Anlage 2 zur Drucksache - Nr.

Begründung mit Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 1702
- Henriettenstiftung / Wohnungsbau -

Stadtteil: Kirchrode

Geltungsbereich:
Das Plangebiet wird begrenzt durch die westliche und nördliche Grenze des Grundstücks Schwemannstraße 11 und 11A, die nördliche Grenze des östlich an das zuvor genannte Grundstück angrenzenden Flurstücks 25/37, die östliche bzw. nordöstliche Grenze des Grundstücks der Henriettenstiftung Schwemannstraße 17/19, die südliche Grenze des Mardalwiesengrabens (der Graben liegt südlich der Sportplätze des TSV Kirchrode), die westliche bzw. südwestliche Grenze des Fuß- und Radweges südwestlich des Tiergartens, die nordwestliche und südwestliche Grenze des Grundstücks Tiergartenstraße 115 (ehemaliges Forsthaus), eine Linie von der Südwestecke des zuvor genannten Grundstücks in etwa zur Südostecke des oben genannten Flurstücks 25/37, die östliche Grenze des Flurstücks 25/38 (das Flurstück liegt nördlich des Grundstücks Tiergartenstraße 107B), die nördliche Grenze des Grundstücks Tiergartenstraße 107B und deren Verlängerung in westliche Richtung bis zur Schwemannstraße, die auf den Flurstücken 52/3 und 55/5 verlaufende Grenze des im Bebauungsplan Nr. 642 festgesetzten Sondergebietes Henriettenstift südöstlich der Simeonkirche, die geplante künftige öffentliche Straßenverkehrsfläche der Schwemannstraße zwischen der Nordseite des Gebäudes auf dem Grundstück Schwemannstraße 2 und der Simeonkirche. Die künftige Straßenverkehrsfläche der Schwemannstraße umfasst Teilflächen der Grundstücke Schwemannstraße 2 und der Simeonkirche sowie Flächen oder Teilflächen der Flurstücke 153/8, 55/6, 55/5, 153/9 und 52/3. Alle genannten Flurstücke liegen in der Flur 6 der Gemarkung Kirchrode.

Inhaltsverzeichnis:

Teil I - Begründung 3

1. Zweck des Bebauungsplanes 3

2. Städtebauliche Ziele des Bebauungsplanes 3
- 2.1 Bauland 3
- 2.2 Verkehr 5
- 2.3 Grünflächen und Wald 6
- 2.4 Versorgung und Fläche für die Wasserwirtschaft 6

3. Öffentliche und private Folgeeinrichtungen 8

4. Umweltverträglichkeit 8
- 4.1 Naturschutz 9
- 4.2 Schallschutz 9

5. Städtebaulicher Vertrag und Kosten für die Stadt 10

Teil II - Umweltbericht 11

1 Einleitung 11
- 1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans 11
- 1.2 Relevante fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes 11
- 1.3 Festgelegter Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung 12

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 12
- 2.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit 12
- 2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere 13
- 2.3 Schutzgut Boden 15
- 2.4 Schutzgut Wasser 16
- 2.5 Schutzgut Luft und Klima 17
- 2.6 Schutzgut Landschaftsbild 17
- 2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 17
- 2.8 Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwassern 18
- 2.9 Sparsame und effiziente Nutzung von Energie 18
- 2.10 Schonender Umgang mit Grund und Boden 18
- 2.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 18
- 2.12 Betroffenheit von Natura-2000-Gebieten und sonstigen Schutzgebieten 19

3 Prognosen über die Entwicklung des Umweltzustands 19
- 3.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung 19
- 3.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung 19

4 Beschreibung der geplanten umweltrelevanten Maßnahmen 19
- 4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung 19
- 4.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen 19
- 4.3 Empfehlungen zum Schutz vor nachteiligen Umweltauswirkungen 20

5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten 20

6 Zusätzliche Angaben 20
- 6.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung 20
- 6.2 Geplante Maßnahmen zur Umweltüberwachung 20
- 6.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung 21

Teil I - Begründung

1. Zweck des Bebauungsplanes

Für das im Zentrum von Kirchrode liegende Plangebiet existieren für den größten Teil Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 642, der im Jahre 1980 rechtsverbindlich wurde. Planungsziele damals waren u. a. der Henriettenstiftung auf ihrem Grundstück eine höhere bauliche Nutzung für die Kranken- und Altenpflege zu ermöglichen und östlich des Grundstücks der Henriettenstiftung die erforderlichen Flächen für eine Grünverbindung zwischen den Wohngebieten südlich des Tiergartens und dem Erholungsgebiet Mardalwiese/Hermann-Löns-Park zu sichern.

Die Henriettenstiftung hat ihr Bauprogramm am Standort Kirchrode weitgehend abgeschlossen und die nicht mehr betriebsnotwendigen Flächen an einen Bauträger verkauft, der auf diesen Flächen Wohnungsbau verwirklichen möchte. Auf einem Teil dieser Flächen, für die im Bebauungsplan Nr. 642 allgemeines Wohngebiet ausgewiesen ist, baut der Investor z. Zt. Eigentumswohnungen. In dem Teil der erworbenen Flächen, für den der Bebauungsplan Nr. 642 Sondergebiet festsetzt, hat der Bauträger ein städtebauliches Konzept für den Bau von ca. 42 Einfamilienhäusern in Form von Stadthäusern vorgelegt. Für den attraktiven Wohnungsbau an dieser Stelle sprechen vor allem die Nähe zum Ortszentrum, die gute Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr und die Nähe zu den Naherholungsbereichen Tiergarten und Mardalwiese/Hermann-Löns-Park. Neben diesen Standortvorteilen wird im Hinblick auf die zu erwartende demografische Entwicklung der Nachfrage an geeigneten Grundstücken für den Bau von Einfamilienhäusern Rechnung getragen, um insbesondere junge Familien in der Stadt zu halten.

Die östlich des Grundstücks der Henriettenstiftung nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes geplante Grünverbindung ist bisher nur im nördlichen Teil realisiert worden. Die noch freigehaltenen Flächen werden für diesen Zweck nicht mehr benötigt, da der vorhandene „Tiergartenrandweg“ ausreichend bemessen ist, die Funktion als Anbindung der Wohngebiete im Bereich der Tiergartenstraße an den Naherholungsbereich Mardalwiese/Hermann-Löns-Weg zu übernehmen.

Durch die Revision der bisherigen Erweiterungsabsichten des Krankenhauses und den Verkauf an einen Investor zum einen, aber auch durch die Neuordnung und straffende Zusammenführung von Verbindungen zwischen den besiedelten Bereichen Kirchrodes und den Frei- und Naturräumen der Mardalwiese und des Hermann-Löns-Parks zum anderen, ergibt sich ein planerisches Handlungserfordernis in dieser zentralen und herausragenden Lage Kirchrodes. Zur Regelung der künftigen Nutzung und der Neudefinition der Kante des bebauten und besiedelten Bereichs zum Landschaftsraum ist die Aufstellung des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. 1702 erforderlich.

Das Bebauungsplanverfahren ist unter der der Bezeichnung 642, 3. Änderung begonnen worden. Durch die inzwischen rechtsverbindliche Teilaufhebung des Bebauungsplanes Nr. 642 aus dem Jahre 2006 um bislang im Bebauungsplan Nr. 642 festgesetzter Waldflächen gibt es für den östlichen Bereich im vorliegenden Bebauungsplan keine Festsetzungen mehr. Nach der in der Landeshauptstadt Hannover üblichen und bewährten Nummerierungssystematik wird für den Fall, dass unbeplante Flächen einbezogen werden, eine neue Nummer vergeben. Das Verfahren wird daher unter der Nummer „1702“ fortgeführt und abgeschlossen.

Die 207. Änderung des Flächennutzungsplanes, mit der ein dargestelltes Sondergebiet tlw. in Wohnbaufläche umgewandelt wurde, ist wirksam geworden. Damit ist der vorliegende Bebauungsplan insgesamt aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt.

2. Städtebauliche Ziele des Bebauungsplanes

2.1 Bauland

Das vom Bauträger vorgelegte städtebauliche Konzept besteht aus zwei Teilen. Der urbanere, zur Tiergartenstraße und zum Zentrum von Kirchrode orientierte Bereich befindet sich derzeit auf der Grundlage der bestehenden Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 642 (allgemeines Wohngebiet) im Bau. Der nördliche Teil gestaltet den Übergang vom urbaneren Teil und den südlichen Einrichtungen der Henriettenstiftung zum Tiergarten. Dieser Teil des städtebaulichen Konzeptes soll die Grundlage für die geplanten Festsetzungen im vorliegenden Bebauungsplan bilden, da es hinsichtlich der Höhenentwicklung zwischen der Bebauung an der Tiergartenstraße und dem Landschaftsraum vermittelt, durch die geplante Bebauung mit zwei- und dreigeschossigen Stadthäusern dem gebotenen schonenden Umgang mit Grund und Boden Rechnung trägt, die Stadthäuser überwiegend nach Süden ausgerichtet sind, die Bauflächen sparsam erschlossen werden und die beabsichtigte Gliederung des Neubaugebietes mit privaten Grünflächen einen identitätsstiftenden Charakter schafft. Zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung hatte der Stadtbezirksrat Kirchrode - Bemerode - Wülferode einen zusätzlichen Planungsvorschlag beschlossen, im Sinne der Vermeidung und Verminderung von Eingriffen die kartierten 90 Bäume weitgehend zu erhalten. Außerdem sollte geprüft werden, ob ein Anschluss an das Fernwärmenetz sinnvoll ist. Das Ergebnis der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung brachte hinsichtlich des weiteren Vorgehens keine Klärung. Abgesehen davon, dass von den im vorliegenden Plangebiet vorhandenen 52 kartierten Bäumen - der Rest liegt außerhalb - nur 11 Bäume als uneingeschränkt erhaltenswürdig eingeschätzt wurden (siehe hierzu die Anlage 1 zur Begründung), ist ein weitgehender Erhalt der Bäume nur möglich, wenn im Plangebiet eine freistehende Einfamilienhausbebauung vorgesehen würde. Aus den oben genannten Gründen soll aber auf den Bauflächen, die nahe des Ortszentrums wie der Stadtbahn liegen, eine verdichtete Bauweise vorgenommen werden. Zu den sich daraus ergebenden Folgen für den Baumbestand siehe den Abschnitt 4.1 der Begründung sowie den Abschnitt 2.2 des Umweltberichtes und zur Energieversorgung den Abschnitt 2.9 des Umweltberichtes.

Die Bauflächen des Plangebietes sollen entsprechend des südlich angrenzenden, im Bebauungsplan Nr. 647 ausgewiesenen allgemeinen Wohngebietes unter Beachtung des benachbarten Sondergebietes für das Henriettenstift ebenfalls als allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden. Entsprechend der oben angesprochenen städtebaulichen Zielsetzung soll als Maß der baulichen Nutzung die nach § 17 BauNVO mögliche Obergrenze von 0,4 als Grundflächenzahl festgesetzt werden. Das entspricht der bisher hier gültigen Grundflächenzahl für das bislang an dieser Stelle festgesetzte Sondergebiet. Es sollen überwiegend maximal zwei Vollgeschosse, an der westlichen Plangrenze als Übergang zur Bebauung des Henriettenstifts max. drei Vollgeschosse zulässig sein und es sollen mit einer Ausnahme wie bisher die Vorschriften der offenen Bauweise gelten. In der offenen Bauweise sind Hausgruppen bis zu einer Länge von 50 m zulässig. Von insgesamt 42 geplanten Wohnhäusern werden 32 Häuser nach Süden ausgerichtet. Am westlichen Rand des Plangebietes soll eine Gebäudezeile mit 10 Häusern parallel zur Zufahrt des Krankenhauses als städtebauliche Kante angeordnet werden. Damit ergibt sich für diesen geringen Anteil der Häuser eine Ost-West-Orientierung. Aus städtebaulicher Sicht ist diese Ausnahme wünschenswert, um einen spannungsvollen Kontrast zwischen der kubischen Architektur der Neubauten und der denkmalgeschützten Bestandsarchitektur auf dem Gelände des Henriettenstiftes zu erzeugen. Weil eine geschlossene Zeile eine deutlich stärkere Kante ausbildet als freistehende Gebäude, sollen hier die Vorschriften für die offene Bauweise mit der Maßgabe gelten, dass auch Hausgruppen mit einer Gebäudelänge von mehr als 50 m zulässig sind. Das bauliche Konzept setzt auf Flachdächer und große Terrassen. Auf den Flachdächern ist eine optimale Ausrichtung von Anlagen zur Solarenergie zusätzlich zum geplanten Fernwärmeanschluss möglich.

Zur Stützung des angestrebten städtebaulichen Zieles, die vorgesehenen Bauflächen einer Einfamilienhausbebauung zuzuführen, soll durch eine textliche Festsetzung festgelegt werden, dass Wohngebäude nicht mehr als zwei Wohnungen haben dürfen.

Die Schwemannstraße soll jetzt insgesamt als öffentliche Straßenverkehrsfläche ausgewiesen werden. Dadurch würde eine kleine Sondergebietsfläche östlich der Straße verbleiben, die aber für die Zwecke des Henriettenstiftes nicht mehr benötigt wird. Sie soll daher dem im Bebauungsplan Nr. 642 ausgewiesenen allgemeinen Wohngebiet zugeschlagen werden. Gleichzeitig soll die überbaubare Grundstücksfläche in diesem Bereich der hier z. Z. stattfindenden Bebau-

ung angepasst werden. Hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung sollen die Werte des allgemeinen Wohngebietes übernommen werden.

Um auf den relativ kleinen Baugrundstücken soviel Freifläche wie möglich zu erhalten, hinsichtlich der Versiegelung einen positiven Effekt zu erzielen sowie die angestrebte städtebauliche und gestalterische Qualität zu stützen, sollen die nach den baurechtlichen Vorschriften erforderlichen Garagen und Stellplätze nur innerhalb der bebaubaren Grundstücksflächen bzw. auf den beiden Anlagen für Gemeinschaftsstellplätze im nördlichen Planbereich zulässig sein. Aus den gleichen Gründen wäre auf den Baugrundstücken ein Ausschluss für Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO wünschenswert. Das ist aber wenig praktikabel, da die künftigen Bewohnerinnen und Bewohner erfahrungsgemäß Unterstellmöglichkeiten für Gartengeräte, Fahrräder usw. benötigen. Ein Ausschluss von Nebenanlagen soll daher nicht vorgenommen werden, zumal ein völliger Ausschluss rechtlich nur in Ausnahmefällen möglich wäre. Zur Stützung der angestrebten städtebaulichen und gestalterischen Qualität soll dabei aber ein Wildwuchs vermieden werden. Daher wird in den städtebaulichen Vertrag ein Passus aufgenommen werden, der regelt, dass auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen (Gartenhäuser) nur nach einem einheitlichen Typenentwurf zulässig sind.

Die Ausweisung der Flächen für Gemeinschaftsstellplätze ist erforderlich, da die beiden nördlichen Baugebiete nur über einen nicht befahrbaren privaten Wohnweg erschlossen werden sollen. Um dadurch entstehende Nachteile hinsichtlich der Ausnutzbarkeit der Baugrundstücke gegenüber den Eigentümern auszugleichen, die den erforderlichen Stellplatz auf ihrem Grundstück errichten können, sollen die Gemeinschaftsgaragenanlagen anteilmäßig den im Plan näher bezeichneten Baugrundstücken hinzugerechnet werden. Beide Stellplatzanlagen sollen durch ein Baumraster gegliedert werden, um so eine Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild zu erreichen. Für jeweils drei angefangene Stellplätze ist ein standortgerechter Laubbaum anzupflanzen und zu erhalten.

2.2 Verkehr

Das Erschließungskonzept sieht vor, die unterschiedlichen Verkehrsfunktionen zu trennen. Über die Schwemannstraße soll das Henriettenstift erschlossen werden, während die neuen Wohngebiete mittels einer öffentlichen Ringstraße an den vorhandenen Stich der Tiergartenstraße östlich der Grundstücke Tiergartenstraße 105 und 107 angebunden werden sollen. Die Ringstraße soll als niveaugleiche Wohnstraße, d. h. ohne getrennte Gehwege, hergestellt werden, lediglich an der südlichen Plangrenze soll ein separater Fußweg entstehen. Dieser Gehweg soll durch einen Parkstreifen in Längsrichtung von der Fahrbahn getrennt werden. Weitere Parkplätze, ebenfalls in Längsrichtung, sollen im Bereich der angerähnlichen privaten Grünflächen entstehen. Der öffentliche Erschließungsring soll durch private Wohnwege ergänzt werden, die größtenteils befahrbar sein sollen, um die auf den Baugrundstücken erforderlichen Einstellplätze erreichen zu können. Im Bebauungsplan werden entsprechende Flächen vorgesehen, an denen Geh- und Fahrrechte bzw. an der nördlichen Plangrenze lediglich Gehrechte zugunsten der Anlieger begründet werden können.

Die Schwemannstraße ist heute nur bis zur Nordgrenze des Grundstückes Tiergartenstraße 93 als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Angesichts der mittlerweile eingetretenen baulichen Entwicklung auf den im Bebauungsplan Nr. 642 ausgewiesenen Wohngebietsflächen (südlich des vorliegenden Plangebietes) ist es erforderlich, die Schwemannstraße bis zur heute vorhandenen Zufahrtsschranke zum Henriettenstift als öffentliche Straßenverkehrsfläche auszuweisen. Dabei soll das heutige Profil soweit aufgeweitet werden, um auf der Ostseite Längsparkplätze und auf beiden Seiten einen dem fußläufigen Besucherverkehr zum Krankenhaus angemessenen Gehweg herstellen zu können.

Vor der Simeonkirche soll als verbindende Klammer zwischen der östlichen Seite der Fahrbahn der Schwemannstraße und der separat geführten Erschließung des Einfamilienhausgebietes ein öffentlicher Platz festgesetzt werden, um der Kirche einen adäquaten Vorplatz zu bieten. Der Platz selbst soll nicht mit Kraftfahrzeugen zu befahren sein, um unerwünschte Fahrbeziehungen zwischen der Schwemannstraße und dem Einfamilienhausgebiet zu unterbinden. Allerdings soll

die „Abpollerung“ des Platzes so vorgenommen werden, dass im Bedarfsfall, z. B. für Rettungsfahrzeuge im Einsatz, ein Queren des Platzes möglich bleibt.

Durch die in der Tiergartenstraße vorhandene Stadtbahn ist der Anschluss an den öffentlichen Personennahverkehr gegeben.

2.3 Grünflächen und Wald

In der ursprünglichen Fassung des Bebauungsplanes Nr. 642 waren die Flächen westlich des Tiergartens als Wald und daran angrenzend als Grünverbindung ausgewiesen. Teil der Festsetzung „Wald“ war das 1904 auf dem Grundstück Tiergartenstraße 115 errichtete Forstdienstgebäude mit Remisen und Flächen zur Bewirtschaftung des Tiergartens sowie im nördlichen Grundstücksteil eine alte Streuobstwiese. Das Forstdienstgebäude wird nicht mehr für forstliche Zwecke und auch nicht mehr zur dienstlichen Wohnnutzung benötigt. Im Jahre 2006 wurde deshalb ein Teilaufhebungsverfahren rechtsverbindlich, mit dem die Festsetzung „Wald“ aufgehoben wurde, um das alte Forsthaus einer allgemeinen Wohnnutzung zuführen zu können. Dies ist seit 2007 der Fall Die westlich der Waldfläche vorgesehene Grünverbindung zwischen Stichstraße Tiergartenstraße und der Mardalwiese wird in der bisherigen Form nicht mehr benötigt, da diese Funktion der vorhandene „Tiergartenrandweg“ vollwertig übernehmen kann. Im Zusammenhang mit dem Satzungsbeschluss zur Teilaufhebung wurde der Zusatzantrag Nr. 1642/2006 N1 zur Drucksache Nr. 1218 mit folgendem Inhalt beschlossen: „Bei der nächsten Änderung des Bebauungsplanes Nr. 642 werden der nördliche Teil (ab hinter der Streuwiese) und die Grünverbindung (zwischen Henriettenstiftung und betroffenem Teilaufhebungsgebiet) in den Plänen als Wald ausgewiesen.“ Aus den zuvor gemachten Ausführungen ergibt sich ein Handlungserfordernis zur Neuordnung der ursprünglich im Bebauungsplan Nr. 642 festgesetzten Grünflächen.

Bezogen auf den tatsächlichen Waldbestand wird dem Antrag gefolgt. Für die dreieckige Fläche südlich des Mardalwiesengrabens haben sowohl die Region Hannover als auch das Niedersächsische Forstamt Fuhrberg festgestellt, dass sie wegen ihrer Nutzung als öffentliche Grünverbindung nicht unter die Definition als Wald fällt. Die Festsetzung „Öffentliche Grünverbindung“ wird daher übernommen. Die alte Streuobstwiese nördlich des Forsthauses soll als „Öffentliche Grünfläche“ erhalten und entsprechend festgesetzt werden. Eine ehemals als „Öffentliche Grünverbindung“ vorgehaltene Fläche zwischen dem festgesetzten Wald und dem Grundstück der Henriettenstiftung ist hingegen für diese Funktion entbehrlich und soll für die Retention von Regenwasser hergerichtet werden. Der gesamte Bereich zwischen Forsthaus, Krankenhausgelände und Mardalwiesengraben würde somit als grüner Puffer zwischen Wald und Siedlungsfläche planerisch gesichert.

Im Plangebiet selbst oder in der näheren Umgebung ist kein öffentlicher Spielplatz vorhanden. Es soll deshalb an einer geeigneten Stelle ein öffentlicher Spielplatz ausgewiesen werden. Nach den Vorschriften des Niedersächsischen Spielplatzgesetzes besteht ein Bedarf von ca. 215 m² nutzbarer Spielfläche. Der vorgesehene Spielplatz hat eine Größe von brutto ca. 742 m², das entspricht in etwa einer nutzbaren Spielfläche von ca. 495 m². Die Vorgaben des Spielplatzgesetzes werden somit erfüllt. Die für den Spielplatz vorgesehene Fläche wurde nach den Vorgaben des Mindestuntersuchungsprogramms der Landeshauptstadt Hannover vorsorglich auf Altlasten untersucht. Siehe dazu den Abschnitt 2.3 des Umweltberichtes.

Zur Arrondierung des Grundstückes Tiergartenstraße 115, das demnächst einer Wohnnutzung zugeführt werden soll, soll an dessen Westseite ein fünf Meter breiter Streifen als privater Hausgarten festgesetzt werden.

Innerhalb der allgemeinen Wohngebiete ergeben sich durch das Bebauungs- und Erschließungskonzept angerähnliche Dreiecksflächen, die nicht dem Bauland zugeschlagen werden sollen. Durch die Festsetzung als private Grünfläche sollen sie den angestrebten besonderen Charakter des Gebietes betonen.

2.4 Versorgung und Fläche für die Wasserwirtschaft

Aufgrund des hohen Grundwasserstandes wie aufgrund des vor allem im südlichen Bereich oberflächennah anstehenden tonigen Untergrundes, der als gering durchlässig angesehen wird,

muss von einer gezielten Versickerung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers abgesehen werden. Stattdessen soll das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser zurückgehalten und gedrosselt auf die natürliche Abflussmenge von 3 l/s*ha in den Mardalwiesengraben eingeleitet werden. Als Drosselorgan wird ein Wehr mit verstellbarem Drosselschieber oder eine schwimmergesteuerte Drosselblende in einen Drosselschacht eingebaut. Für den Bau des Regenrückhaltebeckens soll der größte Teil der bislang als Grünverbindung ausgewiesenen Fläche als Fläche für die Wasserwirtschaft mit der Zweckbestimmung „Retention“ festgesetzt werden. Die ausgewiesene Fläche für den Bau eines Rückhaltebeckens ist für ein fünfjähriges Niederschlagsereignis bemessen. Das Regenrückhaltebecken soll als Trockenbecken ohne ständigen Einstau ausgebildet werden. Die tiefste Beckensohle soll höher als der zu erwartende höchste Wasserstand im Mardalwiesengraben angelegt werden. Das Becken soll keinen direkten Grundwasserkontakt erhalten. Die flach geneigte Beckensohle des Regenrückhaltebeckens wird, dem Geländegefälle folgend, in mehrere Kaskaden unterteilt. Die geneigten Böschungen und die Beckensohle werden begrünt. Bei Regenereignissen werden Sohle und Böschungen planmäßig überflutet. Eine flache Niedrigwasserrinne wird, leicht mäandrierend, durch das Becken verlaufen, um auch bereits bei kleinen Niederschlagsereignissen das anfallende Regenwasser erlebbar zu machen. Das Gefälle der einzelnen Kaskaden wird möglichst flach gewählt. Die Niedrigwasserrinne wird gegen das Eindringen von Grundwasser, das bei hohen Grundwasserständen möglich ist, im nördlichen Bereich mit einer Tondichtung ausgekleidet. Zusätzlich erfolgt eine Gestaltung mit Wasserbausteinen. Ein weiterer Bodenaustausch ist nicht geplant.

Die Versickerungsrate des Regenrückhaltebeckens ist zwar aufgrund des tonigen Untergrundes mit einem kf-Wert von schlechter als 10^{-6} m/s eher gering. Die Region Hannover – Untere Wasserbehörde - weist aber auf folgendes hin: durch die Drosselung des abzuführenden Niederschlagswassers wird eine Speicherung von Niederschlagswasser auf einer bestimmten Fläche vorgenommen, so dass als Folge im Regenrückhaltebecken der Wasserdruck steigen kann und so die zunächst als gering angesehene Versickerung verstärkt wird. Auswirkungen sind auch über den Böschungsbereich des Regenrückhaltebeckens auf das Schichtenwasser möglich. Diese Umstände können zu Auswirkungen auf die östlich angrenzende Bebauung am Tiergartenrandweg wie auf die geplante Bebauung führen. Zur Sicherheit hat die Stadt extern eine Untersuchung nach der öffentlichen Auslegung vornehmen lassen, um sachgerecht beurteilen zu können, ob es zu Auswirkungen auf die Bebauung kommen kann. Das Ergebnis lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Nach dem Ergebnis der Baugrunderkundung ist im Bereich des Retentionsbeckens mit einer 0,40 - 0,50 m dicken Oberboden-Deckschicht zu rechnen, die im nördlichen Bereich von Schmelzwassersand und Tonmergel und im südlichen Bereich direkt von Tonmergel unterlagert wird. Bereichsweise sind außerdem Auffülle oder Geschiebelehm als Zwischenschichten gegeben. Ein freier Grundwasserspiegel wurde in den Sanden in 0,45 - 1,35 m Tiefe und somit zwischen + 58,07 und + 58,53 m ü. NN angetroffen. In den bindigen Böden ist mit niederschlagsabhängiger Schichtwasserbildung zu rechnen. Der anstehende Tonmergel und der bereichsweise gegebene Geschiebelehm sind im Sinne der DIN 18130 sehr schwach durchlässig. Die Durchlässigkeit dieser Böden liegt bei kf kleiner gleich1x$\cdot 10^{-8}$ m/s. Somit ist im südlichen Bereich für das Retentionsbecken eine natürliche Dichtung gegeben. Auswirkungen auf die umliegende Nachbarbebauung (Forsthaus) sind aus der Anlage des Beckens (Versickerung von Wasser) nicht zu erwarten.

Das Sachgebiet Baugrund, Boden- und Grundwasserschutz wie die Stadtentwässerung Hannover haben das Ergebnis der Untersuchung geprüft und schließen demzufolge Auswirkungen auf die vorhandene und geplante Nachbarbebauung aus. Das wird auch schon deshalb der Fall sein, weil die Stadtentwässerung das gesamte Becken (Sohle und Böschungen) mit einer Abdichtung aus Tonmergel herstellen wird.

Für den Bau der Retentionsfläche sind die rechtlichen Vorschriften des Nds. Wassergesetzes zu beachten, insbesondere für die Einleitung von Niederschlagswasser in den Mardalwiesenbach ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Die Notwendigkeit für ein wasserrechtliches Verfahren ist ebenfalls gegeben, wenn das Eindringen von Schichtenwasser (nach wasserrecht-

licher Definition auch Grundwasser) in das Regenrückhaltebecken unter Berücksichtigung des maximalen Grundwasserstandes zu erwarten ist. Für den Bau des Regenrückhaltebeckens ist die im Abschnitt 4.3 des Umweltberichtes wiedergegebene Empfehlung hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zu beachten.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser nördlich des Mardalwiesengrabens ist nicht vorgesehen.

Für die Ableitung des Oberflächenwassers aus dem Gebiet gilt für Grundstücke über 2.000 m² eine Abflussbeschränkung von 20 l/s*ha. Darüber hinausgehende Wassermengen sind auf dem Baugrundstück zu speichern und verzögert über das öffentliche Regenwasserkanalnetz in das Regenwasserrückhaltebecken einzuleiten.

Die zur Erschließung benötigten Kanäle und Leitungen können innerhalb der Straßenverkehrsflächen und in den Flächen, an denen Geh- und Fahrrechte zugunsten der Anlieger begründet werden können, verlegt werden. Deshalb sollen an den letztgenannten Flächen zusätzlich Rechte begründet werden können, in diesen Flächen Leitungen und Kanäle verlegen zu können.

3. Öffentliche und private Folgeeinrichtungen

Durch die Neubebauung entsteht kein nennenswerter Mehrbedarf an öffentlichen wie privaten Infrastruktureinrichtungen. Weder durch das im Bebauungsplan Nr.642 ausgewiesene allgemeine Wohngebiet (hier vorrangig Eigentumswohnungen) noch durch die geplante Bebauung im vorliegenden Bebauungsplan (ca. 42 Einfamilienhäuser) ist davon auszugehen, dass zusätzlichen Betreuungsplätze im Kindergartenbereich notwendig werden. Die ggf. in diesem Zusammenhang nachgefragten Betreuungsplätze können vielmehr durch das breit gefächerte Angebot an Kindertagesstättenplätzen im Stadtbezirk Kirchrode-Bemerode-Wülferode aufgefangen werden. Weitere öffentliche Versorgungseinrichtungen wie z. B. Schulen, Alteneinrichtungen befinden sich im Stadtteil. Läden zur Versorgung mit Dingen des täglichen Bedarfs befinden sich im nahe gelegenen Ortszentrum von Kirchrode.

4. Umweltverträglichkeit

In der folgenden Tabelle sind die im Teil II – Umweltbericht beschriebenen und bewerteten Umweltauswirkungen zusammengefasst:

Schutzgut	**Art der Umweltauswirkung**	**Erheblichkeit**
Mensch	Geräuscheinwirkungen nachts von der Bahnstrecke	◆◆◆
Pflanzen und Tiere	Weitgehender Verlust von Flora und Biotoptypen Verlust des Lebensraumes für Heuschrecken Weitgehender Verlust des Lebensraumes für Brutvögel Verlust eines Jagdgebietes für Fledermäuse (für eine Art führt das zu Bestandseinbußen)	◆◆◆ ◆◆◆ ◆◆◆ ◆◆◆◆
Boden	Weitgehender Verlust von wichtigen Bodenfunktionen	◆◆◆
Wasser	Lokale Anreicherung des Grundwassers wird unterbunden	◆◆◆
Luft und Klima	Geringfügige Auswirkungen auf das Kleinklima	◆◆
Landschaft	Ein hauptsächlich von Grünland geprägter Eindruck wird einen urbaneren Charakter annehmen.	◆◆

Kultur- und Sachgüter	Abbruch einer alten, nicht dem Denkmalschutz unterliegenden Hofstelle	◆◆
Wechsel-wirkungen	Gegeben, insbesondere zwischen den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Boden und Wasser	◆◆
◆◆◆◆ sehr erheblich / ◆◆◆ erheblich / ◆◆ weniger erheblich / ◆ nicht erheblich		

4.1 Naturschutz

In die Abwägung sind die Belange einzustellen, die erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben. Im vorliegenden Bebauungsplan wären das für den Bereich der Wohnbebauung gegenüber dem momentanen Zustand Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden und Wasser infolge der Bodenversiegelung und der Beseitigung von Grünland und Bäumen. Diese Beeinträchtigungen wären aber auch nach dem alten Baurecht eingetreten. Sie wären also nur zu vermeiden, wenn auf die Baurechte verzichtet würde. Das soll aber nicht geschehen, da hier dem nach wie vor in der Landeshauptstadt Hannover bestehenden Bedarf an geeigneten Baugrundstücken für Einfamilienhäuser Rechnung getragen werden soll.

Für die eintretenden Beeinträchtigungen soll in Anwendung der Bestimmungen des § 1a Abs. 3 BauGB kein Ausgleich vorgenommen werden, da ein Eingriff bereits planungsrechtlich zulässig war. Näheres hierzu ist auch dem Abschnitt 4.2 des Umweltberichtes zu entnehmen. Trotzdem ist geprüft worden, ob durch eine vorgeschriebene Versickerungspflicht die Folgen für die Grundwasserneubildung minimiert werden könnten. Die Prüfung hat ergeben, dass die anstehenden oberflächennahen Bodenverhältnisse und auch der hohe Grundwasserstand dem entgegenstehen.

Im Umweltbericht ist im Abschnitt 2.2 beschrieben, dass aufgrund des im Abschnitt 2.1 der Begründung dargestellten städtebaulichen Konzeptes die im Bereich der Bau- und Verkehrsflächen vorhandenen Einzelbäume bis auf fünf vollständig beseitigt werden müssen, darunter auch zehn als erhaltenswürdig eingestufte Einzelbäume (siehe die Anlage 1 zur Begründung). Die entfallenden Bäume sind nach Maßgabe der Baumschutzsatzung zu ersetzen. Der in der Anlage 1 zur Begründung beigefügte Plan der Landschaftsarchitekten zeigt mögliche Baumstandorte im Straßenraum, auf den privaten Grünflächen und auf den Baugrundstücken. Die vorgesehenen Baumpflanzungen sind Teil des Freiflächenkonzeptes Bestandteil des städtebaulichen Vertrages.

Des Weiteren ist geprüft worden, ob der geplante Ausbau der Retentionsflächen sich nachteilig auf den Umweltzustand im Verhältnis zum heutigen Zustand der Flächen auswirkt. Ausgehend von der im Abschnitt 2.4 der Begründung dargestellten Baubeschreibung ist insgesamt betrachtet aufgrund des vorgesehenen naturnahen Ausbaues davon auszugehen, dass die Retentionsfläche nach gewisser Entwicklungszeit in etwa die gleiche Wertigkeit erreichen wird wie der derzeitige Zustand der Fläche. Auch die wegen des hohen Grundwasserstandes erforderliche Tonabdichtung der geplanten Niedrigwasserrinne ist als naturnahe Bauweise für Gewässer und nicht als Versiegelung einzustufen. Die Einschätzung, dass durch den Bau des Regenwasserrückhaltebeckens kein Eingriff stattfindet, trifft erst recht zu, wenn berücksichtigt wird, dass nach der ursprünglichen Planung zwei Wege innerhalb der Grünverbindung angelegt werden sollten.

4.2 Schallschutz

Aufgrund der Ausführungen im Abschnitt 2.1 des Umweltberichtes ist es erforderlich, die Lärmsituation nachts näher zu betrachten, da der nach der fachlich anerkannten DIN 18005 zulässige Orientierungswert von 45 dB(A) um bis zu 5 dB(A) überschritten wird. Da eine Verlängerung der vorhandenen Schallschutzwand entlang der Güterumgehungsbahn nicht in Aussicht steht, ist ein ausreichender Schallschutz nur durch passive Maßnahmen am Gebäude möglich. In diesem

Fall ist es aber so, dass der notwendige passive Schallschutz bereits durch die ohnehin nach der Energieeinsparverordnung einzubauenden Fenster sichergestellt wird. Auf eine Festsetzung, dass spezielle Schallschutzfenster einzubauen sind, kann daher verzichtet werden. Eine ausreichende Minderung wird aber nur bei geschlossenen Fenstern erreicht. Bei Schlafräumen und Kinderzimmern muss dann die erforderliche Raumbelüftung bei geschlossenen Fenstern möglich sein. Dies kann durch den Einbau schallgedämpfter Lüftungsöffnungen oder durch andere Maßnahmen (z. B. Innenbelüftung) sichergestellt werden. Von diesem Einbau kann ausnahmsweise abgesehen werden, wenn die schutzbedürftigen Räume auf der den Schienen abgewandten Gebäudeseite untergebracht werden oder durch vorgelagerte Gebäude ein ausreichender Lärmschutz gewährleistet werden kann. Eine entsprechende textliche Festsetzung ist in den Bebauungsplan aufgenommen.

Weitere Störquellen sind im Plangebiet oder in der Umgebung nicht erkennbar, auch aus der Umwandlung eines Sondergebietes in ein allgemeines Wohngebiet sind nachteilige Auswirkungen nicht zu erwarten. Im Plangebiet sind Festsetzungen zur Regelung einer verträglichen Nachbarschaft somit nicht erforderlich. Aufgrund der Größe des neuen Wohngebietes (ca. 42 Einheiten) ist nicht zu erwarten, dass es zu nicht zumutbaren Störungen für die in der Nachbarschaft lebenden Menschen kommen wird (siehe hierzu den Abschnitt 2.1 des Umweltberichtes).

5. Städtebaulicher Vertrag und Kosten für die Stadt

Zur Sicherung der städtebaulichen Entwicklung des Plangebietes wurde mit dem Bauträger ein städtebaulicher Vertrag, zu dem auch ein Erschließungsvertrag gehört, geschlossen. Zum Vertragsgebiet gehören nicht die im Bebauungsplan vorgesehenen öffentlichen Grün- und Waldflächen nördlich des alten Forsthauses sowie die private Grünfläche - Hausgarten. In diesem Vertrag wurde u. a. folgendes geregelt werden:

- Anschluss der Gebäude an das Fernwärmenetz ist anzustreben (dies soll für alle Häuser erfolgen – Stand April 2008),
- Verpflichtung zu einer Beratung mit dem Ziel, die Gebäude in einer energetisch hoch effektiven Bauweise zu errichten,
- Regelungen zur Gestaltung und Pflege der privaten Grünfläche,
- Bereitstellung eines Stellplatzes für car-sharing,
- Herstellung des öffentlichen Spielplatzes sowie Pflege und Unterhaltung für den Zeitraum von zehn Jahren,
- Kostenübernahme der entwässerungstechnischen Anlagen und der Retentionsfläche und
- Herstellung der Verkehrsflächen und Kostenübernahme sowie die kostenlose Übertragung der dafür benötigten Grundstücksflächen.

Entsprechend der vorhergehenden Ausführungen entstehen der Stadt durch die Aufstellung des Bebauungsplanes keine Kosten.

Teil II - Umweltbericht

1 Einleitung

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Angaben zum Standort

Das Plangebiet ist umgeben vom Ortszentrum von Kirchrode, dem Tiergarten, der Mardalwiese und dem Henriettenstift und liegt in unmittelbarer Nähe einer Stadtbahnstation. Bei den Flächen, die für eine Bebauung vorgesehen sind, handelt es sich zu einem großen Teil um ein artenreiches Grünland mit vereinzeltem Obstbestand, zum Teil um eine alte Obstwiese. Im südwestlichen Teil der geplanten Wohnbaufläche ist eine alte Hofstelle vorhanden, die inzwischen fast vollständig leer steht und zuvor vom Henriettenstift als Wirtschaftsgebäude genutzt wurde. Außerhalb der geplanten Wohnbebauung finden sich zum Tiergarten hin artenreiches Grünland und eine alte Streuobstwiese nördlich des alten Forsthauses. Im Norden begrenzt der Mardalwiesengraben das Plangebiet.

Art des Vorhabens und Festsetzungen

Auf den Bauflächen ist die Errichtung von ca. 42 Einfamilienhäusern in Form von Stadthäusern geplant. Vorgesehen als Maß der baulichen Nutzung sind eine Grundflächenzahl von 0,4 und max. zwei bzw. drei Vollgeschosse in offener Bauweise. Zur Bewirtschaftung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers ist entlang der östlichen Grenze des Henriettenstifts die Herstellung einer Retentionsfläche erforderlich. Die Flächen entlang des „Tiergartenrandweges“ werden entsprechend der heutigen Nutzung erhalten.

Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet umfasst insgesamt eine Größe von 2,83 ha. Sie teilen sich wie folgt auf:

Bauflächen	1,04 ha
davon überbaubare Grundstücksfläche	0,42 ha (bei einer Grundflächenzahl von 0,4)
Verkehrsflächen	0,46 ha
öffentliche Grünflächen und Wald	0,59 ha
private Grünflächen	0,10 ha
Retentionsfläche	0,64 ha

Danach können im Plangebiet 0,88 ha (einschließlich der Verkehrsflächen) versiegelt werden, das sind ca. 31% von 2,83 ha Gesamtfläche.

1.2 Relevante fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes

Fachgesetze

§ 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB:	Erhaltung, Erneuerung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB:	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes
§ 1a Abs. 2 BauGB:	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden
§ 1a Abs. 3 BauGB:	Berücksichtigung der Eingriffsregelung

Fachplanungen

Im Landschaftsrahmenplan der Stadt Hannover (Entwurf 1990) ist für den westlichen Planbereich in der Karte „Entwicklungsziele für die Erholung in Grün- und Freiräumen“ als Entwicklungsziel Park, Grünzug, Grünverbindung und in der Karte „Pflege- und Entwicklungsziele für Arten und Lebensgemeinschaften“ für den Bereich des Bebauungsplanes der Aufbau naturnaher Grünlandökosysteme vorgesehen. Durch die beabsichtigte naturnahe Gestaltung der geplanten Retentionsfläche sowie dem Erhalt von Wald, einer alten Streuobstwiese und einer Grünverbindung südlich des Mardalwiesengrabens wird diesen Entwicklungszielen gefolgt.

1.3 Festgelegter Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Engerer Betrachtungsraum ist das Plangebiet. Darüber hinaus wurde die unmittelbare Umgebung des Plangebietes in die Betrachtung einbezogen.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden zeigte sich, dass für die Prüfung der Umweltauswirkungen die bei der Landeshauptstadt Hannover und bei den Trägern öffentlicher Belange vorliegenden Informationen ausreichend sind, um die Umweltbelange sachgerecht einstellen zu können, zumal der Bauträger eine Untersuchung der Fauna, Flora und Biotoptypen im Bereich des geplanten Projektes „Wohnen am Tiergarten“ vom Sachverständigen- und Planungsbüro Amelung für den Bereich der geplanten Bauflächen zur Verfügung gestellt hat. Im Plangebiet ist die Errichtung eines öffentlichen Spielplatzes vorgesehen. Aufgrund dieser sensiblen Nutzung wurde nach den Vorgaben des Mindestuntersuchungsprogramms für Kinderspielflächen in der Landeshauptstadt Hannover vorsorglich eine Überprüfung der dafür vorgesehenen Fläche vorgenommen.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Für das geplante WA-Gebiet gelten nach DIN 18005, einem fachlich anerkanntem Bewertungsmaßstab, schalltechnische Orientierungswerte von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts.

Aus dem Schall - Immissionsplan - Hannover 2000 können die Lärmbelastungen durch Straßen- und Schienenverkehr abgeleitet werden. Die Gleise der Güterumgehungsbahn sind etwa 660 Meter vom Plangebiet entfernt. Eine bahnseitige Schallschutzwand besteht in Kirchrode im angebauten Bereich entlang Lothringer Straße und Kühnsstraße, nicht jedoch in Höhe der Henriettenstiftung. Eine Verlängerung der Schallschutzwand entlang der Güterumgehungsbahn in Richtung Osten steht nicht in Aussicht. Für den Tag ergeben sich aus dem Schallimmissionsplan Lärmpegel von etwa 45-50 dB(A) sowohl für den Straßen- als auch für den Schienenverkehr. Selbst bei Überlagerung beider Pegel wird der Orientierungswert von 55 dB(A) für den Tag eingehalten. In der Nacht dominiert der Schienenverkehr mit einem Pegel von 45-50 dB(A). Der Straßenverkehrslärm ist hier mit 35-40 dB(A) nicht relevant. Der Orientierungswert von 45 dB(A) wird somit um bis zu 5 dB(A) überschritten.

Durch die Neubebauung (ca. 42 Wohneinheiten) wird der Verkehr in der unmittelbaren Umgebung zunehmen. Für die durch die Neubebauung entstehende Zunahme an Verkehr wurde eine schalltechnische Beurteilung angefertigt, um mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen erkennen zu können. Die Lärmsituation (Straßenverkehr) wird im Plangebiet durch die Tiergartenstraße bestimmt. Nach Schallimmissionsplan 2000 werden Mittelungspegel von 40 bis 50 dB(A) am Tag und 30 bis 40 dB(A) in der Nacht erreicht. Durch die geplanten 42 WE würde sich mit üblichen Ansätzen (2,1 Einwohner/Wohneinheit; 3,8 Wege/Tag; 60% Motorisierter Individualverkehr-Anteil; 1,2 Personen/Pkw) ein Verkehrsaufkommen von etwa 170 Kfz/Tag ergeben.

Andere, die Gesundheit des Menschen beeinträchtigende Belastungen, sind nicht ersichtlich.

Bewertung

Die von der Güterumgehungsbahn nachts ausgehenden Verkehrsgeräusche mit einem Pegel von 45 - 50 dB(A) stellen die geplante Bebauung nicht in Frage, da sie mit geringem Aufwand ausreichend gemindert werden können. Die Nutzung der Freiflächen am Tage bleibt uneingeschränkt möglich, da hier der anzuhaltende Orientierungswert nicht überschritten wird.

Die Einhaltung der Orientierungswerte nach der DIN 18005 für ein WA-Gebiet von 55/45 dB(A) Tag/Nacht bleibt auch unter Berücksichtigung der Neuverkehre aus dem Plangebiet gewährleistet. Dies würde auch bei Berücksichtigung zusätzlicher Parksuchverkehre zum Henriettenstift gelten, da trotz der beabsichtigten Trennung der Verkehre zum Henriettenstift und ins Neubaugebiet (siehe hierzu den Abschnitt 2.2 der Begründung) nicht auszuschließen ist, dass wegen

der Bewirtschaftung der Stellplätze auf dem Grundstück des Henriettenstifts andere Parkmöglichkeiten gesucht werden.

Ansonsten sind keine Belange erkennbar, die durch die beabsichtigte Planung die Gesundheit der Menschen im Plangebiet wie in der Umgebung beeinträchtigen würde.

2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Flora

Die Flora und Biotoptypen im Untersuchungsgebiet, zu dem neben den Bau- und Verkehrsflächen des Plangebietes auch Flächen außerhalb (insbesondere die zur Zeit im Bau befindlichen Flächen südlich des Plangebietes) gehörten, wurden während zweier Begehungen im Frühjahr und Sommer 2006 erfasst, daneben erfolgte im Sommer 2006 eine Einzelbaumkartierung. Es wurden insgesamt 129 verschiedene Gefäßpflanzenarten festgestellt. Zum größten Teil handelt es sich um Grünlandarten und Arten der Ruderalfluren frischer bis mäßig feuchter, nährstoffreicher Standorte sowie um einheimische und nicht einheimische Gehölze. Insbesondere die Artengemeinschaft des Grünlandes zeigt eine gute und artenreiche Ausprägung. Hierbei handelt es sich um eine Glatthaferwiese nährstoff- und basenreicher Böden. Ca. 12 % der Arten sind nicht autochthon, dabei handelt es sich zum größten Teil um Obstbäume und Ziersträucher. Im Plangebiet wurden zwei Rote-Listen-Arten festgestellt. Zum einen ein Exemplar der Gewöhnlichen Akelei, die in Niedersachsen als „gefährdet“ gilt. In Anbetracht ihrer Blütenfarbe sowie ihres Standortes auf einem Hügel mit Ruderalpflanzen handelt es sich vermutlich um ein Zierexemplar. Zum anderen steht im Bereich der ehemaligen Hofstelle eine Kornelkirsche, die ebenfalls als gefährdet gilt (als Baum 4 in der Anlage 1 zur Begründung bezeichnet). Sie kommt offensichtlich nicht indigen vor, sondern wurde angepflanzt.

Im Untersuchungsgebiet wurden 18 verschiedene Biotoptypen festgestellt. Dabei handelt es sich um Grünland und Rasen, Ruderalfluren, Gehölze, Gebäude und Verkehrsflächen. Den flächenmäßig größten Anteil nimmt das artenreiche mesophile Grünland ein, das nördlich der alten Hofstelle größtenteils als Obstwiese ausgebildet ist. Zu den kennzeichnenden Pflanzenarten gehören u. a. die Gewöhnliche Schafgarbe, Wiesen-Schaumkraut, Spitzwegerich, Kleine Braunelle, Wiesen-Rispengras, verschiedene Kleearten. Im nordwestlichen Teil des Grünlandes befinden sich zwei ca. zwei Meter hohe aufgeschüttete Hügel, auf denen sich Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte (u. a. Acker-Kratzdistel, Gewöhnlicher Beifuß, Weiße Taubnessel) angesiedelt haben. Südlich der alten Hofstelle wurde eine brachliegende Fläche festgestellt, die als halbruderale Gras- und Staudenflur bestimmt wurde und über einen ähnlichen Vegetationsbestand wie das benachbarte Grünland aufweist. Des Weiteren befinden sich im Plangebiet und an dessen westlichem Rand Ziergebüsche oder Zierhecken, überwiegend aus einheimischen Gehölzen.

Von den 90 im Untersuchungsgebiet kartierten Einzelbäumen befinden sich 52 im Plangebiet (siehe Anlage 1 zur Begründung). Vornehmlich in der Nähe der ehemaligen Hofstelle stehen verschiedene Obstbäume wie Apfel, Birne, Pflaume, Mirabelle und Kirsche sowie u. a. Rosskastanie, Walnuss, Fichte. Im Bereich der Schwemannstraße befinden sich drei Kiefern. In der südöstlichen Ecke des Plangebietes wurden Stieleiche, Salweide und Obstbäume kartiert.

Aus zusammenfassender naturschutzfachlicher Sicht ist das Untersuchungsgebiet für die Flora von allgemeiner Bedeutung. Das betrifft insbesondere den Grünlandbereich inklusive Obstwiese (artenreich, gut ausgeprägt, hoher Flächenanteil).

Außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes liegt nördlich des Forsthauses eine Obstbaumwiese, auf der neben alten Obstbäumen auch einige Laubbäumen stehen, daran schließt sich Wald an. Westlich dieser Flächen liegt eine artenreiche Wiese mit einigen Gehölzen in den Randbereichen.

Fauna

Im Untersuchungsgebiet konnten 18 verschiedene Brutvogelarten nachgewiesen werden. Die nachgewiesene Avifauna setzt sich aus verbreiteten, ungefährdeten Arten mit weniger spezialisierten Lebensraumansprüchen zusammen. Acht Reviere der Amsel, sechs der Kohlmeise, vier

des Grünfinks, je drei von Zilpzalp, Haussperling und Hausrotschwanz konnten festgestellt werden. Die übrigen Arten wie Buchfink, Buntspecht, Star sind mit je einem Revier vertreten. Beim Bestand handelt es sich um eine kleine Brutvogelgesellschaft der Gärten und Parklandschaften. Das Untersuchungsgebiet stellt einen wichtigen Rückzugsraum in der sonst urbanen Umgebung dar. Aus dem nahen Tiergarten suchen Gastvögel (z. B. Kleiber, Grünspecht, Hohltaube) hier Nahrung. Aus zusammenfassender naturschutzfachlicher Sicht ist das Untersuchungsgebiet für die Brutvögel von allgemeiner Bedeutung für ungefährdete Arten. Alle wildlebenden europäischen Vogelarten sind besonders geschützt, streng geschützte Arten konnten nicht nachgewiesen werden.

Das Untersuchungsgebiet ist Teil eines größeren Fledermaus-Lebensraums, der sich über Wiesen, Gehölzgruppen, Gebüsche und Obstbaumbestände an den Waldrändern des Tiergartens und des Hermann-Löns-Parks erstreckt. Im Untersuchungsgebiet wurden fünf Fledermausarten beobachtet, die Bartfledermaus, der Große Abendsegler, die Breitflügelfledermaus, die Zwergfledermaus und die Rauhhautfledermaus. Alle Arten sind in der Roten Liste Niedersachsen verzeichnet, vier davon als stark gefährdet und eine als gefährdet. Besondere Bedeutung kommt der Breitflügelfledermaus zu, die in Hannover nur vereinzelt anzutreffen ist. Für diese in Niedersachsen stark gefährdete Art weist der Untersuchungsraum Strukturen auf, die in den benachbarten Flächen fehlen. Konkrete Hinweise auf Quartiere innerhalb der Dachböden und an den Fassaden der alten Hofstelle wurden nicht gefunden. Obwohl die Dachböden durch Spalten für Fledermäuse zugänglich sind, fanden sich nur sehr wenige, verstaubte einzelne Kotkrümel. Im Außenbereich der Fassaden von Fachwerkhaus und Wäscherei können hingegen einzelne Tiere wie z. B. einzelne Zwergfledermäuse und einzelne Bartfledermäuse in den zahlreichen Spalten Unterschlupf finden. In den Obstbäumen wurden keine besetzten Fledermausquartiere beobachtet. Auch hier ist nicht auszuschließen, dass einzelne Tiere in Spalten der Bäume Quartier beziehen. Aus zusammenfassender naturschutzfachlicher Sicht ist das Untersuchungsgebiet für die Fledermäuse von hoher Bedeutung als Jagdgebiet, insbesondere für die Breitflügelfledermaus.

Sieben Heuschreckenarten wurden im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, u. a. der Nachtigall-Grashüpfer und der gemeine Grashüpfer. Das Artenspektrum setzt sich aus wenig spezialisierten, verbreiteten Arten zusammen. Gefährdete Arten wurden nicht beobachtet. Arten mit höheren Habitatansprüchen wurden nicht festgestellt. Insgesamt ist das Gebiet aufgrund der vergleichsweise weniger intensiven Nutzung bei mesophilen Standorteigenschaften ein geeigneter Lebensraum für allgemein verbreitete Arten, die hier in recht hoher Dichte auftreten. Aus zusammenfassender naturschutzfachlicher Sicht ist das Untersuchungsgebiet für die Heuschrecken von allgemeiner Bedeutung für ungefährdete Arten.

Bewertung

Durch die geplante Bebauung im südlichen Teil werden das Grünland, der Obstwiesenbereich und praktisch alle einheimischen Gehölze wegfallen. Im nördlichen Teil des Plangebietes sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten, da zum einen die bestehende Nutzung festgeschrieben wird und zum anderen davon auszugehen ist, dass nach Herstellung der Retentionsfläche sich nach einer gewissen Entwicklungszeit die gleiche Wertigkeit ergeben wird. Der Wegfall des Grünlandes und der Obstwiese nördlich der alten Hofstelle ist als erhebliche Beeinträchtigung zu werten.

Vor der Bewertung der Eingriffserheblichkeit hinsichtlich des Schutzgutes Flora ist es erforderlich, die Erhaltenswürdigkeit von Einzelbäumen näher zu betrachten: von den 52 im Plangebiet kartierten Einzelbäumen ist bei 11 Bäumen die Erhaltenswürdigkeit gegeben, 21 sind bedingt erhaltenswürdig (darunter die Kornelkirsche) und 20 sind abgängig. Diese unterschiedlichen Zustandsstufen wurden seitens der Verwaltung in einen Plan der Landschaftsarchitekten adam & adam nachträglich eingearbeitet (siehe Anlage 1 zur Begründung). Von den 52 Bäumen sind im Plan drei Kiefern auf der Westseite der Schwemannstraße nicht enthalten, die als bedingt erhaltenswert eingestuft wurden. Zum besseren Verständnis wurde der Plan auch um die Plangrenze ergänzt. Bei den bedingt erhaltenswürdigen Bäumen stehen die Maßnahmen zur Erlangung der Verkehrssicherheit sowie die erforderlichen Maßnahmen zum Baumschutz während der Bauphase in keinem Verhältnis zur geschätzten Reststandzeit von drei bis zehn Jahren. Es

ist davon auszugehen, dass im Plangebiet durch die geplante Bebauung einschließlich der erforderlichen Erschließung bis auf fünf, darunter die drei an der Schwemannstraße, alle Einzelbäume verloren gehen. Der sich daraus ergebende Eingriff ist als erheblich anzusehen. Im Plan der Landschaftsarchitekten (Anlage 1 zur Begründung) sind die Bäume dargestellt, die im Plangebiet nicht erhalten werden können.

Für das Schutzgut Flora ist der Eingriff, bedingt durch den Wegfall des Grünlandes und der Obstwiese nördlich der alten Hofstelle sowie den Verlust von Einzelbäumen, als erhebliche Beeinträchtigung zu werten.

Nach der Überbauung fallen die vorgesehenen Bau- und Erschließungsflächen als Lebensraum für Heuschrecken weg. Auch die innerhalb der Bauflächen geplanten Grünflächen sind als Habitat nur wenig geeignet. Deshalb ist mit dem Verschwinden der nachgewiesenen Arten aus dem südlichen Teil des Plangebietes zu rechnen. Die Eingriffserheblichkeit ist nur als erheblich zu bezeichnen, da sich die Artengemeinschaft der nachgewiesenen Heuschrecken aus verbreiteten und ungefährdeten Arten zusammensetzt.

Durch die vorgesehene relativ dichte Bebauung, die nur kleinflächige Grünanlagen enthalten wird, werden wesentliche Teile des vorhandenen Lebensraumes für Brutvögel verloren gehen. Die durch die Bebauung neu entstehenden Strukturen werden jedoch von ubiquitären (überall vorkommenden) Arten besiedelt werden können. Der Eingriff im Hinblick auf die Brutvögel ist als schon erheblich zu werten.

Die Bebauung des Gebietes wird die Bedingungen für die Fledermaus grundlegend ändern. Überbaute und versiegelte Flächen fallen als Nahrungshabitat aus. Die entstehenden „neuzeitlichen“ Hausgärten bieten mangels eines ausreichenden Insektenvorkommens keinen Ersatz. Damit werden die Bau- und Erschließungsflächen als Jagdgebiet für Fledermäuse ausfallen. Für die beobachtete Breitflügelfledermaus bedeutet dieser Wegfall für die lokale Teilpopulation einen schwerwiegenden Verlust an Lebensraum, der zu Verlusten in der Bestandsgröße führen wird. Die weiteren Fledermausarten werden sich in andere Bereiche verlagern. Die Eingriffserheblichkeit ist somit insgesamt betrachtet als sehr erheblich zu bezeichnen.

Zum Schutz der Brut-, Nist- oder Lebensstätten von Vögeln und Fledermäusen ist es sinnvoll, den im Abschnitt 4.3 gegebenen Empfehlungen zu folgen.

2.3 Schutzgut Boden

Nach der Baugrundkarte der Landeshauptstadt Hannover, Ausgabe A – Baugrund -, Blatt Ost befindet sich das Plangebiet am Nordrand der Bemeroder Hochfläche. Nach der Baugrundkarte besteht der Untergrund im südwestlichen Planbereich (in etwa die Linie Nordostecke der alten Hofstelle - Nordwestecke Parkdeck) aus Fein- bis Grobkies mit Fein- bis Grobsand, schluffstreifig (über 2 m mächtig). Nordöstlich dieser sandig-kiesigen Zone grenzt ein kleinräumiger Bereich, bestehend aus Geschiebelehm (bis 2 m mächtig) über Ton- und Schluffstein an. Daran anschließend (ungefähr ab Höhe altes Forsthaus) wird für das nördliche Plangebiet der Baugrund mit Ton- bis Schluffstein (über 2 m mächtig) beschrieben. Die Angabe der Zone aus Sand und Kies im Plangebiet kann nach zwei Aufschlussbohrungen nicht bestätigt werden. Nach den Aufschlussbohrungen im betroffenen Bereich besteht der Untergrund aus weichem (verwittertem) Ton und Tonstein bis in mehrere Meter Tiefe. Lediglich im Bereich der alten Hofstelle, im Bereich Schwemannstraße und im Bereich des Weges entlang der nördlichen Plangrenze ist der Boden überformt und in seinem natürlichen Aufbau gestört. Große Teile des Plangebietes haben noch einen natürlichen Profilaufbau.

<u>Altlasten und Kampfmittel</u>

Im Plangebiet sind bodenrelevante Belastungen mit Schadstoffen nicht bekannt. Von einem dokumentierten Heizölschaden westlich des Plangebietes dürften keine umweltrelevanten Auswirkungen auf das Plangebiet bestehen, da der Schadensbereich saniert wurde. Erneut festgestellte Verunreinigungen im ehemaligen Schadensbereich werden als räumlich begrenzt beschrieben und da kein Kontakt zum Grundwasser besteht, als stationär eingestuft. Südlich

des Plangebietes sind auf den Grundstücken Tiergartenstraße 95 und 99 Verdachtsflächen ausgewiesen, auf denen Tankstellen betrieben wurden. Zu diesen beiden Flächen liegen keine Informationen über Belastungen vor. Ein drittes Tankstellengelände in der Tiergartenstraße 138 wurde aufgrund eines leichten Mineralölkohlenwasserstoff-Schadens saniert. Das Grundwasser war hier ebenfalls nicht betroffen.

Die vorgesehene Fläche für den öffentlichen Spielplatz wurde nach den Vorgaben des Mindestuntersuchungsprogramms für Kinderspielflächen in der Landeshauptstadt Hannover am 11.07.2007 untersucht. Dazu wurde die Fläche in drei Beprobungsfelder von ca. 250 m² eingeteilt und in jedem Feld erfolgten zehn gleichmäßig verteilte Sondierungen von 0 bis 35 cm Tiefe. Der angetroffene Untergrund besteht bis in 20 cm Tiefe unter Geländeoberkante (GOK) aus einem feinsandigen, schwach bis mitteltonigem Oberboden. Darunter wurde ein feinsandiger, stark toniger Boden angetroffen. Dabei wiesen zwei Einstiche Beimengungen von Ziegelbruch auf.

Die Kampfmittelbeseitigung der Zentralen Polizeidirektion hat zwei Bereiche benannt, auf denen auf den zur Verfügung stehenden Luftbildern eine Bombardierung bzw. Kriegseinwirkungen zu sehen ist. Einer der Bereiche liegt westlich des alten Forsthauses und einer weiter nördlich im Bereich der vorgesehenen Retentionsfläche.

Bewertung

Es handelt sich um einen Boden mit besonderen Standorteigenschaften, d. h. mit günstigen Voraussetzungen für die Entwicklung potenziell wertvoller Biotope. Hinsichtlich seiner Funktion als Lebensraum besitzt er somit eine hohe Schutzwürdigkeit, das gilt auch für seine Funktion als Bestandteil des Naturhaushaltes, denn große Teile des Plangebietes haben noch einen natürlichen Profilaufbau und die nicht oberflächennahen Schichten (Tone) haben ein hohes Wasserrückhaltevermögen (siehe hierzu auch den Abschnitt 2.4 des Umweltberichtes).

Die geplante Bebauung hat somit erhebliche Auswirkungen auf die zuvor genannten Funktionen.

Hinsichtlich der Altlasten kann davon ausgegangen werden, dass die im Umfeld befindlichen Verdachtsflächen bzw. Schadensfälle aufgrund der räumlichen Entfernung oder einer bereits erfolgten Sanierung keinen Einfluss auf das Plangebiet haben.

Die für die Spielplatzfläche einzuhaltenden Vorsorgewerte der Landeshauptstadt Hannover werden für keinen der untersuchten Parameter überschritten. Eine Überschreitung der Prüfwerte für Kinderspielflächen nach der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) liegt nicht vor. Somit besteht keine Verpflichtung zur Sicherung bzw. Sanierung auf der geplanten Spielfläche. Zu beachten ist allerdings, dass sich die gutachtliche Bewertung auf die beprobte Tiefe von 0 – 35 cm unter GOK bezieht. Bei Bodenentnahmen > 35 cm Tiefe sollte eine weitere fachliche Bewertung erfolgen. Das hier entnommene Material kann vor Ort wieder eingebaut werden. Wenn dies nicht gewünscht wird, ist eine Entsorgung oder ein Wiedereinbau in dafür genehmigte Bereiche als Z0 bzw. Z0* - Boden möglich.

Zu den erkennbaren Kriegseinwirkungen im Plangebiet siehe die Empfehlung im Abschnitt 4.3 des Umweltberichtes.

2.4 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet gehört zu den Gebieten mit Grundwasser in verschiedener Tiefenlage, teils in schluffigen Sanden und Kiesen bzw. sandigen Schluffen mit Zwischenlagen von Tonen und Geschiebelehm oder Geschiebemergel, weithin auch unter einer Decke von solchen. Häufig sind mehrere Grundwasser-Stockwerke anzutreffen, wovon das obere besonders niederschlagsabhängig ist.

Die für das Plangebiet herangezogene Grundwassermessstelle zeigt, dass der höchste je gemessene Grundwasserstand nur ca. einen Meter unter der Geländeoberkante liegt. Die generelle Grundwasser-Fließrichtung zeigt nach Norden.

Das anfallende Niederschlagswasser sickert nur wenige Zentimeter in den Untergrund ein und fließt dann überwiegend dem Geländeverlauf folgend oberflächennah ab. Der oberflächennah anstehende tonige Untergrund wird mit einem k_f-Wert (nach Hazen und Bayer) von schlechter als 10^{-6} m/s eingeschätzt.

An der nördlichsten Plangrenze verläuft außerhalb der Mardalwiesengraben.

Bewertung

Durch die mit der geplanten Bebauung einhergehende Versiegelung werden die freie Versickerung des Niederschlagswassers und damit auch die lokale Anreicherung des Grundwassers unterbunden. Der entstehende Eingriff ist als erheblich zu bezeichnen. Aufgrund des gering durchlässigen k_f-Wertes und auch des relativ hohen Grundwasserstandes scheidet eine Versickerung des Niederschlagswassers auf den Baugrundstücken im Plangebiet aus.

Wegen des hohen Grundwasserstandes ist eine im Abschnitt 4.3 des Umweltberichtes gegebene Empfehlung zur Errichtung baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberkante zu beachten.

2.5 Schutzgut Luft und Klima

Die vorhandene Vegetation hat eine positive Wirkung auf das Kleinklima. Der Planbereich liegt hinsichtlich der Luftbelastung nicht in einem überdurchschnittlich belasteten Bereich.

Bewertung

Der Verlust an Vegetation wird sich in einem geringen Umfang kleinklimatisch auswirken. Das wird aber als weniger erheblich eingeschätzt (auch unter dem Aspekt bereits bestehender Baurechte). Die durch die Neubebauung entstehende Mehrbelastung der Luft ist erfahrungsgemäß als unerheblich zu bezeichnen.

2.6 Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist einerseits durch die Freiräume von Mardalwiese, Hermann-Löns-Park und Tiergarten, andererseits durch die Bebauung mit diversen, großmaßstäbigen Gebäuden des Henriettenstifts, der lockeren Bebauung (u. a. das alte Forsthaus) am „Tiergartenrandweg“ sowie der nördlichen Randbebauung der Tiergartenstraße im Kirchröder Zentrum mit entsprechender Kubatur geprägt. Die im Plangebiet gelegene Bebauungs- und Freiraumstruktur zeigt noch Reste der ehemals landwirtschaftlich geprägten Vornutzung auf.

Bewertung

Die vorgesehene Bebauung durch zweigeschossige Einfamilienhäuser in Form von Doppel- und Reihenhäusern vermittelt zwischen den bebauten und unbebauten Bereichen ausgleichender als das mit der bislang hier zulässigen viergeschossigen Bebauung der Fall gewesen wäre und stellt somit keinen schwerwiegenden Eingriff in das Landschaftsbild dar. Die Herstellung der Retentionsfläche führt nicht zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet liegt eine alte Hofstelle aus landwirtschaftlicher Vornutzung. Das Wohn- und die Nebengebäude, die vom Henriettenstift als Wirtschaftsgebäude genutzt wurden, weisen erhebliche Mängel an Gebäudezustand, Ausstattung und Grundrissgestaltung auf. Auch die ungünstige Anordnung auf dem Grundstück im Hinblick auf das angestrebte Bau- und Erschließungskonzept sprechen für einen Abbruch. Die Hofstelle unterliegt nicht dem Denkmalschutz.

Bewertung

Der notwendige Abbruch wird als weniger erheblich eingestuft.

2.8 Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwassern

Festsetzungen oder besondere Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen sind nicht erforderlich, da von der vorgesehenen Nutzung keine Störungen ausgehen, die erhebliche Auswirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter hätten. Im Plangebiet werden künftig ausschließlich Hausabfälle anfallen, deren Entsorgung durch den Abfallwirtschaftsbetrieb Region Hannover (aha) sichergestellt ist. Die Entsorgung der Abwässer erfolgt durch Anschluss an das vorhandene öffentliche Schmutzwasserkanalnetz.

2.9 Sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Landeshauptstadt Hannover hat sich die Verminderung der CO_2-Emissionen in der Stadt zum Ziel gesetzt. Bausteine zu diesem Ziel sind die Verbesserung des baulichen Wärmeschutzes, die vermehrte Energieversorgung durch Kraft-Wärme-Kopplung sowie eine aktive und passive Nutzung der Sonnenenergie.

Im städtebaulichen Vertrag wird ein Passus aufgenommen, dass der Bauträger die Gebäude an das Fernwärmenetz anschließt, wenn die Stadtwerke Hannover ein wirtschaftlich akzeptables Angebot vorlegen. Außerdem wird im Vertrag geregelt, dass der Bauträger sich vom zuständigen städtischen Fachbereich Umwelt und Stadtgrün in energetischen Fragen beraten lässt mit dem Ziel, das geplante Bauvorhaben unter Berücksichtigung von etwaigen Fördergeldern (proKlima, KFW) in energetisch hocheffektiver Bauweise und Technik (z.B. im Passivhausstandard, Solarnutzung, Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplung) zu errichten und unverschattete Dächer in Ausrichtung und Statik so auszuführen, dass sie zur Aufstellung von thermischen Solar- und/oder Photovoltaikanlagen geeignet sind.

Von den im Plangebiet vorgesehenen Baufeldern ist eines nach Westen, die übrigen sind nach Süden ausgerichtet. Somit sind Voraussetzungen gegeben, um die Sonnenenergie optimal nutzen zu können.

2.10 Schonender Umgang mit Grund und Boden

Durch die Änderung der Nutzungsart von Sondergebiet in ein allgemeines Wohngebiet wird auf den veränderten Bedarf im Stadtgebiet reagiert. Durch die Nutzbarmachung von nicht mehr benötigten Flächen für die Erweiterung des Henriettenstifts für Zwecke des Wohnungsbaues wird dem in Hannover nach wie vor bestehenden Bedarf an geeigneten Baugrundstücken Rechnung getragen. Die Beibehaltung der nach der BauNVO möglichen Obergrenze für die Grundflächenzahl trägt dazu bei, die Inanspruchnahme von unversiegelten Flächen im Außenbereich durch Bebauung zu verringern.

2.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern sind gegeben. So bestehen insbesondere Wechselwirkungen durch die mit der Neubebauung einhergehende Versiegelung zwischen den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Boden sowie Wasser. Beispielhaft zu nennen sind:

- durch die Inanspruchnahme des Bodens durch Neubebauung wird Tieren und Pflanzen Lebensraum genommen sowie die Funktion als Speicher für Niederschlagswasser und als Grundwasserfilter gemindert,
- durch den Verlust an Vegetation wird deren Funktion als Wasserspeicher und -filter gemindert.

Bewertung

Es ergeben sich durch diese Wechselwirkungen keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen, da nicht erkennbar ist, dass sich aus den in den vorhergehenden Abschnitten beschriebenen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter schwerwiegende Folgen auf die anderen Schutzgüter bzw. Summenkonflikte ergeben.

2.12 Betroffenheit von Natura-2000-Gebieten und sonstigen Schutzgebieten

Das Plangebiet wie die Umgebung gehört nicht zu einem Fauna-Flora-Habitat- noch zu einem Vogelschutzgebiet (Natura-2000-Gebiete). Nördlich des Mardalwiesengrabens liegt das Landschaftsschutzgebiet HS 9 - Mardalwiese. Es ist nicht auszuschließen, dass es durch die gedrosselte Ableitung des Oberflächenwassers in den Mardalwiesengraben zu einem gewissen Vernässungseffekt des Landschaftsschutzgebietes kommen kann. Dieser hätte aber keinen negativen Einfluss auf das Landschaftsschutzgebiet, eher das Gegenteil wäre der Fall.

3 Prognosen über die Entwicklung des Umweltzustands

3.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Die im Abschnitt 2 des Umweltberichtes ermittelten Auswirkungen insbesondere hinsichtlich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden sowie Wasser sind gegeben, wenn die Einfamilienhausbebauung sowie der zu deren Erschließung erforderliche Bau der Verkehrsflächen verwirklicht wird. Die Herstellung der Retentionsfläche im östlichen Plangebiet entfaltet hinsichtlich des Eingriffes in den Naturhaushalt erkennbar keine negative Wirkung.

3.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer ersten Betrachtung würde es so bleiben, wie es sich zur Zeit darstellt: Grünland mit guter und artenreicher Ausprägung für den größten Teil des Plangebietes. Bei einer zweiten Betrachtung wäre das bestehende Planungsrecht zu beachten: bei einer Inanspruchnahme desselben durch das Henriettenstift würden die gleichen Folgen wie bei einer Durchführung der jetzt vorgesehenen Planung eintreten. Außerdem würde zwischen Wald und Henriettenstift die hier zur Zeit vorhandene Wiese zu einer Grünverbindung ausgebaut.

4 Beschreibung der geplanten umweltrelevanten Maßnahmen

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung

Als konkrete Maßnahme zur Verringerung ist die Festsetzung von privaten Grünflächen innerhalb der geplanten Wohnbauflächen zu benennen, die nach der ursprünglichen Planung noch als überbaubare Grundstücksflächen festgesetzt waren.

Indirekt trägt die Festsetzung zum Einbau von schallgedämpften Lüftungsanlagen in Schlaf- und Kinderzimmer dazu bei, Schlafstörungen durch Verkehrsgeräusche von der Güterumgehung zu vermeiden. Die Lüftungsanlagen ermöglichen das Schließen der Fenster. Die nach der Energieeinsparverordnung einzubauenden Fenster bieten bereits einen ausreichenden Schutz, so dass eine spezielle Festsetzung für den Einbau bestimmter Fenster nicht erforderlich ist.

Die Ausrichtung der überbaubaren Grundstücksflächen nach Süden und Westen fördern die Errichtung von Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen. Der im städtebaulichen Vertrag angestrebte Anschluss der geplanten Wohngebäude an das Fernwärmenetz würde den Zielen des Klimaschutzes Rechnung tragen.

4.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist ein Ausgleich für Eingriffe in den Naturhaushalt nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Diese Regelung findet in diesem Fall Anwendung, da für den Bereich der geplanten Einfamilienhausbebauung bereits Baurechte bestehen. Der Bebauungsplan Nr. 642 weist hier Sondergebiet mit einer Grundflächenzahl von 0,4 aus. Da die Grundflächenzahl gleich bleibt, ist davon auszugehen, dass durch die neue Planung nicht mehr Fläche versiegelt wird als nach dem bisherigen Baurecht. Ausgleichsmaßnahmen sind somit nicht erforderlich. Zur Beurteilung, ob durch die Herstellung der Retentionsfläche ein Eingriff erfolgt, siehe den Abschnitt 4 der Begründung.

4.3 Empfehlungen zum Schutz vor nachteiligen Umweltauswirkungen

Bevor Brut-, Nist- oder Lebensstätten von geschützten Tierarten zerstört werden, muss die bei der Region Hannover angesiedelte Naturschutzbehörde eine artenschutzrechtliche Befreiung erteilen. Dieses betrifft nicht nur Bäume oder Hecken, sondern auch den Abbruch von Gebäuden. Zu den geschützten Tierarten gehören alle wildlebenden Vogelarten und fast alle heimischen Säugetiere, darunter auch die Fledermaus. Hinsichtlich der Brutvögel ist es daher sinnvoll, die erforderlichen Baumfällungen in den Wintermonaten vorzunehmen. Das gleiche gilt zusätzlich (insbesondere hinsichtlich der Fledermaus) auch für den Abbruch der alten Hofstelle. Obwohl bei den acht Begehungen keine Quartiere beobachtet werden konnten, ist es nicht auszuschließen, dass vereinzelt in oder an der alten Hofstelle oder in Baumhöhlen Fledermäuse ihr Quartier haben. Im Winter ist das zwar eher unwahrscheinlich, aber bei Anzeichen auf das Vorhandensein von Quartieren ist auch im Winter die Naturschutzbehörde zu beteiligen.

In Anbetracht der vorliegenden Erkenntnisse zu im Gebiet vorkommenden geschützten Arten wird aus Sicht der Unteren Naturschutzbehörde empfohlen, die zur Verfügung stehenden Steuerungsmöglichkeiten (z. B. in Bezug auf Bauzeiten) auszuschöpfen und Beeinträchtigungen möglichst schon im Vorfeld zu vermeiden. Eine artenschutzrechtliche Befreiung kann zwar in Aussicht gestellt werden, ist aber regelmäßig mit Auflagen verbunden, die die Bauvorhaben oder den Abriss von Gebäuden zwar nicht verhindern, aber im Einzelfall doch verzögern.

Aufgrund des hohen Grundwasserstandes im Plangebiet können wasserrechtliche Erlaubnisse für eine ständige Grundwasserhaltung seitens der Unteren Wasserbehörde nicht in Aussicht gestellt werden. Teile baulicher Anlagen, die mit ihrer Gründung im Schwankungsbereich des Grundwassers zu liegen kommen (z. B. Keller), sind daher in wasserdichter Bauweise zu errichten.

In den Bereichen, in denen auf zur Verfügung stehenden Luftbildern eine Bombardierung bzw. Kriegseinwirkungen zu erkennen sind, empfiehlt die Kampfmittelbeseitigung eine Oberflächensondierung.

5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im vorliegenden Bebauungsplan ist dabei insbesondere zu prüfen, ob mit einer geringeren Ausnutzung, z. B. eine Grundflächenzahl von nur 0,4, Auswirkungen auf die Umwelt minimiert werden könnten. Dieses würde grundsätzlich eintreten, aber andererseits wäre so das beabsichtigte besondere städtebauliche Konzept - verdichteter, gestalterisch hochwertiger Einfamilienhausbau in Form von Stadthäusern - nicht zu verwirklichen. Das beabsichtigte Konzept berücksichtigt den Grundsatz, mit Grund und Boden sparsam umzugehen. Durch die Festsetzung, dass für den größten Teil der Bauflächen Garagen und Stellplätze nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig sind, wird die zusätzliche Inanspruchnahme von Grund und Boden reduziert. Bei einer geringeren Ausnutzung wäre das nicht ohne weiteres möglich.

6 Zusätzliche Angaben

6.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung

Wesentliche Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

Bei der Erhebung und Bewertung der Flora, der Biotoptypen und der Fauna wurde seitens der Sachverständigen auf bewährte und fachlich anerkannte Methoden und Kartierschlüssel zurückgegriffen. Die Sondierungen für die Oberbodenbeprobung der vorgesehenen Spielplatzfläche erfolgten nach der DIN 4021 (Aufschluss durch Schürfe und Bohrungen sowie Entnahme von Proben, Oktober 1990, Berlin).

6.2 Geplante Maßnahmen zur Umweltüberwachung

Gemäß § 4 c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen, soweit sie aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, und insbesondere unvorhergesehene Umweltauswirkungen zu überwachen.

Unvorhergesehene Umweltauswirkungen sind vor allem Auswirkungen, die in ihrer Intensität oder Art von der im Umweltbericht gemachten Prognose über die in aller Regel nachteiligen Umweltauswirkungen erheblich abweichen. Die Überwachung dient dazu, erhebliche Abweichungen von dieser Prognose offenzulegen, dabei sind die Maßnahmen zur Überwachung nicht in jede erdenkliche, noch so unwahrscheinliche Richtung zu treffen. Im vorliegenden Fall konnten die voraussichtlich eintretenden Auswirkungen aufgrund der zur Verfügung stehenden Informationen detailliert und mit relativ hoher Sicherheit prognostiziert werden. Es ist auch kein Anhaltspunkt ersichtlich, dass sich die dem Umweltbericht zugrunde gelegten Rahmenbedingungen erheblich ändern werden. Es ist deshalb gerechtfertigt, von speziellen Überwachungsmaßnahmen abzusehen und die Überwachung im Rahmen der bei der Landeshauptstadt Hannover ohnehin vorgenommenen allgemeinen Umweltüberwachung durch den Fachbereich Umwelt und Stadtgrün durchzuführen.

Die Gemeinde ist zwar Überwachungsbehörde, sie muss die Überwachung aber regelmäßig nicht allein durchführen. Die Behörden sind nach § 4 Abs. § BauGB verpflichtet, der Gemeinde bei ihnen anfallende Erkenntnisse über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zur Verfügung zu stellen. Diese Erkenntnisse können sich aus fachgesetzlich vorgeschriebenen Überwachungsmaßnahmen ergeben.

6.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das Plangebiet ist umgeben vom Ortszentrum von Kirchrode, dem Tiergarten, der Mardalwiese und dem Henriettenstift und liegt in unmittelbarer Nähe einer Stadtbahnstation. Bei den Flächen, die für eine Bebauung vorgesehen sind, handelt es sich zu einem großen Teil um ein artenreiches Grünland mit vereinzeltem Obstbestand. Außerhalb der geplanten Wohnbebauung finden sich zum Tiergarten hin artenreiches Grünland und eine alte Streuobstwiese nördlich des alten Forsthauses. Im Norden begrenzt der Mardalwiesengraben das Plangebiet. Auf den vorgesehenen Bauflächen ist die Errichtung von ca. 42 Einfamilienhäusern in Form von Stadthäusern geplant. Zur Bewirtschaftung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers ist entlang der östlichen Grenze des Henriettenstifts die Herstellung einer Retentionsfläche erforderlich. Die Flächen entlang des „Tiergartenrandweges“ werden entsprechend der heutigen Nutzung erhalten. Im Plangebiet können 0,88 ha (Bau- und Verkehrsflächen) versiegelt werden, das sind ca. 31% von 2,83 ha Gesamtfläche.

Durch die in ca. 600 Meter nordwestlich zum Plangebiet verlaufende Güterumgehungsbahn wirken Verkehrsgeräusche auf das neue Baugebiet ein, die zu einer Überschreitung des fachlich anerkannten Orientierungswertes der DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet von 45 dB(A) nachts führen. Besondere Schallschutzmaßnahmen sind aber nicht erforderlich, da die ohnehin nach der Energieeinsparverordnung einzubauenden Fenster eine ausreichende Schalldämmung bewirken. Allerdings müssen die zur Güterumgehungsbahn hin orientierten Fenster mit schallgedämpften Lüftungsöffnungen versehen werden, um eine ausreichende Raumbelüftung bei geschlossenen Fenstern zu gewährleisten. Dies kann auch durch Maßnahmen der Innenbelüftung erreicht werden. Am Tage wird der einzuhaltende Orientierungswert von 55 dB(A) eingehalten. Die durch die Neubebauung entstehende Zunahme an Verkehr wird erfahrungsgemäß so eingeschätzt, dass sie nicht zu unzumutbaren Beeinträchtigungen für die in der Umgebung lebenden Menschen führen wird. Weitere die Gesundheit der Menschen im Plangebiet und in der Umgebung beeinträchtigende Belastungen sind nicht erkennbar.

Erhebliche Umweltauswirkungen sind auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden sowie Wasser durch Versiegelung des Bodens festzustellen. Hinsichtlich der übrigen zu prüfenden Schutzgüter sind die zu erwartenden Umweltauswirkungen als weniger erheblich zu bezeichnen.

Durch die geplante Bebauung im südlichen Teil werden das Grünland, der Obstwiesenbereich und praktisch alle einheimischen Gehölze wegfallen. Im nördlichen Teil des Plangebietes sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten, da zum einen die bestehende Nutzung festgeschrieben wird und zum anderen davon auszugehen ist, dass nach Herstellung der Retentionsfläche sich nach einer gewissen Entwicklungszeit die gleiche Wertigkeit ergeben wird.

Nach der Überbauung fallen die vorgesehenen Bau- und Erschließungsflächen als Lebensraum für Heuschrecken weg, deren Artengemeinschaft sich aus verbreiteten und ungefährdeten Arten zusammensetzt. Mit dem Verschwinden der nachgewiesenen Arten aus dem südlichen Teil des Plangebietes ist zu rechnen. Durch die vorgesehene relativ dichte Bebauung, die nur kleinflächige Grünanlagen enthalten wird, werden wesentliche Teile des vorhandenen Lebensraumes für Brutvögel verloren gehen. Die durch die Bebauung neu entstehenden Strukturen werden jedoch von überall vorkommenden Arten besiedelt werden können. Die Bebauung des Gebietes wird die Bedingungen für die Fledermaus grundlegend ändern. Überbaute und versiegelte Flächen fallen als Nahrungshabitat aus. Für die beobachtete Breitflügelfledermaus bedeutet dieser Wegfall für die lokale Teilpopulation einen schwerwiegenden Verlust an Lebensraum, der zu Verlusten in der Bestandsgröße führen wird. Die weiteren Fledermausarten werden sich in andere Bereiche verlagern.

Beim im Plangebiet vorhandenen Boden handelt es sich um einen mit besonderen Standorteigenschaften, d. h. mit günstigen Voraussetzungen für die Entwicklung potenziell wertvoller Biotope. Hinsichtlich seiner Funktion als Lebensraum besitzt er somit eine hohe Schutzwürdigkeit, das gilt auch für seine Funktion als Bestandteil des Naturhaushaltes, denn große Teile des Plangebietes haben noch einen natürlichen Profilaufbau und die nicht oberflächennahen Schichten haben ein hohes Wasserrückhaltevermögen. Die geplante Bebauung hat daher erhebliche Auswirkungen auf die zuvor genannten Funktionen. Die vorgesehene Fläche für den öffentlichen Spielplatz wurde nach den Vorgaben des Mindestuntersuchungsprogramms für Kinderspielflächen in der Landeshauptstadt Hannover untersucht. Eine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Kinderspielflächen liegt nicht vor.

Durch die mit der geplanten Bebauung einhergehende Versiegelung werden die freie Versickerung des Niederschlagswassers und damit auch die lokale Anreicherung des Grundwassers unterbunden. Die minimierende Festsetzung einer Verpflichtung zur Versickerung des Niederschlagswassers ist wegen des hohen Grundwasserstandes sowie des versickerungsunfreundlichen Bodens nicht möglich.

Als konkrete Maßnahme zur Verringerung der durch die Bebauung entstehenden Eingriffe ist die Festsetzung von privaten Grünflächen innerhalb der geplanten Wohnbauflächen zu benennen, die nach der ursprünglichen Planung noch als überbaubare Grundstücksflächen festgesetzt waren. Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist ein Ausgleich für Eingriffe in den Naturhaushalt nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Diese Regelung findet in diesem Fall Anwendung, da für den Bereich der geplanten Einfamilienhausbebauung bereits Baurechte bestehen. Der Bebauungsplan Nr. 642 weist hier Sondergebiet mit einer Grundflächenzahl von 0,4 aus. Da die Grundflächenzahl gleich bleibt, ist davon auszugehen, dass durch die neue Planung nicht mehr Fläche versiegelt wird als nach dem bisherigen Baurecht. Ausgleichsmaßnahmen sind somit nicht erforderlich. Auch die Herstellung der Retentionsfläche stellt keinen Eingriff dar.

Die Begründung einschließlich Umweltbericht des Entwurfes wurde zum Satzungsbeschluss in den Abschnitten 1, 2.4, und 5 der Begründung und im Abschnitt 2.1 des Umweltberichtes ergänzt bzw. überarbeitet.

Fachbereich Planen und Stadtentwicklung
April 2008

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

(Heesch)
Fachbereichsleiter

61.12 / 24.04.2008