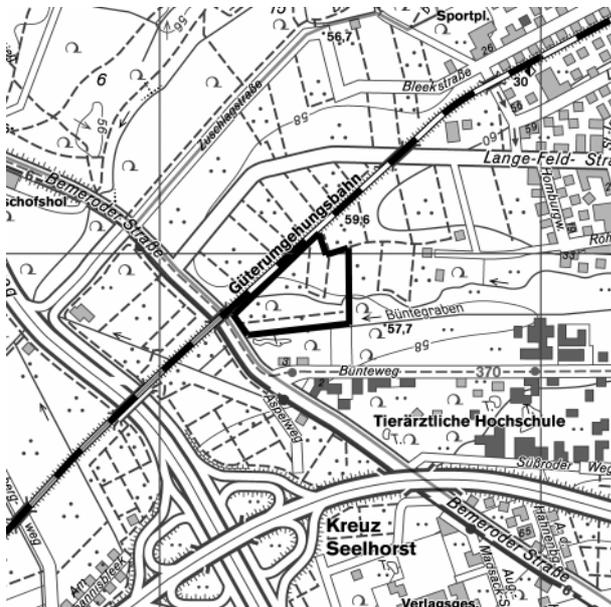


## Begründung mit Umweltbericht

### Bebauungsplan Nr. 1708 - Forschungszentrum Bemeroder Straße -

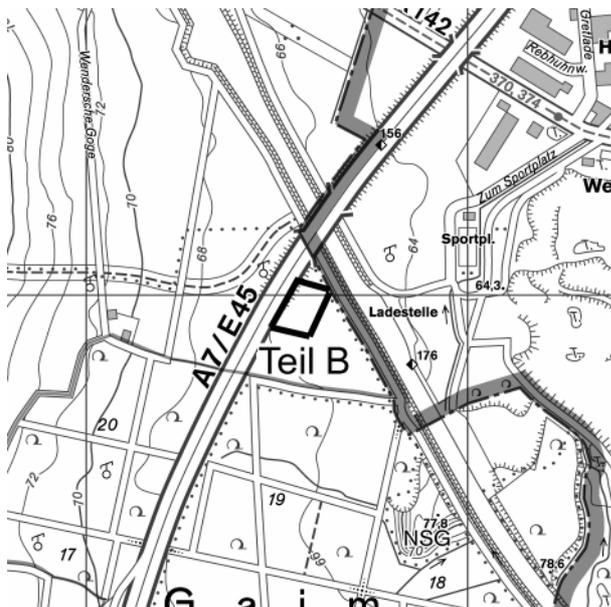


Stadtteil: Kirchrode

#### Geltungsbereich:

Das Plangebiet **Teil A** liegt südöstlich der Güterumgehungsbahn sowie östlich der Bemeroder Straße und erstreckt sich auf Flächen der ehemaligen Kleingartenkolonie "Sommerlust" sowie auf nördlich angrenzende Flächen der bestehenden Kleingartenkolonie "Gartenheim".

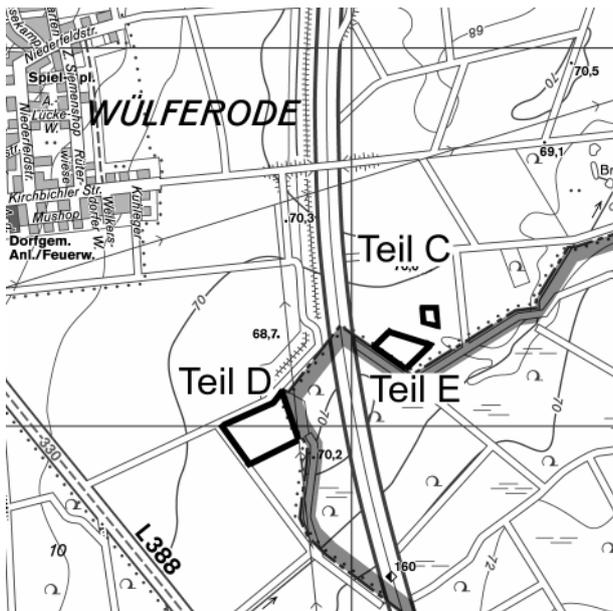
Es wird begrenzt durch die Bemeroder Straße, die Grundstücksgrenze zur Güterumgehungsbahn, die Südseite des Flurstücks 234/ 98 (ehem. Graben), die Westseite des Flurstücks 61/1 (westlich des sog. „Lilienweges“), den Heistergraben, die Westgrenze des Flurstücks 67/7 und eine Parallele 10 m nördlich der südlichen Grenze des Buntegrabens.



Das Plangebiet **Teil B** im Stadtteil **Anderten** umfasst die 19.833 m<sup>2</sup> große Teilfläche der Flurstücke 30/2 und 30/3, Flur 21, Gemarkung Anderten;

Lagebezeichnung: Höversches Feld.

Das Flurstück liegt unmittelbar südöstlich der Brücke der Autobahn A7 über den Mittellandkanal.



Das Plangebiet **Teil C** im Stadtteil **Wülferode** umfasst eine Teilfläche von 1.380 m<sup>2</sup> aus dem Flurstück 53/1, Flur 5, Gemarkung Wülferode; Lagebezeichnung: Kuhhirtenwiese.

Das Plangebiet **Teil D** im Stadtteil **Wülferode** umfasst das Flurstück 18, Flur 6, Gemarkung Wülferode mit 23.745 m<sup>2</sup>; Lagebezeichnung: Westlich Bockmerholz.

Das Plangebiet **Teil E** im Stadtteil **Wülferode** umfasst eine Teilfläche von 5.000 m<sup>2</sup> aus den Flurstücken 70/16 und 70/19, Flur 5, Gemarkung Wülferode; Lagebezeichnung: Kuhhirtenwiese- Süd.

## Inhaltsverzeichnis:

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Teil I - Begründung</b>                                  | <b>4</b>  |
| <b>1. Zweck des Bebauungsplanes</b>                         | <b>4</b>  |
| <b>2. Örtliche und planungsrechtliche Situation</b>         | <b>4</b>  |
| 2.1 Örtlichkeit   | 4         |
| 2.2 Bebauungspläne  | 5         |
| 2.3 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan                 | 6         |
| 2.4 Regionales Raumordnungsprogramms (RROP)                 | 6         |
| <b>3. Städtebauliche Ziele und Festsetzungen</b>            | <b>7</b>  |
| 3.0 Differenzierung zwischen Planungsrecht und Umweltrecht  | 7         |
| 3.1 Standortkonzept   | 7         |
| 3.2 Art der baulichen Nutzung                               | 8         |
| 3.3 Maß der baulichen Nutzung / Baugrenzen                  | 12        |
| 3.4 Öffentliche Grünfläche und öffentlicher Fuß- und Radweg | 13        |
| 3.5 Ausgestaltung der Ausgleichsflächen Teile B bis E       | 14        |
| <b>4. Verkehr und Erschließung</b>                          | <b>15</b> |
| 4.1 Verkehrssituation                                       | 15        |
| 4.2 Ver- und Entsorgung                                     | 16        |
| <b>5. Gewässer</b>  | <b>17</b> |
| <b>6. Festsetzungen zur Umweltverträglichkeit</b>           | <b>18</b> |
| 6.1 Schall  | 18        |
| 6.2 Geruch  | 19        |
| 6.3 Naturschutz, Eingriffsregelung                          | 21        |
| 6.4 Altlasten und Verdachtsflächen                          | 22        |
| <b>7. Kosten für die Stadt, städtebaulicher Vertrag</b>     | <b>23</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Teil II - Umweltbericht</b>   | <b>24</b> |
| <b>1 Einleitung</b>  | <b>24</b> |
| 1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans   | 24        |
| 1.2 Relevante fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes                             | 25        |
| 1.3 Festgelegter Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung                                       | 26        |
| <b>2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b>   | <b>27</b> |
| 2.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit  | 27        |
| 2.1.1 Straßenverkehrslärm  | 27        |
| 2.1.2 Schienenverkehrslärm   | 28        |
| 2.1.3 Lärm aus baulicher Nutzungen   | 28        |
| 2.1.4 Gerüche  | 29        |
| 2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere, Artenschutz  | 30        |
| 2.2.1 Beschreibung des Umweltzustandes   | 30        |
| 2.2.2 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope   | 34        |
| 2.2.3 Artenschutzrechtliche Kurzbeurteilung des Bebauungsplanes  | 35        |
| 2.3 Schutzgut Boden  | 38        |
| 2.3.1 Natürliche Bodenfunktion   | 38        |
| 2.3.2 Belastungen des Bodens mit Altlasten / Altablagerungen   | 39        |
| 2.3.3 Belastungen des Bodens mit Kampfmittelresten   | 40        |
| 2.4 Schutzgut Wasser   | 40        |
| 2.4.1 Oberflächengewässer  | 40        |
| 2.4.2 Grundwasser  | 41        |
| 2.5 Schutzgut Luft und Klima   | 42        |
| 2.5.1 Lufthygiene  | 42        |
| 2.5.2 Immissionen durch Tierhaltung  | 43        |
| 2.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild  | 43        |
| 2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter   | 43        |
| 2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern   | 43        |
| 2.9 Erhaltungsziele und Schutzzweck von Gebieten gemeinschaftl. Bedeutung                              | 44        |
| <b>3. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen</b> | <b>44</b> |
| <b>4 Prognosen über die Entwicklung des Umweltzustands</b>   | <b>46</b> |
| 4.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung   | 46        |
| 4.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung  | 47        |
| <b>5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten</b>                                       | <b>47</b> |
| <b>6 Zusätzliche Angaben</b>   | <b>48</b> |
| 6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Schwierigkeiten                                   | 48        |
| 6.2 Geplante Maßnahmen zur Umweltüberwachung   | 48        |
| <b>7. Zusammenfassung</b>  | <b>49</b> |

## Teil I - Begründung

### 1. Zweck des Bebauungsplanes

Der Ausbau bzw. die Weiterentwicklung des durch die Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover (TiHo) geprägten Wissenschaftsstandortes Bünteweg zielt auf die perspektivisch vollständige Verlegung vom Standort Braunschweiger Platz an den Bünteweg ab und ist insofern seit nahezu 30 Jahren Bestandteil der sich in der Bauleitplanung abbildenden langfristigen städtebaulichen Zielvorstellungen der Landeshauptstadt Hannover. In diesem Sinne ist einerseits der Flächennutzungsplan in der Vergangenheit in mehreren Änderungsverfahren den verschiedenen Entwicklungsphasen angepasst worden. Andererseits wurden als Grundlage für die Realisierung in der jüngeren Vergangenheit die Bebauungspläne 1574 und 1632 aufgestellt, jeweils explizit für Zwecke der TiHo.

Analog sollen sowohl durch das parallel durchgeführte 202.2- Änderungsverfahren zum Flächennutzungsplan sowie das diese Zielvorstellungen konkretisierend in Baurecht umsetzende Bebauungsplanverfahren 1708 die Weiterentwicklung und Stärkung des etablierten Forschungs- und Wissenschaftsstandortes vorbereitet bzw. verbindlich gesichert werden. Mit der angestrebten Entwicklung wird die Rolle und der Anspruch der Landeshauptstadt Hannover als bundesweit bedeutsamer Standort für Wissenschaft und Forschung unterstrichen. Als Primäreffekte können durch das Planvorhaben hoch qualifizierte Arbeitsplätze in TiHo- affinen Unternehmen geschaffen und damit die wissenschaftliche Geltung der TiHo gestärkt werden

Zahlreiche Forschergruppen der TiHo stehen in Kooperation mit Partnern aus der Industrie zwecks Innovationstransfer. Dabei ist Spitzenforschung nur möglich, wenn man in dem jeweiligen Fachgebiet die weltweit besten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an sich binden kann. Diese wollen eng mit anderen führenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zusammenarbeiten, weil die enge räumliche Anbindung die Zusammenarbeit erheblich erleichtert. Im internationalen Wettbewerb um junge und Spitzen- Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler wächst aus solchen Kooperationen zusätzliches Potenzial.

Hannover bietet sowohl als Oberzentrum wie auch in seiner Funktion als Landeshauptstadt ein attraktives Umfeld mit hoher Lebensqualität für Wissenschaftler und deren Familien. Die Planung dient auch dem perspektivischen Ziel, junge, hochqualifizierte Menschen möglichst dauerhaft an Hannover zu binden.

Für den überwiegenden Teil des Plangebietes besteht derzeit der Ansiedlungswunsch des international tätigen pharmazeutischen Unternehmens Boehringer Ingelheim (Boehringer Ingelheim Veterinary Research Centre - BIVRC) für ein Tierimpfstoffzentrum. An diesem neuen Standort, in unmittelbarer Nachbarschaft zur Tierärztlichen Hochschule, soll dessen europäische tierpharmazeutische Forschung konzentriert werden. Dieser Wunsch gibt den Anstoß, ältere Planungen wieder aufleben zu lassen. Mit diesem Bebauungsplan wird durch Ausweisung eines Sondergebietes „Wissenschaft und Forschung“ die Weiterentwicklung und Stärkung des etablierten Forschungs- und Wissenschaftsstandortes vorbereitet.

Der derzeitige, wie auch der zukünftige Westrand der Wohnbebauung von Kirchrode soll durch eine funktionsgerechte Fuß- und Radwegverbindung an die Bemeroder Straße angeschlossen werden. Der Bebauungsplan sieht einen ersten Abschnitt dieser Verbindung zwischen Langefeld-Straße, Bemeroder Straße und Röhrichtweg vor.

### 2. Örtliche und planungsrechtliche Situation

#### 2.1 Örtlichkeit

Das Plangebiet Teil A liegt im Stadtteil Kirchrode zwischen der Güterumgehungsbahn und dem "Büntegraben", östlich der Bemeroder Straße. Es wird vom "Heistergraben" durchzogen, der zwar einen natürlichen Verlauf zeigt, aber nur zeitweilig Wasser führt.

Nördlich des Büntegrabens liegt die Fläche der ehemaligen Kleingartenkolonie "Sommerlust", die im Vorgriff auf eine bauliche Entwicklung bereits seit März 1999 nicht mehr kleingärtnerisch genutzt wird. Die Baulichkeiten wurden vollständig beseitigt.

Der Planungsbereich ist zu einem größeren Anteil mit Gehölzen bewachsen. Es handelt sich dabei um Hinterlassenschaften der Kleingartennutzung und um dafür typischen, teils nicht standortgerechten Bewuchs an Bäumen und Sträuchern, darunter etliche Koniferen, sowie mehrere ältere Obstbäume.

Nördlich des Heistergrabens liegt im Plangebiet eine Teilfläche der Kleingartenkolonie "Gartenheim". Diese Flächen werden noch kleingärtnerisch genutzt und sind mit Lauben bebaut.

Die südliche Grenze des Plangebietes bildet der bisher noch geradlinig verlaufende "Büntegraben". Südlich davon liegt der sog. „Büntepark“ (oder auch „Tripp'scher Park“) mit der Beindorff'schen Villa und einem Neubau. Die Anlage wird von einer sozialen Einrichtung, der Lebenshilfe gGmbH (im weiteren „Lebenshilfe“), als Betreuungseinrichtung genutzt. Hier werden Menschen mit geistiger und körperlicher, teils schwerstmehrfacher Behinderung betreut und gefördert, die teilweise auch hier wohnen. Das parkartige mit großen Bäumen bestandene Grundstück ist ein Gartendenkmal, welches unter Denkmalgesichtspunkten gepflegt und erhalten wird.

Weiter östlich grenzt eine bisher unbebaute Fläche mit dichterem Baumbestand daran. Diese Fläche ist in einem rechtsverbindlichen Bebauungsplan als Sondergebiet „Stiftung Tierärztliche Hochschule“ festgesetzt, mit dem Ziel einer baulichen Erweiterung der TiHo. Weiter östlich befindet sich das Klinikum I der Tierärztlichen Hochschule zurzeit im Bau.

Die Gebäude der Lebenshilfe als südlicher Nachbar liegen ca. 35 m vom Plangebiet entfernt. Auf der Westseite der Bemeroder Straße am Aspelweg in ca. 200 m Entfernung liegen einige Wohngrundstücke. Die nächstgelegene vorhandene Wohnbebauung von Kirchrode liegt ca. 595 m östlich vom Plangebiet entfernt. Zurzeit ist beabsichtigt, nordöstlich des Plangebietes weitere Baurechte für Wohnungsbau in einer Entfernung von ca. 400 m zum Plangebiet zu schaffen.

Die nächstliegende Wohnbebauung in südwestlicher Richtung besteht am Lenzbergweg (rd. 650 m Entfernung vom Plangebiet).

## **2.2 Bebauungspläne**

Für den nördlichen Teil des Plangebietes setzt der Bebauungsplan 1107 Dauerkleingärten fest. Südlich des Plangebietes sowie in einem kleinen Teilbereich im südöstlichen Plangebiet hält der Bebauungsplan 1632 eine Fläche für den naturnahen Ausbau des Büntegrabens frei. Im Übrigen liegt für das Plangebiet kein Bebauungsplan vor. Vorhaben sind hier gemäß § 35 BauGB (Bauen im Außenbereich) zu beurteilen.

Für die Fläche der früheren Kleingartenkolonie "Sommerlust" wurde im Jahr 2002 bereits ein Verfahren für die Aufstellung eines Bebauungsplanes (seinerzeit in den Bebauungsplan Nr. 1632 einbezogen) begonnen. Über die Ziele und Zwecke der Planung, Ausweisung von "Kerngebiet", wurde die Öffentlichkeit im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung zum Bebauungsplan 1632 im April/Mai 2002 unterrichtet. Aus Gründen der Prioritätensetzung wurde das Gelände der ehemaligen Kolonie Sommerlust aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplans 1632 herausgenommen.

Das Grundstück der Lebenshilfe südlich des Büntegrabens ist im Bebauungsplan 1181 als Sondergebiet „soziale Einrichtung“ und teilweise als private Grünfläche -Parkanlage- festgesetzt. Östlich schließt sich der Bebauungsplan 1632 an, der ein Sondergebiet „Stiftung Tierärztliche Hochschule“ ausweist. Für die weiter östlich gelegenen Flächen weist der Bebauungsplan 1574 ebenfalls Sondergebiet Stiftung Tierärztliche Hochschule sowie private Grünflächen aus. Dort sind Labor- und Forschungsgebäude, Stallungen, Tierkliniken, Behandlungsräume, Hörsäle, Bibliotheken und weitere Anlagen für die Hochschule zulässig.

Für die Plangebiete Teil B bis E liegen keine Bebauungspläne (Außenbereich) vor. Der Teil B grenzt in Norden an den Bebauungsplan Nr. 1707 (Teil B) und im Süden an den Bebauungsplan Nr. 1632 (Teil B).

### **2.3 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan**

Der Planbereich ist derzeit im Flächennutzungsplan als Kleingartenfläche, ein Streifen entlang der Güterumgehungsbahn als allgemeine Grünfläche dargestellt. Die geplanten Festsetzungen entsprechen den städtebaulichen Zielsetzungen zur Fortentwicklung des von der Tierärztlichen Hochschule geprägten Standortes an der Bemeroder Straße.

Entsprechend der geplanten Weiterentwicklung des Standortes soll im Rahmen des bereits im Verfahren befindlichen 202. Änderungsverfahrens für den Flächennutzungsplan, Teilbereich 202.2, daher eine Darstellung als "Sonderbaufläche" mit der besonderen Zweckbestimmung "Wissenschaft und Forschung" erfolgen.

Für die Teilfläche B stellt der Flächennutzungsplan landwirtschaftlich genutzte Fläche und für die Teilfläche D allgemeine Grünfläche dar. Die Planung sieht hier Maßnahmen für Natur und Landschaft vor. Entsprechend der Zielsetzungen des Landschaftsplans Kronsberg soll die Fläche B zu Aufforstungs- und Sukzessionsfläche und die Fläche D zu Extensivgrünland umgewandelt werden. Auch diese Flächen sind im 202. Änderungsverfahrens, Teilbereich 202.2, enthalten und sollen die Darstellung allgemeine Grünfläche und Maßnahmen für Boden, Natur und Landschaft erhalten.

Die beabsichtigten Festsetzungen des Bebauungsplans 1708 für die Teile A, B und D sind nach Maßgabe der 202.2. Änderung aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Für die Teilflächen C und E stellt der Flächennutzungsplan landwirtschaftlich genutzte Flächen dar. Die beabsichtigten Festsetzungen des Bebauungsplans 1708 für die Teile C und E sind aus dem vorliegenden Flächennutzungsplan entwickelt.

### **2.4 Regionales Raumordnungsprogramms (RROP)**

Für das Plangebiet Teil A des Bebauungsplanes 1708 enthält das geltende Regionale Raumordnungsprogramm 2005 für die Region Hannover (RROP 2005) folgende Festlegungen:

- "Vorranggebiet für Freiraumfunktionen" (verbindliches Ziel der Raumordnung)
- "Vorsorgegebiet für Erholung" (Grundsatz der Raumordnung).

Die Planungsziele zur baulichen Entwicklung stehen der Festlegung "Vorranggebiet für Freiraumfunktionen" möglicherweise entgegen. Die Landeshauptstadt Hannover hat auf der Grundlage der ersten Fassung der allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung zum 202. Änderungsverfahren zum Flächennutzungsplan, Teilbereich 202.2, die Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens gemäß § 11 NROG [Nds. Raumordnungsgesetz] beantragt. Mit diesem Verfahren wäre im Ergebnis zu bestätigen, dass die Grundzüge der Regionalplanung nicht berührt werden und dass die Abweichung unter raumordnerischen Gesichtspunkten vertretbar ist. Die Region Hannover hat mit Schreiben vom 13.03.2009 für das beabsichtigte Bauleitplanverfahren die Abweichung vom Ziel „Vorranggebiet für Freiraumfunktionen des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) 2005 zugelassen.

Für das Plangebiet Teil B legt das geltende RROP 2005 "Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft" und "Vorsorgegebiet für Erholung" fest.

Für das Plangebiet Teil D legt das RROP 2005 als verbindliches Ziel der Raumordnung "Vorranggebiet für Freiraumfunktionen" fest.

Für das Plangebiet Teil C und E legt das geltende RROP 2005 "Vorsorgegebiet für Erholung", "Vorranggebiet für Natur und Landschaft", "Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes", sowie "Vorvorranggebiet für Freiraumfunktionen Erholung" fest. Die für die Teile B bis E beabsichtigten Festsetzungen stehen den Festlegungen des RROP 2005 nicht entgegen.

### **3. Städtebauliche Ziele und Festsetzungen**

#### **3.0 Differenzierung zwischen Planungsrecht und Umweltrecht**

Der Bebauungsplan wird grundsätzlich unbeschadet von anlagen- bzw. vorhabenbezogenen spezialgesetzlichen Genehmigungen (insbes. nach dem BImSchG [Bundesimmissionsschutzgesetz], NBauO [Nieders. Bauordnung], Gentechnikgesetz) aufgestellt. Er schafft den planungsrechtlichen Rahmen zur Entwicklung des Forschungs- und Wissenschaftsstandortes TiHo am Bünteweg. Angesichts des konkret anstehenden Ansiedlungsprojekts werden mit den zu treffenden Festsetzungen die zu erwartenden Nutzungsspektren einerseits ermöglicht, andererseits auf eine umgebungsverträgliche planungsrechtliche Grundlage gestellt.

#### **3.1 Standortkonzept**

##### **Standortkonzept Bemeroder Straße**

Der Straßenzug Bischofsholer Damm - Bemeroder Straße bindet den Stadtteil Bemerode sowie die Innenstadt an den Messeschnellweg und den Südschnellweg an und bildet im Bereich des Plangebietes die Grenze zwischen den Stadtteilen Kirchrode und Seelhorst. Direkt an der Stadtbahn gelegen erschließt sich im Bereich der Bemeroder Straße ein potentieller Entwicklungsschwerpunkt für die Ansiedlung von Einrichtungen der Verwaltung und der Wirtschaft sowie für Wissenschaft und Forschung.

Entsprechend der standörtlichen Bedeutung der Bereiche um die Bemeroder Straße stellte bereits der Ursprungs-Flächennutzungsplan von 1978 östlich des Knotenpunktes Messeschnellweg / Südschnellweg beidseits der B 65 "Gemischte Baufläche" für die Ansiedlung TiHo- affiner Nutzungen dar. Demgemäß war auch der Bereich der ehemaligen Kleingartenkolonie "Sommerlust" Teil des Entwicklungsschwerpunktes Bemeroder Straße / Kirchrode im auch heute noch gültigen "Standortkonzept für Büros und Verwaltungen (Beiträge zum Flächennutzungsplan, Heft 18, Mai 1991)".

Trotz der günstigen Voraussetzungen für den motorisierten Individualverkehr - die Bemeroder Straße hat über die Anschlussstelle Zuschlagstraße/ Bult einen direkten Anschluss an das überregionale Hauptverkehrsstraßennetz - und trotz der Stadtbahnstrecke im Verlauf der Bemeroder Straße konnte sich der Standort nicht wie ähnlich situierte Standorte entwickeln. Die ausgebliebene Entwicklung ist u.a. in der Tatsache begründet, dass der Straßenzug von großräumigen Freiflächennutzungen begleitet wird. Nur ansatzweise war der Entwicklungsschwerpunkt durch Ansiedlung der TiHo und der Verlagsgesellschaft Madsack erkennbar und genutzt. Durch den Beschluss der Landesregierung, die gesamten Einrichtungen der Tierärztlichen Hochschule an den Bünteweg zu verlagern, wurde diese Entwicklung bereits im Juli 1981 eingeleitet.

Die zunächst fehlende Perspektive für die Realisierung der ursprünglichen Entwicklungsvorstellungen führte zu der Anfang der 80er Jahre eingeleiteten 38. Änderung des Flächennutzungsplanes, mit der in Teilbereichen auf der Westseite der Bemeroder Straße das Planungsziel "Gemischte Baufläche" zugunsten des Erhalts bestehender Kleingärten reduziert worden war. Die Ausweisung des Entwicklungsbereiches für die TiHo beiderseits des Büntewegs blieb weiterhin Planungsziel.

Mit der 106. Änderung des Flächennutzungsplanes schließlich (wirksam geworden am 04.12.1996) wurde im Zuge der Neudefinition der TiHo- Flächen und der Ausweisung des Lebenshilfe-Grundstücks erstmals seit 1978 für die Kleingartenkolonie "Sommerlust" "Kleingartenfläche" dargestellt. Seinerzeit war davon ausgegangen worden, dass eine Inanspruchnahme für bauliche Zwecke nicht absehbar und die dauerhafte Sicherung dieser Kolonie daher aus planerischer Sicht sachgerecht sei. Um eine Weiterentwicklung des TiHo- Standortes zu ermöglichen, wurde jedoch kurz danach zum März 1999 die Kleingartennutzung aufgegeben.

Die Flächen an der Bemeroder Straße, vom Plangebiet bis zum südlich gelegenen Südschnellweg, werden durch die Schnellwege und die Eisenbahntrasse mit Lärm belastet und sind folgerichtig für Wohnzwecke oder zur Erholung nur sehr bedingt geeignet. Nutzungen mit einer gerin-

gen Empfindlichkeit in Bezug auf Lärmbelastungen ohne eigene Lärmemissionen wie Büros und Verwaltungen oder auch Labors bieten sich hingegen für diese Lage an.

Mit der Vorbereitung der Weltausstellung EXPO 2000 wurde zur Erschließung des Weltausstellungsgeländes und der Kronsberg -Bebauung die Stadtbahn entlang der Bemeroder Straße realisiert. Dies erfolgte unter der Maßgabe, dass auch im Bereich der Bemeroder Straße die Nutzungen neu geordnet und bauliche Entwicklungen ermöglicht werden, um die Erschließungskapazität der Stadtbahn besser auszuschöpfen und diese wirtschaftlich tragfähiger zu machen.

Die günstigen Lagebedingungen der Flächen entlang der Bemeroder Straße und damit auch der Bereiche nahe der Tierärztlichen Hochschule wurden durch den Stadtbahnanschluss erneut verbessert und legen in diesem Bereich die Entwicklung von Büros sowie Einrichtungen für Wissenschaft und Forschung nahe.

### **Räumliche Nähe zur Tierärztlichen Hochschule**

Alle führenden Industrieländer fördern Erfolge an der Schnittstelle zwischen wissenschaftlicher Grundlagen- und unternehmerisch ausgerichteter Anwendungsforschung. Es hat sich gezeigt, dass für Forschungserfolge die unmittelbare räumliche Nähe zwischen Universitäten und Unternehmen und das Zusammenführen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die ein ähnliches Forschungsgebiet bearbeiten, von besonderer Bedeutung sind. So entstanden seit Anfang der 80er Jahre des letzten Jahrhunderts weltweit Forschungsparks in unmittelbarer Umgebung von Universitäten, z. B. in Martinsried (Ansiedlung von über 130 Life-Science- und Biotechnologiefirmen in unmittelbarer Nachbarschaft zum Klinikum München- Großhadern (nächste Wohnbebauung ca. 200 m entfernt) ) aber auch an Standorten in England, Frankreich, USA, Japan, Südkorea und Taiwan. Ähnliche Benachbarungen gibt es auch in Dortmund und Bremen sowie in Hannover mit dem Medical Park nahe der Medizinischen Hochschule.

Durch zunehmende räumliche Nähe steigt die Erfolgswahrscheinlichkeit für Projekte und Projektideen. Im Umkehrschluss ist davon auszugehen, dass mit zunehmender räumlicher Distanz informelle Interaktionen zwischen den Forschenden der beteiligten Einrichtungen und damit die Erfolgswahrscheinlichkeit abnehmen. Dem soll mit der vorliegenden Planung Rechnung getragen werden.

Insbesondere aus diesen Gründen werden Standortalternativen mit größerer räumlicher Distanz zur Tierärztlichen Hochschule nicht weiter verfolgt.

Die Lage der TiHo im Stadtteil lässt nur eine Entwicklung nach Westen zu. Die denkbaren Entwicklungsflächen in der Nähe der TiHo verfügen damit über eine größere Distanz zu den Wohngebieten als die vorhandenen Hochschulinstitutione.

Der Bebauungsplan schafft die Voraussetzungen, Einrichtungen für den tiermedizinischen Bereich nach Hannover zu holen und sie an Hannover zu binden. Die Ansiedlung von wissenschaftlich orientierten Instituten und Betrieben verbessert das Image Hannovers als Ort der Entwicklung zukunftssträchtiger Produkte und Verfahren. Synergieeffekte für die Forschungseinrichtungen sowie Ausbreitungseffekte für die übrige Wirtschaft (Reinigung, Wachdienst, Futtermittel usw.) des ganzen Stadtgebietes werden erwartet. Daraus resultieren positive Folgen für die Situation auf dem Arbeitsmarkt. Die vorliegende Planung dient insgesamt dem Ziel, die Stadt Hannover zu einem Forschungsstandort von internationalem Rang zu führen.

### **3.2 Art der baulichen Nutzung**

Der Wissenschaftsstandort Hannover wird geprägt durch die Medizinische Hochschule sowie die Leibniz- Universität, in deren Nähe jeweils Sondergebiete für Wissenschaft und Forschung ausgewiesen sind. In der Tierärztlichen Hochschule am Bünteweg liegt der Forschungsschwerpunkt auf den Feldern der Virologie, Bakteriologie und Immunologie an Tieren. Institute und Betriebe, die in diesen Bereichen arbeiten, suchen die Nähe der TiHo. Zurzeit sind keine entsprechenden baurechtlich gesicherten Flächen vorhanden.

Die Standortvorteile des Plangebietes mit dem Anschluss an das übergeordnete Verkehrsnetz, an das Stadtbahnnetz sowie die direkte Nachbarschaft der Tierärztlichen Hochschule wurden in Abschnitt 3.1 erläutert. Darüber hinaus ist zu beachten, dass das Plangebiet durch die Nähe der Schnellwege und der Güterumgebungsbahn mit Lärmimmissionen vorbelastet ist. Das Baugebiet mit einer Größe von ca. 4 ha wird daher als Sondergebiet „Wissenschaft und Forschung“ ausgewiesen. Es soll vorwiegend dem Errichten und dem Betrieb von Einrichtungen für Wissenschaft und Forschung im tiermedizinischen Bereich dienen. Der Bebauungsplan regelt abschließend die zulässigen Nutzungen.

Zulässig sind **Labor- und Forschungseinrichtungen** für den tiermedizinischen Bereich. Weiter sind Einrichtungen für **forschungsnaher Dienstleistungen** (z.B. Diagnostik, Pathologie, Analytik, Beratung und Fortbildung von Veterinärmedizinern) sowie Betriebe zur Herstellung von Produkten, die in einem sachlichen und räumlichen Zusammenhang zu den Forschungseinrichtungen stehen und diesen gegenüber untergeordnet sind, zulässig. Untergeordnet ist die Errichtung einer Produktion von Tierpharmazeutika in Zusammenhang mit der Forschung und Entwicklung wie z.B. forschungsnaher Pilotproduktion (0- Serien) von Impfstoffen möglich. Diese soll jedoch den Forschungseinrichtungen zugeordnet und ihnen gegenüber untergeordnet sein.

Ausnahmsweise sind **Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal** sowie für die Betriebsleitung zulässig. Dabei handelt es sich um Wohnungen für Personen, die der Betriebsverantwortung besonders nahe stehen und die aus Gründen der Sicherheit des Betriebes jederzeit kurzfristig verfügbar sein müssen. Die Umwandlung in frei verfügbaren Wohnraum ist nicht zulässig.

Im Hinblick auf den Immissionsschutz (z.B. Immissionen von der Güterumgebungsbahn) sind ggf. besondere bauliche Vorkehrungen für den Schutz der Betriebswohnungen erforderlich.

### **Tierhaltung**

Bei der veterinärmedizinischen Forschung ist die Entwicklung und Erprobung am Tier ein wichtiger Bestandteil. Der Bebauungsplan sieht diesbezüglich in den textlichen Festsetzungen (§1 Abs. 2 Nr. 3) folgende Nutzungsmöglichkeit vor:

„Zulässig sind:

Einrichtungen für Versuchstierhaltung und zur Lagerung von Futtermitteln sowie anderen für den Forschungsbetrieb benötigten Stoffen.

Tierhaltung ist für eine weitestgehende Geruchsminimierung nur in umschlossenen Tierhaltungsräumen zulässig, die über Vorrichtungen zur regelmäßigen Entfernung, Spülung und gefassten Sammlung der Fäkalien verfügen. Spaltenböden mit offener Haltung von Fäkalien sind ausgeschlossen. Die Fäkalien sind gefasst zu sammeln und fachgerecht bis zur vorgeschriebenen Vorbehandlung (gem. GenTSV- Gentechniksicherheits-Verordnung) zu lagern. Die Be- und Entladung von Versuchstieren darf nur innerhalb geschlossener Anlagen erfolgen.

Die Abluft ist zu sammeln und nach dem Stand der Technik zu reinigen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zu treffen, die dafür Sorge tragen, dass die Geruchsmissionsbelastung in der Nachbarschaft des Sondergebietes nicht relevant erhöht wird.

Eine nicht relevante Erhöhung in diesem Sinne ist dann gegeben, wenn die zusätzliche Geruchsbelastung, die von Vorhaben (Betrieben und Anlagen) innerhalb des Sondergebietes ausgeht, im Sinne der Geruchsmissionsrichtlinie (GI RL) außerhalb der Grenzen des Sondergebietes irrelevant ist.“

Hier soll keine Tierhaltung ermöglicht werden, die auf eine optimale Ausnutzung der räumlichen Kapazitäten, also Maximalbelegung orientiert ist. Versuchstierhaltung dient ausschließlich der Forschung, erfordert den Ausschluss von Außeneinflüssen und stellt hohe hygienische Ansprüche. Die festgesetzte Art der Tierhaltung in umschlossenen Tierhaltungsräumen mit regelmäßiger Entfernung, Spülung und gefasster Sammlung der Fäkalien wird zum einen aus hygienischen Gründen erforderlich, führt zum anderen aber auch dazu, Geruchsquellen zu eliminieren.

Versuchstierhaltung soll hier hinsichtlich der Gerüche grundsätzlich nur in Verbindung mit einer Abluftreinigung zulässig sein. Wenn alternative Maßnahmen gleiche oder geringere Auswirkungen in der Nachbarschaft des Gebietes erreichen, so sollen diese auch möglich sein.

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurde mehrfach gefordert, dass gentechnische Anlagen, von denen nach dem Stand der Wissenschaft ein hohes Risiko oder der begründete Verdacht eines solchen Risikos für die menschliche Gesundheit ausgeht (Sicherheitsstufe 4 gemäß Gentechnikgesetz zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 1. April 2008), nicht zugelassen werden sollen. Um den Bedenken Rechnung zu tragen lässt der Bebauungsplan mit Blick auf die Lage des Plangebiets, gentechnische Anlagen nur bis zur Sicherheitsstufe 3 zu.

Labore und Tierversuchsanlagen werden durch Unterdruck- und Sicherheitssysteme (Sicherheitsstufe S 3) einerseits von Außeneinflüssen getrennt, um unkalkulierbare Außeneinflüsse auf die Forschungsergebnisse auszuschließen. Andererseits wird dadurch in Kombination mit Filteranlagen gewährleistet, dass von derartigen Komplexen gemäß geltenden Bestimmungen (Gentechnikgesetz usw.) keine Emissionen, wie Viren oder Keime, auf die Nachbarschaft wirken. Tierhaltung im Freien darf - auch temporär- nicht stattfinden. Tiere werden durch eine Schleuse der Versuchsanlage zugeführt und verlassen bei Sicherheitsstufe 3 die Versuchseinrichtungen nur über die Tierkörpersterilisation. Die Versuchstiere dürfen nur für Forschungszwecke verwendet werden.

Parallel zum Bebauungsplan wird die Stadt Hannover mit einem städtebaulichen Vertrag sicherstellen, dass maximal innerhalb des Sondergebiets 200 Großvieheinheiten (GV) zulässig sind. Das entspricht 500 großen Schweinen zuzüglich ca. 60 Rindern.

Das Plangebiet liegt in einem mit Lärm vorbelasteten Bereich an der Grenze zwischen zwei Stadtteilen. Das Wohnheim der Lebenshilfe liegt nur ca. 35 m südlich des Baugebietes und am Aspelweg, in ca. 200 m Entfernung südlich, liegen einige Wohngrundstücke. Die nächstgelegene vorhandene Wohnbebauung von Kirchrode ist ca. 595 m westlich entfernt.

Zur Beurteilung von Schweinehaltungen wird üblicherweise die VDI-Richtlinie 3471 als Orientierungshilfe herangezogen. Im vorliegenden Fall ist diese Richtlinie jedoch nicht anzuwenden, da diese – ohnehin rechtlich nicht bindende – Richtlinie lediglich normale Mastställe betrachtet, die einen sehr viel geringeren Hygienestandard als bei der geplanten Anlage aufweisen. Versuchstierhaltungsanlagen der hier geplanten Art sind in der Richtlinie nicht vorgesehen. Gleiches gilt für den Abstandserlass Nordrhein-Westfalen.

### **Gutachten**

Um die Emissionen eines zulässigen Vorhabens abzuschätzen und entsprechende Regelungen zur Verträglichkeit mit den benachbarten Nutzungen festzusetzen, wurde ein schalltechnisches Gutachten (Bonk- Maire- Hopmann [BMH], September 2008) sowie ein Geruchsgutachten (TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG, September 2008) erarbeitet. In Letzterem wurden auch die Ammoniak- und Feinstaubemissionen untersucht. Diese sind in den Abschnitten 6.1 und 6.2 näher erläutert.

Das Geruchsgutachten geht von einer Maximalbelegung von 200 Großvieheinheiten (GV) aus und stellt die Randbedingungen der Tierhaltung (bauliche Vorkehrungen und Hygiene) dar. Geruchsimmissionen von der Tierhaltung sind bei Realisierung entsprechend der textlichen Festsetzungen außerhalb des Plangebietes, insbesondere im Bereich der Wohnbebauung, nur noch in irrelevantem Umfang nachzuweisen.

Ziel der schalltechnischen Untersuchung war zum einen eine Prüfung, ob das geplante Vorhaben mit der benachbarten Nutzung vereinbar ist und ggf. schalltechnische Maßnahmen erforderlich werden. Zum anderen soll dem Baugebiet durch einen flächenbezogenen Schalleistungspegel ein Lärmkontingent zugeteilt werden, um den Schutzanspruch der Nachbarschaft ausreichend abzusichern.

Durch die Festsetzung von immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln (IFSP) für das Sondergebiet wird das Emissionsverhalten aller einzelnen Anlagen in diesem Gebiet so gesteuert, dass die von der Gesamtheit aller zulässigen Anlagen in diesem Bereich

emittierten Schallpegel an den nächstgelegenen Schutzobjekten den maßgeblichen Immissionsrichtwert nicht überschreiten. Das zugeteilte Schallkontingent ist abhängig von der Fläche (z.B. je Quadratmeter 55 dB(A)) und nicht als Obergrenze für einzelne Schallereignisse zu werten.

Das Grundstück der Lebenshilfe südlich des Geltungsbereichs ist als Sondergebiet festgesetzt. Ihm wird der Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebietes zugeordnet. Der immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel gewährleistet die Einhaltung des Immissionsrichtwertes von 55/45 dB(A) tags/nachts. Um den für die schutzbedürftige Nutzung genannten Immissions-Richtwert einhalten zu können, wird für das Plangebiet eine Emissionsgrenze in Form eines IFSP von 55 tags und 44 dB(A) nachts festgesetzt (siehe auch Kap.6.1).

### **Begrünung**

Im westlichen Teil des Baulandes steht eine solitärhaft wirkende Eiche mit einer beachtenswerten Krone von ca. 24 m Durchmesser. Diese Eiche soll erhalten werden. Zu diesem Zweck sieht der Bebauungsplan hier eine Aussparung in der überbaubaren Fläche vor. Weiter ist festgesetzt, das im Abstand von 15 m um den Stamm der zu erhaltenden Eiche (Schutzbereich) Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen, bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, sowie Ver- und Entsorgungsleitungen und Kabeltrassen und Aufschüttungen, nicht zulässig sind. Durch diese Festsetzung soll der Baum mit seinem Wurzelbereich planungsrechtlich gesichert werden, da auch die Anlage von Leitungstrassen im Wurzelbereich die Eiche erheblich beeinträchtigen würde. Neben den Festsetzungen ist die Erhaltung dieses Baumes und seine ausreichende Versorgung mit Wasser, auch während der Bauphase, Regelungsgegenstand des städtebaulichen Vertrages zwischen der Stadt und dem Unternehmen BIVRC.

Gewerblich genutzte Grundstücke mit ihren Zweckbauten vermitteln, wie oben erwähnt, oftmals städtebaulich und gestalterisch einen unbefriedigenden Eindruck. Um diese Defizite an Grün zu beheben, sollen auf den Grundstücks(teil)flächen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen und auf offenen Einstellplätzen entsprechende Begrünungen gesichert und eine Verbesserung der städtebaulichen Situation erreicht werden. Auf den Flächen, für die eine Bepflanzung durch Planzeichen festgesetzt ist, sollen je 100 m<sup>2</sup> mindestens ein Baum und 10 Sträucher gepflanzt werden. Bei dieser Pflanzdichte kann eine optische Abschirmung von Betriebsanlagen erreicht werden. Dementsprechend sind hier Nebenanlagen und bauliche Anlagen, die nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig wären, ausgeschlossen. Durchsichtige Zäune sind zulässig.

Als weitere Begrünungsmaßnahme sind offene Einstellplätze durch ein Baumraster zu gliedern. Je vier offene Stellplätze ist mindestens ein standortheimischer großkroniger Baum zu pflanzen und zu erhalten. Neben der ökologischen Funktion fungieren diese Bäume als Gestaltungselemente, indem sie die meist vollständig versiegelten Stellplatzanlagen gliedern und auflockern. Für die Nutzer erweist sich die schattenspendende Wirkung der Bäume in den Sommermonaten als Vorteil.

Weiterhin ist die dauerhafte und flächendeckende Begrünung von Dächern vorgeschrieben. Bei der verfolgten Nutzungsart sind häufig umfangreiche Dachaufbauten für technische Anlagen erforderlich, dem würde eine vollständige Dachbegrünung entgegenstehen. Daher wird festgesetzt, dass mindestens 20% der Dachflächen der Gebäude zu begrünen sind.

Durch eine Dachbegrünung kann ein kleiner aber durchaus wichtiger Beitrag zur Verbesserung der Umwelt geleistet werden. Zu den Vorteilen zählen das Verbessern kleinklimatischer Verhältnisse, die Förderung des Luftaustausches, das Bilden von Nahrungs-, Brut- und Ruheplätzen für zahlreiche Tiere, das Speichern von Regenwasser und das Verbessern der Wärmedämmung.

Wie bereits beschrieben, ist auf dem südlich liegenden Grundstück eine sozial-pflegerische Einrichtung der Lebenshilfe gGmbH vorhanden. Diese Einrichtung wurde durch den Bebauungsplan Nr. 1181 gesichert und Erweiterungsmöglichkeiten geschaffen. Das städtebauliche Ziel, diese Einrichtung zu erhalten und weiter zu entwickeln, muss auch bei der Entwicklung der Forschungseinrichtungen im Rahmen dieses Bebauungsplanes berücksichtigt werden. Es muss dafür Sorge getragen werden, dass trotz der Nachbarschaft zu einem Forschungszentrum wei-

terhin gute Wohnbedingungen für die Bewohner und gute Betriebsbedingungen für diese sozialpflegerische Einrichtung gegeben sind. Insbesondere optische Reize durch Bewegungen und Lichtreflexionen könnten zu heftigen Reaktionen bei den Bewohnerinnen und Bewohnern der Einrichtung führen und sollen deshalb möglichst vermieden werden. Der Bebauungsplan sieht daher im Süden des Sondergebietes eine Fläche für Bepflanzungen entlang der nächstgelegenen zulässigen Gebäudefassade (Baugrenze) vor. Hier sollen je 100 m<sup>2</sup> mindestens 2 standortheimische Bäume erster oder zweiter Ordnung und 20 heimische Sträucher gepflanzt und erhalten werden. Die Pflanzungen können für Zwecke des Brandschutzes gegliedert werden. Die zwischen den beiden Baugebieten liegende Fläche für den Ausbau des "Büntegrabens" soll ebenfalls mit Bepflanzungen derart gestaltet werden, dass die neuen Gebäude im Plangebiet weitgehend durch Pflanzstreifen optisch abgeschirmt werden. Weitere Regelungen zur Abschirmung durch Bepflanzungen sind Bestandteil eines städtebaulichen Vertrages zwischen der Stadt und dem Unternehmen BIVRC. Eine Bepflanzung direkt an der Grenze des Sondergebietes ist hier nicht zielführend, da die Einfriedung aus Sicherheitsaspekten einsehbar sein soll.

### **3.3 Maß der baulichen Nutzung / Baugrenzen**

Einrichtungen für „Wissenschaft und Forschung“ sind hinsichtlich des Umfangs der baulichen Anlagen wie ein Gewerbegebiet zu betrachten. U.a. aufgrund der erforderlichen Hygiene sind Forschungsanlagen jedoch weitestgehend in Gebäuden untergebracht. Im Wesentlichen werden hier Zuwegungen, Zufahrten und Stellplätze als Außennutzung benötigt.

Die Nutzung benötigt hinreichende Fahr- und Stellplatzflächen, da zum einen der Nachweis der notwendigen Einstellplätze für Mitarbeiter und zum anderen die Zufahrt von verschiedenen Seiten an die Gebäude erforderlich ist. Diese Flächen werden auf die zulässige Grundfläche angerechnet. Im Bebauungsplan wird für das Sondergebiet eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 festgesetzt, die damit unter der Obergrenze gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO für sonstige Sondergebiete von 0,8 liegt. Da die festgesetzte Grundfläche gemäß Baunutzungsverordnung §19 Abs.4 durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen sowie baulichen Anlagen, durch die die Geländeoberfläche lediglich unterbaut wird, um 50% überschritten werden darf, kann das Sondergebiet maximal zu 75% versiegelt werden.

Da die Nutzung als Einrichtung für Wissenschaft und Forschung wie oben beschrieben weitestgehend in Gebäuden untergebracht werden muss, orientiert sich die Festsetzung für die Geschossflächenzahl (GFZ) an der Obergrenze gemäß BauNVO für sonstige Sondergebiete von 2,4. Der Bebauungsplan setzt im Sondergebiet die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) mit 2,4 fest.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Einzugsbereich der zur EXPO 2000 neu gebauten Stadtbahnlinie in der Bemeroder Straße. Es ist städtebauliches Ziel, entlang dieses leistungsfähigen Nahverkehrssystems die Nutzungsintensität zu steigern. Gleichzeitig sollen aber die vorhandenen Höhendominanten an der Bemeroder Straße (TiHo-Hochhaus; Redaktionstürme Verlagsgesellschaft Madsack) in der Höhe nicht überschritten werden. Mit der Höhenbegrenzung für den westlichen Teil des Geltungsbereiches auf ca. 27 m über Gelände wird sichergestellt, dass sich Neubauten in das durch diese Dominanten geprägte Ortsbild einfügen. Im östlichen Teil wird die zulässige Höhe auf ca. 20 m über Gelände festgesetzt. Dieses Maß stellt sicher, dass Vorhaben sich der zulässigen Bauhöhe im Geltungsbereich des benachbarten B-Planes Nr. 1632 (22 m über Gelände) und den Wipfeln des denkmalgeschützten Trippschen Parks (25 – 31 m) unterordnen.

Neben den städtebaulichen Rahmenbedingungen wird mit den Höhenfestsetzungen auf die äußerst vielfältigen Anforderungen reagiert, denen die innere Struktur von Forschungsreinrichtungen gerecht werden muss. Das städtebauliche Ziel des Einfügens in den gewerblichen Gebäudebestand an der Bemeroder Straße lässt sich durch diese Höhenbegrenzungen besser als mit starren Geschosszahlen umsetzen.

Bei Büro- und Laborgebäuden sind häufig umfangreiche technische Aufbauten für Lüftungen, Aufzüge, zum Fensterreinigen, Antennen und Schornsteine erforderlich. Diese gebäudetechnischen Anlagen können eine erhebliche Höhe aufweisen, haben jedoch nur geringe Auswirkun-

gen auf die Silhouette. Daher darf ausnahmsweise das Höchstmaß (Oberkante) der baulichen Anlage für gebäudetechnische Anlagen einschließlich Schornsteinen überschritten werden.

Weiter soll beim Umfang und der Anordnung der künftigen Gebäude Bezug auf die vorhandenen und geplanten benachbarten Nutzungen genommen werden. So sollen die künftigen baulichen Anlagen im Nordosten Abstand zur Bahn und dem begleitenden Fuß- und Radweg halten, im Norden soll Abstand zur geplanten Grünverbindung und im Süden ausreichend Abstand zum Büntegraben und dem südlich gelegenen Wohn- und Pflegeheim der Lebenshilfe gehalten werden.

Die Baugrenzen sind mit einem Abstand von 10 m zu den öffentlichen Verkehrsflächen (Rad- und Fußweg sowie Bemeroder Straße) festgesetzt. Zur öffentlichen Grünfläche wird ein Abstand von 15 m eingehalten. In diesen Abstandsflächen sind Flächen mit Bindung und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt; lediglich zur Bemeroder Straße wird keine Bepflanzung gefordert, da hier die einzige Möglichkeit besteht, die Flächen und ggf. Betriebsgebäude von einer öffentlichen Straße aus sichtbar zu machen.

Zur südlichen Grundstücksgrenze sieht der Bebauungsplan einen Abstand der Baugrenze von 12,5 m vor. Da hier der Büntegraben mit einer freizuhaltenden Fläche für ein Gewässer von insgesamt 15 m (incl. 10 m aus dem B-Plan 1632) vorgesehen ist, entsteht zur Grenze der südlich benachbarten Lebenshilfe ein Abstand von 27,5 m. In diesem Bereich von 12,5 m entlang der südlichen Grundstücksgrenze, also außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche, sind Zu- und Umfahrten sowie Ver- und Entsorgungsanlagen nicht zulässig. Ausgenommen davon sind Wege zur Pflege des Gewässers und für Zwecke des Brandschutzes sowie Anlagen zur Regenwasserrückhaltung bzw. -versickerung. Diese Beschränkung ist dem Ziel einer reizarmen Nutzung und Gestaltung an der Grenze zur sozial-pflegerischen Einrichtung geschuldet.

Wie bereits beschrieben, ist im westlichen Teil des Plangebietes eine solitärhaft wirkende Eiche mit einer beachtenswerten Krone vorhanden. Der Bebauungsplan sieht für den Erhalt hier eine Aussparung in der überbaubaren Fläche vor. Der Blick vom Fuß- und Radweg auf die Eiche wird durch die Baugrenzen freigehalten.

### **3.4 Öffentliche Grünfläche und öffentlicher Fuß- und Radweg**

Im Bereich zwischen Heister- und Büntegraben stellte der Flächennutzungsplan lange Zeit einen Ansatz für eine Grünverbindung dar, die die westlichen Wohngebiete Kirchrodes mit der Bemeroder Straße verbinden sollte. Da das Ziel einer Verknüpfung auch mithilfe der Erschließungswege durch vorhandene Kleingartenanlagen erreicht werden könnte, widersprach zwischenzeitlich auch die Darstellung von Kleingartenfläche nicht diesem lange gehegten planerischen Ziel. Durch die Einrichtung der Haltestelle „Bünteweg“ an der Bemeroder Straße ist das Erfordernis dieser Verbindung zusätzlich gewachsen.

Entlang der westlichen Wohngebiete Kirchrodes sieht der Bebauungsplan 1574 bereits die Verbindung der drei Straßen Röhrichweg, Heisterholzwinkel und Am Heisterholze vor. Mit diesem Bebauungsplan wird nun das westliche Stück dieser Grünverbindung bis an den Bahndamm auf der Grundlage vorhandener Parzellengrenzen und Kleingartenerschließungswege konkretisiert. In weiteren Bebauungsplanverfahren soll der dazwischen liegenden Teil der Grünverbindung bis zum Röhrichweg gesichert werden.

In den heute vorhandenen Kleingärten sind eine große Anzahl an Obst- und Nadelbäumen vorhanden. Diese inzwischen eingemessenen Bäume, die zum Teil auch durch die Baumschutzsatzung geschützt werden, sollen bei dem Ausbau der Grünverbindung weitestgehend erhalten werden. Bereits beim Rückbau der Kleingartenlauben ist darauf zu achten, dass diese Bäume nicht beschädigt werden. Der Erhalt der Bäume trägt wesentlich zur Minimierung von Eingriffen in Natur und Landschaft bei. Die im Plan dargestellten Wegeverbindungen sind nicht Bestandteil des Rechtssetzungsverfahrens und werden in Ausbauplänen konkretisiert.

Entlang des Bahndammes verläuft heute ein unbefestigter Weg von der Bemeroder Straße bis zur Lange- Feld- Straße. Im nördlichen Teil dient dieser Weg als Zufahrt von der Lange- Feld- Straße zu den Kleingartenanlagen. Aus städtebaulicher Sicht ist es langfristig sinnvoll, zwischen den beiden in Ost-West-Richtung verlaufenden Straßen eine beleuchtete und befestigte Fuß-

und Radwegeverbindung zu entwickeln. Sie wird in einem ersten Abschnitt im Bereich dieses Bebauungsplans als öffentliche Verkehrsfläche mit näherer Bezeichnung „öffentlicher Fuß- und Radweg“ festgesetzt und bildet damit ein Teilstück der vorgenannten Verbindung des Kirchröder Westens mit der Bemeroder Straße.

Die nordwestlich des Weges vorhandenen Bäume und der Graben liegen außerhalb des Geltungsbereiches auf Bahngelände und sind nicht Bestandteil dieses Bebauungsplanes. Südwestlich wird der vorhandene Weg zum Teil durch Bäume begrenzt. Bei der neuen Dimensionierung des Weges mit 6,0 m Breite liegen diese Bäume etwa in der Mitte der Verkehrsfläche. Bei Ausbau des Fuß- und Radweges sollen diese ortsbild- prägenden Bäume möglichst erhalten werden.

### 3.5 Ausgestaltung der Ausgleichsflächen Teile B bis E

Die Plangebietsteile B bis E liegen im Landschaftsraum Kronsberg. Dieser erhebt sich ca. 8 km südöstlich der Innenstadt an der Stadtgrenze Hannovers. Er ist Teil des flachwelligen Kirchröder Hügellandes, das seinerseits zur Braunschweiger- Hildesheimer Lössbörde gehört.

Kennzeichnend für den Kronsberg sind seine besonderen Standortverhältnisse mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Biotopen. Die Bandbreite reicht von den wechselfeuchten Bereichen der Gaim und des Bockmerholzes bis hin zu Kalkhaltbrockenrasen. Hier haben sich zahlreiche seltene, gefährdete oder besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten halten können.

Der Kronsberg als höchste natürliche Erhebung im Stadtgebiet ist für die gesamte hannoversche Bevölkerung ein wichtiger Klimaausgleichs- und Naherholungsraum.

Im gesamten Landschaftsraum sollen die Ansprüche und Interessen von Naturschutz, Naherholung und Landwirtschaft so weit wie möglich in Einklang gebracht werden. Die naturräumliche Eigenart des Kronsberges und seine kulturhistorische Besonderheit sowie die durch naturnahe und künstliche bzw. künstlerische Landschaftselemente unverwechselbar gestaltete Landschaft ist zu erhalten und zu entwickeln. Die dauerhafte Erhaltung und Pflege ist, wo immer möglich, durch eine kostengünstige landwirtschaftliche Nutzung zu realisieren. Extensive und ökologisch orientierte Landwirtschaft soll gestärkt werden. Im Bereich Gaim und Bockmerholz befindet sich ein im Rahmen des Europäischen Schutzgebietsystem Natura 2000 an die EU gemeldete Flora-Fauna- Habitat-Gebiet. Ziel ist es, im FFH- Gebiet langfristig ein Mosaik aus extensivem Feuchtgrünland, Gehölzzonen und naturnahen Gewässern zu schaffen, das durch eine großflächige Beweidung gepflegt wird.

In diesem Zusammenhang ist das Plangebiet **Teil B**, im Dreieck Gaim / A7 / Mittellandkanal, als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung Aufforstungsfläche (Wald) und Sukzessionsfläche festgesetzt. Hier besteht die Möglichkeit die Ziele des Landschaftsplanes Kronsberg zu realisieren. Es sollen ca. 19.500 m<sup>2</sup> Ackerflächen in Gehölzflächen mit waldartigem Charakter und Sukzessionsflächen im Verhältnis von einem Drittel zu zwei Dritteln umgewandelt werden. Mit dieser im ursprünglichen Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 1632 bereits zugeordneten Maßnahme wurde bereits begonnen.

Für die **Teilflächen C und D** setzt der Bebauungsplan Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung Extensivgrünland fest. Diese beiden Bereiche mit insgesamt ca. 25.125 m<sup>2</sup> liegen nahe dem Bockmerholz und sollen dieses Schutzgebiet, wie bereits oben beschrieben, durch die Umwandlung von Ackerflächen in naturnahe Grünflächen (Extensivgrünland) ergänzen und gehören somit auch zum Maßnahmenprogramm des Landschaftsplanes Kronsberg.

Der **Teil E** (Kuhhirtenwiese Süd) liegt ebenfalls angrenzend am Bockmerholz. Durch die Umwandlung von ca. 5.000 m<sup>2</sup> Acker in eine Sukzessionsfläche wird der Wald auf lange Sicht erweitert. Durch das Liegenlassen der Fläche wird sich Bewuchs entwickeln, der den Wald ergänzt. Die Fläche wird von einem Graben (Be VIII , Musshopgraben) gequert. Die Ausbildung einer Sukzessionsfläche hat auf dieses Gewässer keinen erheblichen Einfluss, bzw. wirkt sich auf die Strukturgüte des Gewässers eher günstig aus. Die Maßnahme wurde bereits im Rahmen des Ökokontos begonnen.

Die Flächen B bis E liegen im Landschaftsschutzgebiet Kronsberg (LSG-HS 03). Die Bereitstellung einer Fläche zur Unterbringung naturschutzfachlicher Ausgleichsmaßnahmen steht dem Schutzzweck nicht entgegen. Wegen der Lage der Ausgleichsmaßnahme in einem Landschaftsschutzgebiet und der Angrenzung an bzw. der Lage im FFH - Gebiet ist eine enge Abstimmung mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich und die Ausführungsplanung der Ausgleichsmaßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover abzustimmen. Soweit die Maßnahmen schon umgesetzt wurden, hat diese Abstimmung bereits stattgefunden.

#### 4. Verkehr und Erschließung

##### 4.1 Verkehrssituation

Das Plangebiet liegt an der Bemeroder Straße zwischen Güterumgehungsbahn und „Büntegraben“. Es wird ausschließlich von dieser Straße verkehrlich erschlossen. Der überörtliche Verkehr kann über die Bemeroder Straße und die Anschlussstelle Zuschlagstraße/ Bult direkt den Messeschnellweg (B6) erreichen.

Auf der Bemeroder Straße verkehren laut Verkehrsmengenkarte 2007 (Entwurf) im Querschnitt 7.000 Kfz/24h, im Bünteweg liegt die Verkehrsbelastung im Querschnitt bei ca. 3.200 Kfz/24h.

An der Bemeroder Straße verkehren die Stadtbahnlinien 6 und 16, die Stadtbahnstation Bünteweg/ TiHo liegt ca. 300 m vom Plangebiet entfernt. Durch die Bemeroder Straße und den Bünteweg verkehrt die Buslinie 370, die ebenfalls im Bereich der Einmündung über eine Bushaltestelle verfügt. Damit ist das Plangebiet gut an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden.

##### Ziel- und Quellverkehr

Für die schalltechnische Beurteilung (siehe Umweltbericht Abschnitt 2.3) wurden die Ziel- und Quellverkehre als Grundlage abgeschätzt. Für die Anlieferung von Tieren, Futtermitteln sowie für die Versorgung mit Laborbedarf und die Entsorgung wird nach Abschluss des 2. Bauabschnittes mit maximal 14 Lkw-Fahrten (7 schwere LKW) am Tag gerechnet. Daneben sind noch ca. 320 Pkw-Bewegungen für die Fahrten der Mitarbeiter und Besucher zu und von den Stellplätzen zu erwarten. Dieser Ziel- und Quellverkehr kann bei Nutzungen für Wissenschaft und Forschung mit Laborgebäuden als repräsentativ angesehen werden.

Durch die Überlagerung des Ziel- und Quellverkehrs dieses neuen Baugebietes mit der vorhandenen Verkehrsbelastung ergibt sich eine Verkehrserhöhung um maximal 4,5% auf der Bemeroder Straße. Dies bedeutet keine erhebliche Mehrbelastung der Straße und wirkt sich auch schalltechnisch nicht erheblich aus (siehe Abschnitt 6.1).

In einem städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt und dem Unternehmen BIVRC wird zusätzlich gesichert, dass die Zu- und Abfahrt des Lieferverkehrs für das Forschungszentrum ausschließlich über die Bemeroder Straße und den Messeschnellweg (B6), Anschlussstelle Zuschlagstraße/ Bult abgewickelt wird.

Das Ziel einer **Fuß- und Radwegeverbindung** zwischen Kirchrode und der Bemeroder Straße wird bereits länger verfolgt. Ziel ist es nunmehr, die Festsetzungen für einen funktionsgerechten Grünzug bis an die Güterumgehungsbahn vorzunehmen. Bedingt durch die geplante Fortentwicklung des Wissenschafts- und Forschungsstandortes Tierärztliche Hochschule mit dem Forschungszentrum Bemeroder Straße soll der Grünzug nunmehr in westlicher Fortsetzung des Röhrichtweges an den Dammfuß der Güterumgehungsbahn geführt werden.

Am Dammfuß der Güterumgehungsbahn verläuft ein nicht befestigter Weg, der als Fuß-/ Radwegverbindung zwischen Bemeroder Straße und dem nordwestlichen Teil des Wohngebiets Kirchrode dient, jedoch durch mangelnde Ausbauqualität nur eingeschränkt attraktiv ist. Zur Aufnahme von Fuß- und Radverkehr auf dieser funktionsgerecht auszubauenden Wegeverbindung wird entlang der Bahnstrecke öffentliche Verkehrsfläche vorgesehen.

## **4.2 Ver- und Entsorgung**

### **Versorgung**

In der Bemeroder Straße sind die Elt- und Wasserleitungen vorhanden.

Im Rahmen der Realisierung des Klinikum I der Tierärztlichen Hochschule wurde eine Fernwärmeleitung bis in den Bünteweg verlegt. Die Gebäude der Lebenshilfe werden durch eine Mitteldruckgasleitung im Bünteweg mit Gas versorgt. Bei einem Anschluss des Plangebietes ist eine besondere Übergabestation erforderlich. In jedem Fall kann die notwendige Versorgung im Planvollzug gesichert werden.

### **Entsorgung**

Weiter ist in der Bemeroder Straße ein Schmutzwasserkanal vorhanden; er verläuft vom Plangebiet in Richtung Norden. Das Plangebiet kann an diesen Kanal angeschlossen werden. Die Abwassersatzung für die Stadt Hannover regelt u.a. die Nutzung der öffentlichen Abwasseranlagen. Die Nutzungsbedingungen geben vor, dass in die Abwasseranlagen keine Stoffe eingeleitet werden dürfen, die durch die Abwasserreinigungsanlagen (Klärwerke) nicht beseitigt werden können und Pflanzen- Boden- oder Gewässer- schädigend sind.

In dem Sondergebiet sind Betriebe für Wissenschaft und Forschung im tiermedizinischen Bereich zulässig. Das Freisetzen oder Inverkehrbringen von Organismen aus der Versuchstierhaltung ist nicht zulässig.

Sofern bei der künftigen Nutzung beseitigungspflichtige Tierkörper (im Gesetzeswortlaut "Tiernebenprodukte") anfallen, unterliegt deren Beseitigung den dafür geltenden gesetzlichen Bestimmungen; ggf. ist eine Vorbehandlung an Ort und Stelle erforderlich. Durch technische / chemische Maßnahmen sollen die Tierkadaver so aufbereitet werden, dass sie gefahr- und belästigungslos der ordnungsgemäßen Tierkörperbeseitigung zugeführt werden können. Diese befindet sich nicht auf dem Betriebsgelände des Forschungszentrums und ist dort auch nicht zulässig. Die vorbehandelten Tiernebenprodukte sind bis zum Abtransport zu einer Tierkörperbeseitigungsanlage auf dem Gelände zwischenzulagern. Ein Transport vollständiger Tierkadaver soll nicht stattfinden.

Eine Einleitung dieser Stoffe in das öffentliche Abwassersystem ist nicht zulässig.

### **Niederschlagswasser**

Bei einem versickerungsfähigen Untergrund ist sowohl das auf den privaten als auch das auf den öffentlichen Flächen anfallende Niederschlagswasser auf den jeweiligen Grundstücken zur Versickerung zu bringen.

Nach Auswertung der vorliegenden Baugrund- und Grundwasserdaten ist es wegen des hoch anstehenden Grundwassers jedoch schwierig, Regenwasser zu versickern.

Für die Ableitung des Oberflächenwassers aus diesem Gebiet gilt bei Einleitung in die zentrale Niederschlagswasserkanalisation eine Abflussbeschränkung von 20 l/ha/sec. Bei Einleitung in den Bünthe- oder Heistergraben ist ein Wasserrechtsantrag bei der Region Hannover (Untere Wasserbehörde) zu stellen. Die max. Einleitmenge beträgt in diesem Fall 3 l/ha/sec. Über die Abflussmengen hinausgehende Wassermengen sind auf dem Grundstück zu speichern und verzögert abzuleiten. Dies ist im Rahmen einer Entwässerungsgenehmigung oder einer Einleitergenehmigung zuregelte.

Das erforderliche Rückhaltevolumen bemisst sich nach den tatsächlich zu versiegelnden Flächen des Vorhabens. Aufgrund des geringen Grundwasser-Flurabstandes und der vorhandenen Bodenverhältnisse ist es sehr schwierig, Rückhaltvolumen in naturnaher Gestaltung bereitzustellen. In Form eines technischen Bauwerkes sind ausreichende Rückhaltevolumina jedoch realisierbar.

Bedingt durch die vorhandene Geländehöhe, die unter dem Niveau der Bemeroder Straße liegt, ist eine Erhöhung für den Anschluss an die Entwässerung ohnehin unverzichtbar. In diesem Zuge können dann auch technische Anlagen eingebaut werden, die in dem o.g. Sinne eine Rückhaltung des Niederschlagswassers und seine verzögerte Abgabe sicherstellen. Das kann

etwa durch Staukanäle oder unterirdische Rigolen erfolgen. Dieses Erfordernis muss bei der weiteren Projektplanung berücksichtigt werden. Eine flächenhafte Ausweisung im B-Plan ist nicht planungsrechtlich erforderlich. Eine naturnahe Bewirtschaftung des Niederschlagswassers ist einer Speicherung in Betonbecken oder Speicherkanälen vorzuziehen. Eine RW-Ableitung in die Gewässer mit maximaler oberirdischer Rückhaltung wird aus städtischer Sicht befürwortet.

Das derzeit verfolgte Projekt nimmt mit seiner 1. Ausbaustufe lediglich ca. die Hälfte des Baugebietes in Anspruch. Daraus resultieren zunächst nur geringere Rückhaltevolumina, die auf der unbebauten Teilfläche zurückgehalten werden können.

## 5 Gewässer

Im Plangebiet, bzw. direkt südlich angrenzend befinden sich der „Heistergraben“ und der „Büntegraben“. Dabei handelt es sich um Gewässer III. Ordnung im Sinne des Nds. Wassergesetzes (NWG). Unterhaltungspflichtig für beide Gewässer ist die Landeshauptstadt Hannover.

Der „**Büntegraben**“ dient dem Abfluss des Oberflächenwassers aus dem Stadtteil Kirchrode und führt geradlinig südlich entlang des Plangebietes in den Landwehrgraben.

Im Rahmen des Neubaus des Klinikums I der Tierärztlichen Hochschule ist der naturnahe Ausbau des „Büntegrabens“ als Kompensationsmaßnahme im östlichen Verlauf in Vorbereitung. Der rechtsverbindliche Bebauungsplan Nr. 1574 sichert hierfür die Flächen.

Im weiteren Verlauf des „Büntegrabens“, direkt südlich des Plangebietes, soll diese Maßnahme fortgesetzt werden. Für diesen Teil hält der Bebauungsplan Nr. 1632 einen 10 m breiten Streifen frei. Durch die Ergänzung um einen 5 m breiten Streifen soll die Maßnahme durch den Bebauungsplan 1708 bis an die Bemeroder Straße komplettiert werden, so dass eine Breite von 15 m für das Gewässer zur Verfügung steht. Bei den Planungen zur Renaturierung des Büntegrabens soll die optische Abschirmung der neuen Gebäude gegenüber der Lebenshilfe berücksichtigt werden. Weiter wird entlang der südlichen Grenze des Sondergebietes ein 2 m breiter Streifen mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Stadt Hannover ausgewiesen, der als Fläche für einen Wartungsweg der Stadtentwässerung genutzt werden kann. Auf diese Weise stehen entsprechend 2 m mehr Fläche für Bepflanzungen und einen mäandrierenden Gewässerlauf zur Verfügung.

Der etwa in der Mitte des Plangebietes in Ost-West- Richtung verlaufende „**Heistergraben**“ führt nur zeitweilig Wasser. Die beabsichtigte Festsetzung „Sondergebiet für Wissenschaft und Forschung“ überlagert das vorhandene Gewässer und ist nur möglich, wenn eine Gewässer-Verlegung auf der Grundlage eines wasserrechtlichen Verfahrens erfolgt. Eine Einbeziehung in die Entwicklungsfläche und damit ein Verbleib des Gewässers ist nicht möglich, weil damit eine Zerschneidung des Betriebsgrundstücks (auch wegen der von Bebauung freizuhaltenen Gewässerränder) und damit auch die Beibehaltung der oben dargelegten Flächennachteile verbunden wäre. Der „Heistergraben“ soll im östlichen Bereich des Bebauungsplanes durch eine neue naturnahe Fassung in Nord- Süd- Richtung verlaufend in den „Büntegraben“ münden und der Entwässerung dienen. Der Bebauungsplan setzt dafür eine Fläche für ein geplantes Gewässer fest. Der westliche, innerhalb des Plangebiets liegende, Teil des „Heistergrabens“ verliert mit der neuen Verknüpfung zum „Büntegraben“ seine Funktion und soll deshalb aufgehoben werden.

Im südöstlichen Bereich des Plangebietes wird auf ca. 35 m Länge die bisher für ein geplantes Gewässer zur Verfügung stehende Fläche aus dem B-Plan 1632 von 20 m Breite um 5 m Breite (175 m<sup>2</sup>) verringert. Demgegenüber wird für den „Heistergraben“ und „Büntegraben“ direkt daneben eine erheblich größere Fläche (2120 m<sup>2</sup>) zur Verfügung gestellt.

Für die Verlegung des „Heistergrabens“ ist bereits ein wasserrechtliches Verfahren eingeleitet worden, dass von der Region Hannover als Untere Wasserbehörde durchgeführt wird. Nach gegenwärtigem Verfahrensstand sind im Rahmen der Beteiligungsverfahren keine grundsätzlichen Bedenken vorgetragen worden, so dass eine wasserrechtliche Genehmigung in Aussicht gestellt wird. Die Region Hannover hat bereits festgestellt, dass die Vorprüfung gemäß § 6 Satz 2 des Niedersächsischen Gesetzes über die Umweltverträglichkeit ergeben habe, dass erhebliche

nachteilige Umweltauswirkungen auf Schutzgüter nicht zu erwarten sind (Gemeinsames Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover Nr. 41 vom 23.10.2008).

Nordwestlich des Plangebietes verläuft die Güterumgehungsbahn auf einem Damm. Dieser wird zum größten Teil durch den „Heistergraben“ entwässert. Dieser Teilbereich des Grabens liegt außerhalb des Geltungsbereichs, ist jedoch Bestandteil des wasserrechtlichen Verfahrens. Die Entwässerungsfunktion für den Bahndamm bleibt weiterhin bestehen. Dieser Abschnitt ist nicht Gegenstand der Ausbaumaßnahme.

Gemäß der „Verordnung über die Unterhaltung der Gewässer II. und III. Ordnung für das Gebiet der Region Hannover“ ist entlang von Gewässern III. Ordnung ein Streifen von 5 m von baulichen Anlagen, Aufschüttungen und Abgrabungen freizuhalten. Weiter ist eine Zuwegung für Pflegemaßnahmen erforderlich. In die Fläche für ein geplantes Gewässer wird eine entsprechende Zuwegung integriert; der Bebauungsplan hält mit den Baugrenzen ausreichend Abstand.

Die Funktion und die örtliche Situation des „Heistergrabens“ ist im Umweltbericht unter Abschnitt 2.4 beschrieben und bewertet.

## **6. Festsetzungen zur Umweltverträglichkeit**

Dem Entwurf eines Bauleitplans ist im Aufstellungsverfahren ein Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung beizufügen, in dem die in der Umweltprüfung ermittelten Belange des Umweltschutzes dargelegt werden. Aufgabe einer Umweltprüfung (UP) ist es, alle schutzgutbezogenen Informationen darzustellen und zu bewerten, die zur Prüfung der Umweltverträglichkeit der Planung erforderlich sind. Auf diese Weise sollen die mit dem Vorhaben verbundenen Risiken dargestellt und eingeschätzt werden. Der Umweltbericht ist als Teil II an die Begründung angefügt.

Hier im 1. Teil der Begründung werden ergänzend dazu nochmals die wesentlichen abwägungserheblichen Gegebenheiten ausgeführt.

### **6.1 Schall**

Das Plangebiet selbst wird durch Schallimmissionen von der Güterumgehungsbahn, von der Bemeroder Straße sowie vom Messeschnellweg (Verkehrslärm) belastet. Durch die Planung werden neue Schallquellen (Gewerbelärm) im Plangebiet ermöglicht. Zur Beurteilung der schalltechnischen Situation, als Grundlage für eine sachgerechte Abwägung und zur Ermittlung der Auswirkungen des Bebauungsplanes und des derzeit verfolgten Vorhabens, ist ein schalltechnisches Gutachten (Bonk- Maire- Hoppmann [BMH], Garbsen, Oktober 2008) erarbeitet worden.

Die schalltechnische Situation und die Auswirkungen der Planung werden im Umweltbericht in Kapitel 2.1 „Schutzgut Mensch und seine Gesundheit“ erläutert.

Das Plangebiet ist so erheblich mit Lärm belastet, dass hier nur eine unempfindliche Nutzung möglich ist. Die vorgesehenen Nutzungen Forschungslabors, Verwaltung usw., sind mit den einwirkenden Lärmbelastungen verträglich; diese Nutzungen sind im Hinblick auf Lärmschutz wie Gewerbegebiete einzustufen. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete liegen im Hinblick auf Verkehrslärm bei 65/ 55 dB(A) T/N sowie im Hinblick auf Gewerbelärm bei 65/50 dB(A) T/N. Sie werden im Plangebiet tags im Hinblick auf Lärm aus Individualverkehr sowie aus Schienenverkehr eingehalten. Der Nachtwert wird aufgrund von Immissionen der Bahn überschritten. Bei der Nutzung als Sondergebiet „Wissenschaft und Forschung“ sind indes keine schützenswerten Nutzungen nachts im Freien zu erwarten. Da der anzustrebende Innenraumpegel von 40 - 45 dB(A) bereits aufgrund der nach der Wärmeschutzverordnung einzubauenden Fenster erreicht wird, sind auch aus diesem Grunde für diese Nutzung keine erhöhten Anforderungen an den Schallschutz zu stellen. Somit sind im Sondergebiet gesunde Arbeitsverhältnisse gegeben.

Die Planung wurde auch hinsichtlich der Auswirkungen auf die Nachbarschaft untersucht. Als nächstgelegene Nutzungen sind die südwestlich, nordwestlich und nordöstlich vorhandenen

Kleingartenanlagen zu berücksichtigen. Die nächstgelegenen Wohngebiete sind ca. 200 m südlich am Aspelweg und ca. 250 m südöstlich am Bünteweg sowie ca. 595 m östlich des Plangebietes vorhanden. Direkt südlich des Plangebietes liegt eine soziale Einrichtung der Lebenshilfe, in der mehrfach schwerstbehinderte Menschen leben und gepflegt werden. Dieses Pflegeheim ist nach Auffassung der Stadt schalltechnisch wie ein allgemeines Wohngebiet einzuordnen. Für alle diese Gebiete wird daher der Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebietes zu Grunde gelegt, der gemäß den Orientierungswerten der DIN 18005 bei 55 / 40 dB(A) tags / nachts liegt; für Kleingartenanlagen ist nachts jedoch kein erhöhter Schutzanspruch anzunehmen.

Ziel der schalltechnischen Untersuchung für die Bauleitplanung war, dem Sondergebiet ein Lärmkontingent zuzuordnen, welches die Schutzansprüche der Wohnbebauung, der benachbarten Pflegenutzungen sowie der Kleingärten ausreichend berücksichtigt.

Durch die Festsetzung eines immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegels (IFSP) für das Sondergebiet wird das Emissionsverhalten aller in diesem Bereich hier möglichen Anlagen so beschränkt, dass die von der Gesamtheit aller zulässigen Anlagen emittierten Schallpegel an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Bauflächen die maßgeblichen Immissionsrichtwerte tags und nachts nicht überschreiten. Die Festsetzung stellt auf den „immissionswirksamen“ Schallleistungspegel ab. Grundlage für die Ermittlung ist hier die ISO 9613-2, in der die entsprechenden Rechenverfahren enthalten sind.

Dabei sind die vorhandenen baulichen Gegebenheiten mit den daraus resultierenden Pegelminderungen durch Abschirmung berücksichtigt. Weiter werden auch die Luftabsorption und Zusatzdämpfungen durch Bodeneffekte sowie mögliche Schallreflektionen berücksichtigt.

Das im Plangebiet festgesetzte höchstzulässige Emissionskontingent (flächenbezogener Schallleistungspegel) ist weder mit den vorgenannten Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerten ins Verhältnis zu setzen, noch bezieht es sich auf konkrete Geräuschquellen. Es handelt sich um eine „abstrakte“, auf die Grundstücksfläche bezogene höchstzulässige Gesamtschall-Leistung eines Betriebes. Dies ist im nachgeordneten Einzelgenehmigungsverfahren (Bauantragsverfahren) nochmals gesondert zu prüfen.

Durch das Schallgutachten wurde nachgewiesen, dass bei Einhaltung der im Bebauungsplan festgesetzten höchstzulässigen Emissionskontingente die für Allgemeine Wohngebiete maßgeblichen Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte eingehalten bzw. unterschritten werden. Diese Feststellung ist unabhängig von der konkret geplanten Nutzung.

Ergänzend hierzu wurde anhand eines vom Vorhabenträger konkret benannten Nutzungskonzeptes geprüft, dass am unmittelbar benachbarten Grundstück der Lebenshilfe an dem Gebäudeteil, welches der Neuansiedlung des Forschungszentrums am nächsten liegt, tags eine Lärmbelastung von weniger als 45 dB(A) zu erwarten ist. Dieser Wert liegt deutlich unter dem Orientierungswert von 50 dB(A) für Reine Wohngebiete (WR) am Tag.

Nachts sind hier Beurteilungspegel von bis zu 38 dB(A) zu erwarten. Dieser Wert unterschreitet den für WA-Gebiete maßgeblichen Nachtrichtwert von 40 dB(A) um 2 dB(A). Durch die Schallschutzverglasung im Neubau der Lebenshilfe kann davon ausgegangen werden, dass innerhalb der Wohn- und Arbeitsräume Innenpegel vergleichbar wie in einem Reinen Wohngebiet eingehalten werden.

Unter Berücksichtigung der im Plangebiet festgesetzten höchstzulässigen immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegels sind aus schalltechnischer Sicht sowohl im Plangebiet als auch in den benachbarten Bereichen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gegeben.

## **6.2 Geruch**

Bei der vorgesehenen Nutzung als Gebiet für die tiermedizinische Wissenschaft und Forschung ist auch die Entwicklung und Erprobung am lebendigen Tier ein wichtiger Bestandteil, so dass in dem Sondergebiet auch eine Tierhaltung beabsichtigt ist und daher auch planerisch zugelassen werden soll. Um „saubere“ und unverfälschte Forschungsergebnisse zu erhalten, ist dabei je-

doch ein hoher Hygienestandard erforderlich, der nur durch besondere Vorkehrungen bei der Tierhaltung möglich wird.

Das Plangebiet liegt im Stadtgebiet, d.h. in einem Bereich, in dem landwirtschaftliche Gerüche an sich nicht typisch sind. Wie bei den Schallemissionen sind auch bei den Geruchsemissionen die benachbarten Kleingartenanlagen und Wohngebiete sowie die Gebäude der Lebenshilfe zu berücksichtigen. Bei Gerüchen ist in stärkerem Maße als bei Schall die Windrichtung von erheblicher Bedeutung für die Ausbreitung. Die Wohngebiete Kirchrodes liegen aufgrund der vorherrschenden westlichen Winde (Winde von West nach Ost) auf der Lee-Seite des Plangebietes, an der sich Immissionen am intensivsten auswirken würden. Daher soll die Geruchsbelastung hier in engen Grenzen geregelt werden.

Am Bünteweg sind bereits Institute der Tierärztlichen Hochschule ansässig, in denen Tiere in konventionellen Ställen gehalten werden. Weiter wird ein veterinärmedizinisches Klinikum am Bünteweg errichtet, in dem ebenfalls Stallungen vorgesehen sind. Auch diese Einrichtungen können Auswirkungen auf die Wohngebiete haben.

Die Geruchsstoffemissionen durch Tierhaltungen sind von verschiedenen Faktoren abhängig, u.a. von der Tierart, der Sauberhaltung, der Luftaustauschrate, der Besatzdichte, dem Stallvolumen, der Zuluft- und der Abluftverteilung, dem Stallklima sowie den klimatologischen Verhältnissen in der freien Atmosphäre.

In einem städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt und dem Unternehmen BIVRC wird zusätzlich und vorsorglich eine Obergrenze für den Besatz der Tierhaltung definiert. Zur Vergleichbarkeit wird dieser in Großvieheinheiten (GV) umgerechnet, wobei 1 GV einem Tierlebensgewicht von 500 kg entspricht.

Bei der Belegung von Tierversuchsanlagen sind verschiedene Belegungsszenarien möglich. Bei der Schweinehaltung sind sowohl Sauen mit Ferkeln als auch Mastschweine mit unterschiedlichen Gewichten denkbar. Die emissionsträchtigste Belegungsvariante erfolgt bei schweren Mastschweinen von 100 kg; so entsprechen 500 solcher Schweine einem Besatz von 100 GV. Bei einer Belegung mit Kälbern, Junggrindern oder Rindern stellt die Belegungsvariante mit 60 Rindern die emissionsträchtigste Variante dar; das entspricht 96 GV. In dem städtebaulichen Vertrag wird vorsorglich und ergänzend zu den Planfestsetzungen für das gesamte Baugebiet eine Obergrenze von 200 Großvieheinheiten (GV) vereinbart.

Die Geruchsemissionen von konventionellen Mastställen sind sehr gut bekannt.

In ihnen

- erfolgt keine Reinigung der Böden während der Mast und auch kein Wegspülen des Kotes,
- ist die Oberfläche der Böden und Wände mit Fäkalien verschmutzt,
- sind die Ställe in der Regel mit Vollspaltenböden ausgeführt, durch den die Tiere den Kot in den darunter liegenden ständig emittierenden Güllekeller treten,
- sind die Tiere selbst mit Kotresten vom Liegen auf dem Spaltenboden verschmutzt und werden dadurch auch zur Geruchsquelle,
- werden Ställe nicht klimatisiert, so dass an heißen Tagen Temperaturen von über 30 C erreicht werden.

Wie eingangs erwähnt, ist für die Erhebung von Forschungsergebnissen ein hoher Hygienestandard erforderlich, so dass eine solche Anlage in mehrfacher Hinsicht geruchlich nicht mit einem üblichen Schweinestall zu vergleichen ist. Ein üblicher Stall soll hier auch nach den Planfestsetzungen nicht zulässig sein.

In den textlichen Festsetzungen wird deshalb festgesetzt, dass Tierhaltung zum Zwecke der Geruchsminimierung nur in umschlossenen Tierhaltungsräumen zulässig ist, die über Vorrichtungen zur regelmäßigen Entfernung, Spülung und gefassten Sammlung der Fäkalien verfügen. Spaltenböden mit offener Haltung von Fäkalien sind ausgeschlossen. Die Fäkalien sind gefasst zu sammeln und fachgerecht bis zur Inaktivierung/ Sterilisation zu lagern. Die Be- und Entladung von Versuchstieren darf nur innerhalb geschlossener Anlagen erfolgen. Die Abluft ist zu sammeln und nach dem Stand der Technik zu reinigen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zu

treffen, die dafür Sorge tragen, dass die Geruchsimmissionsbelastung in der Nachbarschaft des Plangebietes nicht relevant erhöht wird.

Zur Beurteilung der Erheblichkeit von Geruchseinwirkungen sind in der Geruchsimmissions-Richtlichtlinie (GIRL) in Abhängigkeit von baulichen Nutzungen als Orientierungshilfe Immissionswerte als Maßstab für höchstzulässige Geruchsemissionen festgelegt. Die Grenze für eine erhebliche Belästigung ist dort bei 10% der relativen Häufigkeit der Geruchsstunden angesiedelt. Die Festsetzung des Bebauungsplanes fordert aus den eingangs angeführten Gründen eine Beurteilung gemäß GIRL, nach der die zu erwartende Zusatzbelastung auf keiner Beurteilungsfläche den Wert von 2% außerhalb des Plangebiets überschreitet. Bei Einhaltung dieses Wertes durch Vorhaben innerhalb des Plangebiets ist davon auszugehen, dass es über die Umgebungsgerüche und den Eigengeruch der Filteranlagen hinaus keine Geruchswahrnehmung gibt.

Für Ammoniakemissionen von Anlagen zum Halten oder zur Aufzucht von Nutztieren sind in Abhängigkeit von der Tierart und Aufstallung in der TA Luft Emissionsfaktoren angegeben. Ebenso wie bei den Geruchsemissionen kann die Emission durch bauliche Vorkehrungen zielgerichtet minimiert werden. Eine Ausbreitungsberechnung ergab, dass der strengste Maßstab für Ammoniakimmissionen von  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (TA-Luft) deutlich unterschritten wird.

Die Erforderlichkeit entsprechender Filter oder Maßnahmen wird nicht auf der Ebene der Bauleitplanung sondern im Genehmigungsverfahren auf Grundlage der maßgeblichen technischen Regelwerke geregelt. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens -in direkter Abhängigkeit von dem jeweiligen Vorhaben- muss sichergestellt werden, dass Emissionen (auch Staub) durch den Einsatz geeigneter Technik insbesondere die vorgegebenen Grenzwerte einhalten. Dem Planvollzug steht insofern kein erkennbares Hindernis entgegen.

### 6.3 Naturschutz, Eingriffsregelung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes lässt sich grob aufteilen in

- das aufgelassene Kleingartengelände mit dem angrenzenden BünTEGRABEN und
- das überwiegend noch genutzte Kleingartenareal im Norden des Plangebietes .

Nordwestlich grenzt ein das Gebiet flankierender Bahndamm an.

Die Planung bereitet einen erheblichen Eingriff in Natur und Landschaft vor. Zur Beurteilung des Bestandes und als Grundlage für eine sachgerechte Abwägung sowie zur Ermittlung der Auswirkungen des Bebauungsplanes ist eine naturschutzfachliche Bestandserhebung (Landschafts-Architekturbüro von Luckwald, Hameln, November 2008) erarbeitet worden.

Die Fläche wird im Wesentlichen erstmals überplant. Für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird das EIBE- Verfahren (**Eingriffsbewertung**) der Stadt Hannover (1995) angewandt. Bei diesem Biotopwertverfahren, erfolgt die Bilanzierung auf der Grundlage der Biotoptypenkartierung. Zusätzliche Kriterien wie z.B. das Vorkommen gefährdeter Arten oder besondere Standortausprägungen werden werterhöhend oder wertmindernd berücksichtigt. Damit werden mit EIBE die Schutzgüter „Arten und Biotope“, Boden, Wasser, Klima/ Luft aus Sicht der Stadt hinreichend berücksichtigt.

Der Bestand an Flora und Fauna sowie die Auswirkungen der Planung sind im Teil II „Umweltbericht“ unter Nr. 2.2 beschrieben. An dieser Stelle sollen die wesentlichen planungsrechtlichen Schlussfolgerungen angesprochen werden.

Für das Maß der baulichen Nutzung sieht der Bebauungsplan eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 vor, d.h. 50% des Grundstücks dürfen überbaut werden. Gemäß Baunutzungsverordnung können weitere Flächen für Nebenanlagen in Anspruch genommen werden. Dies darf jedoch maximal zu einer Überschreitung der zulässigen Grundfläche um 50% führen. Somit darf das Sondergebiet zu maximal insgesamt 75% versiegelt werden, was ca. 30.000 m<sup>2</sup> entspricht. Pflanzsteifen sowie die Begrünung von Stellplätzen sind zum einen mit dem Ziel eines Ausgleichs der Eingriffe, andererseits zur Gestaltung des Baugebiets festgesetzt. Weiter ist eine Dachbegrünung für 20% der Dachflächen von Gebäuden festgeschrieben.

Im westlichen Teil des Sondergebietes sieht die Planung den Erhalt einer solitärhaft wirkenden Eiche mit einer Krone von ca. 24 m Durchmesser sowie Vorkehrungen zu ihrem Schutz vor.

Parallel zum Bahndamm ist eine ca. 6 m breite Verkehrsfläche vorgesehen, die als Fuß- und Radweg mit Beleuchtung und Begrünung ausgebaut werden soll. Ein unbefestigter Weg von ca. 3 m breite ist heute bereits vorhanden. Die neben dem Weg vorhandenen Bäume in dieser Verkehrsfläche sollen weitestgehend erhalten bleiben.

Auch in der nördlich vorgesehenen öffentlichen Grünfläche sollen die vorhandenen Bäume in die Planung der Grünverbindung integriert werden. Zudem ergibt sich hier durch Entsiegelungen, den Abriss der Lauben und die naturnahe Ausgestaltung der öffentlichen Grünfläche (Pflanzung standortheimischer Gehölze etc.) eine gewisse Aufwertung der Flächen, die in der Bilanzierung berücksichtigt wurde.

Der Bebauungsplan trifft somit einerseits Festsetzungen, die neue Nutzungen ermöglichen, andererseits werden auch Festsetzungen zur Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft vorgesehen. Diese sind im Umweltbericht in Kap. 3 weiter erläutert.

Bei der Bilanzierung der Eingriffe sind weitere Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft aus Sicht der Stadt geboten. Diese sollen in den Plangebietsteilflächen B bis E durchgeführt werden. Die planerischen Ziele dafür sind im Abschnitt 3.5 bereits erläutert. Flächen zum Ausgleich in direkter Umgebung des Plangebiet Teil A stehen nicht zur Verfügung.

Neben dem oben genannten Bestandserhebung wurde zu diesem Bebauungsplanverfahren auch ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet (v. LUCKWALD 2008). Darin wird die Planung hinsichtlich aller Tier- und Pflanzenarten, die aufgrund europarechtlicher Vorschriften streng oder besonders geschützt sind sowie darüber hinaus aller Tier- und Pflanzenarten, die aufgrund nationaler Vorschriften streng geschützt sind, beurteilt (siehe Umweltber. Kap. 2.2.3).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzes (§ 42 BNatSchG i.V.m. Art. 12, 13 FFH-RL [Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie] und Art. 5 VSchRL[Vogelschutzrichtlinie]) durch die im Rahmen des Bebauungsplanes 1708 ermöglichten Bauvorhaben nicht beachtet werden, soweit die in Teil II Kap. 2.2.3 erläuterten zeitlichen Begrenzungen gemäß § 37 Abs. 3 NNatG [Nds. Naturschutzgesetz] (keine Beseitigung von Gehölzen in der freien Landschaft zwischen 1. März und 30. September) für die Freilegung des Baufeldes und die Beseitigung von Gehölzen berücksichtigt werden.

## **6.4 Altlasten und Verdachtsflächen**

### **Baugrund und Grundwasser**

Die Bodenverhältnisse einschließlich Aussagen zu den Einflüssen auf und durch das Vorhaben sind im Umweltbericht unter Kapitel 2.3 Schutzgut Boden und Kapitel 2.4 Schutzgut Wasser erläutert.

Für die Fläche der ehemaligen Kleingartenanlage „Sommerlust“ wurde eine Untersuchung auf Boden- und Grundwasserkontaminationen mit Gefährdungsabschätzung (Jagau Ingenieurbüro, Stuhr- Brinkum, Juni und Oktober 2008) durchgeführt.

Zur genaueren Untersuchung der anstehenden Böden wurden im April 2008 jeweils 5 Sondierbohrungen und 5 Kleinbohrungen niedergebracht. Es wurden den anstehenden Böden repräsentative Bodenproben entnommen. Weiter wurden auf dem Grundstück 3 Grundwassermessstellen eingerichtet und daraus Wasserproben gezogen. Es gibt keine Hinweise darauf, dass Grundwasserbelastungen vorliegen, die für die geplante Nutzung relevant sind. Durch die lange und vermutlich intensive kleingärtnerische Nutzung können entstandene Hortisole auch durch das Aufbringen von Aschen und mineralischen Düngern belastet sein. Im gesamten o. g. Untersuchungsbereich wurden im humosen Oberboden sowie in einem humosen Auffüllungshorizont leicht erhöhte Belastungen an PAK sowie an den Schwermetallen Blei, Cadmium und Zink festgestellt.

Im Übrigen sind Altlasten oder Verdachtsflächen im Plangebiet Teil A und dessen näherer Umgebung nicht bekannt.

Im Anstrom der Fläche der ehemaligen Kleingartenkolonie "Sommerlust" liegt das ehemalige Grundstück der Kali + Salz AG südlich des Büntewegs. Nach einer historischen Recherche sind auf diesen Flächen Chemikalien gelagert worden und Rückstände in die Kanalisation gelangt. Ein Schadstoffeintrag in Teilbereiche des Plangebietes ist daher nicht vollständig auszuschließen. Dies ist bei Grundwassernutzungen zu berücksichtigen.

Das Grundwasser wurde im April 2008 mit 0,1 bis 0,7 m Tiefe unter OK-Gelände vorgefunden. Im September wurden 0,8 bis 1,1 m niedrigere Wasserstände ermittelt, was auf jahreszeitlich bedingte Schwankungen zurückzuführen ist.

Das untersuchte Grundwasser zeigt im Anstrom keine erhöhten Salzgehalte, die auf eine Beeinflussung durch früheren Kaliumschlag in näherer Umgebung hindeuten.

Bei der Untersuchung im April wurden im Grundwasserabstrom erhöhte PAK- [Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe] und Kupfergehalte gemessen. Für einzelne Parameter werden die Prüfwerte der LAWA [Länderarbeitsgemeinschaft Wasser] erreicht. Hier ist das weitere Vorgehen mit der unteren Wasserbehörde der Region Hannover im Planvollzug abzustimmen. Diese Werte stehen einer Nutzung als Standort für ein Forschungszentrum nicht entgegen.

### **Kampfmittel**

Hannover ist im Zweiten Weltkrieg erheblichen Bombardierungen ausgesetzt gewesen. Nach vorliegenden Informationen zeigen Luftaufnahmen Bombardierungen im Planbereich. Es ist nicht auszuschließen, dass noch Bombenblindgänger vorhanden sind. Aus Sicherheitsgründen werden Oberflächensondierungen empfohlen.

Für die Plangebieteteilflächen B bis E sind keine Altlasten, Verdachtsflächen oder Bombenblindgänger bekannt.

## **7. Kosten für die Stadt, städtebaulicher Vertrag**

Mit dem Vorhabenträger BIVRC wird ein städtebaulicher Vertrag geschlossen, der die Festsetzungen des Bebauungsplanes optimiert. Darin werden insbesondere ergänzend zu den Planfestsetzungen geregelt:

- die Zu- und Abfahrt des Lieferverkehrs sowie die Be- und Entladevorgänge,
- die Erstellung von Sicherheitskonzepten,
- die energetische und ökologische Ausgestaltung des Forschungszentrums,
- die zukünftige Freiraumgestaltung nach dem Freiflächenkonzept einschließlich einer im westlichen Grundstücksbereich vorhandenen Eiche und der Gestaltung der Grenze zum südlich gelegenen Grundstück Bünteweg 3, 3A (Lebenshilfe),
- eine Obergrenze für die Anzahl der Versuchstiere,
- die Haftung sowie
- eine Patronatserklärung.

Für die Stadt entstehen Kosten für den Ausbau und die Umgestaltung des „Heistergrabens“, den Ausbau der Verkehrsfläche entlang der Bahn sowie für den Ausbau der Grünverbindung in Höhe von 443.000 Euro. Diese Ausgaben stehen den Einnahmen aus dem Verkauf des Grundstücks gegenüber.

Kosten für den Ausbau des Büntegrabens in einer Breite von 10 m werden bereits durch den Bebauungsplan Nr. 1632 verursacht. Die Erweiterung um 5 m Breite innerhalb des Bebauungsplans 1708 wird zusätzlich ca. 18.000 Euro erfordern.

## Teil II - Umweltbericht

### 1 Einleitung

#### 1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

##### Angaben zum Standort

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 51.000 m<sup>2</sup>, die zwischen der Güterumgehungsbahn, dem Büntegraben und der Bemeroder Straße liegt. Der südliche Teil von ca. 24.300 m<sup>2</sup> umfasst eine ehemalige Kleingartenfläche, die vor einigen Jahren geräumt wurde. Gebäude sind hier nicht mehr vorhanden. Auf der nördlichen Fläche von ca. 26.700 m<sup>2</sup> sind die Kleingärten zurzeit noch in Nutzung.



##### Art und Umfang des Vorhabens und Festsetzungen

Im Geltungsbereich ist ein Sondergebiet für Wissenschaft und Forschung sowie eine Grünverbindung und ein Fuß- und Radweg festgesetzt. Die Firma BIVRC plant das Sondergebiet mit einem Forschungszentrum für Veterinärimpfstoffe mit Versuchstierhaltung und den erforderlichen Parkplätzen und Anlieferungsanlagen und eventuell in einer 2. Baustufe eine tierpharmazeutische Produktion sowie weitere Forschungseinrichtungen mit dazugehörigen Versuchstierhaltungen zu bauen. Die Stellplätze sollen durch ein Baumraster gegliedert werden. Entlang der nordwestlichen und nördlichen Grenze ist ein Pflanzstreifen vorgesehen, in dem eine Gehölzpflanzung aus standortheimischen Sträuchern und Bäumen zu entwickeln ist. Ein weiterer Pflanzstreifen ist parallel zur südlichen Grenze festgesetzt.

Zur Ermöglichung eines zusammenhängenden Betriebsgrundstückes soll der Heistergraben in seinem Verlauf geändert werden. Er soll zukünftig entlang der östlichen Grenze des Sondergebiets verlaufen und in den Büntegraben münden. Das neue Teilstück soll naturnah ausgebaut werden.

Weiter soll an der nördlichen Seite des Plangebietes eine öffentliche Grünverbindung in ost-westlicher Richtung ausgewiesen werden.

Entlang der nordwestlichen Grenze wird eine öffentliche Verkehrsfläche für einen Fuß- und Radweg festgesetzt.

Derzeit existiert für den nördlichen Teil des Plangebiets Teil A, in dem Kleingärten vorhanden sind, der Bebauungsplan Nr. 1107, der Dauerkleingärten festsetzt. Im südöstlichen Teil sieht der Bebauungsplan Nr. 1632 eine Fläche für ein Gewässer vor. Für das übrige Plangebiet besteht bislang kein Bebauungsplan.

## 1.2 Relevante fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes

### Fachgesetze

Ziel des Bebauungsplanes ist es, den Wissenschaftsstandort der Tierärztlichen Hochschule am Bünteweg zu ergänzen, um die Bedeutung Hannovers als Wissenschaftsstandort auszubauen und zu festigen sowie auf diesem Wege neue Arbeitsplätze in Hannover anzusiedeln.

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen insbesondere Nachverdichtungen und andere Maßnahmen der Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Mit dieser Planung wird der Anforderung des Baugesetzbuches (BauGB) in §1a Abs. 2 Satz 1 entsprochen:

Durch die Inanspruchnahme von Flächen in direkter Nachbarschaft der TiHo wird einer Bebauung in der freien Landschaft am Stadtrand entgegengewirkt. Gleichzeitig wird damit durch die integrierte Lage das Ziel einer Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs verfolgt. Schließlich erhoffen sich die TiHo wie auch der Investor eine enge wissenschaftliche Zusammenarbeit durch die räumliche Nähe.

Das Bundesnaturschutzgesetz sowie das Niedersächsische Naturschutzgesetz sehen den Schutz, die Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft auch im besiedelten Bereich vor. Eingriffe in Natur und Landschaft sind zu vermeiden bzw. zu kompensieren (§ 1a Abs. 3 BauGB). Artenschutzbelange betreffen dabei sowohl den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten.

Ziele des Bundesbodenschutzgesetzes sind das Unterlassen von Beeinträchtigungen des Bodens, die Sanierung von Bodenverunreinigungen und die Vorsorge vor nachteiligen Einwirkungen auf den Boden.

Hinsichtlich der Verlegung des Heistergrabens ist das Niedersächsische Wassergesetz anzuwenden.

Gemäß dem Bundes-Immissionsschutzgesetz und der dazugehörigen Verordnungen sind schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden. Für bestimmte Anlagen sind besondere Anforderungen und Genehmigungserfordernisse festgelegt.

Für die Beurteilung der Lärmbelastung ist in diesem Rechtssetzungsverfahren ergänzend die DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ als Orientierungshilfe zu berücksichtigen. Im Hinblick auf mögliche Geruchsemissionen ist die Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) als Orientierungshilfe anerkannt.

### Fachplanungen

Der **Landschaftsrahmenplan** der Landeshauptstadt Hannover von 1990 enthält bezogen auf den **Plangebiet Teil A** folgende Aussagen:

- "Pflege und Entwicklungsziele für Arten und Lebensgemeinschaften":
  - ◆ "Aufbau und/oder Förderung von Fließgewässerökosystemen sowie Förderung von Fließgewässerlebensräumen (ohne Auenbereich)" (Büntegraben, Heistergraben), ferner "Aufbau und/oder Förderung naturnaher Grünlandökosysteme" (Flächen westlich Röhrichweg)

– "Entwicklungsziele für die Erholung in Grün- und Freiräumen":

- ◆ "Renaturierung von Bachläufen" (Heistergraben)
- ◆ "Entwicklung/Verbesserung/Ergänzung eines Grünzuges/einer Grünverbindung" (im Zuge des Heistergrabens)

Die **Plangebietsteile B bis E** liegen in einem großräumigen Bereich, der als landschaftsschutzwürdig eingestuft wurde. Der Landschaftsrahmenplan weist als Pflege- und Entwicklungsziel für Arten und Lebensgemeinschaften „Aufbau und/oder Förderung naturnaher Grünlandökosysteme“ aus.

Für das Plangebiet Teil A besteht kein **Landschaftsplan**.

Die **Plangebietsteile B bis E** liegen im Bereich des Landschaftsplans Kronsberg.

Der im Plangebiet vorhandene Baumbestand ist teilweise durch die **Baumschutzsatzung** der Stadt Hannover geschützt.

Naturschutz-, Landschaftsschutz- oder FFH-Gebiete sind im Plangebiet Teil A und der näheren Umgebung nicht vorhanden.

Die Flächen B bis E liegen im **Landschaftsschutzgebiet** Kronsberg (LSG-HS 03). Die Umwandlungen stehen dem Schutzzweck nicht entgegen. Wegen der Lage der Ausgleichsmaßnahme in einem Landschaftsschutzgebiet und der Angrenzung an ein **Naturschutz- / FFH - Gebiet** ist eine enge Abstimmung mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich und die Ausführungsplanung der Ausgleichsmaßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover abzustimmen.

Weitere zu berücksichtigende Fachplanungen sind der **Schallimmissionsplan** der Stadt Hannover sowie das **Konzept zur Ermittlung der verkehrsbedingten Luftbelastungssituation** (siehe 2.5).

### 1.3 Festgelegter Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Räumlich wurden die Untersuchungen, soweit fachlich gerechtfertigt, auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1708 „Forschungszentrum Bemeroder Straße“ beschränkt. Es wird dabei ein besonderes Augenmerk auf die Themen Schallschutz, Geruchsemissionen, Naturschutz und Artenschutz gelegt.

Die Untersuchungen wurden von Fachbüros durchgeführt und unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften erarbeitet. Im Rahmen dieser Fachgutachten wurden mehrere Begehungen des Geländes durchgeführt und entsprechend ausgewertet. Die Stadt hat die eingeholten Gutachten geprüft und nachvollzogen.

Als Grundlage für die Bearbeitung des Schutzgutes ‚Arten und Biotop‘ im Umweltbericht wurden Geländekartierungen zu Biotoptypen, Flora (v.a. Gehölze) und Fauna durchgeführt (s. Tab. 1). Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich des B-Planes 1708 (Teil A) sowie angrenzende Flächen. Für Tierartengruppen mit hoher Mobilität (Vögel, Fledermäuse) wurde ein größeres Untersuchungsgebiet gewählt als für stärker standortgebundene Artengruppen wie z.B. die Heuschrecken.

Der Untersuchungsumfang ist im Einzelnen in Tab. 1 aufgeführt. Er wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde (Region Hannover) abgestimmt (siehe Vermerk vom 17.04.2008).

Eine ausführliche Beschreibung der jeweiligen Kartiermethodik findet sich in dem naturschutzfachlichen Gutachten (v. LUCKWALD 2008).

| Thema / Artengruppe                 | Untersuchungsumfang   | Untersuchungsgebiet (UG)   | Untersuchungszeitraum |
|-------------------------------------|---|--|-----------------------|
| <b>Biotoptypen, Fauna und Flora</b> |   |  |                       |
| Biotoptypen (mit Flora)             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Flächendeckende Erfassung in 3 Begehungen gemäß Kartierschlüssel für Niedersachsen (v. DRACHENFELS 1994<sup>1</sup>) und EIBE- Modell der Stadt Hannover (STADT HANNOVER 1995).</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Geltungsbereich Bebauungsplan mit angrenzenden Flächen</li> </ul>   | Mai bis Sept. 2008    |
| Gehölze                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erfassung der nach Baumschutzsatzung geschützten Bäume in 3 Begehungen. Hierbei handelt es sich v. a. um Laub- und Nadelbäume mit einem Stammumfang <math>\geq 60</math> cm; ausgenommen sind genutzte Obstbäume (innerhalb der Kleingärten).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Geltungsbereich Bebauungsplan</li> </ul>  | Mai bis Sept. 2008    |
| Fledermäuse                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>19 Begehungen mit Detektor im Untersuchungsgebiet</li> <li>12 Netzfänge</li> <li>Telemetrie von 4 Individuen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>engeres Untersuchungsgebiet = Geltungsbereich Bebauungsplan mit angrenzenden Flächen</li> <li>weiteres Untersuchungsgebiet</li> </ul> | April bis Sept. 2008  |
| sonstige Säugetiere                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Stichprobenerfassung über die gesamte Kartierperiode mit Nachsuche nach Spuren.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Geltungsbereich Bebauungsplan mit angrenzenden Flächen</li> </ul>   | Mai bis Aug. 2008     |
| Brutvögel                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>6 Begehungen im engeren Untersuchungsgebiet</li> <li>6 Begehungen im weiteren Untersuchungsgebiet</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>engeres Untersuchungsgebiet = Geltungsbereich Bebauungsplan mit angrenzenden Flächen</li> <li>weiteres Untersuchungsgebiet</li> </ul> | April bis Juni 2008   |
| Amphibien                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>4 Begehungen im Untersuchungsgebiet mit Schwerpunkt an den Gewässern</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Geltungsbereich Bebauungsplan mit angrenzenden Flächen</li> </ul>   | März bis Mai 2008     |
| Reptilien                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>5 Begehungen im Untersuchungsgebiet</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Geltungsbereich Bebauungsplan mit angrenzenden Flächen</li> </ul>   | Mai bis Aug. 2008     |
| Tagfalter                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>5 Begehungen im Untersuchungsgebiet</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Geltungsbereich Bebauungsplan mit angrenzenden Flächen</li> </ul>   | Mai bis Aug. 2008     |
| Heuschrecken                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>5 Begehungen im Untersuchungsgebiet</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Geltungsbereich Bebauungsplan mit angrenzenden Flächen</li> </ul>   | Mai bis Aug. 2008     |

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

#### 2.1.1 Straßenverkehrslärm

##### Auf den Planbereich einwirkende Lärmereignisse

Erhöhte verkehrsbedingte Schallimmissionen durch Straßenverkehrslärm wirken auf das Plangebiet durch die angrenzende Bemeroder Straße sowie durch den Messeschnellweg ein. Der Schallimmissionsplan Hannover 2000 nebst dem Stand der Fortschreibung von 2007 weist in einer Tiefe von etwa 250 m zur Bemeroder Straße einen Tagwert von  $>55 - 60$  dB(A), darüber hinausgehend von  $>50 - 55$  dB(A) aus. Der für eine Nutzung entsprechend eines "Sondergebietes für Wissenschaft und Forschung" zugrunde zu legende Orientierungswert der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) beträgt 65 dB(A) tags. Wohnnutzung ist hier nicht allgemein zulässig, daher erübrigt sich eine Betrachtung der Nachtwerte. Da der anzustrebende Innenraumpegel von 40 - 45 dB(A) bereits aufgrund der nach der Wärmeschutzverordnung einzubauenden Fenster erreicht wird, sind auch aus diesem Grunde für diese Nutzung keine erhöhten Anforderungen an den Schallschutz zu stellen.

<sup>1</sup> Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen

## **Von dem Planbereich ausgehende Lärmereignisse**

Im Rahmen der schalltechnischen Beurteilung wurden die Ziel- und Quellverkehre des Sondergebietes als Grundlage abgeschätzt. Für die Anlieferung von Tieren, Futtermitteln sowie für die Versorgung mit Laborbedarf und die Entsorgung wird für das gesamte Sondergebiet mit 14 Lkw-Fahrten täglich gerechnet. Daneben sind noch ca. 320 Pkw-Bewegungen für die Fahrten der Mitarbeiter und Besucher zu und von den Stellplätzen zu erwarten.

Aufgrund der zulässigen Nutzung und der Abschätzung des Anteils an Individualverkehr lässt sich ein Anhaltswert für den zu erwartenden Ziel- und Quellverkehr ermitteln. Angesichts der Belastung der Bemeroder Straße mit 7.000 Kfz/24h ergibt die zusätzliche Belastung durch den Ziel- und Quellverkehr eine Zunahme um ca. 4,5 %, die sich schalltechnisch nicht signifikant auswirkt.

### **2.1.2 Schienenverkehrslärm**

#### **Güterumgehungsbahn**

Der Planbereich ist unmittelbar an der Güterbahnstrecke gelegen. Der für ein "Sondergebiet für Wissenschaft und Forschung" zugrunde zu legende Orientierungswert der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) beträgt 65 dB(A) tags. Im Nahbereich der Bahnstrecke beträgt der Lärmpegel bis zu 70 dB(A) tags. Die Betrachtung der Nachtwerte ist hinsichtlich der angestrebten Nutzung nicht relevant. Der Orientierungswert wird nur geringfügig überschritten, so dass aus Sicht der Stadt aktive Schallschutzmaßnahmen an der Bahnstrecke (Lärmschutzwand) unverhältnismäßig erscheinen. Der anzustrebende Innenraumpegel von 40 - 45 dB(A) wird bereits aufgrund der nach der Wärmeschutzverordnung einzubauenden Fenster erreicht.

#### **Stadtbahnverkehr**

Der Betrieb der Stadtbahn in der Bemeroder Straße hat aus Sicht des Immissionsschutzes bzw. für die Auswirkung auf das Schutzgut Mensch gegenüber dem von der Güterumgehungsbahn ausgehenden Betriebslärm und dem Straßenverkehrslärm nur eine untergeordnete Bedeutung.

### **2.1.3 Lärm aus baulichen Nutzungen**

#### **Auswirkungen der Nachbarschaft auf das Vorhaben (Immissionen)**

In der Umgebung des Plangebietes Teil A sind keine nennenswerten Geräusch- Vorbelastungen aus Gewerbelärm vorhanden. Die Geräuschentwicklungen aus den Instituten der TiHo am Bünteweg können vernachlässigt werden. Ein schalltechnisches Gutachten zum Klinikum I (BMH, Garbsen, Februar 1998) stellt fest, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte durch das Klinikum bereits ohne Lärminderungsmaßnahmen eingehalten werden.

#### **Auswirkungen des Vorhabens auf die Nachbarschaft (Emissionen)**

Als nächstgelegene Nutzungen sind die südwestlich, nordwestlich und nordöstlich vorhandenen Kleingartenanlagen zu berücksichtigen. Die nächstgelegenen Wohngebiete sind ca. 595 m östlich des Plangebietes sowie ca. 200 m südlich am Aspelweg und ca. 250 m südöstlich am Bünteweg vorhanden. Direkt südlich des Plangebietes liegt eine soziale Einrichtung der Lebenshilfe, in der mehrfach schwerstbehinderte Menschen leben und gepflegt werden. Dieses Pflegeheim ist schalltechnisch nach der planerischen Einschätzung und Einordnung durch die Stadt wie ein allgemeines Wohngebiet zu beurteilen. Für alle diese Gebiete wird daher seitens der Stadt der Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebietes zu Grunde gelegt, der gemäß DIN 18005 bei 55 / 40 dB(A) tags / nachts liegt; für Kleingartenanlagen ist nachts jedoch kein erhöhter Schutzanspruch anzunehmen.

Durch die Festsetzung eines immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegels (IFSP) für das Sondergebiet wird das Emissionsverhalten aller in diesem Bereich möglichen Anlagen so beschränkt, dass die von der Gesamtheit aller zulässigen Anlagen emittierten Schallpegel an den nächstgelegenen Schutzobjekten den maßgeblichen Immissionsrichtwert nicht überschreiten (siehe auch Begründung Teil 1 Abschnitt 6.1).

Das Plangebiet hat keine Bedeutung als Naherholungsgebiet für die Nachbarschaft.

#### **2.1.4 Gerüche**

Die Lage des Plangebietes im Verhältnis zu den nächstgelegenen Nutzungen ist im vorhergehenden Kapitel (Teil I Kap. 2.1.3) bereits beschrieben. Anders als bei Schall ist bei Gerüchen in stärkerem Maße die Windrichtung von erheblicher Bedeutung für die Ausbreitung. Für die Versuchstierhaltung sind neben landwirtschaftlichen Gerüchen auch Ammoniak und Feinstaub zu betrachten.

In einer gutachterlichen Stellungnahme zu Geruchsemissionen und nachbarlichen Geruchsmissionen durch ein geplantes Tierimpfzentrum der Fa. Boehringer in Hannover (TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, September 2008) wurde an einem konkreten Projekt die Auswirkungen einer solchen Anlage untersucht. Im Hinblick auf Geruchsbelastungen können Untersuchungen immer nur an konkreten Vorhaben erfolgen, allgemeingültige Aussagen sind nicht möglich.

Das Gutachten stellt klar, dass die Geruchsentwicklung im wesentlichen von der Art der Tierhaltung abhängt. Der ungünstigste Fall einer Belegung mit Schweinen und Rindern für die Nutzung des gesamten Sondergebietes wurde untersucht. Aufgrund der hygienischen Bedingungen, die die Forschung erfordert, sind Versuchstierhaltungen nicht mit konventionellen Mastställen vergleichbar.

Ein direktes Vergleichsobjekt einer anderen Versuchstierhaltung liegt nicht vor. Hilfsweise wurden die Geruchsemissionen von Schlachthofställen ermittelt, da die Treibgänge oder Buchten mit glatter Oberfläche ausgestattet sind, nach jeder Leerung mit Wasser abgespritzt werden und daher relativ sauber sind. Weiter ist eine Güllehaltung nicht vorhanden.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die Geruchsemissionen im Mittel nur ca. 10% der Emissionen von Mastställen entsprechen.

Eine Ausbreitungsrechnung, die mit doppelt so hohen Werten (d.h. 20% eines Maststalles) durchgeführt wurde, ergab, dass bei einer Schornsteinhöhe von 16,6 m über Gelände das Irrelevanzkriterium gemäß Geruchsmissionsrichtlinie (GIRL) auf keiner Beurteilungsfläche überschritten wird.

Die Emissionen durch Ammoniak sind auch zu betrachten. In Bezug auf die tatsächlichen Ammoniak-Emissionen der zulässigen Versuchstierhaltung gelten ähnliche Randbedingungen wie bei Gerüchen. Da Ammoniak wasserlöslich ist und die Quellen von Ammoniak (Harn und Kot) mit Wasser gespült werden, stellt sich die Situation hier günstiger dar als bei Gerüchen. Nach der TA-Luft wäre die Genehmigungsfähigkeit einer Anlage gegeben, wenn die Zusatzbelastung durch Ammoniak von  $3\mu\text{g}/\text{m}^3$  an jedem maßgeblichen Beurteilungspunkt unterschritten wird. In der Ausbreitungsrechnung wurde ermittelt, dass dieser zulässige Wert bei weitem unterschritten wird und die Ammoniak-Immissionen bei ca. 10% dieses Wertes liegen.

Aufgrund der Reinigungsleistung der Staubfilter von Tierversuchsanlagen verlässt die Abluft die Anlage in Bezug auf Stäube deutlich staubfreier als die angesaugte Umgebungsluft.

Der Bebauungsplan setzt im Hinblick auf die Geruchsbelastung sehr enge Grenzen (Irrelevanzkriterium siehe Teil I Kap. 6.2) fest. Durch die Festsetzungen zur Art der Tierhaltung (nur in umschlossenen Tierhaltungsräumen, Vorrichtungen zur regelmäßigen Entfernung, Spülung und gefassten Sammlung der Fäkalien, keine Spaltenböden mit offener Haltung von Fäkalien) und durch den Ausschluss von Güllehaltung wird gesichert, dass sich die Geruchsbelastung nicht relevant erhöht und ein Maststall nicht möglich ist.

#### **Bewertung zu 2.1**

Mit der Entwicklung eines "Sondergebietes für Wissenschaft und Forschung" ist zusätzlicher Kfz-Verkehr, jedoch nur mit geringen LKW-Anteilen, auf der Bemeroder Straße zu erwarten. Wohngebiete sind davon nicht betroffen. Durch die Überlagerung des Ziel- und Quellverkehrs dieses neuen Baugebietes mit der vorhandenen Verkehrsbelastung ergibt sich eine Verkehrserhöhung um maximal 4,5% auf der Bemeroder Straße. Dies bedeutet keine erhebliche Mehrbelastung.

Hinsichtlich der Lärmbelastung von der Güterumgebungsbahn wird der Orientierungswert nur geringfügig überschritten, so dass aktive Schallschutzmaßnahmen an der Bahnstrecke (Lärm-

schutzwand) unverhältnismäßig erscheinen. Der anzustrebende Innenraumpegel von 40 - 45 dB(A) wird bereits aufgrund der nach der Wärmeschutzverordnung einzubauenden Fenster erreicht.

Die schalltechnischen Auswirkungen der Planung sowie die Auswirkungen durch Gerüche werden durch planerische Festsetzungen beschränkt und sind aus Sicht der Stadt als nicht erheblich zu bewerten.

Für die **Plangebietsteile B bis E** wirkt sich die Planung auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit nicht erheblich aus.

## **2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere, Artenschutz**

### **2.2.1 Beschreibung des Umweltzustandes**

Die Ergebnisse der umfangreichen Erhebungen zum Schutzgut Arten und Biotope (Biotoptypen, Flora und Fauna) sind in einem naturschutzfachlichen Gutachten (v. LUCKWALD 2008) in Text und Plänen dokumentiert. Im Folgenden wird eine kurze Zusammenfassung der Bestandserfassung und -bewertung gegeben.

#### **Biotoptypen und Flora**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes gliedert sich in die ehemaligen, seit längerem brach gefallenen Kleingartenanlagen im Süden und die noch genutzten Kleingartenanlagen im Norden.

Das seit mehreren Jahren nicht mehr genutzte Kleingartengelände präsentiert sich aktuell als ruderalisierende, verbuschende Brache mit hohem Anteil an Einzelbäumen, Baumgruppen sowie verschiedenen Gebüschtypen. Vorherrschend sind halbruderaler Gras- und Staudenfluren vorwiegend feuchter sowie auch mittlerer Standorte. Bezeichnend ist ein hoher Anteil an verwilderten Gartensträuchern und -stauden wie z.B. Schneebeere, Flieder, Zierquitte, Frauenmantel, Hasenglöckchen und Straußenfarn.

Der z.T. alte Baumbestand auf der Fläche besteht überwiegend aus Obstbäumen, aber auch aus Nadelbäumen und einheimischen Laubgehölzen. Besonders hervorzuheben ist eine alte Eiche mit einem Stammumfang von 4 m im westlichen Teil des Geltungsbereichs. Eine weitere wertvolle alte Eiche mit einem Stammumfang von 2,25 m befindet sich südlich des Bahndamms unmittelbar am Wegrand.

Die südliche Grenze des Geländes bildet der Büntegraben. Er ist stark begradigt und weist nur einen geringen Strukturreichtum und eine äußerst fragmentarische Ufervegetation auf.

Bei den noch genutzten Kleingärten handelt es sich zu ca. zwei Drittel um relativ strukturarme, intensiv gepflegte Ziergärten. Etwa ein Drittel der Gärten wurde aufgrund des Baumbestandes und der Vielfalt an naturnahen Elementen als strukturreich eingestuft.

Der den Geltungsbereich an der Nordwestseite flankierende Bahndamm ist von einem Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten bestanden.

Im Südosten grenzt an den Geltungsbereich ein Eichen-Hainbuchenwald auf feuchterem, basenärmerem Standort. Zum Teil ist dieser Waldbestand aus einer durchgewachsenen Obstwiese hervorgegangen.

Die Bewertung der Biotoptypen richtet sich nach den Empfindlichkeitsstufen des Eingriffsbewertungsmodells der Stadt Hannover EIBE (LHH 1995). Es werden 10 Empfindlichkeitsstufen unterschieden, wobei die Biotoptypen der Stufe I am empfindlichsten und der Stufe X am unempfindlichsten auf Eingriffe reagieren.

Eine hohe Empfindlichkeit (Stufe II) weisen die alten Baumbestände des Untersuchungsgebietes auf. In diesem Zusammenhang sind insbesondere die beiden o.g. alten Eichen hervorzuheben. Auch der im Südosten an den Geltungsbereich des B-Plans angrenzende Waldbereich ist als sehr empfindlich einzustufen.

Hohe bis mittlere Empfindlichkeiten (zwischen III und V) weisen insbesondere die reich strukturierten Gebüsche und Ruderalfluren im Bereich der aufgelassenen Kleingartenanlagen auf.

Kleinflächig handelt es sich hierbei um mesophile Weißdorn- und Schlehengebüsche (III). Auf größeren Flächen dominieren verwilderte Ziergebüsche und durchgewachsene Schnitthecken (V) der ehemaligen Kleingärten. In enger Verzahnung miteinander treten halbruderale Gras- und Staudenfluren mit Brombeer-Dickichten (IV) auf. Auch dem Heistergraben ist eine mittlere Empfindlichkeit zuzuweisen.

Die genutzten Kleingärten werden gemäß dem EIBE- Modell mit einer mittleren Empfindlichkeit (V) bewertet, wobei den reicher strukturierten, extensiv genutzten Gärten eine höhere Lebensraumfunktion - insbesondere auch für Tierarten - zukommen als den intensiver genutzten, strukturarmen Ziergärten.

Als Biotoptypen mit der geringsten Empfindlichkeit sind die überbauten und befestigten Flächen (v.a. Gebäude und Wege) zu nennen.

## Fauna

### Fledermäuse:

Im Untersuchungsgebiet, welches auch die weitere Umgebung des Geltungsbereichs umfasst, wurden insgesamt 9 Fledermausarten nachgewiesen. Es wurde eine hohe Erfassungsintensität für diese Artengruppe erreicht durch Kombination von Geländebegehungen mit Detektor, Netzfängen und Telemetrie (Besonderung von Fledermäusen zum Nachweis von Quartieren).

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Fledermauskartierung artbezogen kurz beschrieben und diskutiert:

**Abendsegler** haben ihre Quartiere in Bäumen der Eilenriede. Sie kommen zur Jagd in das Untersuchungsgebiet. Ihre Nahrung besteht aus großen Insekten, die sie meist im hohen Luftraum über offenen Gebieten wie Wiesen, Weiden, Gewässern aber auch an Rändern von Gehölzbeständen und über Waldgebieten jagen. Da sie schnell und weit fliegen können, haben sie einen großen Aktionsradius.

**Kleinabendsegler** haben ebenfalls ihre Quartiere in Bäumen der Eilenriede. Sie kommen zur Jagd in das Untersuchungsgebiet, wo sie über Gärten, Wiesen und den offenen Flächen des Untersuchungsgebietes jagen. Die Anzahl der Tiere war verhältnismäßig niedrig, was darauf hinweist, dass die Tiere auch andere Jagdgebiete regelmäßig aufsuchen.

**Breitflügelfledermäuse** haben ihre Quartiere meist in Spalten an Gebäuden. Obwohl die konkreten Quartiere der im Untersuchungsgebiet jagenden Tiere nicht bekannt sind, war zu beobachten, dass Zuflüge von Süden oder von Westen erfolgten. Die Tiere flogen teilweise weiter zu den Buntwiesen und in die Wohngebiete von Kirchrode. Sie jagten über offenen Flächen des engeren Untersuchungsgebietes und über Gärten und Wiesen des erweiterten Untersuchungsgebietes. Besonders viele Breitflügelfledermäuse wurden im Wohngebiet Kirchrode und auf dem Gelände des Westfalenhofes beobachtet. Der Aktionsradius von Breitflügelfledermäusen ist kleiner als bei den beiden Abendseglerarten. Da sie im Siedlungsbereich ihre Quartiere haben, sind sie besonders auf nahrungsreiche Gebiete innerhalb der Siedlungsgebiete in Quartiernähe angewiesen. Die gehäuften Beobachtungen im Untersuchungsgebiet zeigen, dass sich Breitflügelfledermäuse hier einen wichtigen Nahrungsraum erschließen. Daneben sind die Bereiche der Wiesen, der Wohngebiete von Kirchrode und der Westfalenhof von großer Bedeutung.

**Zwergfledermäuse** suchten im gesamten Untersuchungsgebiet nach Nahrung, konzentrierten sich jedoch entlang des BünTEGRABENS. Die Quartiere sind gemäß der ökologischen Präferenz von Zwergfledermäusen in Spalten von Verkleidungen, meist an Wohnhäusern im Siedlungsraum zu suchen. Die Anzahlen regelmäßig jagender Tiere zeigen, dass es sich um ein bedeutendes, wahrscheinlich quartiernahes Jagdgebiet handelt.

In Hannover werden **Rauhautfledermäuse** in verschiedenen Bereichen der Stadtwälder und in der Leineniederung beobachtet. Diese Art hat in Niedersachsen weder Wochenstuben noch Winterquartiere. Sie legt jedoch im Frühjahr und im Spätsommer /Herbst weite Wanderstrecken zurück. Während dieser Zeiten schließen sich Rauhautfledermäuse zur Nahrungssuche oft Zwergfledermäusen an und jagen mit ihnen gemeinsam. Der Nachweis von nur wenigen Rau-

hautfledermäusen im Untersuchungsgebiet zeigt, dass der Bereich für die Wanderung dieser Art eine eher geringe Bedeutung hat.

**Braune Langohren** haben nur einen sehr kleinen Aktionsradius von ca. 5 Kilometern innerhalb dessen sie ihr ganzes Leben verbringen. Sie jagen bevorzugt im Wald und besiedeln Quartiere in Baumhöhlen und -spalten. Im Untersuchungsgebiet wurden Braune Langohren relativ häufig beobachtet. Bevorzugt genutzt werden die Gehölzstrukturen des Untersuchungsgebietes im Zusammenhang mit den umgebenden Gartenkolonien und den nahe gelegenen Waldgebieten der Eilenriede. Diese Befunde sprechen für eine hohe Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Jagd-Lebensraum für das Braune Langohr.

Die **Fransenfledermaus** ist eine typische Waldart, die sowohl ihre Quartiere im Wald hat, als auch im Wald nach Nahrung sucht. Sie kann aber auch im Siedlungsbereich in Waldnähe vorkommen. Im engeren Untersuchungsgebiet wurde sie vereinzelt aber relativ regelmäßig beobachtet. Die Beobachtungen legen nahe, dass die Fransenfledermaus das Untersuchungsgebiet als einen nicht unbedeutenden Teil ihres Lebensraumes beansprucht. Der Zusammenhang des Gesamtlebensraumes ist für den lokalen Bestand der Fransenfledermaus von großer Bedeutung. Das Untersuchungsgebiet hat für Fransenfledermäuse wahrscheinlich eine „Trittsteinfunktion“ zur Überbrückung der Distanzen zwischen Seelhorst und Eilenriede.

Die beiden Bartfledermausarten (**Große und Kleine Bartfledermaus**)<sup>2</sup> sind typische Waldarten. Zur Jagd suchen sie Waldränder, Waldwege und geeignete Strukturen in der Kulturlandschaft und im Siedlungsbereich auf. Sie haben ihre Quartiere oft in Baumhöhlen im Wald, nicht selten aber auch in Gebäudespalten im Siedlungsbereich in der Nähe des Waldes. Im Untersuchungsgebiet wurden sehr viele Bartfledermäuse beobachtet. Sie jagten entlang der linearen Strukturen, wie Bahndamm, Büntegraben, Heistergraben nördlich der Büntewiesen und entlang des Waldbestandes östlich des Geltungsbereichs. Die telemetrischen Beobachtungen zeigen einen Zusammenhang des engeren Untersuchungsgebietes mit nördlich und östlich liegenden Gebieten in Kleefeld und Kirchrode. Die wiederholt registrierten Überflüge entlang der Bahn und der Gräben belegen einen regen Flugverkehr. Dieser Befund spricht dafür, dass das Untersuchungsgebiet eine wichtige Funktion als Jagdgebiet hat. Quartiere wurden im Untersuchungsgebiet nicht gefunden. Es ist aber nicht auszuschließen, dass Bartfledermäuse vorhandene Baumhöhlen zumindest zeitweilig als Quartiere nutzen.

Fledermausquartiere wurden im Plangebiet und seiner näheren Umgebung nicht festgestellt. Die Nutzung des Gebietes als Jagd- und Nahrungshabitat durch 9 Fledermausarten zeigt eine mittlere bis hohe Wertigkeit des Untersuchungsgebietes an. Das Artenspektrum entspricht den Erwartungen für einen siedlungsnahen Bereich mit ausgeprägter Strukturierung.

### **Sonstige Säugetierarten**

Im Untersuchungsgebiet wurden lediglich verbreitete Säugetierarten (z.B. Eichhörnchen, Igel, Gelbhalsmaus) festgestellt. Weiterhin wurde ein Fuchs beobachtet. Diesen häufigen Säugetierarten kommt keine besondere Indikatorfunktion zu.

### **Brutvögel**

Im gesamten Untersuchungsgebiet (engeres UG und weiteres Umfeld) wurden 45 Vogelarten festgestellt, wovon 35 als Brutvögel und 10 als Nahrungsgäste auftreten.

Als gefährdete Arten gemäß der Roten Liste wurden Grünspecht, Gartenrotschwanz und Nachtigall nachgewiesen. Auf der Vorwarnliste<sup>3</sup> werden die Arten Turmfalke, Waldkauz, Trauerschnäpper, Star, Haus- und Feldsperling, Girlitz und Bluthänfling geführt.

Im Untersuchungsgebiet ist eine Vogellebensgemeinschaft der Gärten und Parkanlagen ausgeprägt. Als charakteristische Arten dieser Vogellebensgemeinschaft sind z.B. Gartenrotschwanz, Kleiber, Grünspecht, Girlitz, Feldsperling und Haussperling aufzuführen. Als weitere lebens-

<sup>2</sup> Die ökologischen Unterschiede zwischen beiden Arten sind verhältnismäßig gering. Da die beiden Arten im Detektor nicht zu unterscheiden sind, werden sie hier gemeinsam als „Bartfledermäuse“ behandelt.

<sup>3</sup> Aktuell noch nicht gefährdete Arten, für die aber aufgrund von Bestandsrückgängen eine Gefährdung in naher Zukunft wahrscheinlich ist.

raumtypische Arten wurden Klappergrasmücke, Trauerschnäpper, Gartenbaumläufer, und Bluthänfling nachgewiesen. Von dem großen Angebot an Bruthöhlen, v.a. in Nistkästen, aber auch in alten (Obst-)Bäumen, profitieren in hohem Maße Kohl- und Blaumeise, aber auch Star, Haus- und Feldsperling.

Im Folgenden werden die Vorkommen der drei gefährdeten Arten Grünspecht, Gartenrotschwanz und Nachtigall beschrieben.

Nach den Angaben von WENDT 2007<sup>4</sup> kommt der **Grünspecht** in Hannover „an vielen Stellen, auch in Parkanlagen um das Stadtzentrum“ vor. Der Bestand wird für das Stadtgebiet auf 30 bis 40 Brutpaare geschätzt. Vom Grünspecht wurde ein Revierzentrum auf einem parkartigen Gelände bei der Tierärztlichen Hochschule („Westfalahof“) festgestellt. Bevorzugte Habitate innerhalb des Grünspechtreviers sind alte Baumbestände sowie Flächen mit kurzrasiger Vegetation. Gemähte bzw. abgeweidete Flächen werden bevorzugt zur Nahrungssuche aufgesucht. Im Untersuchungsgebiet wurde diese Art wiederholt im Bereich der TiHo sowohl in den Gehölzbeständen als auch auf den angrenzenden Rasenflächen beobachtet. Weiterhin bestanden Wechselbeziehungen zum „Büntepark“ der Lebenshilfe mit seinen alten Baumbeständen. Nahrungssuchende Grünspechte wurden auf den abgeweideten Büntewiesen sowie auch auf größeren Scherrasenflächen innerhalb der Kleingärten festgestellt. Auch der Baumbestand des engeren Untersuchungsgebietes ist Teil des Grünspecht-Reviers. Drei Grünspecht-Beobachtungen erfolgten in den Kleingärten nördlich der Güterumgebungsbahn. Es ist möglich, dass es sich hierbei um ein zweites Grünspecht-Revier handelt. Das Revierzentrum könnte in diesem Fall in der Eilenriede liegen, während die angrenzenden Bereiche zur Nahrungssuche aufgesucht werden.

Der **Gartenrotschwanz** kommt in lichten Altholzbeständen, an Waldrändern, in Parklandschaften, Obstgärten und Kleingartenanlagen vor. Wie durch verschiedene Erfassungen belegt ist, werden in Hannover insbesondere in älteren Kleingartenanlagen hohe Revierdichten des Gartenrotschwanzes erreicht. Der Bestand im Stadtgebiet wird auf 300 bis 400 Brutpaare geschätzt (WENDT 2007). Im erweiterten Untersuchungsgebiet für den B-Plan 1708 wurden 11 Brutreviere des Gartenrotschwanzes nachgewiesen. Hiervon liegen zwei Revierzentren im nördlichen Teil des Geltungsbereichs. Der Gartenrotschwanz besiedelt hierbei ausschließlich mehr oder weniger strukturreiche, ältere Kleingartenanlagen.

Im erweiterten Untersuchungsgebiet für den B-Plan 1708 wurde ein Brutrevier der **Nachtigall** südwestlich der Bemeroder Straße am Bahndamm der Güterumgebungsbahn festgestellt.

Die Bedeutung des erweiterten Untersuchungsgebietes für die Brutvogelfauna liegt zum einen in den alten, relativ strukturreichen Kleingartenkolonien begründet, welche unterbrochen sind durch kleine Waldbereiche, parkartige Grundstücke, den Bahndamm der Güterumgebungsbahn sowie einzelne Grünlandflächen. Zum anderen ist sie auf die Lage des Gebietes im räumlichen Gesamtzusammenhang zwischen Eilenriede im Norden, der Seelhorst im Süden und den Büntewiesen im Osten begründet.

In diesem großräumigen Gesamtzusammenhang ist dem Untersuchungsgebiet eine mittlere (bis hohe) Bedeutung für die Brutvogelfauna zuzusprechen.

### **Amphibien und Reptilien**

Im Untersuchungsgebiet wurden mit dem Teichmolch, der Erdkröte und dem Grasfrosch drei Amphibienarten festgestellt. Alle drei Arten gelten nach Nieders. Roter Liste<sup>5</sup> als nicht gefährdet. In dem größeren (westlichen) Teich auf dem Gelände der Lebenshilfe („Büntepark“) wurden maximal 11 Teichmolche, 4 Erdkröten und 28 Grasfrösche nachgewiesen. In dem kleineren (östlichen) Teich sowie am Heistergraben wurden diese drei Arten nur in deutlich geringeren Individuenzahlen beobachtet. Der Büntegraben ist nicht von Amphibien besiedelt.

Da keine gefährdeten Amphibienarten festgestellt wurden und da die vorhandenen - nicht gefährdeten - Arten nur in relativ geringen Individuenzahlen auftreten, handelt es sich bei dem Untersuchungsgebiet um einen Bereich mit geringer Bedeutung für die Amphibienfauna.

<sup>4</sup> „Die Vögel der Stadt Hannover“

<sup>5</sup> PODLOUCKY u. FISCHER 1994

Reptilien wurden trotz gezielter Nachsuche nicht im Untersuchungsgebiet festgestellt.

### **Tagfalter**

Von den insgesamt 18 im Untersuchungsgebiet festgestellten Tagfalterarten gilt nur der Nierenfleck-Zipfelfalter in Niedersachsen als gefährdet.

Das Eingriffsgebiet weist wegen seiner hohen Vielfalt an Raupenfutterpflanzen und Nektarquellen in strukturell und mikroklimatisch unterschiedlicher Lage eine für den urbanen Bereich relativ hohe Artenzahl auf.

Auf drei Arten soll hier wegen ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung besonders hingewiesen werden: Der Schachbrettfalter ist an mageren offenen Standorten anzutreffen. Er ist in Niedersachsen außerhalb des Berglandes selten. Bestände des C-Falters leiden insbesondere unter dem Verlust naturnaher Lebensräume. Der Nierenfleck-Zipfelfalter gehört zu den schwer nachzuweisenden Arten, die sich gern in Baumkronen aufhalten. Es ist davon auszugehen, dass die Art hier bodenständig ist.

Aufgrund des Vorkommens einer gefährdeten Art (Nierenfleck-Zipfelfalter) und einer relativ hohen Artenzahl mit zwei weiteren aus naturschutzfachlicher Sicht hervorzuhebenden Arten (Schachbrett, C-Falter) hat das Eingriffsgebiet eine mittlere Bedeutung für die Tagfalterfauna.

### **Heuschrecken**

Insgesamt wurden 13 Heuschreckenarten im Untersuchungsgebiet festgestellt.

Im Eingriffsgebiet (brach gefallene und noch genutzte Kleingartenanlagen) dominieren Heuschreckenarten der Ruderalfluren sowie der Gehölzbestände. Seltene und gefährdete Arten wurden in diesem Bereich nicht nachgewiesen.

Mit der Sumpfschrecke und der Säbel-Dornschrecke kommen die beiden gefährdeten Arten nicht innerhalb des Eingriffsgebietes (Geltungsbereich B-Plan), sondern auf den Büntewiesen vor.

Dem Eingriffsgebiet kommt eine geringe bis mittlere Bedeutung für die Heuschreckefauna zu. Diese Bewertung begründet sich einerseits mit dem Fehlen gefährdeter oder seltener Arten und andererseits mit der relativ hohen Arten- und Individuenzahl, welche auf den Strukturreichtum des Untersuchungsgebietes zurückzuführen ist.

## **2.2.2 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope**

**Biotoptypen:** Von der Planung sind überwiegend Ruderalfluren, Gehölzbestände sowie Lebensräume der Kleingartenanlagen betroffen. Weiterhin wird eine Verlegung des Heistergrabens innerhalb des Geltungsbereichs vorgenommen. Es ist davon auszugehen, dass der Geltungsbereich - ausgenommen die zu erhaltenden Bäume - vollständig umgestaltet wird. Die durch den Bebauungsplan überplanten Biotoptypen können im Einzelnen dem naturschutzfachlichen Gutachten (v. LUCKWALD 2008) entnommen werden.

**Fauna:** Mit der geplanten Bebauung sind erhebliche Beeinträchtigungen von Tierlebensräumen verbunden. Auch wenn durch Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erreicht werden kann, dass die Randbereiche des Plangebietes einschließlich Bünte- und Heistergraben naturnah gestaltet werden und dass die alte Eiche erhalten wird, sind Lebensraumverluste für Tierarten nicht zu vermeiden.

Die Auswirkungen der Planung auf die Artengruppen der Vögel und Fledermäuse werden in Kap. 2.2.3 (artenschutzrechtliche Kurzbeurteilung) beschrieben.

Bei der Artengruppe der Tagfalter sind eine gefährdete sowie zwei regional seltene Arten von der Planung betroffen. Bei allen weiteren untersuchten Artengruppen (Amphibien, Reptilien, sonstige Säugetiere, Heuschrecken) ist z.T. eine relativ hohe Artenvielfalt, jedoch ohne das Vorkommen gefährdeter oder seltener Arten im Untersuchungsgebiet festgestellt worden. Die festgestellten wertvollen Lebensräume auf angrenzenden Flächen (v.a. Büntewiesen) werden durch die Planung nicht berührt.

Mit den festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen (Entwicklung von Extensivgrünland, Aufforstungs- und Sukzessionsflächen) im Umfang von insgesamt ca. 5,0 ha in den Teilgeltungsbereichen B bis E werden in erheblichem Umfang an anderer Stelle Lebensräume geschaffen, die in Zukunft Habitatfunktionen für Tierarten übernehmen können.

**Fazit:** Durch die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen wird im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung eine hinreichende Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Biotope erreicht (siehe Teil I Kap. 6.3).

### 2.2.3 Artenschutzrechtliche Kurzbeurteilung des Bebauungsplanes

Gegenstand der ‚artenschutzrechtlichen Kurzbeurteilung‘ sind alle Tier- und Pflanzenarten, die aufgrund europarechtlicher Vorschriften (Anhang IV FFH-RL<sup>6</sup> und Art. 1 VSchRL<sup>7</sup>) streng oder besonders geschützt sind sowie darüber hinaus alle Tier- und Pflanzenarten, die aufgrund nationaler Vorschriften streng geschützt sind (§ 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG)<sup>8</sup>. Eine ausführliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgt für den vorliegenden Bebauungsplan in einem gutachtlichen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (v. LUCKWALD 2008). Im Folgenden werden die wichtigsten Aspekte kurz zusammengefasst.

#### Flora

Europarechtlich geschützte oder national streng geschützte Pflanzenarten wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt und sind aufgrund der Lebensraumstrukturen auch nicht zu erwarten.

#### Fauna

##### Vögel

Alle europäischen Vogelarten unterliegen dem Schutz des Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie. Von den 45 genannten Vogelarten, die im gesamten großräumigen Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden, kommen 32 Arten im Eingriffsbereich (Geltungsbereich des B-Plan sowie unmittelbar angrenzende Flächen) vor. Unter diesen 32 Arten sind 29 Brutvogelarten und 3 Nahrungsgäste (siehe Kap. 2.2.1).

Unter den Brutvögeln ist der Gartenrotschwanz als gefährdete Art hervorzuheben. Von den 11 Brutpaaren, die in den Kleingärten des großräumigen Untersuchungsgebietes - zwischen Eilenriede und Bünteweg - kartiert wurden, wurden zwei Revierzentren im nördlichen Teil des Geltungsbereichs festgestellt. Der nördliche Randbereich des Geltungsbereichs wird als öffentliche Grünfläche angelegt, wobei der vorhandene Gehölzbestand (v.a. Obstbäume) in die Gestaltung einbezogen wird. Diese Flächen können auch in Zukunft weiterhin (Teil-)Lebensraumfunktionen für den Gartenrotschwanz erfüllen. Dennoch wird es voraussichtlich zur Verdrängung von ein bis zwei Brutpaaren aus dem Geltungsbereich kommen. Da in der Umgebung des Geltungsbereichs weiterhin große, zusammenhängende Kleingartenkolonien vorhanden sind, ist davon auszugehen, dass die Lebensraumfunktionen für den Gartenrotschwanz im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sind und dass sich der Erhaltungszustand der individuenreichen Gartenrotschwanzpopulation in den Kleingärten<sup>9</sup> durch die vorliegende Planung nicht verschlechtert.

Bei allen weiteren im Eingriffsgebiet festgestellten Brutvögeln handelt es sich nicht um gefährdete oder besonders seltene Arten. Auch nach Realisierung des Bebauungsplanes werden die Lebensraumfunktionen für diese Arten in der Umgebung des Plangebietes weiterhin erfüllt sein. Eine populationsrelevante Beeinträchtigung dieser Arten ist vollständig ausgeschlossen.

Von den im Eingriffsgebiet festgestellten Nahrungsgästen ist der Grünspecht als eine in ihrem Bestand gefährdete Vogelart hervorzuheben. Der Brutplatz des Grünspechtes liegt im Bereich

<sup>6</sup> FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

<sup>7</sup> Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung wildlebender Vogelarten

<sup>8</sup> Bei Betroffenheit von Arten, die aufgrund nationaler Vorschriften dem besonderen Artenschutz unterliegen (§ 10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG), erfolgt die Bewältigung der Beeinträchtigungen im Rahmen der Eingriffsregelung.

<sup>9</sup> Zum Vorkommen des Gartenrotschwanzes in Hannover siehe auch WENDT 2007.

des Westfalenhofes ca. 400 m südlich des Geltungsbereichs. Der Grünspecht nutzt ein großes Nahrungsrevier unter Bevorzugung von alten Baumbeständen und Flächen mit kurzrasiger Vegetation (s. Kap. 2.2.1). Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist Teil dieses Nahrungsgebietes. Durch die Bebauung des Gebietes wird dessen Funktion als Nahrungshabitat beeinträchtigt, nicht jedoch vollständig entwertet. Da der Grünspecht auch siedlungsnahen Grünflächen als Nahrungshabitate aufsucht, können die festgesetzte öffentliche Grünfläche sowie auch die Freiflächen innerhalb des Sondergebietes mit Einschränkungen weiterhin von dieser Art genutzt werden. Insbesondere ist jedoch festzustellen, dass die Lebensraumfunktionen für den Grünspecht im großräumigen Zusammenhang innerhalb der Grünflächen und Freiräume zwischen der Eilenriede im Norden und der Seelhorst im Süden weiterhin erfüllt sein werden. Mit einer erheblichen Beeinträchtigung dieser Art oder der Verdrängung eines Brutpaares ist aufgrund der vorliegenden Planung nicht zu rechnen.

Um eine unmittelbare Beeinträchtigung von Vogelarten auszuschließen, sollten Rodungs- und Fällarbeiten sowie die Freilegung des Baufeldes im Rahmen des Planvollzugs außerhalb der regelmäßigen Vogelbrutzeiten durchgeführt werden. Dies gilt auch für die Beseitigung der Gartenlauben etc. im nördlichen Teil des Geltungsbereichs, da auch in und an den Lauben mit brütenden Vögeln gerechnet werden muss.

Eine Beeinträchtigung wird ausgeschlossen, wenn die genannten Tätigkeiten nur im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchgeführt werden. Diese Fristen entsprechen auch den Vorgaben von § 37 Abs. 3 NNatG (keine Beseitigung von Gehölzen in der freien Landschaft zwischen 1. März und 30. September).

Sofern Rodungs- und Fällarbeiten, die Freilegung des Baufeldes oder die Beseitigung von Gartenlauben innerhalb der Vogelbrutzeiten unvermeidbar sind und eine Zerstörung besetzter Nester dabei nicht auszuschließen ist, ist zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Ausnahmetatbestände des § 42 Abs. 5 BNatSchG<sup>10</sup> einschlägig sind, oder ob ein Antrag auf Ausnahme oder Befreiung bei der Unteren Naturschutzbehörde zu stellen ist.

### **Fledermäuse:**

Im Untersuchungsgebiet, welches deutlich größer gefasst wurde als der Geltungsbereich des Bebauungsplans, wurden insgesamt 9 Fledermausarten festgestellt. Alle Arten sind streng geschützt und in Anhang IV der FFH- Richtlinie aufgeführt.

Die Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzes sind in § 42 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt. Mit Bezug auf die vorliegende Planung sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Geschützt sind die „Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) und damit insbesondere die Quartiere der Fledermausarten. Im engeren Untersuchungsgebiet (B-Plan-Geltungsbereich mit unmittelbar angrenzenden Flächen) wurden trotz intensiver Nachsuche und Telemetrie von Fledermäusen keine Quartiere gefunden. Das Vorhandensein von dauerhaft genutzten Quartieren und insbesondere von für die Populationsentwicklung besonders wichtigen Wochenstuben oder Winterquartieren kann daher ausgeschlossen werden. Nicht vollständig auszuschließen ist lediglich, dass einzelne Fledermäuse in geeigneten Strukturen (z.B. Baumhöhlen und -spalten) Zwischenquartiere beziehen können. Diese potenziellen Zwischenquartiere werden räumlich und zeitlich variabel genutzt; ihre ökologischen Funktionen können von anderen geeigneten Strukturen in der Umgebung des Plangebietes übernommen werden.
- Um eine potenzielle, unmittelbare Beeinträchtigung von Fledermausarten (Verletzen oder Töten von Tieren gem. § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) auszuschließen, sollten Rodungs- und Fällarbeiten sowie die Beseitigung der Gartenlauben nach Möglichkeit in den Wintermonaten (Dezember bis Februar) durchgeführt werden.

<sup>10</sup> Ein Verstoß gegen bestimmte artenschutzrechtliche Verbote liegt nicht vor, „soweit die ökologische Funktion der (...) betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird“ (§ 42 Abs. 5, Satz 2 BNatSchG)

Sofern die Durchführung dieser Arbeiten außerhalb des genannten Zeitraums unvermeidbar ist, sollten potenzielle Fledermausquartiere in Höhlenbäumen bzw. in Gartenlauben sicherheitshalber vorab von einem fachkundigen Spezialisten auf Besatz geprüft werden.

Wenn hierbei ein Besatz festgestellt wird, ist zu prüfen, ob die Ausnahmetatbestände des § 42 Abs. 5 BNatSchG<sup>11</sup> einschlägig sind oder ob ein Antrag auf Ausnahme oder Befreiung bei der Unteren Naturschutzbehörde zu stellen ist.

- Die im Plangebiet nachgewiesenen Jagd- und Nahrungshabitate der Fledermäuse fallen nicht unter die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes<sup>12</sup>. Auch wenn die Funktionen der Jagd- und Nahrungshabitate aufgrund der vorliegenden Planung beeinträchtigt werden, so sind jedenfalls im räumlichen Zusammenhang Ausweichlebensräume vorhanden, um ökologische Funktionen der beeinträchtigten Lebensräume zu übernehmen.

Wichtige Strukturen innerhalb dieser Fledermaus-Jagdgebiete werden durch Vermeidungsmaßnahmen weitmöglichst erhalten bzw. durch naturnahe Gestaltung optimiert (z.B. Gewässerrandstreifen am Buntegraben, naturnahe Verlegung des Heistergrabens, Erhalt der alten Eiche sowie von Teilen des vorhandenen Baumbestandes).

- Die artenschutzrechtlichen Störungsverbote (§ 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) umfassen z.B. Beeinträchtigungen durch Lärm oder Lichtquellen. Zur Beurteilung des Störpotenzials der Planung sind insbesondere folgende Faktoren zu beachten:

Es werden Vermeidungsmaßnahmen (v.a. Abpflanzungen) vorgenommen, um eine Störung angrenzender Bereiche zu minimieren.

Die Hauptbetriebszeiten innerhalb des festgesetzten Sondergebietes werden in den Tagstunden liegen; in den Nachtzeiten ist das Störpotenzial deutlich geringer<sup>13</sup>.

Viele Fledermausarten kommen regelmäßig auch in Siedlungsbereichen vor und weisen daher eine Toleranz gegenüber „siedlungstypischen“ Störungen (z.B. Lichtquellen) auf.

Populationserhebliche Beeinträchtigungen der Fledermausfauna durch Störungen können aus den genannten Gründen ausgeschlossen werden.

### **Sonstige Tierartengruppen**

Bei allen sonstigen Tierartengruppen (z.B. Amphibien, Reptilien, Tagfalter) wurden keine aufgrund der FFH- Richtlinie oder nationaler Vorschriften streng geschützten Arten im Plangebiet festgestellt. Ein Vorkommen solcher Arten ist auch aufgrund der Lebensraumausstattung des Plangebietes nicht zu erwarten.

### **Fazit**

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzes (§ 42 BNatSchG i.V.m. Art. 12, 13 FFH-RL und Art. 5 VSchRL) durch die im Rahmen des Bauungsplanes 1708 zulässigen Bauvorhaben beachtet werden, soweit die o.g. zeitlichen Begrenzungen für die Freilegung des Baufeldes und die Beseitigung von Gehölzen berücksichtigt werden.

Die Festsetzung von Maßnahmen des besonderen Artenschutzes im Sinne von § 42 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG sind für den B-Plan 1708 daher nicht erforderlich.

<sup>11</sup> Ein Verstoß gegen bestimmte artenschutzrechtliche Verbote liegt nicht vor, „soweit die ökologische Funktion der (...) betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird“ (§ 42 Abs. 5, Satz 2 BNatSchG)

<sup>12</sup> Der Leitfaden der EU-Kommission „zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH- Richtlinie 92/43/EWG“ (Feb. 2007) stellt klar, dass die Nahrungsgebiete („Futtergebiete“) i.d.R. nicht unter die Definition der „Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ fallen (Rd.-Nr. 61). Dies gilt in besonderem Maße bei Arten mit großen Arealansprüchen (z.B. Fledermäuse) (Rd.-Nr. 64).

<sup>13</sup> Dies ist v.a. durch den festgesetzten flächenbezogenen Schalleistungspegel gewährleistet, welcher deutlich niedrigere Nacht- als Tagwerte vorsieht.

## **2.3 Schutzgut Boden**

Ziele des Bundesbodenschutzgesetzes sind insbesondere das Unterlassen von Beeinträchtigungen des Bodens, die Sanierung von Bodenverunreinigungen und die Vorsorge vor nachteiligen Einwirkungen auf den Boden.

### **2.3.1 Natürliche Bodenfunktion**

Die bodenkundliche Stadtkarte Hannover 1:25.000 weist für das Plangebiet Teil A Mittleren Hortisol unterlagert von Pseudogley- Podsol aus. Als Hortisol wird ein Boden bezeichnet, der durch langjährige intensive Gartenkultur entstanden ist. Durch die jahrzehntelange Bearbeitung, insbesondere tiefes Umgraben, die regelmäßige Zufuhr mineralischer und organischer Dünger sowie die zusätzliche Wasserversorgung wurde die biologische Aktivität stark angeregt und der humusreiche Oberboden vertieft. Als Bodenart ist lehmiger Sand über Sand (saalezeitlicher Geschiebedecksand) und sandiger Lehm (saalezeitlicher Geschiebelehm) angegeben.

Das Gelände der ehemaligen Kleingartenanlage steigt von Westen nach Osten um ca. 1 m (von ca. 57 auf 58 m ü. NN) an und liegt brach.

Die Bedeutung des Bodens unter Vorsorgegesichtspunkten und seine Schutzwürdigkeit werden anhand der im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) genannten natürlichen Bodenfunktionen und der Archivfunktion bewertet. Die wichtigsten natürlichen Bodenfunktionen sind Lebensraumfunktion, Regelungsfunktion sowie Filter- und Pufferfunktion.

Lebensraumfunktion:

Die intensive gartenbauliche Bodennutzung führte zu einer Humus- und Nährstoffanreicherung, so dass Hortisole in der Regel als fruchtbare Böden gelten. Zu einer Einschränkung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit führt der jahreszeitlich wechselnde, zeitweise bis an die Geländeoberfläche reichende Grundwasserstand. Die Funktion des Bodens als Standort und Lebensraum für Pflanzen- und Tierarten sind in Teil I Kap. 2.2 beschrieben.

Regelungsfunktion:

Aufgrund der kleinräumig wechselnden Bodenarten (von sandig bis lehmig) mit überwiegend starken humosen Auflagen sind auch die Regelungsfunktionen des Bodens im Plangebiet unterschiedlich ausgeprägt.

Filter- und Pufferfunktion:

Hiermit wird die Qualität des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, bezeichnet. Aufgrund des zeitweise sehr hoch anstehenden Grundwassers ist von einer gering ausgeprägten Filter- und Pufferfunktion auszugehen.

Archivfunktion:

Hortisole sind durch langjährige traditionelle Gartennutzung entstanden und können aufgrund ihrer Entstehung je nach Ausprägung kulturgeschichtlich bedeutsam sein. In Hannover weisen Hortisole in älteren Kleingartenanlagen eine relativ weite Verbreitung auf.

### **Bewertung**

Für die Böden im Plangebiet gelten die allgemeinen Vorsorgegrundsätze (z.B. gemäß § 1a Abs. 2 BauGB). Besonders schutzwürdige Böden sind im Plangebiet nicht festgestellt worden. Aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers und der z.T. durchlässigen Böden sind stoffliche Bodenbelastungen im Zuge der künftigen Nutzungen zu unterlassen.

Das Planungsziel der Entwicklung eines "Sondergebietes für Wissenschaft und Forschung" wird zu weitgehender Versiegelung des Bodens und Verlust seiner natürlichen Funktionen, wie Aufnahme und Versickerung von Niederschlagswasser führen. Die überbauten und befestigten Flächen innerhalb des ca. 4 ha großen Sondergebietes werden aufgrund der getroffenen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung maximal ca. 3 ha einnehmen. Darüber hinaus können weitere Flächen innerhalb des Sondergebietes von Aufschüttungen und von der Neuprofilierung des Geländes betroffen sein.

Mit der vorliegenden Planung werden somit erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden vorbereitet

### **2.3.2 Belastungen des Bodens mit Altlasten / Altablagerungen**

Altlasten / Altablagerungen oder dementsprechende Verdachtsflächen sind im Plangebiet und seiner näheren Umgebung nicht bekannt.

Im Anstrom der Fläche der ehemaligen Kleingartenkolonie "Sommerlust" liegt das ehemalige Grundstück der Kali + Salz AG südlich des Büntewegs. Nach einer historischen Recherche sind auf den Flächen Chemikalien gelagert worden und Rückstände in die Kanalisation gelangt. Ein Schadstoffeintrag in Teilbereiche des Plangebietes ist daher nicht vollständig auszuschließen. Dies ist bei potenziellen Grundwassernutzungen zu berücksichtigen.

Durch die lange und vermutlich intensive kleingärtnerische Nutzung können entstandene Hortisole auch durch das Aufbringen von Aschen und mineralischen Düngern belastet sein.

Für den Bereich der ehemaligen Kleingartenkolonie Sommerlust wurden Gutachten auf Grund notwendiger Baugrunderkundungen mit dem Hintergrund eventuell erforderlicher Entsorgungen des Bodenaushubs erstellt (JAGAU, Juni und Oktober 2008).

Im gesamten o. g. Untersuchungsbereich wurden im humosen Oberboden (ca. 0 bis 0,40 m) sowie in einem humosen Auffüllungshorizont (0,3 bis 0,9 m im Bereich der Bohrungen BS 4, BS5 und BS 9) leicht erhöhte Belastungen an PAK sowie an den Schwermetallen Blei, Cadmium und Zink festgestellt. Eventuell wurden im Bereich dieser Bohrungen durch Verfüllungen Geländemulden an das Niveau des angrenzenden Geländes angeglichen.

Für die nutzungsorientierte Probenahme bei Industrie- und Gewerbeflächen unter Berücksichtigung des Wirkungspfades Boden-Mensch sehen die Bodenwerte für die Bauleitplanung der Stadt Hannover eine Probenahmtiefe von 0-30 cm für die orale und dermale Schadstoffaufnahme vor. Im Feinstoffanteil soll die chemische Analytik einen Rückschluss auf eine mögliche Gefährdung des Schutzgutes Mensch über den nutzungsorientierten Wirkungspfad ermöglichen.

Die vorliegenden Untersuchungen wurden nicht nutzungsbezogen sondern unter dem Aspekt der Baugrunderkundung sowie der abfallrechtlichen Bewertung durchgeführt. Daher lassen sich die Ergebnisse nur annähernd und zur Orientierung für die geplante Sondernutzung mit den Bodenwerten der Bauleitplanung vergleichen.

Hinweise auf Altlasten oder Altablagerungen in den Teilen B bis E liegen derzeit nicht vor.

#### **Bewertung**

Auf Grund der unsensiblen Nutzung und des vermutlich geringen Grobkornanteils in den oberen Bodenschichten (Hortisole) werden die Ergebnisse als Anhaltswerte herangezogen. Danach werden die Bodenwerte für die Bauleitplanung in Hannover für unversiegelte Gewerbeflächen nicht überschritten.

Allerdings sind bei möglichen sensibleren Nutzungen (z. B. Betriebskindergarten) nutzungsbezogene Untersuchungen in Abstimmung mit der Stadt Hannover erforderlich.

Für den Fall dass ein Bodenauftrag geplant wird, wird empfohlen, im Rahmen der Ausführung der Planungen darauf zu achten, dass der Boden die Zuordnungswerte der Einbauklasse Z0 nach LAGA M20 nicht überschreitet. Dabei ist der leicht belastete humose Oberboden vorher abzutragen. Nach derzeitiger Einschätzung ist der Wiedereinbau des leicht belasteten Oberbodens vor Ort möglich.

Die öffentliche Grünfläche liegt ebenfalls im Bereich der Hortisole. Daher sind im Falle einer sensibleren Nutzung (z. B. Kinderspielfläche) nutzungsbezogene Untersuchungen erforderlich.

### **2.3.3 Belastungen des Bodens mit Kampfmittelresten**

Hannover ist im Zweiten Weltkrieg erheblichen Bombardierungen ausgesetzt gewesen. Im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen bzw. bei Einzelmaßnahmen ist im Hinblick auf etwaige im Boden verbliebene Kampfmittelreste die Beteiligung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes erforderlich.

Nach vorliegenden Informationen zeigen Luftaufnahmen Bombardierungen im Planbereich Teil A. Es ist zunächst davon auszugehen, dass noch Bombenblindgänger vorhanden sind. Aus Sicherheitsgründen werden Oberflächensondierungen empfohlen.

Zu den Teilen B bis E liegen keine Informationen über Kampfmittelreste vor.

## **2.4 Schutzgut Wasser**

### **2.4.1 Oberflächengewässer**

Von der Planung berührt werden der Heistergraben und der Büntegraben, beides Gewässer III. Ordnung, welche aus dem Stadtteil Kirchrode kommend, von Ost nach West verlaufen und über den Landwehrgraben in die Leine entwässern.

Der schmale und nur in geringem Umfang Wasser führende Heistergraben verläuft entlang des nördlichen Randes der „Büntewiesen“, quert das Plangebiet und trifft am nordwestlichen Rand des Plangebietes auf den Bahndamm der Güterumgebungsbahn. Der weitere Verlauf entlang der Güterumgebungsbahn ist bis zur Einmündung in den Büntegraben verrohrt.

Der Büntegraben verläuft über die „Büntewiesen“ und unmittelbar am nördlichen Rand des Geländes von Tierärztlicher Hochschule und Lebenshilfe entlang, quert die Bemeroder Straße und die Güterumgebungsbahn und mündet am Messeschnellweg in den Landwehrgraben.

Bei dem Heistergraben im Geltungsbereich des B-Plan 1708 handelt es sich um ein naturfernes, nährstoffreiches Fließgewässer (Biotoptyp: FGR - nährstoffreicher Graben), welches am Bahndamm westlich des Plangebietes in eine Verrohrung mündet. Das Gewässer ist im Plangebiet überwiegend begradigt, deutlich ins umgebende Gelände eingetieft mit stark geneigten Böschungen, die teilweise befestigt sind.

Der Büntegraben ist derzeit ebenfalls begradigt und profiliert. Ein naturnaher Ausbau des "Büntegrabens" wird im Rahmen des Neubaus des Klinikums I der Tierärztlichen Hochschule als Kompensationsmaßnahme im östlichen Verlauf bereits durchgeführt (Grundlage sind die rechtsverbindlichen Bebauungspläne Nr. 1574 und Nr. 1632); eine Fortsetzung dieser Renaturierungsmaßnahme im Bereich des Plangebietes wird im Rahmen des Bebauungsplanes 1708 durch die entsprechende Festlegung eines 5-Meter-Streifens in Kombination mit dem Bebauungsplan Nr. 1632 zu einer Gesamtbreite von 15 m führen. Festsetzungen zur Sicherung der benötigten Flächen sind hierfür bereits im rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 1632 erfolgt.

Die Gewässergütekarte der Landeshauptstadt Hannover (2007) weist den Büntegraben als ein Gewässer mit mäßiger Belastung (Gewässergüteklasse II mit Tendenz zur Güteklasse II - III) aus. Der Heistergraben wurde aufgrund seiner geringeren Bedeutung für die Gewässergütekarte nicht untersucht.

### **Bewertung**

Zur Realisierung des geplanten Sondergebietes ist eine Verlegung des Heistergrabens vorgesehen. Er soll nördlich der Wohnstätten der Lebenshilfe nach Süden verschwenkt und in einem neu anzulegenden naturnahen Bett zum Büntegraben geführt werden.

Der bisherige Verlauf am südlichen Rand der Kleingartenkolonie „Gartenheim“ wird auf einer Länge von ca. 255 m verfüllt. Ein entsprechender wasserrechtlicher Antrag liegt der Unteren Wasserbehörde bereits vor.

Der neu anzulegende Gewässerabschnitt weist eine Länge von ca. 135 m auf. Er soll naturnah angelegt und entwickelt werden. Diese Maßnahme ergänzt das Renaturierungskonzept der

Landeshauptstadt Hannover für den BünTEGRABEN. Die biologische Durchgängigkeit des Heistergrabens verbessert sich durch diese Maßnahme

Die Anforderungen an einen naturnahen Gewässerausbau sind in der Maßnahmenbeschreibung des wasserrechtlichen Antrages umfassend berücksichtigt: Der neue Gewässerverlauf wird naturnah mit einer deutlichen Laufkrümmung, flachen Böschungen (zwischen 1:2 und 1:3) sowie einer mindestens ca. 0,5 m breiten Sohle angelegt. In der auf die Neuanlage folgenden Pflanzperiode werden die Randbereiche mit standortheimischen Gehölzen bepflanzt.

Das Abflussregime wird mit der Verlegung aufgrund der geringen Wasserführung des Heistergrabens nicht negativ beeinflusst.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser im Sinne des UVP-Rechtes ist mit der Maßnahme nicht verbunden (siehe Bekanntmachung des UVP-Vorprüfungsergebnisses im gem. Abl. f. d. Reg. Hannover / LHH Nr. 41/2008).

Der anfallende Bodenaushub kann zur Verfüllung des stillgelegten Gewässerabschnittes des Heistergrabens verwendet werden. Darüber hinausgehende Bodenmengen können voraussichtlich vollständig im angrenzenden Gelände des Sondergebietes verteilt werden. Gegebenenfalls werden Restmengen abgefahren und einer entsprechenden Verwendung bzw. Entsorgung zugeführt.

Für den Umgang mit Niederschlagswasser innerhalb des Sondergebietes gilt Folgendes: Aufgrund der Boden- und Grundwasserverhältnisse ist eine Versickerung von Niederschlagswasser voraussichtlich nicht oder nur in begrenztem Maß möglich. Für die Einleitung von Niederschlagswasser in die zentrale Niederschlagswasserkanalisation gilt eine Abflussbeschränkung von 20 l / sec. und ha. Bei Einleitung in den BünTE- oder Heistergraben ist ein Wasserrechtsantrag bei der Region Hannover (Untere Wasserbehörde) zu stellen. Die maximal zulässige Einleitmenge beträgt in diesem Fall 3 l / sec. und ha. Über diese Abflussbeschränkungen hinausgehende Wassermengen sind durch geeignete Vorkehrungen zurückzuhalten und verzögert abzuleiten. Die entsprechenden Nachweise sind im Planvollzug mit dem Entwässerungsantrag vorzulegen.

Das erforderliche Rückhaltevolumen bemisst sich nach den tatsächlich zu versiegelnden Flächen des Vorhabens. Aufgrund des geringen Grundwasser-Flurabstandes und der vorhandenen Bodenverhältnisse ist es sehr schwierig, Rückhaltevolumen in naturnaher Gestaltung bereitzustellen. In Form eines technischen Bauwerkes sind ausreichende Rückhaltevolumina jedoch realisierbar. Durch die tlw. Anhebung der Geländeoberfläche sind zumindest teilweise naturnahe Rückhalteverfahren möglich.

Das derzeit verfolgte Projekt nimmt mit seiner 1. Ausbaustufe lediglich ca. die Hälfte des Baugebietes in Anspruch. Daraus resultieren zunächst nur geringere Rückhaltevolumina, die auf der unbebauten Teilfläche zurückgehalten werden können.

#### **2.4.2 Grundwasser**

Gemäß der Darstellung in der Baugrundkarte Hannover (Ausgabe C: Grundwasser 1981) handelt es sich bei dem Plangebiet um ein Gebiet „mit Grundwasser in verschiedener Tiefenlage, teils in schluffigen Sanden und Kiesen bzw. sandigen Schluffen mit Zwischenlagern von Tonen und Geschiebelehmen oder Geschiebemergel, weithin auch unter einer Decke von solchen. Häufig sind mehrere Grundwasserstockwerke anzutreffen, wovon das obere besonders niederschlagsabhängig (...) ist“.

Bei den Untersuchungen zu dem Boden- und Grundwassergutachten (JAGAU 2008<sup>14</sup>) wurden jahreszeitlich bedingte Grundwasserstandsschwankungen festgestellt. Während die Grundwasserstände im April 2008 bei den drei installierten Pegeln zwischen 0,1 und 0,3 m unter Gelände lagen, betragen die Grundwasserflurabstände im September 2008 0,9 bis 1,3 m. Die Grundwasserfließrichtung ist nordwestlich ausgerichtet.

<sup>14</sup> JAGAU Ingenieurbüro: „Voruntersuchung auf Boden- und Grundwasserkontaminationen mit Gefährdungsabschätzung“ vom 03.06.2008 sowie „ergänzende Grundwasseruntersuchung“ vom 07.10.2008.

Im Zuge der vorliegenden Grundwasseruntersuchungen wurden im Plangebiet erhöhte PAK- und Kupfergehalte gemessen, welche im Bereich des Maßnahmenschwellenwertes der LAWA<sup>15</sup> liegen.

Erhöhte Salzgehalte, die ggf. auf eine Beeinflussung durch den nahe gelegenen, ehemaligen Kali-Umschlagplatz hätten hindeuten können, wurden nicht festgestellt.

### **Bewertung**

Im Plangebiet ist aufgrund der zeitweise hohen Grundwasserstände von einer hohen Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Verschmutzung auszugehen.

Die grundsätzliche Eignung des Plangebietes für das geplante Sondergebiet ‚Wissenschaft und Forschung‘ wird durch die gemessenen PAK- und Kupferwerte nicht in Frage gestellt.

Im Grundwasser wurden zwar erhöhte Gehalte festgestellt. Ein Handlungsbedarf leitet sich aus diesen Werten jedoch derzeit nicht ab. Weitere Grundwasseruntersuchungen werden auf der Ebene der Bebauungsplanung in diesem Zusammenhang für nicht erforderlich gehalten.

## **2.5 Schutzgut Luft und Klima**

### **2.5.1 Lufthygiene**

Kaltluftproduktionsflächen und Kaltluftabflüsse sind vor allem während austauscharmer Wetterlagen von Bedeutung, da sie eine Belüftung immissionsbelasteter und/oder bioklimatisch belasteter Wohnbereiche bewirken können. Austauscharme Wetterlagen treten in Hannover im Mittel an 20 % der Jahresstunden auf.

Zur verkehrsbedingten Luftbelastungssituation in Hannover liegt seit Oktober 2004 das im Auftrag der Stadt von der Fa. GEONET (Umweltplanung und GIS- Consulting GbR) erstellte "Konzept zur Ermittlung der verkehrsbedingten Luftbelastungssituation in Hannover" vor. Untersucht wurde auf der Grundlage von Modellrechnungen im 100 m-Raster im Sinne eines "worst-case-Szenarios" die räumliche Ausprägung der vom Hauptverkehrsstraßennetz Hannovers ausgehenden Luftschadstoffe während einer austauscharmen Wetterlage. Dargestellt werden die Immissionsfelder exemplarisch für den Parameter Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>). Die Modellrechnungen für Benzol und Dieselruß zeigen ähnliche Ergebnisse. Danach zeigt der Planbereich keine potenziell überdurchschnittliche NO<sub>2</sub>-Belastung, allerdings auch keine potenziell unterdurchschnittliche. Es ist angesichts der örtlichen Situation nicht damit zu rechnen, dass sich die Luftqualität entscheidend nachteilig verändert.

Auf diesem Konzept aufbauend bzw. es fortführend stellt die Arbeit "Erstellung einer GIS-basierten Karte der klima- und immissionsökologischen Funktionen für die Stadt Hannover unter Verwendung des 3D Klima- und Ausbreitungsmodells FITNAH" (GEONET, Juni 2006) fest, dass der Planbereich nicht zu den lufthygienisch und bioklimatisch belasteten Siedlungsräumen gehört.

Der Ausschnitt der Klimaökologischen Karte (3D Klima- und Ausbreitungsmodells FITNAH, Hannover, Juni 2006) zeigt, dass das Plangebiet Kaltluftproduktionsflächen beinhaltet. Die Kaltluftproduktionsrate ist größtenteils jedoch sehr gering. Nordöstlich angrenzend liegt eine größere Fläche mit einer hohen Kaltluftproduktionsrate. Die dort entstehende Kaltluft fließt in östliche und südöstliche Richtung ab und dringt bis zu rd. 400 m in die östlich angrenzende Bebauung ein und führt während austauscharmer Wetterlagen zu einer Durchlüftung des Gebietes.

### **Bewertung**

Innerhalb des Plangebietes bildet sich kein Strömungsfeld aus. Die Kaltluftproduktionsrate ist sehr gering. Eine Bebauung des Plangebietes hat nach den vorliegenden Informationen keinen nennenswerten Einfluss auf das östlich angrenzende Kaltluftgebiet mit hoher Produktionsrate und dessen Strömungsfeld.

<sup>15</sup> Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (1994): Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden

## 2.5.2 Immissionen durch Tierhaltung

Die Nutzung als Standort für Wissenschaft und Forschung im tiermedizinischen Bereich erfordert auch die Möglichkeit der Entwicklung und Erprobung direkt am Tier. Damit können einerseits landwirtschaftliche Gerüche und andererseits Stäube und Keime entstehen. Zu den Geruchsimmissionen durch Tierhaltung trifft der Bebauungsplan Festsetzungen. Diese sind im Teil 1 der Begründung im Abschnitt 6.2 erläutert.

Die konkrete technische Ausgestaltung von Laboren und Versuchsanlagen mit hochwirksamen Filteranlagen und Luftunterdrucksystem kann jedoch erst bei einem konkreten Ansiedlungsvorhaben geregelt werden und ist Bestandteil der dann erforderlichen Genehmigungen.

## 2.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Mit der geplanten Bebauung im Bereich bisheriger bzw. ehemaliger Kleingartennutzung im **Teil A** wird das Orts- und Landschaftsbild lokal nachhaltig verändert. Während früher die Kleingartenflächen in den parkartigen Bereich des "Bünteparks" übergingen und erst südlich des Büntewegs die vorhandene Bebauung das Ortsbild bestimmte, wird nunmehr die Siedlungskante weiter nach Norden verschoben. Am Nord- und Ostrand dieser Bebauung und in der Nachbarschaft zum „Büntepark“ kommt es daher besonders auf eine die Gegebenheiten berücksichtigende Gestaltung an. Durch die festgesetzten Flächen mit Bindungen für die Bepflanzung wird die städtebauliche Situation verbessert.

In den **Plangebietsteilen B bis E** wird sich das Landschaftsbild, das bisher durch ackerbauliche Nutzung bestimmt wird, durch die Ausgleichsmaßnahmen verändern. Insbesondere die Sukzessionsflächen werden sich über einen längeren Zeitraum in Richtung Wald entwickeln.

## 2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung im architektonischen oder archäologischen Sinn darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

Kultur- oder sonstige Sachgüter sind im Planbereich nicht zu verzeichnen. Im südlich angrenzenden "Büntepark" ist das Baudenkmal der "Beindorff'schen Villa" gelegen. Aufgrund des Abstandes von etwa 35 m zum Planbereich und dem dazwischen liegenden Park sind nachteilige Auswirkungen nicht zu befürchten.

Im Bereich des Plangebietes Teil A sind als Kultur- und Sachgüter lediglich die nördlich vorhandenen Kleingartenlauben vorhanden.

Kultur- oder sonstige Sachgüter sind in den Teilen B bis E nicht zu verzeichnen.

### **Bewertung**

Die Auswirkungen für das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter durch die Planung sind nicht erheblich.

## 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).

So führt z.B. die Versiegelung des Bodens zu vermehrtem Oberflächenwasserabfluss bei gleichzeitig verminderter Grundwasseranreicherung. Ferner wird Lebensraum von Tieren und Pflanzen eingeschränkt bzw. überbaut. Aufgrund des hohen Grundwasserstandes ist im Plangebiet insbesondere mit einer engen Abhängigkeit der Vegetation - v.a. auch des Baumbestandes - vom Grundwasserstand zu rechnen.

## **Bewertung**

Es sind aufgrund der vorliegenden Planung keine Umweltauswirkungen zu erwarten, die auf Wechselwirkungen zurückzuführen sind und welche noch nicht in den Kapiteln zu den einzelnen Schutzgütern (Kap. 2.1 bis 2.7) beschrieben wurden.

### **2.9 Erhaltungsziele und Schutzzweck von Gebieten gemeinschaftl. Bedeutung**

Im Plangebiet **Teil A** und in seiner näheren Umgebung sind keine Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, Gebiete nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie) ausgewiesen oder zur Ausweisung gemeldet. Auswirkungen in Bezug auf Natura 2000 sind daher nicht zu erwarten. EU-Vogelschutzgebiete werden ebenfalls nicht von dem Planverfahren betroffen.

Die **Teile C und E** sind im FFH- Gebiet Nr. 108 "Bockmerholz / Gaim" enthalten, die **Teile B und D** sind unmittelbar benachbart. Die Bedeutung für "NATURA 2000" besteht darin, dass es sich um den für den Naturschutz bedeutsamsten Waldkomplex im Bereich des Westteils der Börden, insbesondere aufgrund der großflächigen und vielgestaltigen Ausprägung feuchter Sternmieren- Eichen- Hainbuchenwälder, handelt. Hier ist der größte Bestand deutlich feuchter Ausprägungen dieser Waldgesellschaft in Niedersachsen zu verzeichnen mit Vorkommen einer artenreichen Pfeifengras-Wiese und des bedeutendsten Vorkommens des Schwarzen Moorbläulings in Niedersachsen.

Die Ausgleichsmaßnahmen sind fachlich auf die Nachbarschaft zum bzw. die Lage im FFH- Gebiet abgestimmt, so dass die Erhaltungsziele und der Schutzzweck dieses Gebietes vom Bebauungsplan 1708 nicht betroffen werden.

EU-Vogelschutzgebiete werden auch von den Plangebietsteilen B bis E nicht betroffen.

**Auswirkungen** sind nicht zu erwarten.

### **3. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Die Bauleitplanung stellt zwar selbst keinen Eingriff in Umweltbelange dar. Vermeidbare Beeinträchtigungen sind aber durch vorausschauende Planungsüberlegungen zu unterlassen und erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter sind nach Maßgabe der planerischen Abwägung angemessen auszugleichen.

Im Folgenden werden zusammenfassend die Maßnahmen beschrieben, die:

- der Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes dienen,
- teilweise auch Ausgleichsfunktionen für durch den Bebauungsplan vorbereitete Eingriffe in Natur und Landschaft übernehmen und
- der Gestaltung und Eingrünung des Sondergebietes dienen.

Ausführungen zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsbilanzierung und Ausgleichsermittlung finden sich in Kap. 6.3 der Begründung.

**Gewässerrandstreifen am Büntegraben:** In dem südlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 1632 ist bereits ein 10 m breiter Streifen zur Renaturierung des Büntegrabens festgesetzt. Dieser Randstreifen ist im städtischen Eigentum; die Renaturierung soll voraussichtlich im Jahr 2009 beantragt und durchgeführt werden. Dieser 10 m breite Randstreifen wird im Geltungsbe- reich des B-Planes 1708 um weitere 5 m verbreitert. Das festgesetzte Bau- feld rückt darüber hin- aus weitere 12,50 m von diesem Randstreifen ab. Hierdurch wird erreicht, dass - ausgehend von dem Grundstück der Lebenshilfe - ein Streifen in einer Breite von 27,50 m frei von Gebäuden bleibt. Innerhalb dieses Streifens ist eine 5 m breite Pflanzfläche festgesetzt, durch die eine Ab- schirmung der gewerblichen Bebauung innerhalb des Sondergebietes von dem zu renaturieren- den Büntegraben erreicht wird. Mit dieser Planung werden eine erhebliche ökologische Aufwer- tung des Büntegrabens erreicht und mögliche nachteilige Auswirkungen einer angrenzenden Bebauung vermindert. Der Gewässerrandstreifen entlang des Büntegrabens kann als ‚Korridor‘

für wandernde Tierarten dienen. Die Beeinträchtigung des in diesem Bereich vorhandenen Jagd- und Nahrungshabitats für Fledermäuse (siehe Teil II Kap. 2.2) kann durch diese Renaturierungsplanung erheblich vermindert werden.

**Verlegung und naturnahe Gestaltung des Heistergrabens:** Bei dem Heistergraben handelt es sich um ein kleines, naturfernes Gewässer, welches im derzeitigen Zustand unterhalb des Plangebietes in eine Verrohrung mündet. Die geplante Verlegung des „Heistergrabens“ am östlichen Rand des Geltungsbereichs führt den Heistergraben über einen neu anzulegenden, naturnahen Fließabschnitt in den ebenfalls zu renaturierenden Büntegraben. Die biologische Durchgängigkeit des Gewässers verbessert sich hierdurch, da mit der neuen Einmündung in den Büntegraben die verrohrten Abschnitte entlang der Güterumgebungsbahn funktionslos werden.

Der wasserrechtliche Antrag für die Verlegung des Heistergrabens liegt der Unteren Wasserbehörde bereits vor. Die Anforderungen an einen naturnahen Gewässerausbau sind in der Maßnahmenbeschreibung des Antrages umfassend berücksichtigt: Der neu anzulegende Gewässerlauf weist eine Länge von ca. 135 m auf. Er wird naturnah mit einer deutlichen Laufkrümmung, flachen Böschungen (zwischen 1:2 und 1:3) sowie einer mindestens ca. 0,5 m breiten Sohle angelegt. Die Sohlbreite variiert bis auf ca. 1,5 m im Bereich der kleinen Bögen. Das Sohlgefälle variiert ebenfalls. In der auf die Neuanlage folgenden Pflanzperiode werden die Randbereiche mit standortheimischen Gehölzen bepflanzt. Abschnittsweise sollen im Bereich der Sohlaufweitung unmittelbar über der Sohle Erlen gepflanzt werden. Zusätzlich werden 5 großkronige, standortheimische Laubbäume auf der Westseite des Gewässerstreifens gepflanzt. Diese Maßnahme ergänzt das Renaturierungskonzept der Landeshauptstadt Hannover für den Büntegraben. Mit dieser Maßnahme wird ein 10 m breiter Übergangsbereich geschaffen zwischen dem geplanten Sondergebiet und der im Südosten angrenzenden Waldfläche. Mögliche Beeinträchtigungen des Waldbestandes mit seinen Lebensraumfunktionen werden weitgehend vermieden.

**Gestaltung der öffentlichen Grünfläche:** Die öffentliche Grünfläche ist parkartig naturnah und extensiv zu gestalten. Der auf dieser Fläche vorhandene Baumbestand ist in die Gestaltung der Fläche einzubeziehen (siehe Teil II Kap 3.4). Mit dieser Maßnahme wird erreicht, dass die vorhandenen Lebensraumfunktionen im nördlichen Teil des Geltungsbereichs erhalten werden. Insbesondere kann diese Fläche weiterhin Funktionen als Teilhabitat für die Vogelarten Grünspecht und Gartenrotschwanz sowie für Fledermausarten (als Teil des Jagd- und Nahrungshabitats) erfüllen.

**Gestaltung des öffentlichen Fuß- und Radweges:** Im Bereich des öffentlichen Fuß- und Radweges ist die alte Eiche (Stammumfang 2,25 m) zu erhalten. Ihr Standort liegt etwa mittig in der festgesetzten Straßenverkehrsfläche ca. 60 m nordöstlich der Bemeroder Straße. Beim geplanten Ausbau des Fuß- und Radweges sowie bei der Verlegung der Leitungen für die geplante Beleuchtung sind die Empfehlungen der RAS-LP 4 zum Schutz von Bäumen zu beachten. Zum Schutz von nachtaktiven Insekten und von Fledermäusen (Vermeidungsmaßnahme) sind für die Beleuchtung des Weges Lampen mit einem geringen Spektralbereich („Gelblichtlampen“, ca. 570 bis 630 nm) zu verwenden. Eine Lichtabstrahlung nach oben ist durch die Wahl eines entsprechenden Lampentyps zu vermeiden.

**Erhalt der alten Eiche:** Der im Plan festgesetzte Erhalt der alten Eiche dient der Vermeidung von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sowie des Orts- und Landschaftsbildes. In einem Radius von 15 m um diesen Baum sind daher die Errichtung von Stellplätzen und Garagen (§ 12 BauNVO) sowie von Nebenanlagen (§ 14 BauNVO) einschließlich Aufschüttungen, Anlagen unterhalb der Geländeoberflächen sowie Ver- und Entsorgungsleitungen verboten. Durch die Öffnung des Baufeldes nach Nordwesten wird gewährleistet, dass die Eiche nicht in einer Innenhofsituation „eingebaut“ wird. Weiterhin ist im Rahmen des Planvollzugs sicherzustellen, dass die Eiche keinen Schaden nimmt durch Veränderungen des Bodens (z.B. durch Verdichtung) oder des Grundwassers (z.B. durch Absenkung) oder durch die Nutzung des Schutzbereichs während des Baustellenbetriebs zum Lagern von Stoffen oder Befahren mit Maschinen.

Die Empfehlungen der RAS-LP 4<sup>16</sup> zum Schutz von Bäumen sind bei allen Baumaßnahmen zu beachten.

**Pflanzmaßnahmen zur Eingrünung des Sondergebietes:** Eine randliche Eingrünung des Sondergebietes wird durch die Festsetzung von Gehölzpflanzungen im nördlichen, nordwestlichen und südlichen Randbereich des Sondergebietes erreicht. Diese Pflanzungen sind aus standortheimischen Bäumen und Sträuchern anzulegen. Sie dienen einer Abschirmung der baulichen Anlagen innerhalb des Sondergebietes gegenüber der benachbarten Wohnnutzung (Lebenshilfe) sowie auch dem Schutz angrenzender Lebensräume gegenüber Beeinträchtigungen. Im Osten wird die Funktion der Eingrünung zum einen durch die Fläche zur Verlegung des Heistergrabens und zum anderen durch die Gehölzbestände in den vorhandenen Kleingartenanlagen erreicht.

Die Baugrenzen treten auf allen Seiten 10 bis 15 m von den Grenzen des Sondergebietes zurück. Auch hiermit werden Beeinträchtigungen angrenzender Lebensräume sowie des Orts- und Landschaftsbildes vermieden.

**Dachbegrünung:** Mit der Festsetzung einer Dachbegrünung auf einem Teil (20 %) der Dachflächen wird ein Beitrag zum verzögerten Abfluss des Regenwassers, zur Förderung des Kleinklimas und zur Schaffung von Biotopfunktionen auf den Gründächern geleistet.

Auf die Festsetzung einer **Niederschlagswasserversickerung** wurde verzichtet. Aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers scheidet diese Maßnahme voraussichtlich aus.

#### **Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz**

Die Landeshauptstadt Hannover strebt an, die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Stadtgebiet bis 2020 gegenüber 1990 um 40% zu verringern. Daher werden Investoren vor Durchführung des Bauvorhabens von der städtischen Klimaschutzleitstelle in energetischen Fragen beraten. Themen sind die Verbesserung der Gebäudehülle über den gesetzlichen Standard hinaus, die vermehrte Energieversorgung durch Kraft-Wärme-Kopplung sowie die Nutzung regenerativer Energiequellen. Der Investor wurde in dieser Hinsicht beraten und plant eine Wärme-Versorgung der Gebäude aus Fernwärme mittels Kraft-Wärme-Kopplung sowie Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung. Entsprechende Regelungen sind im städtebaulichen Vertrag enthalten.

#### **Maßnahmen in den Teilgeltungsbereichen B bis E**

Die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, die in den Teilgeltungsbereichen B bis E realisiert werden, sind in den textlichen Festsetzungen bestimmt und in Teil I Kap. 6.3 beschrieben. Diese Maßnahmen dienen dem Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft gemäß § 1a Abs. 3 BauGB.

### **4 Prognosen über die Entwicklung des Umweltzustands**

Gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB ist eine "Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung" zu erstellen.

#### **4.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung**

In **Teil A** des Plangebietes sind mit der Planung zur Weiterentwicklung des durch die TiHo geprägten Wissenschafts- und Forschungs-Standortes auf bisher weitgehend unbebauten Flächen die in Kapitel 2 zusammengestellten erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Durch die Planung werden erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vorbereitet, welche jedoch durch geeignete Maßnahmen gemindert und kompensiert werden. Damit können für den Menschen sowie für andere Schutzgüter wie Pflanzen und Tiere, die Landschaft und die Wechselwirkungen zwischen Landschaft und Siedlung Ausgleiche des Eingriffs erzielt werden.

<sup>16</sup> Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (1999)

Weiter trifft der Bebauungsplan Festsetzungen zur Lärmkontingentierung und zu Geruchsimmissionen, so dass auch hinsichtlich der Schall- und Geruchsimmissionen eine Verträglichkeit mit den benachbarten Nutzungen (Pflegeheim, Kleingärten und Wohnen) gesichert wird.

In den **Teilen B bis E** wird eine Anhebung der Biotopwertigkeit erreicht.

#### **4.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung blieben im Plangebiet **Teil A** die bereits aufgegebenen Kleingartenflächen sich selbst überlassen. Bei Unterbleiben von Pflegemaßnahmen würde die Fläche ehemaliger Kleingartennutzung über einen Sukzessionszustand in einen dichteren Gehölzbestand hineinwachsen. Die noch bestehende Kleingartennutzung nördlich des Heistergrabens würde fortgesetzt werden. Die nachteiligen Folgen für die Schutzgüter würden nicht eintreten. Eine Verlegung des Heistergrabens würde unterbleiben.

Das Ziel, den Wissenschafts- und Forschungsstandort im Umfeld der TiHo zu stärken und in diesem Zusammenhang neue Arbeitsplätze zu schaffen, würde nicht erreicht werden.

In den **Teilen B bis E** würden bei Nichtdurchführung der Planung diese Flächen in Zukunft anderen Eingriffsvorhaben als Ausgleich zugeordnet werden.

### **5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sollen in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten benannt werden, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind.

#### **Planungsalternativen bzgl. des Standortes**

Mit dem Bebauungsplan 1708 ist im **Teil A** beabsichtigt, dem langjährigen Entwicklungskonzept folgend, den durch die TiHo geprägten Standort östlich der Bemeroder Straße weiter zu entwickeln. Die räumliche Nähe zur TiHo und die verkehrlich günstige Lage bieten ein bedeutendes Entwicklungspotenzial, das vor allem für Synergien zwischen bestehenden und künftigen Forschungseinrichtungen genutzt werden soll. Unabhängig vom konkreten Projekt schaffen die Bauleitplanverfahren den planungsrechtlichen Rahmen für Ansiedlungen zur Weiterentwicklung des TiHo-Standortes. Auf der Ebene der Bauleitplanung kommen daher wegen der städtebaulich gewünschten Nähe zur TiHo sinnvolle Standortalternativen nicht in Betracht.

Im Bereich des Kronsberges, in dem auch die **Teile B bis E** liegen, sind bereits naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt bzw. festgesetzt worden, die zur Aufwertung der Biotopqualitäten führen. Daher bietet es sich an, diesen Raum für weitere Kompensationsmaßnahmen vorzusehen. Gleichwertige Standortalternativen, vor allem in der Nähe der zu erwartenden Eingriffe, sind nicht gegeben.

#### **Planungsalternativen im Geltungsbereich**

Planungsalternativen im Geltungsbereich des Bebauungsplans können nur allgemein erwogen werden. Für die Nachnutzung bisheriger und ehemaliger Kleingartenflächen kämen grundsätzlich auch andere bauliche Entwicklungsziele wie Wohngebiet, Gewerbegebiet oder Büronutzungen in Betracht.

Die Festsetzung eines Wohngebietes wäre angesichts der vorhandenen Lärmbelastung aus Güterumgehungsbahn und Individualverkehr ungünstig. Vor allem würde ein derart kleines Gebiet eine nicht integrierte städtebauliche Lage aufweisen. Die Festsetzung von Gewerbegebiet oder allgemeinen Büronutzungen würden die Chance von Synergieeffekten am Standort TiHo vertun.

Grundsätzlich käme alternativ auch eine Freiflächenentwicklung im Bereich der nicht mehr kleingärtnerisch genutzten Flächen, z.B. als öffentliche Erholungsfläche oder als Fläche für Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit künftigen Bauleitplänen, in Betracht. Damit ließen sich die in Teil I Kap. 1 und 3 aufgezeigten städtebaulichen Ziele jedoch nicht erreichen.

Die getroffenen Festsetzungen sind das Ergebnis der Abwägung mit den Belangen der Wirtschaftlichkeit der Nachnutzung und mit den Umweltbelangen. Weiterzuverfolgende Planungsalternativen kommen daher unter Berücksichtigung des Ziels und des Zwecks der Planung nicht in Betracht.

## **6 Zusätzliche Angaben**

### **6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Schwierigkeiten**

Gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind die wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse, zu beschreiben.

Die Ermittlung und Beurteilung der Umweltauswirkungen in dem vorliegenden Umweltbericht erfolgt auf der Grundlage der fachgesetzlichen und fachplanerischen Vorgaben überwiegend in verbal-argumentativer Form.

Die Erhebungen von Biotoptypen, Flora und Fauna wurden gemäß den aktuellen fachlichen Kartierstandards vorgenommen.

Die technischen Verfahren zur Schall- und zur Geruchsprognose sind in den jeweiligen Fachgutachten erläutert.

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

Auf folgende **Umweltinformationen** konnte zurückgegriffen werden:

- Landschaftsrahmenplan Hannover (1990)
- Landschaftsplan Kronsberg (1995)
- Verkehrsmengenkarte (Entwurf 2007)
- Altlasteninformation der Stadt Hannover
- Schall-Immissionsplan Hannover 2000 nebst dem Stand der Fortschreibung 2007
- Konzept zur Ermittlung der verkehrsbedingten Luftbelastungssituation in Hannover (2004)
- GIS-basierte Karte der klima- und immissionsökologischen Funktionen für die Stadt Hannover unter Verwendung des 3D Klima- und Ausbreitungsmodells FITNAH, Juni 2006
- Naturschutzfachliche Bestandserhebung zum B-Plan 1708 „Forschungszentrum Bemeroder Straße“ (November 2008)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum B-Plan 1708 „Forschungszentrum Bemeroder Straße“ (November 2008)
- Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan 1708 (Zwischenbericht September 2008)
- Gutachterliche Stellungnahme zu Geruchsemissionen und nachbarschaftlichen Geruchsimmisionen durch ein geplantes Tierimpfzentrum (Zwischenbericht September 2008)
- Fachliche Informationen zu Altlasten / Altablagerungen, Bodenbeschaffenheit und Grundwasserverhältnissen.

### **6.2 Geplante Maßnahmen zur Umweltüberwachung**

Nach der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sollen die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt beschrieben werden. Ziel ist es, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können (§4c BauGB).

Unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen können sich grundsätzlich ergeben durch z.B.

- Nichtdurchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen,
- unvorhergesehene Verkehrs- und Lärmbelastungen oder sonstige Emissionen,
- bei der Realisierung festgestellte, bisher nicht bekannte Bodenbelastungen.

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. Unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen sind in diesem Zusammenhang nicht zu besorgen.

Im Rahmen der aperiodisch durchgeführten Verkehrszählungen und der Grundwasserüberwachung kann beobachtet werden, ob die Entwicklung des Baugebietes zu unvorhergesehenen, verkehrsbedingten oder hydraulischen Umweltauswirkungen führen kann. .

## 7. Zusammenfassung

Vorrangiges Planungsziel des Bebauungsplanverfahrens ist es, den durch die Tierärztliche Hochschule geprägten Bereich östlich der Bemeroder Straße weiter zu entwickeln. Die räumliche Nähe zur Tierärztlichen Hochschule und die verkehrlich günstige Lage an der Bemeroder Straße bieten ein bedeutendes Entwicklungspotenzial, das genutzt werden sollte. Weiterhin soll ein wesentlicher Teilabschnitt eines auf Ebene des Flächennutzungsplanes dargestellten Netzes von Grünverbindungen mit entsprechenden öffentlichen Fuß- und Radwegfunktionen verbindlich gesichert werden.

Die diesem Ziel entsprechend vorgesehene Bebauung auf der Fläche der ehemaligen Kleingartenkolonie "Sommerlust" sowie auf Teilen der Kolonie "Gartenheim" führt in unterschiedlichem Maße zu nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden und Wasser sowie auf die Luftgüte und das lokale Klima, ferner auf das Orts- und Landschaftsbild. Die wegen der Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden auf Flächen im Stadtteil Anderten nördlich der "Gaim" sowie im Stadtteil Wülferode im Bereich "Bockmerholz" gemäß der Festsetzung der Flächen in Teil B - E realisiert.

Im Zuge einer artenschutzrechtlichen Kurzbeurteilung wurde dargelegt, dass die Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes durch die Bauvorhaben, die mit dem B-Plan 1708 vorbereitet werden, nicht erfüllt werden, soweit zeitliche Begrenzungen für die Freilegung des Baufeldes und die Beseitigung von Gehölzen berücksichtigt werden.

Hinsichtlich der möglichen Schall- und Geruchsimmissionen wurden Gutachten eingeholt. Auf dieser Grundlage sind Festsetzungen getroffen, die eine Verträglichkeit mit den benachbarten Nutzungen sicherstellen.

Begründung und Umweltbericht  
des Entwurfes aufgestellt

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

Fachbereich Planen und Stadtentwicklung,  
April 2009

( Heesch )  
Fachbereichsleiter

61.12 / 8. April 2009