grünstreifen werden von Versickerungsmulden bzw. Gräben durchzogen, die jedoch keine abweichende Vegetation aufweisen.

Eingerahmt werden die Parkplätze sowie auch die einzelnen Zu- und Durchfahrten von schmalen Streifen mit Ziergebüsch aus nicht einheimischen Gehölzarten.

Im Gebiet befinden sich zahlreiche Einzelbäume. Sie flankieren die umgebenden Straßen, die Durchfahrten der einzelnen Parkplatzabteilungen und unterteilen stellenweise die rasenbewachsenen Stellflächen.

Die einzelnen Bäumen wurden in einem Kataster erfasst. Es handelt sich zum großen Teil um Bäume, die kurz vor der Eröffnung der Weltausstellung ‚Expo 2000‘ gepflanzt wurden. Vorherrschende Arten sind Esche, Berg- und Spitzahorn, Platane und Linde. Der Stammumfang dieser Bäume liegt zwischen ca. 45 und 75 cm, entsprechend einem Durchmesser von ca. 12 - 23 cm.

An der Westseite der Cousteaustraße und südlich des Hubschrauberlandeplatzes befinden sich auch größere, ältere Bäume (Linden, Feld-Ahorne). Der mit rund 450 cm Stammumfang stärkste Baum im Gebiet ist eine Bastard-Schwarzpappel südlich des ‚Heliports‘.

Die Brachflächen südlich und östlich des Hubschrauberlandeplatzes sind von halbruderalen Grasfluren bewachsen. In den schütterten Beständen sind vielfach noch sandige bzw. schottrige Offenbodenbereiche anzutreffen, die z.T. von einem Abtrag des Oberbodens herrühren. Der Westteil der südlichen Fläche ist bereits stärker von aufkommenden Gehölzen (Ruderal- und Sukzessionsgebüsche) geprägt. Es handelt sich vorwiegend um Aufwuchs von Hybrid-Pappeln und Robinien.

Von ruderalen Grasfluren sowohl mittlerer als auch trockener Standorte sind auch die Böschungen und Randbereiche der Stadtbahnlinie im Osten des Gebietes bewachsen. Kleinfächig sind hier von Rosen dominierte mesophile Gebüsche, Rubus-Gestrüppe und ein Birken-Zitterpappel-Pionierwald anzutreffen.

Der Gebäudekomplex des Gewerbebetriebes im Südosten ist von einem älteren, standortgerechten Gehölzbestand umgeben.

Teil B des Geltungsbereichs wird zum großen Teil von einem Acker auf flachgründig anstehendem Kreidekalkstein eingenommen. Nach Osten hin schließt sich eine Brachfläche an, die, wie auch die Brachen südlich und östlich der Parkplätze, von einer halbruderalen Gras- und Staudenflur bewachsen ist. Stellenweise sind locker aufkommende, fast ausschließlich aus Hunds-Rosen bestehende Gebüsche vorhanden. Wiederum östlich grenzt eine als Schafweide genutzte Fläche mit mesophilem Grünland an, welche zumindest stellenweise Übergänge zum mageren mesophilen Grünland kalkreicher Standorte aufweist. Sowohl die Grünlandfläche als auch die anschließende Ruderalflur ist aus Ansaaten entstanden, die im Rahmen der Neugestaltung des Kronsberges zur Vorbereitung der Weltausstellung EXPO 2000 erfolgt sind.

Bewertung der Biotoptypen

Die Bewertung der Biotoptypen richtet sich nach den fachlichen Empfehlungen: „Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen“ (BIERHALS et al. 2004¹¹).

Ein Biotoptyp von hoher Bedeutung ist in Teil B des Plangebietes das magere mesophile Grünland kalkreicher Standorte. Eine mittlere Bedeutung weisen der Birken-Zitterpappel-Pionierwald, die mesophilen Gebüsche, die Ruderal- und Sukzessionsgebüsche, die älteren Einzelbäume sowie die halbruderalen Grasfluren auf.

Von geringer Bedeutung sind die artenreichen Scherrasen, die Trittrasen, die Offenbodenbereiche, der standortgerechte Gehölzbestand, das naturferne Stillgewässer sowie der Kalkacker.

Eine nur sehr geringe Bedeutung kommt den artenarmen Scherrasen, den Ziergebüschen sowie den Biotoptypen der Gebäude- und Verkehrsflächen zu.

Gesetzlich geschützte Biotoptypen nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGBNatSchG sind im Plangebiet nicht vorhanden.

¹¹ Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 24. Jg. Heft 4

Flora und Fauna

Flora (Gefäßpflanzenarten)

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung (Nov. 2011 / Mai 2012) wurden insgesamt 174 Gefäßpflanzenarten festgestellt.

Die Flora des Gesamtgebietes ist geprägt von Arten der Ruderalfluren trockener bis mittlerer Standorte mit hohem Anteil neophytischer Arten. Durch die zur Zeit der Anlage der Parkplätze großflächig erfolgte Einsaat mit einer Extensivrasenmischung ist das Indigenat¹² vieler Arten zweifelhaft. So sind einige Arten der (Kalk-) Magerrasen und des mageren Grünlandes, darunter auch der in der niedersächsischen Roten Liste (GARVE 2004)¹³ als gefährdet eingestufte und nur in den Kalkgebieten des Berglandes einheimische Wiesen-Salbei eindeutig der Saatgutmischung zuzuordnen.

Weitere Pflanzenarten der Roten Liste konnten im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

Flora (Baumkataster)

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 674 Bäume erfasst, davon befinden sich 474 Bäume im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1764. In einem Kataster erfasst wurden unter anderem Baumart und Stammumfang. Vermerkt wird weiterhin, ob es sich um einen geschützten Baum gemäß Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Hannover handelt (siehe auch Kap. 4.4).

Fauna

Für verschiedene faunistische Artengruppen wurde zunächst eine Potenzialbeurteilung getroffen auf Grundlage mehrerer Begehungen des Untersuchungsgebietes durch fachkundige Biologen bzw. Landschaftsplaner. Der besondere Fokus dieser Untersuchungen lag auf der Fragestellung, ob das Plangebiet eine Lebensraumeignung für Tierarten aufweist, welche gemäß europarechtlicher Bestimmungen (FFH-Richtlinie und EU-Vogelschutzrichtlinie) unter besonderem Schutz stehen.

Für die Artengruppe der Brutvögel wurde das Gebiet weiterhin auf Spechthöhen und auf Greifvogelhorste abgesucht.

Im Frühjahr 2012 wurden Geländekartierungen für die Artengruppen der Brutvögel (6 Begehungen¹⁴) sowie der Reptilien (3 Begehungen) durchgeführt.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden im Folgenden zusammenfassend wiedergegeben; weitere Ausführungen finden sich hierzu auch in Kap. 3.2 (Artenschutzrechtliche Beurteilung).

¹² Indigenat: Pflanzen sind indigen, wenn sie sich ohne Einfluss des Menschen am jeweiligen Standort angesiedelt haben und sich dort selbstständig vermehren

¹³ Rote Liste und Florenliste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 01.03.2004. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24. Jg., Heft 1

¹⁴ Vier zusätzliche Begehungen sind im Mai / Juni 2012 im Zuge der artenschutzrechtlichen Begleitung von Leitungsbauarbeiten auf dem Gelände erfolgt. Auch diese Ergebnisse sind vollständig in den vorliegenden Umweltbericht eingeflossen.

Brutvögel:

Die Brutvögel des Untersuchungsgebietes wurden im Zeitraum Mitte März bis Ende Mai erfasst. Die Begehungen wurden bei günstiger Witterung überwiegend in den Morgenstunden durchgeführt; eine Begehung fand Spätnachmittags und Abends statt. Unterschieden wurden die Kartierbereiche A (westlich der Kattenbrookstrift) und B (östlich der Kattenbrookstrift). Über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinaus wurden in größerem Umfang auch angrenzende Flächen in die Untersuchung mit einbezogen, um räumlich-funktionale Beziehungen erfassen und berücksichtigen zu können.

Insgesamt wurden in Kartierbereich A 19 und in Kartierbereich B drei Brutvogelarten festgestellt. Unter den festgestellten Arten befinden sich mit der Feldlerche (A und B) sowie der Nachtigall (A) zwei Arten, welche auf der niedersächsischen Roten Liste¹⁵ als gefährdet (RL 3) geführt werden. Mit dem Hänfling steht eine weitere Art auf der Vorwarnliste¹⁶. Weitere 14 (A) bzw. sechs Arten (B) wurden auf Nahrungssuche beobachtet. Sieben (A) bzw. vier (B) Vogelarten wurden auf dem Durchzug nachgewiesen. Die Nachweise der gefährdeten Brutvogelarten sind in dem entsprechenden Fachgutachten (v. LUCKWALD 2012a) in einer Karte dargestellt.

Greifvogelhorste sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Spechthöhlen wurden ebenfalls nicht festgestellt, lediglich einige kleine Höhlen bzw. Spalten wurden gefunden, welche v.a. für größere Spechtarten (z.B. Grünspecht) keine Eignung aufweisen.

Die Brutvogel-Lebensgemeinschaft in Kartierbereich A wird vorrangig geprägt durch Vogelarten der Gärten und Siedlungen. Hinzu treten einige Arten der offenen bis halboffenen Feldflur. Charakteristische Vertreter der ersten Gruppe sind z.B. Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Hausrotschwanz, Amsel, Zilpzalp, Blau- und Kohlmeise; auch Ringeltaube, Elster und Rabenkrähe zählen hierzu. Als Vertreter der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft sind die Arten Feldlerche und Dorngrasmücke hervorzuheben. Das Rebhuhn als typischer Feldvogel wurde bei einer Begehung als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt. Bei der Nachtigall handelt es sich um eine Art, welche unterholz- und krautreiche Gehölzbestände, insbesondere an feuchten Standorten bevorzugt. In Stadt- und Stadtrandbereichen werden auch extensiv gepflegte Parkanlagen, Friedhöfe und Sukzessionsflächen mit Pioniergehölzen besiedelt.

Die Feldlerche besiedelt mit fünf Revierpaaren die offenen Brachflächen und die sehr extensiv genutzten Parkplatzflächen östlich der Cousteaustraße. Die Nachtigall wurde mit einem Brutpaar in den Gehölzpflanzungen um das Gewerbegrundstück ‚Fotoformplus‘ festgestellt. Im Umfeld dieses Gehölzstreifens wurden wiederholt ein bis zwei weitere singende Nachtigallen gehört, welche jedoch nicht an ein Revierzentrum gebunden waren. Hierbei handelte es sich offenbar um unverpaarte Männchen.

Von den Nahrungsgästen ist der Grünspecht (RL 3) hervorzuheben. Er wurde wiederholt von außerhalb des Untersuchungsgebietes rufend gehört und auf Nahrungssuche in den Baumbeständen des Gebietes beobachtet. Ein Brutplatz dieser Art ist im Untersuchungsgebiet

¹⁵ KRÜGER u. OLTMANNS 2007: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, Stand 2007.

¹⁶ Vorwarnliste = eine Gefährdung ist bei anhaltender Lebensraumzerstörung zu befürchten.

sowie auch in der direkten Umgebung nicht vorhanden. Weiterhin konnte ein Trupp Dohlen (max. 12) mehrfach in beiden Teilen des Untersuchungsgebietes auf Nahrungssuche festgestellt werden. Aller Wahrscheinlichkeit nach handelt es sich um die Tiere aus einer kleinen Dohlenkolonie auf dem Messegelände (siehe HAZ-Bericht vom 23.05.2012).

Als Greifvogel hält sich der Turmfalke gelegentlich auf Nahrungssuche im Untersuchungsgebiet auf.

Verschiedene Arten wurden während des Durchzuges in Kartierbereich A des Untersuchungsgebietes beobachtet, so zum Beispiel die Singvogelarten Braunkehlchen, Steinschmätzer, Gartenrotschwanz und Wiesenpieper, aber auch die Bekassine Limicolaart wurde bei einer Begehung festgestellt.

Das im Rahmen der Potenzialeinschätzung als möglich angenommene Vorkommen des Flussregenpfeifers konnte im Rahmen der Kartierungen nicht bestätigt werden.

Kartierbereich B des Untersuchungsgebietes stellt sich mit drei Brutvogelarten ausgesprochen artenarm dar. Dieser Befund ist auf die einseitige ackerbauliche Nutzungsstruktur zurückzuführen. Als Brutvogelarten treten die Feldlerche mit neun, die Dorngrasmücke mit zwei und die Schafstelze mit einem Revierpaar auf. Bei Feldlerche und Schafstelze handelt es sich um charakteristische Arten der offenen Feldflur, die Dorngrasmücke lebt auf der Brachfläche mit Gehölzaufkommen in Ortsrandlage sowie in den Gehölzbeständen in den Randbereichen des Gebietes.

Auf dem Durchzug wurde in Kartierbereich B neben den oben bereits genannten Singvogelarten bei einer Begehung im März ein Kiebitz beobachtet.

Weitere Ausführungen, vor allem zu den gefährdeten Brutvogelarten Feldlerche und Nachtigall finden sich in Kap. 3.2 (Artenschutzrechtliche Bewertung).

Reptilien:

Im Zuge der drei Begehungen, die im Frühjahr 2012 (März, April, Mai) bei günstiger, warmer Witterung im Untersuchungsgebiet durchgeführt wurden, wurden keine Reptilienvorkommen festgestellt. Für die besonders geschützte Art Zauneidechse lässt sich somit die Aussage treffen, dass sie nicht im Untersuchungsgebiet vorkommen. Damit bestätigt sich die bereits im Zuge der vorherigen Potenzialeinschätzung getroffene Annahme.

Fledermäuse:

Für die Artengruppe der Fledermäuse wurde auf der Grundlage von Begehungen im Herbst 2011 eine Potenzialeinschätzung durchgeführt: Es wurden keine Baumhöhlen festgestellt, welche eine Eignung als Winterquartier aufweisen. Auch das Gebäude auf dem ‚Heliport‘ ist aufgrund seiner Bauweise (überwiegend aus Glas und Stahl) als Winterquartier nicht geeignet. Die Nutzung kleiner Höhlungen in dem Baumbestand als Sommer- bzw. Zwischenquartier von Fledermäusen kann nicht ausgeschlossen werden (siehe hierzu auch Kap. 3.2).

Sonstige Tierartengruppen:

Für einige Arten der wirbellosen Tierartengruppen (z.B. Tagfalter, Heuschrecken, Käfer) weisen die Ruderalfluren des Untersuchungsgebietes, v.a. in den jüngeren Entwicklungsstadien (im Osten) derzeit ein günstiges Potenzial auf. Es handelt sich um relativ trockenwarme Standorte, stellenweise ist offener Boden vorhanden. Hier sind Vorkommen ggf. auch von gefährdeten oder besonders geschützten Arten (z.B. die Tagfalterart ‚Kleines Wiesenvögel-

chen‘) nicht auszuschließen. Vorkommen von europarechtlich geschützten Arten sind dagegen nicht zu erwarten (siehe hierzu Ausführungen in Kap. 3.2).

2.2.2 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope

Biotoptypen

Teil A des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche im Umfang von ca. 26,5 ha. Diese Fläche wird derzeit überwiegend von teils artenreichen, teils artenarmen Scherrasen (Schotterrasen) sowie von Ruderalfluren auf anthropogen geprägten Standorten eingenommen. Das Plangebiet wird durch zahlreiche Baumreihen sowie durch niedrige Ziergebüsche gegliedert. Hierbei handelt es sich um Biotoptypen der Wertstufen 1 (sehr geringe Bedeutung) bis 3 (mittlere Bedeutung). Biotoptypen von hoher und sehr hoher Bedeutung sind von der Planung nicht betroffen.

Die geplante Bebauung des Gebietes führt zum Verlust dieser Biotoptypen. Grundsätzlich wird dieser Verlust im Zuge der Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (siehe Kap. 4) ausgeglichen. Da für das Plangebiet bereits umfangreiche Baurechte aufgrund der alten Bebauungspläne bestehen, ist ein Ausgleich nur noch anteilig erforderlich. Für die bestehenden Baurechte ist im Zuge der alten Bebauungspläne - in Abhängigkeit von der jeweils geltenden Rechtslage - Ausgleich geschaffen worden, z.B. im Zuge der Anlage des Kattenbrookparks.

Flora

Die Flora des Plangebietes (Teil A) ist überwiegend anthropogen geprägt, da sie nahezu ausschließlich aus Pflanzungen und Ansaaten hervorgegangen ist. Diese Flora wird mit der geplanten Bebauung überwiegend beseitigt (auch dies ist aufgrund der bestehenden Baurechte auch heute bereits möglich).

Im Plangebiet befinden sich derzeit 474 Bäume, welche zum weitaus überwiegenden Teil vor ca. 13 Jahren zur Vorbereitung der Weltausstellung EXPO 2000 gepflanzt wurden. Von diesen Bäumen können aufgrund der im Plan getroffenen Festsetzungen maximal 417 (= 88 %) beseitigt werden. Eine Kompensation für diese Baumverluste ist im Kattenbrookpark (Teil B des Bebauungsplanes) vorgesehen. Hier sollen mind. 300 Bäume als Hochstämme gepflanzt werden. Darüber hinaus werden mindestens weitere 120 Bäume in die Pflanzungen für die frei wachsenden Hecken und Feldgehölzen des Parks integriert. Im Plangebiet selbst sind Baumpflanzungen auf den privaten PKW-Stellplatzflächen verbindlich festgesetzt (mind. 1 Baum je 10 Stellplätze). Mittel- bis langfristig wird auf diesem Wege ein Ausgleich für die im Plangebiet entfallenden Baumbestände geschaffen.

Fauna

Die Kartierungen sowie die Potenzialanalyse haben ergeben, dass sich das Plangebiet als Brut- und Nahrungslebensraum (und z.T. auch als Rasthabitat) für verschiedene Vogelarten eignet, dass im Gebiet jagende Fledermäuse zu erwarten sind und dass eine relativ artenreiche Wirbellosen-Fauna (z.B. Tagfalter, Heuschrecken, Käfer) anzutreffen ist. Besondere

Werte und Funktionen wurden im Plangebiet für die gefährdeten Vogelarten Feldlerche und Nachtigall ermittelt.

Die Lebensräume im Plangebiet gehen mit der Realisierung der gewerblichen Bebauung zum überwiegenden Teil verloren.

Hinweise darauf, dass aufgrund der geplanten Bebauung erhebliche Beeinträchtigungen der Fauna in der Umgebung des Plangebietes durch Immissionen (Lärm, Licht) eintreten können, haben sich aufgrund der Untersuchungen nicht ergeben. Zum einen bestehen aufgrund der vorhandenen Straßen und der Bebauung diesbezüglich erhebliche Vorbelastungen; zum anderen liegen keine Anhaltspunkte für Artvorkommen vor, welche als besonders empfindlich gegenüber den genannten Immissionen gelten.¹⁷

Als Kompensation für die mit der Planung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft werden in einem Umfang von > 10 ha Ausgleichsmaßnahmen in den Teilgeltungsbereichen B, C und D durchgeführt. Die Bilanzierung erfolgt mit dem EIBE-Modell (1995), einem sogenannten Biotopwertverfahren. Im Regelfall werden mit dem ermittelten Kompensationsbedarf auch die Lebensraumfunktionen für Tierarten mit erfasst. Auf den Ausgleichsflächen werden neue Lebensräume entwickelt, welche zukünftig Habitatfunktionen für eine artenreiche Fauna übernehmen werden.

Eine darüber hinausgehende artbezogene Betrachtung war für den B-Plan Nr. 1764 aus Gründen des besonderen Artenschutzes für die o.g. Arten Feldlerche und Nachtigall erforderlich (siehe Kap. 3.2). Für die Art Feldlerche wird mit der Anlage von ‚Lerchenfenstern‘ in der Ackerflur des Kronsberges eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) durchgeführt.

Seelhorstwald

Eine mögliche mittelbare Beeinträchtigung des Seelhorstwaldes und auch der Eilenriede durch eine Verringerung der Grundwasserneubildung im Plangebiet wurde durch das Büro IFS (2012) gutachtlich geprüft. Die im Bebauungsplan Nr. 1764 festgesetzten Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung (Drosselung der Abflussmenge auf max. 3 l/sec/ha; wasserdurchlässige Befestigung von PKW-Stellplätzen) sind dazu geeignet, die Auswirkungen des geplanten Baugebietes auf die Grundwasserneubildung nahezu vollständig zu vermeiden. Es wird somit zu keinen negativen Auswirkungen auf die grundwassernahen, naturschutzfachlich wertvollen Waldbestände der Seelhorst kommen¹⁸.

Auswirkungen der Planung auf die südliche Eilenriede können ausgeschlossen werden, da der Grundwasserhaushalt dort in Verbindung steht mit dem Landwehrgraben, das Plangebiet sich jedoch nicht im Einzugsgebiet dieses Gewässers befindet.

Parallel zur Aufstellung des B-Planes Nr. 1764 werden seitens der Landeshauptstadt Hannover Untersuchungen zum Wasserhaushalt und zu den grundwasserabhängigen und naturschutzfachlich wertvollen Waldbeständen in der Seelhorst durchgeführt. Diese Untersuchungen stehen jedoch aus den o.g. Gründen inhaltlich nicht im Zusammenhang mit dem vorliegenden Planverfahren.

¹⁷ Darüber hinaus wird die Landeshauptstadt Hannover auf dem Wege der vertraglichen Regelung auf einen verantwortungsvollen Umgang mit der Außenbeleuchtung hinwirken.

¹⁸ siehe zum Thema Grundwasser auch Kap. 2.4.2

2.3 Schutzgut Boden

2.3.1 Umweltzustand

Die Umgebung des Plangebietes (Teil A) ist geologisch und bodenkundlich wie folgt zu charakterisieren (vgl. GEODATA 2012): Das Untersuchungsgebiet liegt am Ostrand des Leine-tals im Übergang zum Kreiderücken des Kronsbergs. Der oberflächennahe Untergrund setzt sich aus quartärzeitlichen Lockersedimenten zusammen, die von Tonmergel- und Mergelkalksteinen der unteren Oberkreide unterlagert werden. Richtung Osten nimmt die Mächtigkeit der quartärzeitlichen Lockergesteine ab.

Diese geologische Grenzlage spiegelt sich auch in den ursprünglich vorhandenen Bodentypen wieder: Im westlichen, der Leineaue zugewandten Teil des Plangebietes herrschten Pseudogley-Parabraunerden vor, während die östlichen, dem Kronsberg zugewandten Teilflächen von flachen bis mittleren Rendzinen geprägt waren (Bodenkundliche Standortkarte 1:25.000).

Die natürlichen Bodenfunktionen auf diesen Flächen sind mit der Anlage der Messeparkplätze, des vorhandenen Straßennetzes und der Stadtbahnlinie in hohem Maße anthropogen überprägt. Auch die nicht versiegelten Standorte wurden aufgrund baulicher Maßnahmen starken Veränderungen unterzogen. Dies wird durch die aktuellen detaillierten Bodenuntersuchungen von GEODATA (2012 und 2012a) belegt.

Auf der Grundlage von über 140 Bohrungen im Bereich der Messeparkplätze wird der Schichtaufbau in diesen Bereichen wie folgt beschrieben:

Die Oberfläche der Stellplätze besteht aus einer mit Gras bewachsenen Schotterauflage (Schotterrasen), dazwischen liegen asphaltierte Fahrwege. Der oberflächennahe Untergrund zeigt im gesamten Untersuchungsgebiet einen relativ einheitlichen Aufbau. Unter einer bis etwa 0,15 m mächtigen Decke aus Schotterrasen folgt eine zwischen 0,2 m und 0,4 m dicke Tragschicht aus Hochofenschlacke (HOS). Das Unterlager bilden i.d.R. künstliche Auffüllungen, die sich aus einem umgelagerten Geogen (Sand, Schluff), z.T. mit Beimengungen aus Ziegelresten oder Schlacke zusammensetzen. In der Regel trennt ein Geotextil die HOS vom Unterlager. Neben den Parkplatzflächen i.e.S. sind im Untersuchungsgebiet schmale Gehölzstreifen vorhanden. Die gehölzbestandenen Bereiche sind in der Regel frei von HOS. In den befestigten Bereichen der Parkplatzflächen, d.h. den Einfahrten und Fahrstraßen, ist die Oberfläche mit einer Asphaltdecke versiegelt. Es ist davon auszugehen, dass unter dieser Asphaltdecke ebenfalls HOS als Tragschicht verbaut wurde.

Geogene Lockergesteine werden in der Regel ab etwa 1 m unter Geländeoberkante (GOK) angetroffen. Hierbei handelt es sich zum Teil auch um umgelagertes Bodenmaterial der ehemaligen Geländeoberfläche. Im Westen überwiegen sandige Sedimente. Im Osten, im Bereich des Geländeanstiegs zum Kronsberg, liegen oberflächennah kalkhaltige, tonige, schluffreiche Sedimente vor, die als Verwitterungshorizont des hier unterlagernden Festgesteins (Ton- und Kalkmergel) interpretiert werden können.

Im Bereich des Heliports wird keine HOS im Untergrund angetroffen. Auch auf dieser Flächen wurden Auffüllungen in einer Stärke von 1,0 bis 1,3 m angetroffen.

Ebenfalls keine HOS ist auf der Fläche südlich der Stockholmer Allee (festgesetzt als Grünfläche mit Zweckbestimmung für Regenwasserversickerung und -rückhaltung) vorhanden. Hier sind sandige und schluffige Auffüllungen, z.T. mit Ziegelresten in einer Stärke bis zu 1,90 m vorhanden, unter denen sich ein überwiegend sandiges Geogen befindet. Abfallrechtlich relevante Belastungen des Untergrundes wurden nicht festgestellt (GEODATA 2012a).

Die HOS wurde als Frostschutz- und Schottertragschicht eingebaut. Die Schlacken zeigen leicht erhöhte Sulfatgehalte. Weitere abfallrechtlich relevanten Verunreinigungen wurden nicht nachgewiesen. In der Vergangenheit waren z.T. auch erhöhte Aluminiumkonzentrationen aufgetreten, welche aktuell jedoch nicht mehr festgestellt wurden.

Ferner wurde das Oberflächenmaterial auf den Parkplatzflächen (Schotterrasen, Asphalt) unter abfallrechtlichen Gesichtspunkten untersucht:

Demnach liegen im Schottermaterial keine kritisch erhöhten Schadstoffgehalte vor.

Die untersuchten Asphaltdecken zeigen keine kritischen Verunreinigungen (frei von Teer und Asbest).

Die Analyseergebnisse der tiefenorientierten Untersuchungen geben keine Hinweise auf eine abfallrechtlich kritische Verunreinigung des Unterlagers der HOS sowie auch des tieferen Untergrundes. Für eine abschließende abfallrechtliche Bewertung des HOS-Unterlagers (Auffüllungen, Geogen) sind weitere Untersuchungsschritte erforderlich, welche baubegleitend im Rahmen eines qualifizierten Bodenmanagements erfolgen sollten.

Aus den o.g. Untersuchungen ist zu entnehmen, dass im Zuge der Anlage der Messeparkplätze (anlässlich der Expo 2000) großflächige Arbeiten zur Angleichung, höhenmäßigen Nivellierung und Befestigung des Plangebietes stattgefunden haben, welche zu den festgestellten Auffüllungen im Umfang von ca. 1 m¹⁹ geführt haben.

Auf Teilflächen am östlichen und südlichen Rand des Plangebietes wurde die Hochofenschlacke in den letzten Jahren zurückgebaut. Auch hier sind jedoch die natürlichen Bodenfunktionen durch Bau und Rückbau der Parkplätze als beeinträchtigt anzusehen.

Besondere Bodenfunktionen kommen den Böden im Plangebiet unter den o.g. Rahmenbedingungen nicht zu. Die unversiegelten Böden erfüllen jedoch allgemeine Bodenfunktionen (z.B. Versickerung von Niederschlagswasser, Lebensraum von Bodenorganismen etc.). Der Verlust dieser Böden wird gemäß den Vorgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei der Ermittlung des Ausgleichsumfangs berücksichtigt (siehe Kap. 4).

Nordwestlich des Plangebietes befindet sich - unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzend - die Altablagerung Bemerode I. Gemäß dem Fachgutachten von ICP (2012) handelt es sich hierbei um eine ehemalige Sandgrube, die zwischen 1963 und 1975/78 insbesondere mit Haus- und Sperrmüll, Härtesalzen und Cyanidschlamm, Altöl, Mineralölschlamm, Bohr- und Schleifölemulsionen, Druckfarbenresten, Altreifen und Aushubboden sowie Gewerbe- und Industrieabfällen verfüllt wurde. Anschließend erfolgte eine Abdeckung mit Boden und Bauschutt. Die abgelagerten Stoffe der Altablagerung Bemerode I produzieren Deponiegas, welches ab bestimmten Methangehalten umweltschädlich sein kann.

¹⁹ Hierbei handelt es sich um einen gemittelten Wert. Im Einzelnen schwankt die Stärke der Auffüllung in den dokumentierten Schichtverzeichnissen zwischen 0,50 m und 1,75 m (GEODATA 2012).

Da die Altablagerung mit einer durchgehenden Oberflächenabdichtung versehen wurde, kann das entstehende Deponiegas nicht unmittelbar nach oben durch die Geländeoberkante in die Atmosphäre entweichen. Die Altablagerung ist seitlich nicht gasdicht umschlossen, so dass als einzige Gaswegsamkeit der Randbereich der Deponie verbleibt.

Im Zuge der Sicherung der Altablagerung Bemerode I wurde sie mit einer Oberflächenabdichtung und mit einem aktiven Gasfassungs- und -behandlungssystem versehen.

Eine südlich der Emmy-Nöther-Allee und westlich der Altablagerung vorhandene Gasförderstation sorgt derzeit dafür, dass das entstehende Deponiegas über sogenannte Horizontalkollektoren, welche sich in der Gasdränageschicht der Oberflächenabdichtung befinden, abgesaugt wird.

Um eine eventuelle seitliche Ausgasung (Migration) kontrollieren zu können, befinden sich im unmittelbaren Umfeld der Ablagerung (ringsum verteilt) Bodenluftmessstellen, welche regelmäßig beprobt werden. Aufgrund der bisherigen Messergebnisse konnte eine Migration von Deponiegas in Richtung des Plangebietes nicht vollständig ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund empfiehlt der Gutachter die vorsorgliche Errichtung einer Gassperre (ICP 2012 und 2012a) (siehe Kap. 2.3.2).

Weiterhin wird auch das Grundwasser im Umfeld der Altablagerung über hierfür eingerichtete Grundwassermessstellen regelmäßig beprobt.

Bezüglich der Grundwassersituation wurde eine ergänzende Betrachtung auf der Grundlage historischer Unterlagen zu der ehemaligen Sandgrube und Deponie durchgeführt (M&P GE-ONOVA 2012a).

Im Zuge dieser historischen Rekonstruktion der Ablagerungsgeschichte wird erkennbar, dass im nördlichen, an die Siedlung Seelhorst angrenzenden Teil der Deponie nur eine geringe Auffüllungsmächtigkeit von ca. 2 m vorliegt. In diesem Bereich wurden vorwiegend Hausmüll, Bauschutt und Bodenaushub verfüllt. Im zentralen und südlichen, siedlungsferneren Teil beträgt die Auffüllungsmächtigkeit dagegen 4 - 5 m und die Verfüllung setzt sich neben den genannten Abfallarten auch aus gewerblichen Abfällen zusammen. Die Auswertungen zeigen, dass bei Grundwasserhöchstständen nur ein äußerst geringer Teil des Deponats (ca. 160 m³) unter dem Grundwasserspiegel liegt. In Anbetracht dieser Situation und der Tatsache, dass eine GW-Neubildung im Deponiebereich durch die gas- und wasserdichte Oberflächenabdichtung unterbunden wird, kann ein relevanter Schadstoffaustrag ausgeschlossen werden. Die Ergebnisse der Grundwasseruntersuchungen bestätigen diese Aussage, da in den Messungen der letzten Jahre keine deponiebedingten Schadstoffe im Grundwasserabstrom der Altablagerung nachgewiesen werden konnten.

Eine nachteilige Beeinflussung der Grundwasserqualität der Siedlung Seelhorst tritt demzufolge sowie auch unter Berücksichtigung der Grundwasserfließrichtung (nach WNW²⁰) nicht ein.

Ausführungen zu dem innerhalb des Plangebietes gelegenen Sondenplatz des Erdölfeldes Kronsberg (Bohrung H1) sowie zu Kampfmitteln finden sich in Teil I der Begründung (Kap. 6.7).

²⁰ WNW = West-Nord-West

2.3.2 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden

Mit der geplanten großflächigen gewerblichen Bebauung im Plangebiet sind erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden verbunden. Bei der Ermittlung dieser Auswirkungen wird entsprechend der Grundsätze der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (siehe Kap. 4) ein Vergleich der bisher bestehenden mit den geplanten Baurechten vorgenommen. Bei der Bewertung der Bodenbeeinträchtigungen ist zu berücksichtigen, dass es sich im Bestand nicht um naturnahe, unbelastete Böden handelt, sondern - wie oben dargelegt - um in hohem Maße anthropogen überprägte Standorte.

- Zusätzliche Überbauung und Versiegelung: Während die bisher geltenden Bebauungspläne im Geltungsbereich ca. 16,2 ha überbaute und befestigte Flächen²¹ zulassen, so ermöglicht der B-Plan Nr. 1764 im Umfang von ca. 20,0 ha überbaute und befestigte Fläche, was einem Anstieg der versiegelten Fläche von max. ca. 3,8 ha entspricht. Mit der Erhöhung der überbaubaren Fläche im B-Plan Nr. 1764 verringern sich in entsprechendem Maß die unversiegelten bzw. begrünten Flächen innerhalb der Baugebiete. Die dort vorhandenen Bodenfunktionen gehen auf diesen Flächen verloren.
- Verringerung der wasserdurchlässig angelegten Flächen: In den bisherigen B-Plänen waren große Flächenanteile auf den Messeparkplätzen mit versickerungsfähigen Belägen (Schotterrasen) festgesetzt. Im B-Plan Nr. 1764 sind versickerungsfähige Beläge auf die deutlich kleineren Flächenanteile der Mitarbeiterstellplätze und der verbleibenden Messeparkplätze begrenzt. Hierdurch werden die Durchlässigkeit und der Stoffaustausch der Böden reduziert.
- Beeinträchtigung von Böden durch Auf- und Abtrag in erheblichem Umfang: Mit der Herstellung eines großflächig nahezu ebenen Plangeländes wird das derzeit von Ost nach West geneigte Gelände hangseitig eingetieft und talseitig aufgehöhrt werden. Die auszugleichende Höhendifferenz beträgt auf dem großflächigen gewerblichen Baufeld (GE 1 und GE 2) ca. 8 m. Die Bodenfunktionen werden auf diesen Flächen durch Abgrabung, Aufschüttung, Umlagerung, Verdichtung etc. erheblich überprägt. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass es sich um durch Bodenauftrag und -befestigung vorbelastete Standorte handelt (siehe Kap. 3.2.1).

Für den Umgang mit der Hochofenschlacke (HOS) im Plangebiet kommt das diesbezügliche Fachgutachten einschließlich der ergänzenden geotechnischen Untersuchungen (GEODATA 2012, 2012a und 2012b) zu folgenden Empfehlungen:

Nach den durchgeführten Untersuchungen sind die im Baubereich anfallende HOS sowie der nicht durchwurzelte Bereich des Schotterrasens grundsätzlich für eine Verwertung als Trag- schicht unter Bauwerken geeignet. Auf den Materialien lassen sich, nach entsprechender bautechnischer Verarbeitung, hohe Tragfähigkeiten erreichen. Bei einem frostsicheren Ein-

²¹ Bei der Ermittlung der überbauten und befestigten Flächen werden gemäß der Eingriffsbilanzierung folgende Flächen berücksichtigt: Flächen in Baugebieten, die gemäß Grundflächenzahl (ggf. einschließlich zulässiger Überschreitung) überbaut werden dürfen; Flächen in Sondergebieten ‚Messestellplätze‘, die befestigt werden dürfen (Schotterrasen, Fahrgassen); Verkehrsflächen (mit einem Anteil von 75 % befestigter Fläche, die verbleibenden 25 % werden als Straßenbegleitgrün gewertet). Das bestehende Gewerbegrundstück (Fotoformplus) wurde herausgerechnet, da hier keine zusätzlichen Baurechte geschaffen werden.

satz im Bereich von Verkehrsflächen ist der zum Teil geringfügig erhöhte Feinkornanteil zu beachten, der vor einer Verwertung ggf. technisch anzupassen wäre.

Im Sinne des Prinzips der Kreislaufwirtschaft wird empfohlen, das HOS-Material vor Ort im Rahmen der geplanten Baumaßnahme zu verwenden. Zu berücksichtigen sind dabei die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen der Einbauklasse 2 gemäß der LAGA M20 11/2003 (eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen) sowie die Vorgaben der TL SoB StB 2004 für die Herstellung von Schichten ohne Bindemittel.

Wird das HOS-Material nicht auf dem Gelände verwertet, besteht die Möglichkeit, dieses Material als Bodenaushub zu behandeln und einer externen Entsorgung zuzuführen.

Für den Umgang mit der Altablagerung Bemerode I werden von den Fachgutachtern (ICP 2012 u. 2012a) unter Vorsorgeaspekten bauliche Sicherungsmaßnahmen empfohlen. Durch die Errichtung einer lokal begrenzten Gassperre an der südöstlichen Seite der Altablagerung kann eine Ausbreitung (Migration) von Deponiegas in Richtung des Plangebietes zuverlässig verhindert werden. Für die Realisierung der Gassperre werden folgende ergänzende Empfehlungen gegeben:

Aus dem Vorsorgegedanken heraus soll in dem bisher auffälligen südöstlichen Bereich eine Gassperre installiert werden, welche eine zuverlässige Abschirmung der vorgesehenen neuen Bebauung gegen die Altablagerung Bemerode I gewährleistet.

Die Gassperre soll als Kiesrigole vorgesehen werden, die ca. 5 m unter GOK in den Baugrund einbindet. Sie sollte von der südöstlichen Ecke der Altdeponie ausgehend etwa 20 m parallel der Cousteaustraße Richtung Norden und ca. 65 m an der südlichen Begrenzung der Altablagerung in Richtung Westen geführt werden. Durch die Abmessungen in horizontaler und vertikaler Richtung gewährleistet die Gassperre eine zuverlässige Abschottung.

Außerhalb der Gassperre sollten in Ergänzung des vorhandenen Messstellennetzes neue Bodenluftpegel gesetzt werden, die bis in das Grundwasser hineinreichen. Über diese Pegel lässt sich die Wirksamkeit der Maßnahme kontrollieren.

Sofern sich in den bisher vorhandenen Messstellen Probleme zeigen, kann die aktive Entgasung intensiviert werden.

Sollten trotz aller Gegenmaßnahmen außerhalb der Gassperre Auffälligkeiten festgestellt werden, besteht die Möglichkeit, eine Spundwand entlang der Gassperre bis in den Grundwasserhorizont abzuteufen. Auch in diesem Fall würde der Schottergraben weiterhin seine Funktion behalten, Gas zu sammeln und geregelt in die Atmosphäre abzuleiten.

In einer weiteren gutachtlichen Stellungnahme wurde die Frage der Standsicherheit der Altablagerung Bemerode I unter dem Einfluss einer gewerblichen Bebauung des Plangebietes erörtert (ICP 2012b). Gemäß den gutachtlichen Ausführungen sind durch die geplante Bebauung keine Auswirkungen auf die Altablagerung durch Seitendruck, Setzungen, Grundbruch oder Erschütterungen zu befürchten. Die Sicherheit der an das Plangebiet angrenzenden Deponie ist somit nicht gefährdet.

2.4 Schutzgut Wasser

2.4.1 Umweltzustand

Grundwasser

Von M&P GEONOVA (2012) werden die hydrogeologischen Gegebenheiten im Plangebiet wie folgt beschrieben: Entsprechend der geologischen Gegebenheiten ist im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes (im Kalkmergel) kein echter Lockergesteinsaquifer ausgebildet. In diesem Bereich ist mit Kluftgrundwasser zu rechnen. Nach den Ergebnissen von geologisch/hydrogeologischen Untersuchungen sind etwa ab Höhe der Deponie Bemerode und weiter Richtung Westen in den quartärzeitlichen Sedimenten mindestens zwei Grundwasserstockwerke ausgebildet, die durch geringdurchlässige Schluff- bzw. Geschiebelehm-lagen voneinander getrennt werden. Im Oberen Aquifer betragen die Grundwasserflur-Abstände im Mittel ca. 5 – 6 m und liegen mehrere Meter über der Grundwasser-Oberfläche des unteren Aquifersystems. Die Aquiferbasis des oberen Aquifers wird durch einen Geschiebelehmkomplex in etwa 10 – 12 m unter Geländeoberkante (GOK) gebildet. Das Grundwasser fließt nach Westen auf den Vorfluter Leine zu. In den aktuell ausgewerteten Ganglinien von Messstellen aus dem Bereich der Untersuchungsfläche liegt die GW-Oberfläche im Oberen Aquifer zwischen 70 m üNN und 72 m üNN. Im Jahr 2003 wurde ein Maximalwert von 72,42 m üNN erreicht. Die Grundwasserfließrichtung ist Westnordwest.

Die Lage der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Grundwasserscheide kann im Bereich des Kronsberges nicht exakt lokalisiert werden. Von M&P GEONOVA (2012) werden diesbezüglich zwei verschiedene Hypothesen diskutiert.

Oberflächengewässer

Hinsichtlich der Oberflächenabflüsse und der Grundwasserneubildungsrate wird das Plangebiet von IFS (2012)²² wie folgt beschrieben: Heute wird das Gelände als Messeparkplatz genutzt und ist teildurchlässig mit Schotterrasen befestigt. Eine Sammlung und oberflächige Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers erfolgt derzeit nicht, so dass von einer Versickerung bzw. Verdunstung des Niederschlagswassers auszugehen ist.

Das geplante Baugebiet liegt im Bereich des 250 ha großen Einzugsgebiets Kronsberg-Westhang. Die für diesen Bereich zugrunde gelegte Grundwasserneubildungsrate beträgt ca. 189 mm/a.

Natürliche Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Vorflut für das Plangebiet wird durch den Seelhorstgraben gebildet. Für dieses Gewässer erfolgte anlässlich der vorliegenden Bauleitplanung (B-Plan 1764) eine Untersuchung der hydraulischen Leistungsfähigkeit (IFS 2012a). Der Seelhorstgraben wird in diesem Zusammenhang folgendermaßen beschrieben:

Der Oberlauf des ca. 3,1 km langen Gewässers befindet sich südlich der Wülfeler Straße im Bereich Wülferoder Weg/Grabenweg. In den Oberlauf münden die Regenwasserkanalisation

²² unter Bezugnahme auf MULL, R.; LANGE, A. (1992): Endbericht zum Gutachten ‚Grundwasserverhältnisse im Kronsberggebiet‘, Bearb: Institut für Wasserwirtschaft, Hydrologie und landwirtschaftlichen Wasserbau der Universität Hannover.

des südlichen Ortsteils Bemerode sowie die Abflüsse aus dem Regenrückhaltebecken Messespange Nord.

In seinem weiteren Verlauf durchfließt der Seelhorstgraben die hintereinanderliegenden Regenrückhaltebecken Wülfeler Bruch und Nixdorf. Von hier aus verläuft er in nordwestlicher Richtung weitgehend parallel zum Messeschnellweg ca. 1 km durch den Seelhorstwald. Als Nebengewässer in diesem Abschnitt sind Dreibirkenbach, Ost-West-Graben und Graben Kahnstraße zu nennen.

Im Rahmen der hydraulischen Berechnungen wurden Ausuferungen des Seelhorstgrabens nur im Bereich des Seelhorstwaldes festgestellt (Dreibirkenbach und Seelhorstgraben im Bereich der Einmündung des Dreibirkenbachs). Diese Ausuferungen des Seelhorstgrabens sind die Folge einer zu geringen Leistungsfähigkeit des Gewässers: Sie sind nicht auf eine etwaige Drosselwirkung der Durchlässe zurück zu führen. Im Bereich der Siedlungsgebiete wurden auf der Grundlage der angesetzten Bemessungsregenereignisse (1- bis 3- jährliche Ereignisse) keine Ausuferungen festgestellt (IFS 2012a).

Ein hydraulischer Zusammenhang des Plangebietes mit dem Landwehrgraben, welcher das Wasserregime der südlichen Eilenriede bestimmt, besteht nicht.

2.4.2 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Grundwasser

Im Bebauungsplan Nr. 1764 ist festgesetzt, dass der Abfluss aus dem Plangebiet in das öffentliche Entwässerungsnetz (Vorflut) maximal 3 l/sec/ha betragen darf. Dieser Wert entspricht etwa dem Abfluss aus dem Gebiet im derzeitigen Zustand (vor der Bebauung) (IFS 2012a). Für das gesamte Plangebiet (26,5 ha in Teil A) ergibt sich somit ein maximaler Abflusswert von ca. 80 l/sec (26,5 ha x 3 l/sec).

Abflüsse, die diesen Wert übersteigen, müssen durch geeignete Vorkehrungen im Plangebiet zurückgehalten und zur Versickerung gebracht werden. Hierfür können insbesondere Mulden-Rigolen-Systeme zum Einsatz kommen. Im Bebauungsplan vorgesehen sind Flächen für die Wasserversickerung und -rückhaltung im Süden des Plangebietes („Dreiecksfläche“ südlich der Stockholmer Allee) sowie im Bereich der vorhandenen Rückhalte mulden entlang der Weltausstellungsallee (im Westen des Plangebietes). Bei Bedarf können zusätzliche Einrichtungen zur Wasserrückhaltung auch innerhalb der Gewerbegebiete (ggf. unterirdisch) vorgesehen werden. Weiterhin sind die PKW-Stellplätze in den Gewerbegebieten wasserdurchlässig herzustellen. Mit der Begrenzung der Abflussmenge auf einen Wert, der dem natürlichen Gebietsabfluss entspricht (3 l/sec/ha) und mit der Realisierung der Anlagen zur Rückhaltung und Versickerung wird sichergestellt, dass große Teile des Niederschlagswassers dem Grundwasser zugeführt werden, so dass nahezu keine Veränderung der Grundwasserneubildung gegenüber dem heutigen Zustand zu erwarten ist. Somit sind bis auf kleinräumige Veränderungen der Grundwassersituation im direkten Umfeld des Bauvorhabens keine weiträumige Absenkungen des Grundwassers zu erwarten.

Die Berechnungen der Niederschlagsmengen haben ergeben, dass im Plangebiet insgesamt ca. 42.000 m³/a in das Grundwasser eingeleitet und damit der Grundwasserneubildung zugeführt werden.

Weiterhin ist davon auszugehen, dass bei der Errichtung einer gewerblichen Halle im Osten des Plangebietes eine grundwasserführende Schicht angeschnitten wird und sogenanntes Hangwasser auftritt. Nach den bisherigen überschlägigen Ermittlungen ist von Hangwasser im Umfang von max. 35.000 m³/a auszugehen, welches zusätzlich zum Niederschlagswasser aufzufangen und den geplanten Versickerungsanlagen zuzuführen ist. Die hierfür vorzusehenden Anlagen zur Rückhaltung (z.B. Rigolen) müssen sich oberhalb des bestehenden Grundwasserleiters befinden. Die Anlagen zur Rückhaltung und Versickerung von Wasser im Plangebiet sind somit insgesamt auf eine Menge von ca. 77.000 m³/a (ca. 42.000 m³/a Niederschlagswasser und max. 35.000 m³/a Hangwasser) auszulegen.

Von M&P GEONOVA (2012) wird ausgeführt, dass es durch die erforderliche Hangdrainage zu Grundwasserabsenkungen (bis zu maximal 3 m) im nahen Umfeld des Plangebietes kommen kann. Durch die vorgesehene Versickerung des abgefangenen Hangwassers werden auch diese kleinräumigen Auswirkungen auf den Grundwasserkörper weitgehend vermieden bzw. ausgeglichen. Gemäß den gutachtlichen Ausführungen würde *„eine Wiedereinleitung des am Hang gefassten Wassers eine Annäherung an den Ursprungszustand bewirken“* (ebd.).

Um die Auswirkungen der geplanten Bebauung auf den lokalen Grundwasserkörper konkret ermitteln zu können, wird empfohlen, im Bereich der geplanten Bebauung insgesamt vier Messstellen neu zu platzieren. *„Diese sollten deutlich vor Baubeginn erstellt werden und während der Baumaßnahme mittels Datenlogger überwacht und mit umliegenden, unbeeinflussten Messstellen verglichen werden. Hierdurch ist es dann möglich, die berechneten und tatsächlichen Absenkungen zu vergleichen und hiermit eine Verifizierung der Modellergebnisse zu ermöglichen“* (ebd.).

Diese von M&P GEONOVA (2012) empfohlenen Grundwassermessstellen wurden bereits begleitend zum Planverfahren eingerichtet und werden derzeit beobachtet.

Für das Ableiten von Hangwasser, die Versickerung von Niederschlagswasser und die Einleitung in das öffentliche Entwässerungsnetz sind wasserrechtliche Genehmigungen einzuholen. Im Zuge dieser Genehmigungsverfahren können weitere Einzelheiten der jeweiligen Maßnahmen geklärt werden.

2.5 Schutzgut Luft und Klima

2.5.1 Umweltzustand

Von GEO-NET (2011) werden die unterschiedlichen Parameter des Stadtklimas und der Lufthygiene im derzeitigen Zustand untersucht. Grundlage für diese Untersuchungen ist eine austauscharme, sommerliche Hochdruckwetterlage. Hierbei handelt es sich um die klimatisch ungünstigste Situation und somit um eine Betrachtung des sogenannten ‚worst case‘.

Temperatur

In windschwachen Sommernächten umfasst das sich um 4 Uhr in der Nacht einstellende Temperaturfeld im Untersuchungsraum eine Spanne zwischen Minimalwerten von 14,5°C und Maximalwerten von 23,0°C. Die mittlere Temperatur des Untersuchungsgebietes liegt unter den angenommenen meteorologischen Rahmenbedingungen bei etwa 18°C.

Die Temperaturverteilung ist innerhalb der bebauten Gebiete räumlich differenziert, da Areale mit Wohnbauung, Verkehrsanlagen sowie Grünflächen unterschiedliche Boden- und Oberflächeneigenschaften aufweisen. Die höchsten Temperaturen von mehr als 22°C treten vor allem im Bereich der größeren gewerblich genutzten Gebäudekomplexe auf dem Messegelände sowie des EXPO-Parks auf. Ein ähnliches Temperaturniveau ist auch im Bereich der großen Verwaltungsgebäude nördlich des Kattenbrookparks anzutreffen. Dies geht mit dem überdurchschnittlich hohen Bauvolumen und der oft ausgeprägten Oberflächenversiegelung einher, da hier die nächtliche Abkühlung deutlich reduziert wird. Dagegen weisen die durch Einzel- und Reihenhausbebauung geprägten Siedlungsflächen nördlich des Kattenbrookparks sowie der Kronsbergsiedlung mit 19°C bis 21°C ein deutlich niedrigeres Temperaturniveau auf.

Deutlich geringere Temperaturen treten in den unbebauten, vegetationsgeprägten Freiflächen auf. Die niedrigsten Temperaturen sind mit 14°C bis 15°C über den Hangbereichen des Kronsberges anzutreffen, was in der starken langwelligigen Ausstrahlung von Wiesen- und Ackerflächen nach Sonnenuntergang begründet liegt. Innerhalb des Kattenbrookparks treten Werte zwischen 16°C und 18°C auf.

Im Untersuchungsraum liegt ein bioklimatisch eher günstiges Temperaturniveau vor, was vor allem in der stadtrandnahen Lage mit Nähe zum Kronsberg als Kaltluftentstehungsgebiet sowie dem mäßigen Überbauungsgrad begründet liegt.

Windfeld

Die Windsituation wird für eine sommerliche, austauscharme Strahlungswetternacht und damit für die aus stadtklimatischer Sicht ungünstigste Situation abgebildet. Im Untersuchungsgebiet ist dann ein flächenhafter Kaltluftabfluss anzutreffen, welcher durch die Hangneigung des Kronsbergs ausgelöst wird. In den Hanglagen des Kronsbergs liegt die Geschwindigkeit der Kaltluftabflüsse in einer Größenordnung von verbreitet 0,5 m/s bis 1,0 m/s. Die im Bereich des Kattenbrookparks und der B-Planfläche Nr. 1764 auftretenden Geschwindigkeiten des Kaltluftabflusses betragen bis zu 1,3 m/s und sind damit die höchsten im Untersuchungsraum. Damit werden der Park sowie der nördliche Teil des Geltungsbereichs als lokale Kaltluftschneise sichtbar und führen Kalt- bzw. Frischluft in westlicher Richtung über den Messeschnellweg bis zur Wülfeler Straße. Auf gesamtstädtischer Ebene ist dieser Bereich maßstabsbedingt allerdings nicht explizit als Kaltluftleitbahn ausgewiesen, vielmehr wird der Kronsberg insgesamt als bedeutsames Kaltluftliefergebiet betrachtet.

Die Eindringtiefe der Kaltluft in die Siedlungsräume ist unterschiedlich ausgeprägt und kann lokal über 300 m hinaus gehen. Dabei werden vor allem die Kronsbergsiedlung sowie die Wohnbebauung westlich der Laatzener Straße bzw. nördlich des Parks gut durchlüftet. Die Kaltluftabflüsse gewährleisten in letzterem Bereich eine nahezu vollständige Durchlüftung bis zum Grabenweg und eine teilweise Durchlüftung bis zur Wülfeler Straße. Die Luftaustausch-

prozesse im unmittelbaren Umfeld der B-Planfläche spielen sich somit insgesamt auf einem vergleichsweise hohen Niveau ab.

Kaltluftvolumenstrom

Die räumliche Ausprägung des Kaltluftvolumenstroms im Untersuchungsraum geht im Wesentlichen mit der des bodennahen Strömungsfeldes einher. Analog zur Strömungsgeschwindigkeit treten die höchsten Werte vor allem im Bereich des Kattenbrookparks sowie der B-Planfläche Nr. 1764 auf. Außerdem dominiert über dem Kronsberghang ein hoher Kaltluftvolumenstrom, der sich auch in der Wohnbebauung nördlich des Parks zwischen Wülferoder Weg und Grabenweg weiter fortsetzen kann. Darüber hinaus ist bis zur Wülfeler Straße ein mittlerer bis geringer Volumenstrom anzutreffen. Die Kronsbergsiedlung weist ebenfalls eine gute Durchlüftungssituation auf. Aufgrund der Hinderniswirkung der Baustrukturen geht in den Siedlungsflächen der Kaltluftvolumenstrom allmählich auf ein geringes Maß zurück.

Bioklima

Die bioklimatische Situation wird vor allem über die Parameter Strömungsgeschwindigkeit der Kaltluft, Lufttemperatur und relative Feuchte geprägt.

Eine ungünstige bioklimatische Situation (überdurchschnittliche Wärmebelastung) liegt insbesondere im Bereich der gewerblich genutzten Bebauung des Messegeländes, des EXPO-Parks sowie der großen Verwaltungsgebäude nördlich des Kattenbrookparks vor.

Eine leichte bioklimatische Belastung ist auch noch innerhalb weiterer unterdurchschnittlich durchlüfteter Areale (in Teilen der Einzel- und Reihenhausbebauung) gegeben.

Verbreitet günstige bis sehr günstige Bedingungen liegen über den weitestgehend unbebauten Arealen vor, da die Wärmebelastung durch den Vegetationsanteil und der guten Durchlüftung insgesamt geringer ist. Im Hinblick auf die nächtliche Belastungssituation weisen die meisten Grünflächen günstige bioklimatische Bedingungen auf.

Lokal wird das Auftreten sehr günstiger Bedingungen auch durch Kanalisierungseffekte der Baustrukturen und einer damit einher gehenden Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit von Kaltluftabflüssen und Flurwinden begünstigt (z.B. nördlich des Wülferoder Wegs). Somit zeigen die Siedlungsflächen innerhalb des Untersuchungsraumes ein heterogenes Bild.

Die für eine Bebauung vorgesehene B-Planfläche Nr. 1764 weist im Istzustand vorwiegend sehr günstige bioklimatische Bedingungen auf.

Lufthygiene

Die Immissionssituation im Untersuchungsgebiet wird für den Leitparameter NO₂ vorgestellt. Das NO₂-Immissionsfeld im Untersuchungsgebiet wird deutlich durch die Emissionen des Messeschnellwegs mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 84.000 KFZ/24h geprägt. Dementsprechend treten die höchsten NO₂-Konzentrationen von über 40 µg/m³ innerhalb des Fahrbahnbereiches auf. Bis zum Fahrbahnrand nehmen die Immissionen auf weniger als 40 µg/m³ NO₂ ab. Abgesehen vom Messeschnellweg zählt die Wülfeler Straße mit 11.200 Kfz/24h zu den am stärksten befahrenen Straßen im Untersuchungsraum. Die NO₂-Konzentrationen liegen im unmittelbaren Fahrbahnbereich bei 30 bis 35 µg/m³ und betragen

im Gehwegbereich meist zwischen 25 und 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Lediglich zwischen Emsländer Straße und Hinter dem Dorfe können etwas höhere Konzentrationen zwischen 30 und 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ angetroffen werden, was auf den vergleichsweise schmalen Straßenquerschnitt in diesem Bereich zurückzuführen ist. Entlang der übrigen betrachteten Straßenabschnitte liegen meist geringe Immissionen von weniger als 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 vor.

Ganz allgemein trägt die lockere Baustruktur entlang der betrachteten Straßenabschnitte zum Luftaustausch und damit zur wirksamen Verdünnung der verkehrsbedingten Luftschadstoffe bei. Eine „Straßenschlucht“-Situation, die zu höheren Immissionen führen würde, liegt im Untersuchungsgebiet nicht vor. Innerhalb der zu beurteilenden Aufenthaltsbereiche der Menschen (Gehwege, Wohngebiete) liegen keine Grenzwertüberschreitungen für Stickstoffdioxid vor.

2.5.2 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima

Von GEO-NET (2012) werden die Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Parameter des Stadtklimas und der Lufthygiene wie folgt beurteilt:

Oberflächennahe Lufttemperatur

Bei der oberflächennahen Lufttemperatur bleiben die Zunahmen weitestgehend auf den Geltungsbereich beschränkt. Eine Erhöhung der Lufttemperatur ist in angrenzenden Siedlungsflächen nicht zu erwarten.

Bioklimatische Situation

Die Modellierung der bioklimatischen Situation zeigt, dass weitere negative Effekte auf die Siedlungsflächen in der näheren Umgebung der Planfläche, insbesondere nördlich des Kattenbrookparks, nicht zu erwarten sind.

Luftaustausch

Hinsichtlich des Luftaustauschs (Windgeschwindigkeit / Kaltluftvolumenstrom) lassen sich die folgenden Kernaussagen zusammenfassen: Die stärksten Abnahmen treten innerhalb des Geltungsbereichs auf, wobei durch die Hinderniswirkung der Halle und durch hierdurch verursachte Kanalisierungseffekte 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 der Vorhabenfläche. 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

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

Energiekonzept

Die Landeshauptstadt Hannover hat sich die Verringerung des Energieverbrauchs und des CO₂-Ausstoßes zum Ziel gesetzt. Hinweise für ein Energiekonzept, welches diesen Zielen Rechnung trägt, finden sich in Kap. 3.2 der Begründung (Teil I).

2.6 Schutzgut Landschaft

2.6.1 Umweltzustand

Der Kronsberg ist bereits seit Aufstellung des ersten Landschaftsplans (1987), der Ideenwettbewerbe zur Weltausstellung EXPO 2000 (1992/93) sowie der Überarbeitung des Landschaftsplanes (1994) Gegenstand konzeptioneller landschafts- und stadtplanerischer Überlegungen. Im Jahr 1993²³ wird der Landschaftsraum Kronsberg wie folgt beschrieben: *„Der Kronsberg ist ein charakteristischer Höhenzug des Kirchröder Hügellandes. Er stellt sich heute als überwiegend kahle Ackerflur dar. Seine Topographie und räumliche Weite schaffen jedoch Überschaubarkeit und interessante Ausblicksmöglichkeiten. (...) In den letzten Jahren haben Aufforstungen des Kammbereichs stattgefunden. (...) Ein wesentliches Potenzial liegt in der Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen und in der Förderung von Lebensräumen der Waldsäume, Magerrasen, Gräben, Weg- und Ackerraine.“*

Im Zuge mehrerer Ideenwettbewerbe zur Weltausstellung EXPO 2000 wurden Konzepte zur landschaftlichen Umgestaltung des Kronsberges entwickelt, welche unter anderem folgende Elemente enthielten (Landeshauptstadt Hannover 1996)²⁴:

- Entwicklung eines in Nord-Süd-Richtung verlaufendes ‚Parkbandes‘,
- Entwicklung von fünf, sich in Ost-West-Richtung erstreckenden ‚Streifenparks‘,
- Ergänzung der Waldflächen (‚Kammbewaldung‘),
- Anlage von künstlich überhöhten Hügelkuppen,
- Pflanzung einer doppelreihigen Allee im Übergang zwischen Siedlung und Landschaft,
- Anlage von extensiv genutzten Wiesenflächen (‚Allmende‘) zwischen der Siedlung am Westhang des Kronsberges und der Kammbewaldung,

²³ Landeshauptstadt Hannover 1993: Landschaftsräume Hannover, Weltausstellung EXPO 2000, Beiträge zur Diskussion, H. 8

²⁴ Landeshauptstadt Hannover 1996: „Stadt als Garten“

- Ergänzung des vorhandenen Wegenetzes unter besonderer Berücksichtigung von Fußgängern, Radfahrern und Reitern.

Die aufgeführten Maßnahmen wurden überwiegend im Zuge der Realisierung der Weltausstellung EXPO 2000 einschließlich der begleitenden Planungen im Umfeld umgesetzt und dem Kronsberg hiermit landschaftlich eine veränderte Gestalt gegeben.

In dem RROP Region Hannover (2005) finden sich diese Flächen als Vorrang- und Vorsorgegebiete für Erholung sowie als Vorranggebiete für Freiraumfunktionen wieder.

Das Plangebiet selbst wird derzeit überwiegend von Parkplätzen der Deutschen Messe AG sowie von einem Hubschrauber-Landeplatz („Heliport“) und einem Gewerbegrundstück eingenommen. Größere Flächen am östlichen und südlichen Rand liegen brach und haben sich zu Ruderalfluren entwickelt. Es wird von Hauptverkehrsstraßen eingerahmt bzw. gequert (Cousteaustraße). Der Charakter des Gebietes wird geprägt durch die weitläufigen Parkplatzflächen, welche in Schotterrasen angelegt sind und - v.a. im östlichen Teil - derzeit sehr wenig in dieser Funktion genutzt werden. Diese von Fahrgassen und Fußwegen durchzogenen Rasenflächen werden von Baumreihen aus überwiegend jüngeren Bäumen gegliedert.

Die Flächen des Plangebietes sind in den o.g. planerischen Konzepten als gewerbliche Bauflächen bzw. als Siedlungsflächen dargestellt (z.B. LP Kronsberg 1994, RROP 2005). Die Flächen des Kattenbrookparks einschließlich seiner östlichen Erweiterung (Teil B des Geltungsbereichs) sind Teil der o.g. ‚Streifenparks‘, welche eine Grünverbindung zwischen den Siedlungsbereichen und der freien Landschaft herstellen.

2.6.2 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Ein Abgleich der oben genannten planerischen Konzepte für den Kronsberg mit den Planungsabsichten des B-Planes Nr. 1764 zeigt, dass die in den Teilen A (Gewerbe) und B (Kattenbrookpark) verfolgten Planungsabsichten in ihrer grundsätzlichen Ausrichtung nicht im Widerspruch zu den Zielsetzungen dieser Konzepte stehen.

Dennoch ist mit den Planungen des B-Plan Nr. 1764 ein Eingriff in das Landschaftsbild verbunden. Diese Beeinträchtigung resultiert insbesondere durch die Errichtung einer gewerblich genutzten Halle mit großen Ausmaßen. Hervorzuheben ist v.a. die sehr große Flächenausdehnung²⁵ und weiterhin auch die Höhe der Halle mit 13 m zuzüglich zulässiger Höhenüberschreitungen für technische Aufsätze (max. 2 m) und Fotovoltaikanlagen (max. 1 m).

Diese Halle tritt zum einen aus westlicher Richtung (Weltausstellungsallee) dominant in Erscheinung, da das Gelände an der westlichen Gebäudeseite aufgehört wird, um die Niveauunterschiede in der leichten Hanglage auszugleichen. Auf der östlichen Seite wird das in den GE 1 und GE 2 zulässige Gebäude gemäß den Höhenfestsetzungen des Bebauungsplanes um mehrere Meter in das Gelände eingetieft sein. Aus östlicher Richtung und damit auch von den Hanglagen des Kronsberges aus wird damit vor allem die Oberkante und die große Dachfläche des Gebäudes im Landschaftsbild wirksam sein. Hinsichtlich der Höhenentwick-

²⁵ Anlass der Planung ist - wie in Kap. 1.1 dargelegt - die geplante Errichtung eines mehr als 9 ha großen Distributionszentrums.

lung bleiben die zulässigen Gebäudehöhen in jedem Fall deutlich unterhalb der Silhouette der dahinterliegenden Messehallen.

Weiterhin beeinträchtigt die großformatige Bebauung die Sichtbeziehungen, die sich aus dem Kattenbrookpark, insbesondere von dem gestalteten Aussichtspunkt aus bieten.

Die Höhe des Kronsberges (ca. 104 m üNN) wird von den zulässigen Gebäudehöhen im Geltungsbereich (92 m üNN in GE 1 und 2 sowie 95 bzw. 97 m üNN in den GE 3 und 4) um mehrere Meter unterschritten.

Aufgrund der weiträumigen Sichtbarkeit der großflächigen Halle ist mit der Planung eine Veränderung des Landschafts- und Stadtbildes im Raum zwischen Bemeroode und dem Messengelände verbunden.

Bei der Bewertung der Eingriffsintensität der vorliegenden Planung ist mindernd zu berücksichtigen, dass es sich bei dem Untersuchungsgebiet nicht um eine naturnah geprägte, vieltalige Kulturlandschaft sondern um einen technisch bereits weitgehend überformten Landschafts- bzw. Siedlungsraum handelt. Als Vorbelastungen sind insbesondere der nahegelegene Messeschnellweg sowie das Messengelände mit seiner hohen und großformatigen Bebauung hervorzuheben. Weiterhin ist das Plangebiet bereits rechtskräftig für gewerbliche Nutzungen festgesetzt (Misch-, Kern- und Gewerbegebiet). Mit dem Bebauungsplan Nr. 1764 werden somit vorhandene Siedlungsflächen überplant; es erfolgt keine erstmalige Inanspruchnahme von Flächen in der freien Landschaft. Mit der Planung ist somit zwar eine Veränderung der Größenordnungen (Ausdehnung und Volumen der Baukörper), aber keine grundsätzliche Neuplanung eines Baugebietes („auf der grünen Wiese“) verbunden.

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gehen mit ein in die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Kap. 4). Bei der Festlegung der Ausgleichsmaßnahmen wird den Belangen des Landschaftsbildes insbesondere mit der Erweiterung des Kattenbrookparks auf einer Fläche von ca. 6 ha Rechnung getragen.

2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

2.7.1 Umweltzustand

Schutzwürdige Kulturgüter sind im Plangebiet nicht bekannt.

Als Sachgüter sind die im Plangebiet vorhandenen Nutzungen (Parkplätze, Verkehrsflächen, Hubschrauberlandeplatz etc.) zu nennen. Es sind keine Sachgüter vorhanden, die für den vorliegenden Umweltbericht planungsrelevant sind.

2.7.2 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind durch die Planung nicht zu erwarten.

2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen regelmäßig sowohl durch die Abhängigkeit der biotischen Schutzgüter (Pflanzen und Tiere) von den abiotischen Standortfaktoren (Boden, Wasser, Klima/Luft) als auch zwischen den verschiedenen abiotischen Schutzgütern (z.B. Boden-Wasserhaushalt). Sofern bestimmte Wechselwirkungen für die vorliegende Planung relevant sind, wurden sie im Rahmen der Fachgutachten untersucht. Beispielhaft können die gegenseitigen Abhängigkeiten von bodenkundlichen und geohydrologischen Fragestellungen im Zusammenhang mit der Altablagerung Bemerode I angeführt werden (vgl. Kap. 2.4 sowie M&P GEONOVA 2012). Darüber hinausgehende Wechselwirkungen mit Relevanz für die vorliegende Bauleitplanung sind nicht zu erkennen.

3. Artenschutzrechtliche Beurteilung des Bebauungsplanes

Ausführlichere Ausführungen zum besonderen Artenschutz sind in den entsprechenden Fachgutachten (v. LUCKWALD 2012 u. 2012a) enthalten.

3.1 Einführung und rechtliche Grundlagen

In den folgenden Abschnitten werden die Anforderungen behandelt, die sich für europarechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten ergeben. Die artenschutzrechtlichen Anforderungen leiten sich zum einen aus dem Bundesnaturschutzgesetz (§§ 44, 45 BNatSchG) sowie darüber hinaus unmittelbar aus den europäischen Richtlinien (FFH-Richtlinie 92/43/EWG und EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG) ab.

Für die Anwendung des besonderen Artenschutzes sind insbesondere die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG („Zugriffsverbote“) sowie die in § 45 BNatSchG geregelten Ausnahmen von diesen Verboten relevant. Die Vorschriften des Artenschutzes sind striktes Recht und somit abwägungsfest zu beachten.

Schutzgegenstand des besonderen Artenschutzes sind die nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders bzw. streng geschützten Arten. Die Bewältigung des Artenschutzes erfolgt entsprechend den gesetzlichen Anforderungen auf verschiedenen Ebenen:

- Beeinträchtigungen der nach Anhang IV FFH-RL oder nach Art. 1 VSchRL besonders bzw. streng geschützten Arten werden in den vorliegenden Ausführungen behandelt;
- Für Beeinträchtigungen der weiteren (national) besonders bzw. streng geschützten Arten gilt die Annahme, dass sie im Rahmen der fachgerechten Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung kompensiert werden, so dass eine gesonderte Behandlung im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag nicht erforderlich ist (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG).

Artenschutz im Bebauungsplan:

Da ein Bebauungsplan nicht unmittelbar die Zulassung eines Vorhabens zur Folge hat, sondern lediglich der planerischen Vorbereitung baulicher Maßnahmen dient, können sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auch noch nicht auf dieser Planungsebene verwirklichen. Erst die Realisierung der Festsetzungen des Bebauungsplanes im Zuge von Zulassung und Bau von konkreten Vorhaben kann einen Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbote auslösen. Eine artenschutzrechtliche Ausnahme (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) kann - soweit erforderlich - somit nicht für einen Bebauungsplan, sondern erst für das nachfolgende Genehmigungsverfahren erteilt werden. Trotz dieser Rechtslage ist der Artenschutz dennoch bereits auf der Ebene des Bebauungsplanes zu berücksichtigen, da er andernfalls ggf. als rechtliches Hindernis der Verwirklichung des Planes entgegenstehen kann. Bei den artenschutzrechtlichen Bestimmungen handelt es sich um striktes Recht, welches keiner Abwägung mit anderen Belangen unterliegt. Im Zuge der Planaufstellung ist daher zu prüfen, ob bei der Verwirklichung der Festsetzungen artenschutzrechtliche Verbote verletzt werden können und - sofern dies zutrifft - ob ggf. die in § 45 Abs. 7 BNatSchG normierten Gründe für das Erteilen einer Ausnahme vorliegen. Eine abschließende Beurteilung der Artenschutzvorschriften lässt sich jedoch regelmäßig erst zum Zeitpunkt der Vorhabenzulassung bzw. der Vorhabenrealisierung vornehmen.

3.2 Prognose und Bewertung der Schädigungen und Störungen geschützter Arten

Im Folgenden werden die unterschiedlichen Artengruppen behandelt. Ziel der Ausführungen ist die Überprüfung, ob europarechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten aus den jeweiligen Artengruppen möglicherweise von den Auswirkungen der vorliegenden Planung in einer Art und Weise betroffen sein können, dass die Verbotstatbestände des europäischen Artenschutzes erfüllt sind.

Schwerpunkte der Ausführungen liegen auf den Artengruppen der Fledermäuse und der Vögel, da alle Arten dieser Gruppen aufgrund europarechtlicher Vorschriften unter besonderem Schutz stehen. Vertieft behandelt werden hierbei die in ihrem Bestand gefährdeten Vogelarten (Feldlerche und Nachtigall), da für diese Arten ein Vorkommen im Plangebiet nachgewiesen wurde.

Pflanzenarten

Die wenigen aufgrund europarechtlicher Vorschriften geschützten und in Niedersachsen vorkommenden Pflanzenarten sind auf sehr spezielle Standortbedingungen bzw. auf seltene Lebensräume angewiesen. Ein Vorkommen dieser Arten im Untersuchungsgebiet ist ausgeschlossen, da diese Lebensräume dort nicht vorhanden sind.

Wirbellose Tierarten

Ausgewählte wirbellose Tierarten (z.B. Käfer, Libellen, Tagfalter, Nachtfalter) stehen gemäß Anhang IV der FFH-RL unter gesetzlichem Schutz. Es handelt sich ausschließlich um Arten, deren Vorkommen eng an bestimmte Lebensraumbedingungen (z.B. Gewässer, mullreiche Altbäume, Magerrasen) gebunden sind. Ein Vorkommen dieser Arten im Untersuchungsgebiet kann auf der Grundlage der Biototypenkartierung sowie von ergänzenden Geländebegehungen ausgeschlossen werden.

Amphibien und Reptilien

Bedeutsame Amphibien-Lebensräume sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Das Vorkommen seltener und europarechtlich geschützter Arten kann ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich der Artengruppe der Reptilien wurde das Gebiet auf seine Lebensraumeignung v.a. für die Zauneidechse geprüft (Vorkommen anderer europarechtlich geschützter Arten konnten aufgrund der Biotopausstattung des Gebietes ausgeschlossen werden). Bereits im Rahmen der Potenzialanalyse im Herbst 2011 wurde ein Vorkommen der Zauneidechse aus folgenden Gründen als sehr unwahrscheinlich beurteilt:

- Vorkommen der Zauneidechse sind im Umfeld des Plangebietes weder bei der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN, Tierartenerfassungsprogramm), noch beim Fachbereich ‚Umwelt und Stadtgrün‘ der Landeshauptstadt Hannover bekannt.
- Das Plangebiet weist keine direkte Verbindung (Biotopverbund) zu potenziellen Zauneidechsen-Lebensräumen (z.B. Magerrasen, breite und trockene Böschungen oder Säume, Abbaustellen) auf.
- Bei überwiegenden Teile des Plangebietes handelt es sich um befestigte (Schotter), als Parkplatz genutzte Bereiche, welche hinsichtlich der Lebensraumeigenschaften für die Zauneidechse als sehr ungünstig zu beurteilen sind.

Zur Überprüfung dieser Potenzial-Beurteilung wurden im Zeitraum März bis Mai 2012 drei Begehungen zur gezielten Nachsuche nach dieser Art im Plangebiet durchgeführt. Bei diesen Begehungen wurden keinerlei Hinweise oder Spuren festgestellt, welche auf ein mögliches Zauneidechsenvorkommen schließen lassen. Es kann daher festgestellt werden, dass diese Art im Untersuchungsgebiet nicht vorkommt.

Fledermausarten

Alle heimischen Fledermausarten werden in Anhang IV der FFH-RL aufgeführt und zählen damit nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG zu den streng geschützten Arten.

Dem europäischen Artenschutz unterliegen insbesondere die Quartiere von Fledermäusen. Sowohl die Winter- als auch die Sommerquartiere zählen zu den ‚Fortpflanzungs- und Ruhestätten‘ und stehen daher unter dem Schutz des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Anders verhält es sich mit den Jagd- und Nahrungshabitaten von Fledermäusen. Sie fallen nicht unter die Bestimmungen des europäischen Artenschutzes. Der Leitfaden der EU-Kommission „zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG“ (Februar 2007) stellt klar, dass die Nahrungsgebiete

geschützter Tierarten („Futtergebiete“) i.d.R. nicht unter die Definition der „Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ fallen (Rd.-Nr. 61 des o.g. Leitfadens). Dies gilt in besonderem Maße bei Arten mit großen Arealansprüchen (z.B. Fledermäuse) (Rd.-Nr. 64).

Das Untersuchungsgebiet wurde vorrangig daraufhin untersucht, ob geeignete Strukturen vorhanden sind, die eine Eignung als Fledermausquartier aufweisen.

Bei den im Plangebiet vorhandenen Bäumen handelt es sich zum weitaus überwiegenden Teil um Bäume, die vor ca. 13 Jahren (zur Weltausstellung Expo 2000) gepflanzt wurden. Diese Bäume sind aufgrund ihrer geringen Dicke, des geringen Alters und des Fehlens von Baumhöhlen noch nicht von Fledermäusen als Quartierbäume nutzbar. Nur ein geringer Teil der Bäume kommt hinsichtlich Alter und Umfang als potenzielle Quartierbäume für Fledermäuse in Betracht.

Diese älteren Bäume wurden im November 2011 auf mögliche Baumhöhlen, Spalten etc. untersucht. Insgesamt befindet sich der Baumbestand im Plangebiet in einem guten Pflegezustand. Es wurden lediglich in wenigen Bäumen einzelne kleine Höhlungen festgestellt. Diese wurden auf einen möglichen Fledermausbesatz hin überprüft. Hierbei wurden keine Hinweise auf eine Nutzung der Höhlungen durch Fledermäuse festgestellt.

Als Ergebnis der Untersuchung wird festgestellt, dass im Plangebiet keine Winterquartiere von Fledermäusen vorhanden sind²⁶.

Nicht ausgeschlossen werden kann dagegen die Nutzung der kleinen Baumhöhlen bzw. Rindenspalten von Fledermäusen im Zeitraum Frühjahr bis Herbst, ggf. auch als Zwischenquartier einzelner Tiere.

Weiterhin ist mit dem Vorkommen von jagenden Fledermäusen im Untersuchungsgebiet zu rechnen. Der Wechsel von offenen Flächen und Baumreihen bietet hierfür geeignete Voraussetzungen. Auch in der Umgebung des Plangebietes sind mit dem vorhandenen Kattenbrookpark sowie mit der Kronsbergbewaldung und den daran angrenzenden beweideten ‚Allmendeflächen‘ (am Ostrand der Kronsbergsiedlung) günstige Jagdhabitats mit hoher Strukturvielfalt vorhanden.

Hinsichtlich einer möglichen artenschutzrechtlichen Relevanz sind folgende Sachverhalte zu unterscheiden:

- Wie oben dargelegt wurde, sind im Untersuchungsgebiet keine Winterquartiere von Fledermäusen vorhanden. Einer Fällung von Bäumen im Zeitraum Oktober bis Februar stehen daher die Belange der Fledermausfauna nicht entgegen.
- Im Zeitraum März bis September kann eine Nutzung von kleinen Höhlen und Spalten innerhalb der (älteren) Bäume des Plangebiets nicht ausgeschlossen werden (Sommerquartier / Zwischenquartier). Sofern die Durchführung von Rodungs- und Fällarbeiten in diesem Zeitraum unvermeidbar ist, sind die älteren Bäume des Plangebietes vorab von einem fachkundigen Spezialisten auf Besatz zu prüfen. Wenn hierbei Fledermäuse festgestellt werden, so sind diese Tiere fachgerecht sicherzustellen und anschließend freizulassen.

²⁶

Nur wenige der heimischen Fledermausarten überwintern in Bäumen. Voraussetzung hierfür ist eine sehr geräumige Baumhöhle, in der sich viele Tiere gemeinsam zur Überwinterung aufhalten können. Gleichzeitig muss die Höhle durch eine ausreichende Wandstärke genug Schutz vor Kälte und Witterungseinflüssen bieten. Nur unter diesen Bedingungen, die in den Bäumen des Plangebietes nicht vorliegen, ist ein annähernd frostfreies Überwintern von Fledermäusen in Baumhöhlen möglich.

- Die im Plangebiet anzunehmenden Jagd- und Nahrungshabitate von Fledermäusen fallen nicht unter die Bestimmungen des europäischen Artenschutzes (s.o.).
Es kann davon ausgegangen werden, dass diejenigen Fledermäuse, die derzeit das Plangebiet für Jagdflüge nutzen, in geeignete nahegelegene Lebensräume (Kattenbrookpark, Kronsberg mit Wald- und Allmendeflächen) ausweichen können.
Mit der Erweiterung des Kattenbrookparks entstehen mittel- bis langfristig im direkten räumlichen Zusammenhang zum Plangebiet auf ca. 6 ha Fläche weitere strukturreiche und extensiv gepflegte Grünflächen in Ortsrandlage, welche ebenfalls Funktionen als Jagdhabitat für Fledermäuse übernehmen werden.
Auch die Ausgleichsflächen in den Teilgeltungsbereichen C und D werden in einer Art und Weise aufgewertet, dass sie mittelfristig günstigere Eigenschaften als Fledermaus-Jagdhabitate aufweisen als bisher.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei der Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 1764 für die Artengruppe der Fledermäuse keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände eintreten. Dies gilt unter der Voraussetzung, dass die Rodung bzw. Fällung der älteren Bäume im Zeitraum Oktober bis Februar erfolgt. Sofern eine Beseitigung dieser Bäume im Zeitraum März bis September unvermeidbar ist, so ist eine vorherige Kontrolle durch einen fachkundigen Spezialisten erforderlich.

Sonstige Säugetierarten

Neben den Fledermausarten stehen sieben weitere in Niedersachsen vorkommende Säugetierarten unter dem Schutz der FFH-Richtlinie (Anhang IV)²⁷. Aufgrund der Verbreitungsgebiete und der Lebensraumsprüche dieser Arten war für das Plangebiet nur ein potenzielles Vorkommen des Feldhamsters in Betracht zu ziehen. Im Rahmen der faunistischen Potenzialanalyse wurde daher die Eignung des Gebietes für diese Art geprüft. Ein Vorkommen des Feldhamsters wird aus folgenden Gründen ausgeschlossen:

- Das Plangebiet wird überwiegend von mit Schotter befestigten Flächen eingenommen, welche als (Bedarfs-)Parkplatz für die Messe genutzt werden.
- Die übrigen, nicht befestigten Flächen weisen entweder eine dichte Vegetationsdecke (Ruderalfluren, Gehölzaufkommen, Gebüschstreifen) auf,
- oder es handelt sich um steinige, flachgründige und verdichtete Standorte auf den Kalkmergelböden westlich der Stadtbahnlinie.

Auf diesen Flächen findet der Feldhamster nicht die von ihm benötigten tiefgründigen, grabfähigen (Acker-)Böden vor.

Darüber hinaus ist das Plangebiet von den nächstgelegenen Ackerflächen (im Osten) durch die Stadtbahnlinie und den Straßenzug der Kattenbrookstrift getrennt. Auch bei diesen Ackerflächen handelt es sich um flachgründige und steinige Ackerstandorte auf Kalkmergel, welche sehr ungünstige Lebensraum-Voraussetzungen für den Feldhamster bieten. Diese isolierte Lage ist ein weiterer Grund, der gegen eine Besiedelung des Plangebietes durch diese Art spricht.

²⁷ Hierbei handelt es sich um Wolf, Biber, Feldhamster, Wildkatze, Fischotter, Luchs und Haselmaus.

Auch im Zuge der zahlreichen Begehungen des Gebietes im Frühjahr und Sommer 2012 durch fachkundige Biologen (anlässlich der Kartierungen von Vögeln und Reptilien) sind keine Hinweise auf ein Feldhamster-Vorkommen festgestellt worden.

Vögel

Brutvögel allgemein

Bezüglich der wildlebenden europäischen Vogelarten werden folgende allgemeine Aussagen vorweggestellt, bevor die relevanten Arten im Einzelnen behandelt werden: Alle europäischen Vogelarten unterliegen dem Schutz des Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie.

Grundsätzlich besteht die Gefährdung, dass bei Realisierung des geplanten Vorhabens besetzte Niststätten von Vögeln, ggf. einschließlich der darin befindlichen Eier bzw. Jungvögel zerstört werden. Damit wären die Tatbestände der sogenannten „Zugriffsverbote“ des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG erfüllt.

Um den Anforderungen des besonderen Artenschutzes im Zuge der Baugenehmigung und der Bauausführung gerecht zu werden, sind folgende Punkte zu beachten (Prüf- und Entscheidungsabfolge in der angegebenen Reihenfolge):

1. Die Freilegung des Baufeldes (Abschieben von Vegetation und Oberboden einschließlich Rodungs- und Fällarbeiten) soll außerhalb der regelmäßigen Brutzeit durchgeführt werden. Als regelmäßige Brutzeit wird der Zeitraum vom 1. März bis zum 30. September angesehen (entspricht dem Schutzzeitraum des § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG bezüglich des Rückschnittes von Gehölzen). Sofern erkennbar nur einzelne Vogelarten von dem Bauvorhaben betroffen sind, kann die Brutzeit weiter eingegrenzt werden (gem. Leitfaden Eingriffsregelung / Artenschutz 2009²⁸, Merkblatt 17) bzw. das Brutende kann durch ein Monitoring im Gelände festgestellt werden.
2. Sofern es unumgänglich ist, dass die Freilegung des Baufeldes (Abschieben von Vegetation und Oberboden einschließlich Rodungs- und Fällarbeiten) zumindest teilweise innerhalb der regelmäßigen Brutzeit durchgeführt wird, dann ist vorab im Rahmen eines Monitorings zu prüfen, ob hierdurch eine Störung von brütenden Vogelarten ausgelöst werden kann. Hierfür ist von einem fachkundigen Ornithologen durch Geländebegehungen festzustellen,
 - ob und wo Vogelarten im Eingriffsbereich brüten,
 - wie sich die Arbeiten im Eingriffsbereich voraussichtlich auf die Brutvogelarten auswirken und
 - ob ggf. Schutzmaßnahmen (z.B. Absperrung von Teilbereichen, zeitliche Verschiebung) zu ergreifen sind.

²⁸

Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Regelungen des BNatSchG sowie Entwicklung von Darstellungsformen für Landschaftspflegerische Begleitpläne im Bundesfernstraßenbau, Oktober 2009. - F+E Projekt Nr. 02.0233/2003/LR, Bearb.: Smeets u. Damaschek, Bosch u. Partner, FÖA Landschaftsplanung, Dr. Erich Gassner, im Auftrag des BMVBS.

Die Ergebnisse des Monitorings sind in Karte und Text zu dokumentieren. Die erforderlichen Maßnahmen sind einzelfallbezogen unter fachkundiger Begleitung (ökologische Baubegleitung) festzulegen.

3. Sofern artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen geschützter Brutvogelarten mit der unter den Nummern 1 und 2 beschriebenen Vorgehensweise nicht vermieden werden können, so ist zu prüfen, ob die Voraussetzungen für eine artenschutzrechtliche Ausnahme vorliegen; ggf. ist ein entsprechender Ausnahmeantrag zu stellen.

Die unter den Nummern 1 bis 3 beschriebenen Regelungen bezüglich des artenschutzrechtlichen Konfliktmanagements gelten für den Fall, dass die Freilegung des Baufeldes innerhalb der Vogelbrutzeit erfolgt (siehe Ausführungen unter Nr. 1).

Wenn die Baufeldfreilegung außerhalb der regelmäßigen Vogelbrutzeit (in den Monaten Oktober bis Februar) erfolgt, dann stellt sich die artenschutzrechtliche Bewertung wie folgt dar:

- Bei verbreiteten und nicht gefährdeten Vogelarten kann davon ausgegangen werden, dass sie zur nächsten Brutzeit in einen anderen Lebensraum ausweichen können, wenn ihr letztjähriges Brutrevier von einer Bebauung in Anspruch genommen wurde. Den nicht gefährdeten Vogelarten wird somit eine gewisse Anpassungsfähigkeit unterstellt, soweit potenzielle Lebensräume für die betreffenden Arten in der Umgebung des Plangebietes vorhanden sind. Diese Annahme gilt v.a. dann, wenn es sich um Arten handelt, die jedes Jahr ein neues Nest bauen, da in diesem Fall ohnehin eine mehr oder weniger große räumliche Verlagerung des Brutplatzes zum ökologischen Repertoire der Art gehört. Zu dieser Gruppe gehören die meisten der im Untersuchungsgebiet festgestellten Vogelarten, z.B. die jeweils mit mehreren Brutpaaren festgestellten Arten Ringeltaube, Heckenbraunelle, Amsel, Zilpzalp und Rabenkrähe.
- Eine andere Beurteilung kann sich ergeben, wenn es sich um Arten handelt, deren Niststätten oft über mehrere Jahre genutzt werden. Dies ist vielfach bei Spechten (und deren Höhlen) sowie bei Greifvögeln (und deren Horsten) der Fall. Die im Untersuchungsgebiet durchgeführten Kartierungen haben ergeben, dass weder Spechte noch Greifvögel als Brutvögel vorhanden sind. Darüber hinaus sind auch keine Horste und keine größeren Baumhöhlen vorhanden, so dass in Folge der Planung nicht mit der Zerstörung wiederkehrend genutzter Brutstätten zu rechnen ist.
- Bei seltenen und gefährdeten Vogelarten kann ein ‚Ausweichen‘ in der auf den Baubeginn folgenden Brutsaison nicht ohne weiteres angenommen werden. Dies begründet sich damit, dass bei seltenen Arten i.d.R. bestimmte Mangelfaktoren zu einer Einschränkung der Verbreitung und der Häufigkeit führen. Bei Zerstörung eines Bruthabitats einer seltenen oder gefährdeten Art kann aufgrund dieser Restriktionen und Gefährdungsfaktoren nicht ohne vorherige Prüfung von einer Ausweichmöglichkeit ausgegangen werden. Daher werden die festgestellten seltenen und gefährdeten Brutvögel im Folgenden einer Einzelfallprüfung unterzogen.

- Nahrungshabitate von Vogelarten unterliegen i.d.R. nicht den Bestimmungen des europäischen Artenschutzes (siehe hierzu auch die Ausführungen zu der Artengruppe der Feldermäuse, welche sinngemäß auch für Vogelarten gelten). Eine andere Bewertung könnte sich für die Nahrungshabitate nur dann ergeben, wenn es sich um essentielle Habitate handelt, welche für die betreffende Art an diesem Standort unverzichtbar sind. Von einer solchen Situation ist jedoch in Anbetracht der festgestellten Arten und der räumlichen Gesamtsituation (Lage am Siedlungsrand, angrenzend an die freie Landschaft des Kronsberges) nicht auszugehen.

Aus den vorstehenden Ausführungen ergibt sich, dass für die seltenen und gefährdeten Brutvogelarten eine Einzelfallbetrachtung durchzuführen ist. Hierbei handelt es sich um die Arten Feldlerche und Nachtigall. Im Zuge der im Herbst durchgeführten Potenzialanalyse war noch von einem möglichen Vorkommen des Flussregenpfeifers auf den jungen Brachflächen im Osten des Gebietes ausgegangen worden. Diese Annahme konnte durch die Kartierungen nicht bestätigt werden. Der Flussregenpfeifer war in 2012 kein Brutvogel im Untersuchungsgebiet und wird daher im Folgenden nicht näher betrachtet.

Feldlerche

Die Feldlerche als einzige bodenbrütende Art auf den offenen Flächen im Untersuchungsgebiet (Kartierbereich A) wurde mit fünf Revierzentren bzw. Brutplätzen festgestellt. Zwei Reviere befinden sich auf den Brachflächen im Osten, ein Revier auf der Brachfläche im Süden, eines auf den nahezu ungenutzten Parkplatzflächen im Norden und eines auf dem abgezaunten Gelände des Heliports. Es wurden Flugbewegungen von Feldlerchen sowohl nach Westen (über die Cousteaustraße), nach Norden (in den Kattenbrookpark / Spiel- und Sportpark) und nach Osten (Ackerflächen) beobachtet. Die Lerchenpopulation in Kartierbereich A wurde im Mai/Juni 2012 intensiv und mit folgenden Ergebnissen untersucht²⁹:

Auf der Brachfläche nördlich des vorhandenen Gewergrundstücks (Fotoformplus) wurde am 22.05.12 ein Lerchennest mit einem Ei festgestellt.

In den Brachflächen im Nordosten und im Süden wurde trotz intensiver Nachsuche an drei Tagen kein Brutplatz gefunden. Mit hoher Wahrscheinlichkeit handelt es sich bei diesen Standorten um Reviere, die jeweils von einem Lerchenpaar besetzt sind, ohne dass zu diesem Zeitpunkt jedoch besetzte Nester vorhanden waren. Diese Feststellung gründet sich auf folgende Beobachtungen:

- Bei Störungen auf der Fläche oder wenn Lerchen aus benachbarten Revieren in den Bereich einfliegen, flogen i.d.R. beide Geschlechter auf. Wenn hier ein bebrütetes Nest vorhanden wäre, würde nur das ♂ auffliegen; das ♀ würde in der Deckung verharren.
- Auch bei intensiver Nachsuche an den Stellen, an denen Lerchen aufgefliegen waren, wurde kein Nest festgestellt.
- Die Lerchen zeigten zwar noch eine räumliche Bindung an das Revier, sie waren auf den Flächen aber relativ viel in Bewegung, so dass eine feste Bindung an einen potenziellen Neststandort nicht festzustellen war.

²⁹ Diese Untersuchungen fanden statt im Rahmen der artenschutzrechtlichen Vorbereitung und Begleitung der Leitungsbauarbeiten im Plangebiet (v. LUCKWALD 2012b).

- Nach dem Auffliegen beider Partner (♂ und ♀) kamen die Vögel z.T. im Zeitraum bis zu einer Stunde nicht wieder zu diesem Platz zurück.
- Ende Mai wurden – trotz der fortgeschrittenen Jahreszeit – noch keine Lerchen mit Jungvögeln festgestellt.

Ein weiteres Lerchenrevier befindet sich auf der Fläche des Heliports. Hierbei dürfte es sich um den erfolgversprechendsten Brutplatz handeln, da Störungen aufgrund der Umzäunung weitgehend vermieden werden (s.u.).

Im Folgenden wird der Frage nachgegangen, aus welchen Gründen in den nachgewiesenen Lerchenrevieren z.T. offenbar keine erfolgreiche Brut stattfindet:

Im Zuge der Kartierungen wurde festgestellt, dass das Untersuchungsgebiet regelmäßig für Freizeitnutzungen aufgesucht wird, hervorzuheben ist insbesondere die Nutzung als Hundefreilauffläche, z.T. verbunden mit Apportier-Übungen. Aber auch Jogger und Spaziergänger sind wiederholt auf der Fläche anzutreffen, wobei die Wege und Pfade hierbei häufig auch verlassen werden, um quer über die Fläche zu laufen.

Es ist anzunehmen, dass mit diesen Freizeitnutzungen regelmäßig Störungen für die brütenden Lerchen verbunden sind, welche wiederholt zur Aufgabe von bereits besetzten Brutplätzen geführt haben. Weitere Störungen und Brutaufgaben können darüber hinaus auch durch Prädatoren (z.B. Fuchs, Hauskatze, Rabenkrähe) verursacht worden sein³⁰. Auf diese Weise lässt sich erklären, dass trotz intensiver Nachsuche nur ein einziger Lerchenbrutplatz festgestellt werden konnte, obwohl der Legebeginn für die Erstbrut i.d.R. zwischen Mitte April und Mitte Mai liegt und damit mehr Lerchenbruten zu erwarten gewesen wären. Und auch in diesem Nest befand sich am 21.05. erst ein Ei, was darauf schließen lässt, dass es sich hierbei nicht um das erste Gelege dieses Brutpaares handelt, sondern dass nach Zerstörung bzw. Aufgabe eines ersten Geleges mit einer Zweitbrut begonnen wurde.

Auch die relativ große ‚Unruhe‘ in der Lerchenpopulation, verbunden mit vielen Flugbewegungen und einer geringen Standortbindung sprechen für den oben geschilderten Sachverhalt.

Wesentlich weniger Aktivität war bei dem Lerchenpaar auf dem Heliport festzustellen. Da hier aufgrund der Einzäunung weniger Störungen zu verzeichnen sind, kann dieses Paar weitgehend ‚in Ruhe‘ ihrem Brutgeschäft nachgehen³¹.

Die Ackerflächen in Kartierbereich B (östlich der Kattenbrookstrift) waren in hoher Dichte von Feldlerchen besiedelt. Auf den untersuchten Flächen (welche weit über den Teilgeltungsbereich B des Bebauungsplanes hinausgehen), wurden insgesamt neun Lerchenreviere festgestellt. In den Getreideflächen im westlichen Teil des Gebietes war während der gesamten Kartierzeit eine hohe Aktivität festzustellen; im mit Raps bestellten östlichen Teil nahmen die Beobachtungen mit zunehmender Höhe und Dichte der Kultur im Verlauf des Frühjahres

³⁰ Prädation wird allgemein als Hauptursache für Brutverluste bei der Feldlerche genannt (HELMECKE et al. 2005, zit. in: SACHER u. BAUSCHMANN 2011: „Artenhilfskonzept für die Grauammer (*Miliaria calandra*) in Hessen“).

³¹ In wissenschaftlichen Untersuchungen zur Prädation bei bodenbrütenden Vogelarten wird der im Plangebiet beobachtete Zusammenhang bestätigt: „Unter bestimmten Ausnahmebedingungen können künstliche Inselsituationen Raubsäuger ausschließen und einen guten Bruterfolg sichern, z.B. (...) in Einzäunungen“ (LANGGEMACH u. BELLEBAUM 2005: „Prädation und der Schutz bodenbrütender Vogelarten in Deutschland“, in: Vogelwelt 126: 259 - 298).

deutlich ab. Zwei Revierzentren der Feldlerche liegen randlich in dem Bereich, welcher für die Erweiterung des Kattenbrookparks in Anspruch genommen werden soll.

Artenschutzrechtliche Bewertung:

Gemäß den Kartiererergebnissen von 2012 wird es in Teil A des Bebauungsplanes zu einer Verdrängung von fünf Lerchenrevieren kommen. Von der Erweiterung des Kattenbrookparks sind nochmals zwei Reviere jeweils etwa mit der Hälfte ihrer Flächenausdehnung betroffen. Insgesamt ist von der Verdrängung von sechs Brutpaaren der Feldlerche auszugehen.

Für die artenschutzrechtliche Bewertung dieser Verdrängung ist die Frage relevant, inwieweit im räumlichen Zusammenhang mit dem Plangebiet Ausweichlebensraum für die Feldlerche zur Verfügung steht.

Als potenzieller Ausweichlebensraum kommt der im Osten angrenzende Kronsberg in Betracht. Der Kronsberg ist nach Angaben von WENDT (2006)³² wie folgt als Feldlerchen-Lebensraum zu charakterisieren: In der zweiten Hälfte der 1990er Jahre wurde im Rahmen einer mehrjährigen Erhebung auf einer 100 ha großen Probefläche eine sehr hohe Siedlungsdichte von 65 bis 79 Revierpaaren gezählt. In den folgenden fünf Jahren (bis 2004) ging die Siedlungsdichte auf dieser Fläche zurück bis auf 37 Revierpaare. Dieser Rückgang entspricht dem allgemeinen Trend bei der Feldlerche, welche in den vergangenen Jahrzehnten starke Bestandseinbußen aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zu verzeichnen hatte. Trotz dieses Rückgangs ist der Kronsberg mit insgesamt ca. 100 bis 120 Revieren noch der geeignetste Lebensraum im Stadtgebiet.

Die Rückgangstendenzen bei der Feldlerche am Kronsberg zeigen, dass der Siedlungsdichte dieser Art Grenzen gesetzt sind, welche zum erheblichen Teil auf die intensive landwirtschaftliche Nutzung (z.B. Mangel an Nahrung, Mangel an geeigneten Bruthabitaten) zurückzuführen sind. Insofern kann nur dann ein Ausweichen der Feldlerchenpaare aus dem Plangebiet in die Ackerflächen des Kronsberges angenommen werden, wenn zugleich Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung der Ackerflur durchgeführt werden. Hierbei muss es sich um Maßnahmen handeln, die geeignet sind, Siedlungsdichte und Bruterfolg der Feldlerche in der Ackerflur zu erhöhen.

Zu diesem Zweck wird die Landeshauptstadt Hannover Maßnahmen durchführen, welche die Lebensraumbedingungen der Feldlerche verbessern. Es handelt sich um die Anlage sogenannter ‚Lerchenfenster‘³³ und damit um eine aus dem Artenschutzrecht begründete CEF-Maßnahme³⁴.

Die Realisierung dieser Maßnahme durch die Stadt erfolgt unter folgenden Maßgaben:

- die Lerchenfenster werden auf stadteigenen Flächen angelegt; damit sind sowohl der kurzfristige Zugriff als auch die langfristige Verfügbarkeit der Flächen gewährleistet.

³² Die Vögel der Stadt Hannover, 2. Aufl. 2007. - Hrsg: Hannoverscher Vogelschutzverein von 1881 e.V.

³³ Mit der Einrichtung von ‚Lerchenfenstern‘ wird auch einer Anregung des BUND nachgekommen, die dieser in seinen Stellungnahmen vom 01.03. und vom 04.06.2012 vorgebracht hat.

Die Region Hannover als Untere Naturschutzbehörde stellt in ihrer Stellungnahme vom 16.03.2012 die Frage, ob in Nachbarschaft zum Plangebiet Ausweichmöglichkeiten für gefährdete Vogelarten bestehen. Diese Frage wird von der Landeshauptstadt Hannover für die Feldlerche dahingehend beantwortet, dass aktiv Maßnahmen durchgeführt werden (‚Lerchenfenster‘), um die Lebensraumbedingungen für diese Art zu verbessern und damit die Voraussetzungen für eine höhere Siedlungsdichte dieser Art zu schaffen.

³⁴ CEF-Maßnahmen = continuous ecological functionality-measures = vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG

- Es werden 10 Lerchenfenster angelegt. Hierbei wird davon ausgegangen, dass ein bis zwei Lerchenfenster geeignet sind, um den Bruterfolg und die Siedlungsdichte der Feldlerche in einer Art und Weise zu erhöhen, dass damit der Verlust eines Lerchenreviers im Plangebiet ausgeglichen wird. In den Teilen A und B des Geltungsbereichs sind 6 Reviere der Feldlerche von der Planung betroffen. Die Anlage von 10 Lerchenfenstern wird als ausreichend beurteilt, um die Lebensraumfunktionen der Feldlerche im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu gewährleisten.
- Die Lerchenfenster werden mit der Feldbestellung für das Jahr 2013 angelegt. Damit sind sie zu Beginn der nächsten Brutperiode im März 2013 wirksam. Sie erfüllen damit die Anforderung des § 44 Abs. 5 BNatSchG, dass die ökologischen Funktionen für die Feldlerche lückenlos, d.h. ohne zeitlichen Verzug weiterhin erfüllt sind. Die Lerchenfenster werden jedes Jahr erneut im Zuge der Feldbestellung eingerichtet. Hierbei kann es mit dem Wechsel der Fruchtfolge auch zu einem Wechsel der räumlichen Lage der Lerchenfenster kommen.
- Die Lerchenfenster werden bevorzugt in Wintergetreide, alternativ auch in Raps oder Mais angelegt.
- Die Anlage der Lerchenfenster erfolgt auf Ackerflächen im nördlichen Teil des Kronsberges in einem maximalen Abstand von 2,5 bis 3,5 km zum Plangebiet (Teil A). Der Kronsberg bildet den naturräumlichen Bezugsraum für die lokale Feldlerchenpopulation. Damit dienen diese Maßnahmen der Stärkung der lokalen Population.
- Bei der Anlage der Lerchenfenster wird ein Abstand von mindestens 50 m zu Siedlungsrändern, Waldrändern, Straßen, Freileitungen und Windenergieanlagen eingehalten. Hierbei handelt es sich um bauliche Einrichtungen bzw. Landschaftselemente, gegenüber denen die Feldlerche bei ihrer Brutplatzwahl nachweislich ein Meideverhalten zeigt.
- Die Lerchenfenster haben eine Größe von jeweils mindestens 21 m² (3 m x 7 m). Die Fenster werden bei der Ansaat der Fläche ausgespart. Es handelt sich damit um künstliche Störstellen im Acker. Bei den Lerchenfenstern handelt es sich um ‚Komfortflächen‘ für die Lerche, weil
 - dort ein höherer Anteil an Krautvegetation und Insekten vorhanden ist als innerhalb der Ackerkultur (Steigerung des Nahrungsangebotes),
 - es sich um vegetationsarme und besonnte Flächen handelt, welche z.B. zum Ruhen oder zur Trocknung des Gefieders aufgesucht werden können,
 - die Flächen abseits von Wegen und Fahrspuren im Acker liegen und damit von umherstreifenden Prädatoren (z.B. Fuchs) seltener erreicht werden.

Außer bei der Ansaat sind bei der Bewirtschaftung keine besonderen Anforderungen an die Behandlung der Lerchenfenster zu stellen.

- Es erfolgt eine jährliche Überprüfung durch die Landeshauptstadt Hannover, ob die Lerchenfenster gemäß den o.g. Anforderungen bei der landwirtschaftlichen Feldbestellung angelegt wurden.

Mit der Realisierung der beschriebenen Lerchenfenster ist gewährleistet, dass für die Art Feldlerche die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungsstätten im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist.

Nachtigall

Von der Nachtigall wurden mehrere Nachweise im Zuge der Kartierungen in 2012 erbracht. Bei Begehungen Ende (28.) April und Mitte (12.) Mai wurden vier bzw. sechs Nachtigallen (singerde ♂) gehört, z.T. jedoch außerhalb des Untersuchungsgebietes. In den Gebüsch auf dem Gewerbegrundstück (Fotoformplus) hielten sich während des gesamten Kartierzeitraums³⁵ im Mai / Juni zwei bis drei Nachtigallen auf. Während ein singendes ♂ räumlich fest zuzuordnen war (westlicher Heckenabschnitt), waren die beiden anderen Tiere jeweils aus verschiedenen Bereichen der Gehölzbestände zu hören, z.T. auch südlich des Heliports. Es ist davon auszugehen, dass es sich nur bei dem einen Nachweis um ein Brutpaar handelt, während die anderen Beobachtungen unverpaarten Männchen zuzuordnen sind. Hierfür spricht - neben der geringen örtlichen Bindung - auch die Tatsache, dass intensive Gesangsaktivitäten noch bis in den Juni hinein (13.) festzustellen waren, während von verpaarten Tieren im Juni i.d.R. keine Reviergesänge mehr zu hören sind.

Außerhalb des Untersuchungsgebietes wurden eine Nachtigall im Kattenbrookpark (Gehölzbestände an der Laatzener Straße) sowie zwei Nachtigallen in den Gehölzpflanzungen am Kronsberghang gehört (Nachweise von Ende April und Mitte Mai). Ob an diesen Standorten eine Brut stattgefunden hat, wurde nicht abschließend festgestellt.

Die Bestandsentwicklung im Stadtgebiet von Hannover wird von WENDT (2006) für die vergangenen Jahrzehnte als deutlich rückläufig beschrieben. Im Rahmen einer Bestandserfassung 1995 wurden 202 Reviere gezählt; für 2006 wird der Bestand von WENDT auf 150 bis 180 Reviere geschätzt.

Eine aktuelle Erfassung, die im Auftrag der Landeshauptstadt Hannover im Zeitraum 2011 / 2012 durchgeführt wird (ABIA 2011)³⁶, zeigt eine günstigere Entwicklung der Population im Stadtgebiet. In 2011 wurden der westliche Teil des Stadtgebietes sowie ausgewählte Standorte im östlichen Teil erfasst³⁷. In 2011 wurden allein in der Westhälfte des Stadtgebietes 156 Nachtigall-Reviere festgestellt. In einigen Bereichen sind seit 1995 neue Reviere dazugekommen, was i.d.R. auf neu entstandene bzw. angepflanzte Gehölzbestände zurückzuführen ist. Dies gilt unter anderem auch für die Anpflanzungen auf dem Kronsberg. Im Jahr 1995 war der Kronsberg noch nicht von der Nachtigall besiedelt.

Als vorläufiges Fazit wird von ABIA (2011) davon ausgegangen, dass der Bestand der Nachtigall seit 1995 im Stadtgebiet stabil geblieben oder sogar etwas angestiegen ist.

Die im Zuge der aktuellen Kartierung erbrachten Nachweise aus dem Kattenbrookpark und aus der Kambewaldung des Kronsberges sind auf Anpflanzungen zurückzuführen, die im Zuge der Neugestaltung des Kronsberg-Geländes in den vergangenen ca. 15 Jahren durchgeführt wurden.

³⁵ einschließlich zusätzlicher Begehungen zum besonderen Artenschutz wurde bis Mitte Juni kartiert.

³⁶ Arbeitsgemeinschaft Biotop- und Artenschutz (ABIA) 2011: „Erfassung der Nachtigall in der Landeshauptstadt Hannover, Zwischenbericht 2011“

³⁷ Die Kartierung im östlichen Teil des Stadtgebietes wird in 2012 abgeschlossen. Die Endergebnisse liegen derzeit noch nicht vor.

Artenschutzrechtliche Bewertung:

Für das Gewerbegrundstück Fotoformplus sind mit der Aufstellung des B-Planes Nr. 1764 keine grundsätzlichen Änderungen für den Bestand der Hecken oder für die Situation der Nachtigall verbunden. Sowohl der alte (Nr. 1160) als auch der neue Bebauungsplan (Nr. 1764) sehen für die Flächen eine Festsetzung als Gewerbegebiet vor. In seinen Festsetzungen regelt der alte B-Plan 1160, dass entlang der Grundstücksgrenzen eine mind. 3 m breite Abpflanzung mit Gehölzen vorzunehmen ist. Auf Grundlage dieser Festsetzung sind die Gehölzbestände entstanden, welche aktuell der Nachtigall Lebensraum bieten. Auch diese Festsetzung findet sich nahezu unverändert im aktuellen B-Plan Nr. 1764 wieder. Insofern sind durch die Festsetzungen des B-Planes Nr. 1764 keine artenschutzrechtlichen Belange berührt.

Im Übrigen ist darauf hinzuweisen, dass sich die Nachtigall-Population - gerade im Kronsbergraum - positiv entwickelt hat (siehe oben). Dies ist auf zahlreiche Pflanzmaßnahmen und auf die Anlage von Grün- und Naturschutzflächen zurückzuführen, welche zur Entwicklung dieses Landschaftsraumes in den vergangenen ca. 15 Jahren erfolgt sind.

Für die Art Nachtigall wird somit festgestellt, dass mit der vorliegenden Bauleitplanung keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden. Darüber hinaus sind aufgrund der positiven Entwicklung des Kronsberg-Raumes (Kattenbrookpark; Kammbewaldung etc.) die ökologischen Funktionen für diese Art im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Die Durchführung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ist für die Nachtigall nicht erforderlich.

Mittelfristig kann die Nachtigall auch von den Ausgleichsmaßnahmen profitieren, die im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung auf den Teilen B bis D des Geltungsbereichs durchgeführt werden.

Rastvögel

Das Plangebiet weist derzeit vor allem im Nordosten großflächig offene Rasenflächen auf, welche nur einer geringen Nutzung unterliegen. Damit weisen diese Flächen günstige Bedingungen auf für rastende Schwärme z.B. von Drosseln, Piepern oder Krähen. Die Nahrung ist auf diesen Flächen aufgrund der niedrigen Vegetation leicht auffindbar; mögliche Feinde (z.B. Hunde, Fuchs) können schon von Weitem wahrgenommen werden.

WENDT (2006) beschreibt das Phänomen, dass im Frühjahr 2004 zahlreiche (bis zu 130) Steinschmätzer im Untersuchungsgebiet rasteten, da die mit Schotter befestigten und nur schütter bewachsenen Parkplatzflächen günstige Bedingungen aufwiesen. „Diese Massierung ist mit einem Zugstau zu erklären und war wohl ein einmaliges Ereignis, denn im Jahr 2005 konnten auf den Plätzen am Kronsberg lediglich etwa 10 Vögel gezählt werden“ (WENDT 2006). Auch einzelne durchziehende Brachpieper wurden auf diesen Flächen in mehreren Jahren festgestellt.

Auch im Zuge der Kartierungen in 2012 wurden Rastvögel einzeln oder in kleinen Trupps, sowohl in Teil A als auch in Teil B des Plangebietes festgestellt. Hierbei handelte es sich überwiegend um Singvögel wie Braunkehlchen, Steinschmätzer oder Wiesenpieper, es liegen aber auch Einzelbeobachtungen von Bekassine (Kartierbereich A) und Kiebitz (Kartierbereich B) vor.

Für die Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen wurden von KRÜGER et al. (2010)³⁸ quantitative Kriterien in regionaler Differenzierung und unter Berücksichtigung der Verbreitungs- und Häufigkeitsmuster der Arten im Land aufgestellt. Zielsetzung dieses fachlichen Bewertungsleitfadens ist eine differenzierte landesweite Einstufung der Gastvogelbestände. Gemäß KRÜGER et al. (2010) führen die Beobachtungen der oben genannten Arten nicht zu einer Einstufung des Untersuchungsgebietes in eine wertgebende Kategorie³⁹.

Eine besondere Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Rastvogellebensraum kann somit aus den o.g. Nachweisen und Beobachtungen aus einzelnen Jahren nicht abgeleitet werden. Die allgemeinen Lebensraumfunktionen eines Gebietes, zu denen auch diejenigen als Vogelrastgebiet zählen, sind in den Bewertungen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsbilanzierung (Biotopwertverfahren) mit enthalten.

4. Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, der Baumschutzsatzung sowie sonstige Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

In § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 BNatSchG ist geregelt, dass die Berücksichtigung der Vorgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung abschließend in der Bauleitplanung zu erfolgen hat. Für den Bebauungsplan Nr. 1764 „östlich Weltausstellungsallee“ wird daher eine Eingriffsbilanzierung und Ausgleichsermittlung vorgenommen.

4.1 Vermeidungsmaßnahmen

Die Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft 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 rechtskräftigen Bebauungsplänen als Siedlungsflächen festgesetzt sind. Somit erfolgt mit der Planung keine neue Inanspruchnahme von Flächen in der freien Landschaft. Das Plangebiet weist aufgrund von Vorbelastungen (hoher Anteil befestigter Flächen, umgeben von Hauptverkehrsstraßen) eine relativ geringe Empfindlichkeit von Natur und Landschaft auf.

Durch die Lage des Plangebietes unmittelbar an der Station ‚Stockholmer Allee‘ der Stadtbahnlinie 6 besteht für die Beschäftigten die günstige Möglichkeit, mit dem ÖPNV⁴⁰ zur Arbeit zu kommen. Damit werden die mit der Planung verbundenen verkehrlichen Belastungen vermindert.

³⁸ KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANN 2010: Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. H. 41

³⁹ lokale / regionale / landesweite / nationale / internationale Bedeutung.

⁴⁰ ÖPNV = Öffentlicher Personennahverkehr

Durch die Festsetzung maximaler Bauhöhen sowie durch Vorgaben zu Werbeanlagen werden die Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild begrenzt.

Eingriffe in den natürlichen Wasserhaushalt werden durch die Festsetzungen und Maßnahmen zur Rückhaltung von Niederschlagswasser vermindert. Insbesondere werden hierdurch ein verzögerter Oberflächenabfluss erreicht und damit zusätzliche Belastungen der Vorflut (Seelhorstgraben) vermieden bzw. vermindert.

4.2 Bilanzierung

Allgemeine Hinweise zur Bilanzierung

Für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird das EIBE-Verfahren (*E*ingriffs*B*Ewertung) der Landeshauptstadt Hannover (1995) angewandt. Die Tabellen zur Eingriffsbilanzierung sind im Anhang 1 enthalten. Es handelt sich um ein ‚Biotopwertverfahren‘, bei dem die naturschutzfachliche Bedeutung der vom Eingriff betroffenen Biotope die Grundlage für die Bilanzierung bildet. Die allgemeinen Funktionen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes, z.B. die Funktionen für die Schutzgüter Boden und Wasser werden über das Biotopwertverfahren implizit mit erfasst. Die Eingriffsregelung wird somit schutzgutübergreifend angewandt.

Auf dem bestehenden Gewerbegrundstück im Südosten des Plangebietes (Teil A) werden mit dem B-Plan Nr. 1764 keine Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Diese Fläche wird in der Eingriffsbilanz daher nicht berücksichtigt.

Der Bebauungsplan Nr. 1764 wird vollständig von Flächen eingenommen, die bereits durch die Bebauungspläne Nr. 1160, 1557, 1560 und 1562 rechtskräftig überplant sind. Die Eingriffsregelung ist daher für das Plangebiet nur insoweit anzuwenden, als die neu festgesetzten Beeinträchtigungen über das Maß an baulicher Ausnutzung hinausgehen, welches der alte Bebauungsplan für die betreffenden Flächen vorgesehen hatte. Dies folgt aus § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB, welcher besagt: „Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren“.⁴¹

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 nebst der erforderlichen versiegelten und befestigten Flächen für Zufahrten, Stellplätze, Rangierflächen etc. ermöglicht.

⁴¹ 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.

Übersicht über die erheblichen Beeinträchtigungen

Durch den Bebauungsplan Nr. 1764 werden Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG vorbereitet. Die Eingriffsdimension der neuen Planung ergibt sich vor allem aus dem höheren Maß an überbauter, versiegelter und befestigter Fläche sowie der Verringerung des Anteils an Grünflächen, Pflanzstreifen und Bäumen innerhalb der Baugebiete.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 1764 sind bei maximaler Ausnutzung der Festsetzungen die im Folgenden aufgeführten erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu erwarten (siehe auch Anhang 1):

- Eingriff in das Schutzgut Boden durch zusätzliche Bodenversiegelung und –befestigung. Während die bisher geltenden Bebauungspläne im Geltungsbereich ca. 16,2 ha überbaute und befestigte Flächen⁴² zulassen, so ermöglicht der B-Plan Nr. 1764 im Umfang von ca. 20,0 ha überbaute und befestigte Fläche, was einem Anstieg der versiegelten Fläche von max. ca. 3,8 ha entspricht. Mit der Erhöhung der überbaubaren Fläche im B-Plan Nr. 1764 verringern sich in entsprechendem Maß die unversiegelten bzw. begrünten Flächen innerhalb der Baugebiete. Die dort vorhandenen Bodenfunktionen gehen auf diesen Flächen verloren.
- Eingriff in die Schutzgüter Boden und Wasser durch die Verringerung der wasserdurchlässig angelegten Flächen. In den bisherigen B-Plänen waren große Flächenanteile auf den Messeparkplätzen mit versickerungsfähigen Belägen (Schotterrasen) festgesetzt. Im B-Plan Nr. 1764 ist eine entsprechende Fläche auf den deutlich kleineren Flächenanteil der Mitarbeiterstellplätze begrenzt.
- Beeinträchtigung von Böden durch Auf- und Abtrag in erheblichem Umfang. Mit der Herstellung eines großflächig nahezu ebenen Plangelandes wird das derzeit von Ost nach West geneigte Gelände hangseitig eingetieft und talseitig aufgehöhht werden. Die auszugleichende Höhendifferenz beträgt auf dem großflächigen gewerblichen Bau Feld (GE 1 und GE 2) ca. 8 m. Die Bodenfunktionen werden auf diesen Flächen erheblich überprägt. Hierbei ist jedoch eingriffsmindernd zu beachten, dass es sich um durch Bodenauftrag und -befestigung vorbelastete Standorte handelt.
- Verlust von Bäumen in erheblichem Umfang. Wie oben dargelegt, erfolgt die Eingriffsbilanzierung gemäß den Vorgaben des BauGB als Gegenüberstellung der Festsetzungen der bisherigen (alten) Bebauungspläne mit den Festsetzungen des (neuen) Bebauungsplanes 1764. Für den Aspekt der Baumverluste führt dies zu folgender Vorgehensweise: Im Plangebiet sind derzeit 474 Bäume vorhanden. Diese Bäume wurden aufgrund der bestehenden Baurechte gepflanzt (Begrünung der Messestellplätze, Straßenbäume in öffentlichen Verkehrsflächen etc.), daher sind sie in der Eingriffsbilanzierung als Bestand zu berücksichtigen. Darüber hinaus sehen die (alten) Bebauungspläne weitere Baumpflanzungen zur Durchgrünung der geplanten Kern- und Mischgebiete vor (B-Plan Nr. 1557)⁴³. Die-

⁴² Bei der Ermittlung der überbauten und befestigten Flächen werden gemäß der Eingriffsbilanzierung folgende Flächen berücksichtigt: Flächen in Baugebieten, die gemäß Grundflächenzahl (ggf. einschließlich zulässiger Überschreitung) überbaut werden dürfen; Flächen in Sondergebieten ‚Messestellplätze‘, die befestigt werden dürfen (Schotterrasen, Fahrgassen); Verkehrsflächen (mit einem Anteil von 75 % befestigter Fläche, die verbleibenden 25 % werden als Straßenbegleitgrün gewertet). Das bestehende Gewerbegrundstück wurde herausgerechnet, da hier keine zusätzlichen Baurechte geschaffen werden.

⁴³ B-Plan Nr. 1557, Festsetzung § 4: auf den Baugrundstücken ist je angefangene 200 m² überbauter Grundstücksfläche ein standortgerechter, heimischer Laubbaum zu pflanzen und zu erhalten.

se Baumpflanzungen sind noch nicht realisiert, da die Baurechte auf den Flächen noch nicht umgesetzt wurden. In der Eingriffsbilanz sind diese 302 Bäume dennoch zu berücksichtigen, da sie Teil der (alten) Baurechte sind, welche durch neues Baurecht ersetzt werden. Hieraus ergibt sich für die Eingriffsbilanz folgende Berechnung:

Unter Berücksichtigung des bestehenden Baumbestandes (474 Bäume) und der zusätzlichen, nach bisherigem Baurecht festgesetzten Baumpflanzungen (302 Bäume), ergibt sich eine Zahl von 776 Bäumen als Grundlage für die Bilanzierung. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1764 sind gemäß der Festsetzungen mind. 57 Bäume zu erhalten (im Norden des Geltungsbereichs entlang der Cousteaustraße, in der Straßenverkehrsfläche der Stockholmer Allee sowie am südlichen Rand des Gewerbegebietes GE 2) und ca. 50 Bäume neu zu pflanzen (im Bereich der geplanten PKW-Stellplätze). Damit wird sich die Zahl der Bäume gegenüber dem bisherigen Plan-Zustand bei vollständiger Ausnutzung der Festsetzungen rechnerisch um ca. 670 verringern⁴⁴. Diese Werte gehen in die Eingriffsbilanz ein.

- In das Landschafts- und Stadtbild wird durch die Errichtung von bis zu ca. 13 m hohen Baukörpern eingegriffen. Insbesondere auf dem großflächigen Baufeld der GE 1 und GE 2 ist mit dem Bau von einem oder mehreren großvolumigen Gebäuden zu rechnen, welche eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes darstellen. Hierbei ist auch die Störung der Sichtbeziehungen, ausgehend von den Erholungsgebieten auf dem Kronsberg sowie aus dem Kattenbrookpark zu beachten.
- Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft sind durch den Bebauungsplan nicht zu erwarten (siehe auch GEO-NET 2011).

Bilanzierung des Plangebietes im Ist-Zustand

Bei der Eingriffsbilanzierung werden für das Plangebiet im Ist-Zustand (vorhandene Baurechte) folgende Wertansätze zugrunde gelegt:

- Die Baugebiete sowie die Verkehrs- und Grünflächen aus den (alten) Bebauungsplänen 1160, 1557, 1560 und 1562 werden jeweils mit Wertfaktoren des EIBE-Verfahrens belegt. Weiterhin werden auch die festgesetzten Grünflächen, Pflanzstreifen etc. mit entsprechenden Wertfaktoren in der Bilanz berücksichtigt.
- Die zu überplanenden (alten) Bebauungspläne sehen in relativ großem Umfang Baumpflanzungen sowohl auf den Messeparkplätzen, als auch in den Baugebieten vor. Der größere Teil dieser Bäume wurde - v.a. auf den Messeparkplätzen und auf den Verkehrsflächen - bereits gepflanzt. Hier wurde der reale Bestand (erfasst im Baumkataster) der Eingriffsbilanz zugrunde gelegt. Für die noch nicht realisierten Baugebiete (v.a. Misch- und Kerngebiete) wurde die Anzahl der zu pflanzenden Bäume gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes ermittelt und ebenfalls in die Eingriffsbilanz eingestellt.

⁴⁴ Das bestehende Gewerbegrundstück im Geltungsbereich ist hierbei nicht berücksichtigt, da sich durch die Festsetzungen des B-Plan Nr. 1764 an dieser Stelle keine Änderungen ergeben.

Bilanzierung des Plangebietes im Soll-Zustand

Die Ermittlung der Werteinheiten im Plangebiet (Soll-Zustand) erfolgt nach den selben Grundsätzen wie die Bilanzierung des planungsrechtlichen Ist-Zustandes:

- Die überbaubaren Flächen werden nach der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) ermittelt. Sofern eine Überschreitung der GRZ zulässig ist, wird auch diese mit berücksichtigt.
- Die unversiegelten Flächenanteile werden gemäß der getroffenen Festsetzungen in Pflanzstreifen und in sonstige Grünanlagen (z.B. Rasenflächen) differenziert.
- Für den Bereich, der gemäß Planzeichnung des Bebauungsplanes für Mitarbeiterstellplätze vorgesehen ist (ca. 1,6 ha), wird die Festsetzung zur Regenwasserversickerung bei der Festlegung des Wertfaktors berücksichtigt.
- Weiterhin werden sowohl die zu erhaltenden als auch die neu zu pflanzenden Bäume im Plangebiet in der Bilanz berücksichtigt.

Als Ergebnis der Eingriffsbilanzierung in Teil A des Plangebietes wird ein Defizit von 33.780 Werteinheiten festgestellt, welches durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen auszugleichen ist.

Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen

Die erforderlichen Ausgleichsflächen wurden als Teile B, C und D in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes aufgenommen. Die Ausgleichsflächen befinden sich im Eigentum der Landeshauptstadt Hannover; es handelt sich somit um „von der Gemeinde bereitgestellte Flächen“ im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB.

Auf der Teilfläche B wird die Erweiterung des Kattenbrookparks östlich der Kattenbrookstrift vorgenommen. Diese Fläche wird im geplanten Zustand als extensiv gepflegte Parkanlage in die Bilanz eingestellt. Der vorhandene Bestand wird auf der Basis der Biotoptypenkartierung bewertet. Bei der ca. 6 ha großen Fläche handelt es sich zu ca. 2/3 (im Westen) um Acker und zu ca. 1/3 (im Osten) um Ruderalfluren mit Gehölzaufkommen bzw. um extensiv gepflegtes Grünland. Auf den letztgenannten Flächenanteilen ist aufgrund der bereits vorhandenen Wertigkeiten keine zusätzliche Aufwertung für den Naturschutz mehr zu erreichen, so dass diese Teilflächen effektiv keine Ausgleichsfunktionen übernehmen.

Auf Teil B des Bebauungsplanes wird eine Aufwertung um insgesamt 13.952 Werteinheiten erreicht.

Bei den Teilflächen C (Flächenanteil von 3,9 ha) und D (1,8 ha) handelt es sich um Flächen mit der Flurbezeichnung ‚Strotwiesen‘, die direkt südlich des Waldgebiets Gaim gelegen sind. Diese Flächen sind im derzeitigen Zustand ackerbaulich genutzt. Als Entwicklungsziel ist eine extensive Grünlandnutzung vorgesehen. Hieraus ergibt sich aus naturschutzfachlicher Sicht eine Aufwertung, welche positiv in die Ausgleichsbilanz eingeht. In den Teilbereichen C und D des Bebauungsplans werden 19.828 Werteinheiten erzielt.

In der Summe der Teilflächen B, C (anteilig) und D ergibt sich gemäß dem EIBE-Verfahren eine naturschutzfachliche Aufwertung um 33.780 Werteinheiten. Damit ist das für Teil A in gleicher Höhe ermittelte Defizit vollständig ausgeglichen.

Die aufgeführten Flächen B, C (anteilig) und D werden den in Teil A des Bebauungsplanes vorbereiteten Eingriffsvorhaben als Ausgleich zugeordnet.

Darüber hinaus umfasst der Geltungsbereich des Bebauungsplanes noch die Teilflächen E (1,1 ha) und F (1,4 ha). Sie werden - ebenso wie der westlich Randbereich der Fläche C (1,3 ha) - nicht als Ausgleich für die mit dem Bebauungsplan Nr. 1764 vorbereiteten Eingriffe benötigt. Dennoch werden diese Flächen im Bebauungsplan Nr. 1764 ebenfalls als ‚öffentliche Grünfläche‘ und als ‚Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft‘ festgesetzt. Die Stadt beabsichtigt, diese Flächen in ihr Ökokonto aufzunehmen, um sie zukünftigen Eingriffsvorhaben als Ausgleich zuzuordnen. Eine Zuordnung für die Eingriffe in Teil A des vorliegenden Bebauungsplanes erfolgt ausdrücklich nicht.

Insgesamt umfassen die Teile B bis F des Bebauungsplanes einen Flächenumfang von 15,5 ha, wovon 11,7 ha dem B-Plan Nr. 1764 als Ausgleich zugeordnet und 3,8 ha in das städtische Ökokonto eingestellt werden.

4.3 Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen

Maßnahmen in Teil A des Geltungsbereichs:

In Teil A des Geltungsbereichs werden mit dem Ziel, ein Mindestmaß an Begrünung der geplanten Gewerbegebiete zu erreichen, folgende Festsetzungen getroffen:

- Die auf den Baugrundstücken entstehenden Böschungen sind mit standortheimischen Gehölzen zu bepflanzen. Weiterhin ist entlang aller rückwärtigen und seitlichen Grenzen der Gewerbegrundstücke eine 3 m breite Pflanzung vorzunehmen.
- Die Baumreihe, welche nördlich der Stockholmer Allee auf den gewerblichen Grundstücken vorhanden ist, ist zu erhalten und ergänzend mit Sträuchern zu unterpflanzen. Auf einer Länge von max. 20 % darf dieser Grünstreifen für die Anlage von Zufahrten unterbrochen werden.
- Auf privaten Stellplatzanlagen in den Gewerbegebieten ist für jeweils 10 Stellplätze ein standortheimischer Laubbaum zu pflanzen.
- Beidseitig der Cousteaustraße werden 13 vorhandene Bäume zum Erhalt festgesetzt. Hierbei handelt es sich auf der Ostseite um sechs jüngere (StU⁴⁵ 54 - 70 cm) und auf der Westseite um sieben ältere (StU 143 - 171 cm) Linden.
- Eine Fläche südlich der Stockholmer Allee (1,0 ha) sowie ein Streifen am Westrand des Plangebietes entlang der Weltausstellungsallee (0,5 ha) dienen der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser. Diese Flächen sind als Grünfläche anzulegen. Alle Flächen, die nicht aus technischen Gründen befestigt sein müssen (z.B. Ein- und Auslaufbauwerke, Betriebszufahrt), sind als Vegetationsflächen zu gestalten. Auf der westlichen

⁴⁵ StU = Stammumfang

Fläche ist bereits im derzeitigen Zustand eine Reihe von begrüntem Rückhalte- und Versickerungsmulden vorhanden.

Maßnahmen in Teil B des Bebauungsplanes

Lage, Größe und derzeitiger Zustand:

Teil B des Bebauungsplanes liegt südlich der Kronsbergsiedlung und östlich der Kattenbrookstrift; sie umfasst eine Fläche von knapp 6 ha. Die Fläche wird im Westen (ca. 4 ha) als Acker genutzt. Im Osten (ca. 2 ha) haben sich teils Ruderalfluren mit Gehölzaufwuchs entwickelt, teils wird die Fläche extensiv als Grünland genutzt bzw. gepflegt.

Zielsetzung:

In Teilgebiet B soll der Kattenbrookpark, welcher sich bisher nördlich der Emmy-Noether-Allee erstreckt, nach Osten erweitert werden. Damit wird eine Ergänzung in dem vorhandenen Freiflächenkonzept vorgenommen, welches konzeptionell bereits in dem Landschaftsplan Kronsberg (1994) sowie in der Entwicklungsplanung Kronsberg (2000) entwickelt wurde. Gestalterisch werden in der Osterweiterung des Parks Elemente aufgegriffen, welche bereits in den vorhandenen Parkbereichen verwendet wurden. Die Maßnahmen in Teil B dienen den Schutzgütern Landschafts- und Stadtbild (Ortsrandgestaltung), Klima/Luft (Frischlufthahn), Boden (Herausnahme von Flächen aus der intensiven Ackernutzung) sowie Arten und Biotop (Schaffung von gehölzgeprägten Lebensräumen in Ortsrandlage). Weiterhin erfüllt die Park-Erweiterung in hohem Maße Funktionen für die Naherholung.

Beschreibung der Maßnahmen:

Die Parkerweiterung setzt sich zusammen aus Rasen-, Wiesen- und Ruderalflächen, aus Feldgehölzen und Hecken, Baumpflanzungen sowie Wegen, Spiel- und Aufenthaltsbereichen (optional ist ein Bereich für Funsport und andere intensive Freizeitaktivitäten vorgesehen).

Insgesamt werden ca. 300 Einzelbäume (StU ca. 18/20/25) gepflanzt. Weitere mindestens 120 Bäume werden im Wechsel mit Sträuchern bei der Anlage der Feldgehölze und Hecken verwendet. Für die Parkerweiterung liegt ein Gestaltungsentwurf der Landeshauptstadt Hannover vor. Er ist dem gutachtlichen Fachbeitrag zum Natur- und Artenschutz (v. LUCKWALD 2012) als Anlage beigefügt.

Maßnahmen in den Teilen C bis F des Bebauungsplanes

Lage, Größe und derzeitiger Zustand:

Die Größe der Flächen C bis F beträgt: C = 5,2 ha; D = 1,8 ha; E = 1,1 ha; F = 1,4 ha.

Die Teile C (mit einem Flächenanteil von 3,9 ha) und D (vollständig) werden den in Teil A des Bebauungsplans planungsrechtlich vorbereiteten Eingriffen als Ausgleich zugeordnet.

Für die Flächen E und F sowie für eine Restfläche am westlichen Rand von Fläche C (1,3 ha) beabsichtigt die Landeshauptstadt Hannover die Einstellung in das städtische Ökoko-Konto, um eine spätere Zuordnung zu Eingriffsvorhaben vorzubereiten.

Die Teile C bis F des Bebauungsplanes liegen östlich der A7 zwischen den Waldgebieten Gaim (im Norden) und Bockmerholz (im Süden). Sie tragen die Flurbezeichnungen ‚Strotwiesen‘ (C und D) sowie ‚Kuhhirtenwiese‘ (E und F). Die Flächen sind Teil des FFH-Gebietes 3625-331 ‚Bockmerholz - Gaim‘. Die Flächen C bis F werden derzeit ackerbaulich genutzt.

Eine Bestandserfassung dieser Flächen wurde von ALAND (2011) durchgeführt. Die Kartierung gefährdeter bzw. seltener Tierarten erbrachte folgende Ergebnisse: Auf den Teilen C und D wurden zwei Feldlerchenreviere nachgewiesen. In den an den Acker angrenzenden Randstrukturen (Säume, Waldrand) traten die Tagfalterarten Blauer Eichenzipfelfalter (RL V) und Kleiner Perlmutterfalter (RL V) auf. Auf den Flächen E und F wurden keine Nachweise wertgebender Arten erbracht.

Zielsetzung:

Für das Gebiet besteht ein Pflege- und Entwicklungsplan (ALAND 2011), welcher im Auftrag der Landeshauptstadt Hannover erstellt wurde. In diesem Plan wird für die Flächen C und D eine Umwandlung von Acker in Feuchtgrünland, die Anlage von Stillgewässern, die Entwicklung eines Waldrandes sowie die naturnahe Umlegung des nördlich angrenzenden Fließgewässers empfohlen. Die vorgesehene Ausgleichsmaßnahme dient als erster Schritt zur Realisierung dieses Konzeptes. Insbesondere die o.g. Maßnahmen zur Waldrandentwicklung und zur Gewässerumlegung lassen sich erst dann sinnvoll realisieren, wenn zukünftig angrenzende Grundstücke in das Gesamtkonzept mit einbezogen werden können.

Für die Flächen E und F wird von ALAND (2011) eine extensive landwirtschaftliche Nutzung vorgesehen.

Die Entwicklung von extensivem Grünland auf den Teilflächen C bis F dient insbesondere den Schutzgütern Arten und Biotope (Schaffung von Grünland-Lebensräumen feuchter Standorte auf Flächen mit hohem Entwicklungspotenzial) sowie dem Schutzgut Boden (Entwicklung der natürlichen Bodenfunktionen durch Herausnahme von Flächen aus der intensiven Ackernutzung).

Beschreibung der Maßnahmen:

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes sehen vor, auf den Flächen C bis F die vorhandenen Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland umzuwandeln. Gemäß Pflege- und Entwicklungsplan sollen hierfür die vorhandenen Drainagen stillgelegt und auf Teilflächen der Oberboden abgeschoben werden. Die Einsaat erfolgt mit Saatgut, das auf geeigneten Spenderflächen in der Umgebung gewonnen wurde.

Von ALAND (2011) werden folgende Empfehlungen zur Entwicklung und Pflege des extensiven Grünlandes gegeben: Bei der Umwandlung bestehender Äcker in Grünland soll extensives Feuchtgrünland bzw. Flutrasen entwickelt werden.

Ein Nährstoffentzug erfolgt durch intensive Beweidung oder dreischürige Mahd mit Abfuhr des Mähguts unter Rücksichtnahme auf Wiesenbrüter (z.B. Feldlerche). Der Eintrag von Dünger oder Pestiziden ist zu unterlassen. Später soll das Extensivgrünland durch dauerhafte Pflege zur gewünschten Ausbildung weiterentwickelt werden. In Abhängigkeit der vegetationskundlichen Entwicklung sind Dauer und Intensität der Aushagerungsbewirtschaftung festzulegen (Mindestlaufzeit 3 - 5 Jahre).

Nach der Aushagerung sollen die Flächen einmal jährlich nach Abschluss der Brut- und Setzzeit (ab ca. 20.06.) gemäht und hierbei einzelne Inseln ausgespart werden. Auch extensive Beweidung (1,5 - 2,0 Großvieheinheiten/ha) ist möglich. Die Mahd sollte per Mähbalken mit Schnitthöhen nicht unter 10 cm erfolgen. Das Mähgut wird abgefahren, um Nährstoffeintrag zu vermeiden (ALAND 2011).

Die im Bebauungsplan Nr. 1764 festgesetzte Entwicklung von extensivem Grünland stellt einen ersten Schritt zur Realisierung des von ALAND (2011) entwickelten Pflege- und Entwicklungsplanes dar. Mittel- bis langfristig ist die Durchführung weiterer Maßnahmen auf diesen sowie auf angrenzenden Flächen geplant.

Fazit:

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.

4.4 Regelungen zum Baumschutz

Bei der Fällung und Rodung von Gehölzen im Plangebiet sind die Bestimmungen der Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Hannover zu beachten.

In § 2 Abs. 1 der Satzung wird anhand mehrerer Kriterien ausgeführt, welche Bäume dem Schutz der Baumschutzsatzung unterliegen. Auf die Gehölzbestände im Geltungsbereich des Bebauungsplans treffen diese Kriterien wie folgt zu:

- Im Baumkataster erfasst wurden 201 Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm, welche aufgrund ihrer Größe gemäß § 2 Abs. 1 Buchst. a. der Satzung geschützt sind. Überwiegend gilt für diese Bäume auch das Kriterium gemäß Buchst. d. (in Bebauungsplänen festgesetzte Bäume), so dass zwei Schutzkriterien zutreffen.
- Weitere 273 Laubbäume erreichen zwar nicht den Stammumfang von 60 cm, sie sind jedoch aufgrund von Festsetzungen in Bebauungsplänen zu erhalten (§ 2 Abs. 1 Buchst. d. der Satzung).
- Die Gehölzstreifen, welche das bestehende Gewerbegrundstück umgeben, sind gemäß § 2 Abs. 1 Buchst. c. der Satzung als freiwachsende Hecke mit einer Mindestlänge von 5 m und einer Mindesthöhe von 3 m anzusehen und daher ebenfalls geschützt.
- Nur sehr wenige der im Kataster erfassten Gehölze (einzelne kleine Weißdornbüsche, Aufwuchs von Ulmen, junger Aufwuchs sonstiger Gehölze) fallen nicht unter den Schutz der Baumschutzsatzung.

Bei vollständiger Ausnutzung der Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 1764 kommt es zum Verlust von 417 geschützten Bäumen (178 Bäume mit Stammumfang ≥ 60 cm und 239 Bäume mit Stammumfang < 60 cm).

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs und die Festlegung der Ersatzpflanzungen erfolgen im Rahmen der Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (gemäß EIBE-Modell 1995).

Im Zuge der Erweiterung des Kattenbrookparks (Teil B des Bebauungsplanes) ist die Pflanzung von 300 Einzelbäumen (Hochstämme mit StU ca. 18/20/25) sowie von 120 kleineren Bäumen innerhalb der freiwachsenden Hecken vorgesehen. Hiermit werden die nach § 7 der Satzung zu stellenden Anforderungen an die Durchführung von Ersatzpflanzungen erfüllt.

Über die Vorschriften der städtischen Baumschutzsatzung hinaus sind die Anforderungen des § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG zu berücksichtigen. Danach ist es verboten, Bäume, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September zu fällen. Sofern Baumfällungen in diesem Zeitraum unvermeidbar sind, so ist zu prüfen, ob die gesetzlich geregelten Ausnahmegründe (§ 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) zutreffen.

Zur Auslegung dieser Bestimmungen haben sich das Niedersächsische Umweltministerium in einem Schreiben vom 22.08.11 sowie die Region Hannover in einem Vermerk vom 30.08.11 geäußert⁴⁶.

Über die Regelungen des Baumschutzes hinaus werden in den §§ 44 und 45 BNatSchG spezielle Regelungen zum besonderen Schutz von Tier- und Pflanzenarten getroffen (siehe Kap. 3).

4.5 Sonstige Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Als sonstige (nicht in den Kap. 4.1 bis 4.4 behandelte) Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen sind folgende Vorkehrungen zu nennen:

- Zum Schutz vor erheblichen Lärmbelastungen für Anwohner in der Umgebung des Plangebietes wird festgesetzt:
 - Emissionskontingentierung durch flächenbezogene Schalleistungspegel,
 - optionale Errichtung einer Lärmschutzwand bis maximal 8 m über Geländeoberkante (nähere Erläuterungen siehe BMH 2012).
- Zur Reduzierung bzw. verzögerten Ableitung des Oberflächenabflusses und zur Erhöhung der Versickerungsleistung im Plangebiet werden festgesetzt:
 - Drosselung des Oberflächenabflusses aus dem Plangebiet auf max. 3 l/sec/ha,
 - Herstellung der PKW-Stellplätze im Plangebiet in wasserdurchlässiger Bauweise.
- Zur zuverlässigen Vermeidung einer Gasmigration ausgehend von der Altablagerung Bemerode I in Richtung des Plangebietes wird eine Gassperre in Form eines Schottergrabens auf einer Länge von ca. 85 m und in einer Tiefe von ca. 5 m angelegt.

⁴⁶ Beide Äußerungen wurden unabhängig von dem vorliegenden Planungsverfahren (B-Plan Nr. 1764) getroffen.

5. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

5.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Aus den vorangegangenen Ausführungen geht hervor, dass

- die Planung eine großflächige gewerbliche Bebauung im Geltungsbereich vorsieht und insbesondere die Ansiedlung eines logistischen Distributionszentrums ermöglicht;
- es aufgrund der Planung zu einer Zunahme von LKW- und PKW-Verkehr auf den öffentlichen Straßen in der Umgebung kommen wird;
- aufgrund der geplanten Ansiedlung mittelfristig voraussichtlich mehrere Hundert Arbeitsplätze im Plangebiet geschaffen werden;
- von dem geplanten Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung verursacht werden;
- diese Eingriffe können jedoch durch geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen ausgeglichen werden (siehe Kap. 4);
- durch das geplante Vorhaben Schallimmissionen auftreten; die Festsetzung flächenbezogener Schalleistungspegel gewährleistet, dass die einschlägigen schalltechnischen Richt- und Orientierungswerte nicht überschritten werden;
- sich die Grundwasserverhältnisse aufgrund der Planung nur in der unmittelbaren Nachbarschaft des Plangebietes verändern, weitreichendere Auswirkungen werden durch Festsetzungen zur Regenwasserbewirtschaftung vermieden.

5.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

- Ohne den Bebauungsplan Nr. 1764 könnte der Geltungsbereich aufgrund der bestehenden Baurechte ebenfalls baulich genutzt werden (gewerbliche bzw. gemischte Bebauung).
- Bis zu einer solchen baulichen Nutzung würden weiterhin die Bedarfsparkplätze der Deutschen Messe AG erhalten bleiben.
- Die geplante Ansiedlung eines Distributionszentrums mit großem Flächenbedarf könnte aufgrund der bestehenden Baurechte nicht im Plangebiet realisiert werden.
- Das Ziel, die besonderen Lagepotenziale des Standortes für die Ansiedlung sehr großer und beschäftigungsintensiver Gewerbebetriebe zu nutzen, würde nicht erreicht werden.

6. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Für die von der Landeshauptstadt Hannover verfolgten Planungsabsichten zeichnet sich das Plangebiet durch seine Nähe zum Messeschnellweg aus. Hierdurch ist eine günstige verkehrliche Erschließung gegeben. Die vorhandenen Hauptverkehrsstraßen sind geeignet, den prognostizierten Mehrverkehr aufzunehmen (SHP 2012). Weiterhin ist eine günstige Anbindung an den ÖPNV (Stadtbahnnetz) gegeben. Eine unmittelbare Nachbarschaft zu Wohngebieten ist nicht gegeben. Die Flächengröße und der Flächenzuschnitt lassen sehr großflächige gewerbliche Ansiedlungen zu. Der mit der vorliegenden Planung verfolgte Standort weist vergleichsweise geringe Empfindlichkeiten des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes auf.

Vergleichbare Standortqualitäten für die Ansiedlung von Betrieben mit großem Flächenbedarf sind auf anderen Gewerbeflächen des Stadtgebietes nicht gegeben. So kommen insbesondere Ansiedlungsmöglichkeiten 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 Größen nicht in Betracht.

Die vorgesehene Art der baulichen Nutzung („Gewerbegebiet“) ermöglicht es einerseits, ein großflächiges Distributionszentrum zu realisieren. Andererseits ermöglichen die Festsetzungen auch die Ansiedlung anderer Gewerbebetriebe, da es sich bei dem Bebauungsplan Nr. 1764 um eine Angebotsplanung handelt. (Siehe hierzu auch die Ausführungen in Kap. 3).

Die vorgenannten Gründe haben zur Standortauswahl für den vorliegenden Bebauungsplan Nr. 1764 geführt.

In zahlreichen Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit im Rahmen der öffentlichen Auslegung des Entwurfes wurde auf das von der Bürgerinitiative "pro.kronsberg" propagierte Projekt „Park Kronsberg“ als eine umweltschonende Alternative verwiesen. Vertreten wird auf der Grundlage des bestehenden Planungsrechts eine ‚kleinteilige‘ Entwicklung. Diese Entwicklung eines Wohn- und Gewerbeparks am Kronsberg solle in der Hand eines Investors liegen und zur Ansiedlung von vielfältigen Branchen führen. Nach dem von der Bürgerinitiative zusammengestellten Nutzungsspektrum sollten in dem Gebiet sowohl handwerkliche Kleinbetriebe, mittelständische Dienstleistungsanbieter, Industrie- und Technologieunternehmen sowie Sport- und Freizeitstätten untergebracht werden.

Diese Planungsalternative ist wie folgt zu bewerten:

- Die Landeshauptstadt Hannover beurteilt die Vermarktungsmöglichkeiten für das Plangebiet unter den durch den B-Plan Nr. 1764 geschaffenen Rahmenbedingungen als deutlich günstiger als dies bei einer kleinteiligen Gebietsstruktur der Fall wäre.
- Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Idee des „Park Kronsberg“ auf der Basis des bestehenden Planungsrechts realisiert werden kann. Weder die angesprochenen Industrieunternehmen, noch das angedachte Sport-Leistungszentrum mit Stadion könnten auf der Grundlage der bestehenden Bebauungspläne realisiert werden.
- Auch bei der Umsetzung einer kleinteiligeren gewerblichen Bebauung kommt es im Planvollzug zu vielfältigen Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter. Daher führt die Planung

eines ‚Gewerbeparks‘ im Sinne der vorgetragenen Einwendungen nicht per se zu einer umweltschonenden Entwicklung.

Die Landeshauptstadt Hannover folgt der Anregung zur Entwicklung eines Projektes „Park Kronsberg“ nicht, weil hierfür keine Vermarktungsmöglichkeiten gesehen werden und weil keine grundsätzlichen Vorteile gegenüber der mit dem Bebauungsplan Nr. 1764 angestrebten Entwicklung gesehen werden.

7. Zusätzliche Angaben

7.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

Die Ermittlung und Beurteilung der Umweltauswirkungen in dem vorliegenden Umweltbericht erfolgt auf der Grundlage der fachgesetzlichen und fachplanerischen Vorgaben. Als Basis für zahlreiche Aussagen des Umweltberichts wurden acht Fachgutachten erstellt (siehe Kap. 1.3), in welchen die jeweils angewandten technischen Verfahren dokumentiert sind.

Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsbilanzierung erfolgt auf Grundlage des EIBE-Verfahrens der Landeshauptstadt Hannover (1995). Es beruht auf einem Biotopwertverfahren, welches in eine Berechnung von Werteinheiten mündet.

Die Kartierungen von Biotoptypen, Flora und Fauna wurden teils als Geländekartierungen und teils als Potenzialanalyse vorgenommen.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse) sind nicht aufgetreten.

7.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Umweltüberwachung (Monitoring)

In § 4c BauGB ist geregelt, dass die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen, *„die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen“*.

Die Einhaltung der im Bebauungsplan festgesetzten Flächenbezogenen Schalleistungspegel ist im Zuge der einzelnen Genehmigungsverfahren gutachtlich nachzuweisen (siehe BMH 2012). Im Übrigen gelten hinsichtlich der Schallimmissionen die allgemeinen bauordnungsrechtlichen bzw. immissionsschutzrechtlichen Vorschriften (§§ 5, 17, 20 BImSchG; §§ 1, 76 ff NBauO). Es sind derzeit keine Anhaltspunkte dafür zu erkennen, dass unvorhergesehene Immissionen auftreten könnten.

Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter der Eingriffsregelung (Naturhaushalt und Landschaftsbild) werden gemäß den Vorgaben des Naturschutzrechts behandelt. Erhebliche

Beeinträchtigungen dieser Schutzgüter werden durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Auch hier sind keine „*unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen*“ zu besorgen.

Zur zuverlässigen Vermeidung einer Gasmigration ausgehend von der Altablagerung Bemerode I in Richtung des Plangebietes wird eine Gassperre in Form eines Schottergrabens auf einer Länge von ca. 85 m und in einer Tiefe von ca. 5 m angelegt. Um die Wirksamkeit dieser Gassperre zu überprüfen, ist die Einrichtung von ca. 3 neuen Bodenluftmessstellen vorgesehen. Wenn die Kontrolle dieser Messstellen kritisch erhöhte Methangehalte ergibt, so ist - soweit erforderlich - die Errichtung einer Spundwand als Vertikalabdichtung zwischen dem Schottergraben und dem Plangebiet als Abhilfemaßnahme möglich. Eine Beschreibung der Überwachung und der möglichen Abhilfemaßnahmen findet sich bei ICP (2012a).

Für alle weiteren Umweltbelange liegen keine Anhaltspunkte dafür vor, dass unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen eintreten könnten.

7.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan Nr. 1764 (Teil A) wird das Ziel verfolgt, großflächige gewerbliche Ansiedlungen im nahen Umfeld des Messegeländes und des Messeschnellweges zu ermöglichen. Anlass der Bauleitplanung war der Ansiedlungswunsch eines Unternehmens aus dem Bereich des Internet-Versandhandels. Die Landeshauptstadt Hannover greift diesen konkreten Anlass auf, um eine städtebauliche Neuordnung des Plangebietes vorzunehmen.

Das Untersuchungsgebiet liegt am südöstlichen Stadtrand von Hannover. Es wird überwiegend von Parkplätzen der Deutschen Messe AG sowie von einem Hubschrauber-Landeplatz („Heliport“) und einem Gewerbegrundstück eingenommen. Größere Flächen am östlichen und südlichen Rand liegen brach und haben sich zu Ruderalfluren entwickelt.

Der Charakter des Gebietes wird geprägt durch die weitläufigen Parkplatzflächen, welche in Schotterrasen angelegt sind und - v.a. im östlichen Teil - derzeit sehr wenig genutzt werden. Diese von Fahrgassen und Fußwegen durchzogenen Rasenflächen werden von Baumreihen aus überwiegend jüngeren Bäumen gegliedert.

Es wurden mehrere Fachgutachten erstellt, um die Planung hinsichtlich verschiedener Umweltbelange zu untersuchen und um Empfehlungen für umweltbezogene Festsetzungen und Maßnahmen zu geben.

Im Zuge der Ermittlung der Umweltauswirkungen wurden keine Konflikte ersichtlich, die den mit dem Bebauungsplan Nr. 1764 verfolgten Planungsabsichten entgegenstehen.

Bezüglich des besonderen, europarechtlich begründeten Artenschutzes kommt das Gutachten zu folgendem Fazit: Im Zuge der Baudurchführung im Plangebiet sind bestimmte Auflagen bezüglich Bauzeiten und begleitender Maßnahmen zu beachten. Grundsätzlich stehen die artenschutzrechtlichen Vorschriften der Bauleitplanung nicht entgegen. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die Art Feldlerche sind sogenannte Lerchenfenster auf Ackerflächen des Kronsberges anzulegen.

Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung kommt zu folgenden Ergebnissen: Die Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft erfolgt insbesondere durch die Wahl des Standortes auf Flächen, die zum einen aktuell überwiegend für verkehrliche Zwecke genutzt werden (Parkplätze der Deutschen Messe AG) und die zum anderen bereits in rechtskräftigen Bebauungsplänen als Siedlungsflächen festgesetzt sind. Somit erfolgt mit der Planung keine neue Inanspruchnahme von Flächen in der freien Landschaft.

Mit der Planung werden erhebliche Beeinträchtigungen in folgende Schutzgüter vorbereitet:

- in das Schutzgut Boden durch zusätzliche Versiegelung und Befestigung sowie durch Bodenauf- und -abtrag,
- in das Schutzgut Wasser durch die Verringerung der wasserdurchlässig anzulegenden Flächen gegenüber den bisher bestehenden (alten) Baurechten,
- in die Schutzgüter Arten und Biotope sowie Landschafts- und Stadtbild durch den Verlust zahlreicher Bäume und
- in das Schutzgut Landschafts- und Stadtbild durch die Errichtung von ca. 13 m hohen und großvolumigen Baukörpern.

Die erforderlichen Ausgleichsflächen wurden als Teile B, C (teilweise) und D in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes aufgenommen. Bei den Teilen E und F sowie C (Restfläche) handelt es sich um Flächen, die in das städtische Ökokonto eingestellt werden.

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.

Hameln, den 03.08.2012



Umweltbericht aufgestellt vom Landschafts-
architekturbüro Georg von Luckwald, Hameln

Für die Landeshauptstadt Hannover Fachbe-
reich Planen und Stadtentwicklung
August 2012

Der Rat der Landeshauptstadt Hannover hat
dem Umweltbericht zur Begründung des Be-
bauungsplanes (Satzung) am
zugestimmt.

(Heesch)
Fachbereichsleiter

61.12 / 08.08.2012

Anhang

Anhang 1: Tabellen zur Eingriffbilanzierung

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung B-Plan Nr. 1764, "östlich Weltausstellungsallee"

Berechnung nach dem EIBE-Modell (1995)
Stand: Jan. 2012

1. Ermittlung des Eingriffsflächenwertes (Plangebiet Teil A im Ist-Zustand)					
	Nutzung / Festsetzung	Stk.	Flächen- größe (m²)	Wert- faktor*	Ergebnis in WE
Bebauungsplan 1557 (1997)					
Sondergebiet Messestellplätze					
SO	Schotterrassen 60 %		16.559,00	0,25	4139,75
SO	Fahrgassen mit Regenwasserversickerung 20 %		5.520,00	0,15	828,00
SO	Grünflächen, z. T. mit Sträuchern 20 %		5.520,00	0,45	2484,00
SO	99 Bäume (je 20 Pkt.)	99		20,00	1980,00
Kern- und Mischgebiete					
MK/MI	überbaute / befestigte Flächen (GRZ 0,6, keine Überschreitung zulässig)		62.128,00	0,00	0,00
MK/MI	unbebaute, begrünte Fläche, z. B. Rasen (40 %)		41.419,00	0,35	14496,65
MK/MI	310 Bäume (je 20 Pkt.)	310		20,00	6200,00
Verkehrsfläche					
Verkehr	versiegelte Fläche (75 %)		17.037,00	0,05	851,85
Verkehr	Baumstreifen, Rasen (25 %)		5.679,00	0,35	1987,65
Verkehr	169 Bäume (je 20 Pkt.)	169		20,00	3380,00
Grünflächen					
Grün	öffentliche Grünfläche, Spielplatz u. Erholungsfläche		6.601,00	0,45	2970,45
Grün	private Grünfläche (randliche Fläche zur Regenwasserrückhaltung)		1.018,00	0,45	458,10
Bebauungsplan 1160 (1984)					
Gewerbegebiete ¹					
GE	Bestandsgrundstück Fotoformplus (nicht bilanziert)		16.501,00	-	-
GE	überbaute / befestigte Flächen (GRZ 0,6, Überschreitung auf 0,8 zulässig)		24.639,00	0,00	0,00
GE	festgesetzte Pflanzstreifen mit Gehölzen		4.856,00	0,45	2185,20
GE	zusätzliche begrünte Fläche, so dass 20 % erreicht werden (Rasen etc.)		1.304,00	0,35	456,40
Verkehrsfläche					
Verkehr	versiegelte Fläche (75 %)		2.090,00	0,05	104,50
Verkehr	Baumstreifen, Rasen (25 %)		697,00	0,35	243,95
Verkehr	16 Bäume (je 20 Pkt.)	16		20,00	320,00

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung B-Plan Nr. 1764, "östlich Weltausstellungsallee"

Berechnung nach dem EIBE-Modell (1995)
Stand: Jan. 2012

1. Ermittlung des Eingriffsflächenwertes (Plangebiet Teil A im Ist-Zustand)					
	Nutzung / Festsetzung	Stk.	Flächen- größe (m²)	Wert- faktor*	Ergebnis in WE
Bebauungsplan 1560 (1996)					
Sondergebiet Messestellplätze					
SO	befestigte Fläche, wasserdurchlässig oder mit Regenwasserversickerung (80 %)		23.060,00	0,15	3459,00
SO	Grünfläche ohne inhaltliche Festsetzung, z. B. Rasen (20 %)		5.765,00	0,35	2017,75
SO	110 Bäume (je 20 Pkt.)	110		20,00	2200,00
Verkehrsfläche					
Verkehr	versiegelte Fläche (75 %)		4.491,00	0,05	224,55
Verkehr	Baumstreifen, Rasen (25 %)		1.497,00	0,35	523,95
Verkehr	63 Bäume (je 20 Pkt.)	52		20,00	1040,00
Grünflächen					
Grün	private Grünfläche (randliche Fläche zur Regenwasserrückhaltung)		3.462,00	0,45	1557,90
Bebauungsplan 1562 (1997)					
Sondergebiet Messestellplätze					
SO	befestigte Fläche, wasserdurchlässig oder mit Regenwasserversickerung (80 %)		6.060,00	0,15	909,00
SO	Grünfläche ohne inhaltliche Festsetzung, z. B. Rasen (20 %)		1.515,00	0,35	530,25
SO	20 Bäume (je 20 Pkt.)	20		20,00	400,00
Verkehrsfläche					
Verkehr	versiegelte Fläche (75 %)		37,00	0,05	1,85
Verkehr	Straßenbegleitgrün, Rasen (25 %)		13,00	0,35	4,55
Grünflächen					
Grün	private Grünfläche (randliche Fläche zur Regenwasserrückhaltung)		2.659,00	0,45	1196,55
Eingriffsflächenwert Ist-Zustand:			260.127		57.151,85

LandschaftsArchitekturbüro G. von Luckwald • Gut Helpensen 5 • 31787 Hameln

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung B-Plan Nr. 1764, "östlich Weltausstellungsallee"

Berechnung nach dem EIBE-Modell (1995)
Stand: Jan. 2012

2. Ermittlung der Kompensationswerte (Plangebiet Teil A im Soll-Zustand)					
	Nutzung / Festsetzung	Stk.	Flächen- größe (m²)	Wert- faktor*	Ergebnis in WE
Gewerbegebiet					
GE	GE (Logistikzentrum) x 0,9 (versiegelt, überbaut)		141.199,00	0,00	0,00
GE	GE (Logistikzentrum) x 0,1 (unversieg., Böschungen)		15.689,00	0,35	5.491,15
GE	GE (Fotoformplus, Bestand) (nicht bilanziert)		16.501,00	-	-
GE	GE (Fotoformplus, Erweiterung) x 0,8 (versiegelt, überbaut)		2.606,00	0,00	0,00
GE	GE (Fotoformplus, Erweiterung) x 0,2 (unversieg., Böschungen etc.)		651,00	0,35	227,85
GE	GE (Nordost) x 0,8 (versiegelt, überbaut)		24.176,00	0,00	0,00
GE	GE (Nordost) x 0,2 (unversieg., Böschungen etc.)		6.044,00	0,35	2.115,40
GE	Stellplatzfläche mit Regenwasserversickerung		15.912,00	0,15	2.386,80
GE	Stellplatzfläche (50 Bäume)	50		20,00	1.000,00
Sondergebiet Messeparkplatz					
SO	Sondergebiet Messeparkplatz (80 % befestigt mit RWV)		11.644,00	0,15	1.746,60
SO	Sondergebiet Messeparkplatz (Cousteaustr., versiegelt)		708,00	0,00	0,00
SO	Sondergebiet Messeparkplatz (20 % Grünflächen)		2.911,00	0,35	1.018,85
SO	Sondergebiet Messeparkplatz (13 Bäume)	13		20,00	260,00
Grünflächen / Pflanzstreifen					
Grün	Grünfläche (Regenwasserbewirtschaftung Süd)		10.398,00	0,45	4.679,10
Grün	Grünfläche (Regenrückhaltung / Rigolen)		4.821,00	0,45	2.169,45
Pflanzstreifen	Pflanzstreifen / Baumreihe, Rasen (Stockh. Allee)		2.391,00	0,35	836,85
Pflanzstreifen	Pflanzstreifen / Baumreihe, Bäume (Stockh. Allee)	28		20,00	560,00
Verkehrsflächen					
Verkehr	Verkehrsfläche 75 % (versiegelt)		3.357,00	0,05	167,85
Verkehr	Verkehrsfläche 25 % (Pflanzstreifen, Rasen)		1.119,00	0,35	391,65
Verkehr	Verkehrsfläche (16 Bäume - Erhalt)	16		20,00	320,00
	Eingriffsflächenwert Soll-Zustand:		260.127		23.371,55

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung B-Plan Nr. 1764, "östlich Weltausstellungsallee"

Berechnung nach dem EIBE-Modell (1995)
Stand: Jan. 2012

3. Ermittlung des Kompensationsdefizits

Eingriffsflächenwert Ist-Zustand:	57.151,85
Eingriffsflächenwert Plan-Zustand:	-23.371,55
Differenz:	33.780,30
Kompensationsdefizit (gerundet):	33.780

4. Öffentliche Grünflächen (Ausgleichsflächen Teile B, C und D)

	Nutzung / Biotoptyp	Flächen- größe (m ²)	Wert- faktor*	Ergebnis in WE
Kattenbrookpark, Erweiterung (Teil B)				
Bestand	Acker	39.863,00	0,3	11.958,90
	Extensivgrünland	4.110,00	0,65	2.671,50
	Halbruderale Gras- und Staudenfluren mit Gehölzaufkommen	15.020,00	0,65	9.763,00
	Wegeflächen (nicht bilanziert)	700,00	-	-
<i>Zwischensumme Bestand:</i>				24.393,40
Planung	Extensiv gepflegte Parkanlage	58.993,00	0,65	38.345,45
	Wegeflächen (nicht bilanziert)	700,00	-	-
<i>Zwischensumme Planung:</i>				38.345,45
Aufwertung:				13.952,05
Strotwiesen West und Ost (Teile C und D)				
Bestand	Acker (Teil C)	38.747,00	0,3	11.624,10
	Acker (Teil D)	17.905,00	0,3	5.371,50
<i>Zwischensumme Bestand:</i>				16.995,60
Planung	Extensivgrünland (Teil C)	38.747,00	0,65	25.185,55
	Extensivgrünland (Teil D)	17.905,00	0,65	11.638,25
<i>Zwischensumme Planung:</i>				36.823,80
Aufwertung:				19.828,20

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung B-Plan Nr. 1764, "östlich Weltausstellungsallee"

Berechnung nach dem EIBE-Modell (1995)
Stand: Jan. 2012

5. Ermittlung der Aufwertung (gesamt)

Kattenbrookpark, Erweiterung (Teil B)	13.952,05
Strotwiesen West und Ost (Teile C und D)	19.828,20
Summe Aufwertung:	33.780,25

Summe Aufwertung (gerundet):	33.780
-------------------------------------	---------------

Fazit: Das durch die Planung (Teil A) entstehende Kompensationsdefizit wird im Sinne der Eingriffsbilanzierung innerhalb des Geltungsbereiches unter Berücksichtigung der Teile B (Erweiterung Kattenbrookpark) und C/D (Strotwiesen West und Ost) vollständig ausgeglichen.

Erläuterungen:

* Wertfaktoren nach dem EIBE-Modell

¹ der schmale Streifen des im B-Plan Nr. 1560 festgesetzten GE nördlich der Stockholmer Allee wird aus Gründen der Übersichtlichkeit in der vorliegenden Tabelle dem GE im B-Plan 1160 zugeschlagen.

