#### Begründung mit Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 1871 - Tiergartenstraße / Ottenshof -



# Stadtteil: Kirchrode Geltungsbereich:

Der räumliche Geltungsbereich umfasst die Grundstücke Tiergartenstraße 92 und 96 -106 (gerade)

Inhaltsverzeichnis:		Seite
Tei	il I – Begründung	3
1.	Anlass der Planung	3
2.	Örtliche und planungsrechtliche Situation 2.1. Flächennutzungsplan 2.2. Bebauungspläne 2.3. Verfahren	<b>3</b> 3 4 4
3.	Städtebauliche Ziele 3.1. Bauland / Festsetzungen 3.2. Infrastruktur 3.3. Einzelhandels- und Zentrenkonzept 3.4. Planungsalternativen	<b>4</b> 5 6 7 7
4.	Verkehr und technische Erschließung 4.1. Verkehr 4.2. Technische Erschließung 4.2.1. Niederschlagswasser	<b>8</b> 8 9 9
5.	Umweltbelange / Umweltverträglichkeit 5.1. Lärmschutz 5.2. Naturschutz / Artenschutz 5.2.1. Baumbilanz 5.3. Klima und Luft 5.4. Wärmeversorgung und allgemeiner Klimaschutz	<b>9</b> 10 12 13 13

	5.5. 5.5.1.	Boden / Altlasten / Grundwasser Kampfmittel	14 16		
6.	Gutacht	en	16		
7.	Kosten	für die Stadt	17		
Teil	Teil II - Umweltbericht				
1	1.1 1.2 1.3	ng Inhalte und Ziele des Bebauungsplans Relevante fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes Festgelegter Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	18 18 18 19		
2	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8 2.9 2.10	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit Schutzgut Pflanzen und Tiere Schutzgut Boden Schutzgut Wasser Schutzgut Luft und Klima Schutzgut Landschaft Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Erhaltungsziele und Schutzzweck von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch Unfälle und Katastrophen ("Störfallbetriebe")	20 20 20 20 20 20 21 21 21 21		
3	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2	·	22 22 23 23		
4	4.1 4.2	eibung der geplanten umweltrelevanten Maßnahmen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung Maßnahmen durch geplante Bebauungsplanfestsetzungen	23 23 23		
5	In Betra	cht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	24		
6	<b>Zusätzli</b> 6.1 6.2 6.3 6.4	che Angaben Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung Geplante Maßnahmen zur Umweltüberwachung Allgemein verständliche Zusammenfassung Quellenverzeichnis	24 24 24 24 26		
Anla	age 1	Richtzahlen der Ausführungsbestimmungen zu § 47 NBauO für den Einstellplatzbedarf			

# Teil I - Begründung

# 1. Anlass der Planung

Das aktuelle Planungsrecht entspricht nicht mehr zeitgemäßen und dem Standort angemessenen städtebaulichen Entwicklungsvorstellungen. Vielmehr stehen die Festsetzungen des Ursprungsbebauungsplans Nr. 387 – oberirdische Gemeinschaftsgaragenanlage, Hochhaussolitär von maximal sieben Vollgeschossen - den aktuellen Ansprüchen des zentralen Versorgungsbereichs Kirchrodes und seiner städtebaulich sinnvollen Entwicklung entgegen.

Für den Geltungsbereich lag der Verwaltung eine Bauvoranfrage zur Errichtung eines siebengeschossigen Punkthochhauses vor, welches nach aktuellem Planungsrecht zulässig gewesen wäre. Der für die Realisierung benötigte Stellplatznachweis war in einer die Baugrenzen überschreitenden Tiefgarage vorgesehen. Eine Errichtung der im Ursprungsplan festgesetzten Gemeinschaftsgaragenanlage ist aufgrund der bestehenden Eigentumsverhältnisse unrealistisch, so dass nach dem erfolgten Abbruch der Tankstelle hier ohne planungsrechtlich neue Zielsetzung mit einem dauerhaften Brachfallen der Fläche zu rechnen wäre.

Im Übrigen ist aufgrund der zentralen Lage des Plangebiets, als Teil des durch hochwertige gewerbliche Nutzungen geprägten Stadtteilzentrums Kirchrodes, mit einer anderen städtebaulichen Haltung als der ursprünglich 1979 vorgesehenen Dispersität in Verbindung mit der städtebaulichen Dominante eines Wohnhochhauses und einer oberirdischen Gemeinschaftsgaragenanlage zu reagieren.

Aufgrund der veränderten städtebaulichen Zielvorstellungen wurde mit dem Aufstellungsbeschluss (Drs. 0606/2017) die Voraussetzung für die Zurückstellung der Bauvoranfrage geschaffen. Darüber hinaus ist der Aufstellungsbeschluss zur Umsetzung des neuen Ziels, die Blockrandbebauung an der Tiergartenstraße fortzusetzen, erforderlich.

Die Bauvoranfrage zum Neubau eines Wohn- und Geschäftshauses wurde mit Schreiben vom 23.04.2018 zurückgezogen.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 1871 soll nun eine geordnete städtebauliche Entwicklung sichergestellt werden.

#### 2. Örtliche und planungsrechtliche Situation

Das ca. 4670 m² große Plangebiet liegt direkt an der Tiergartenstraße und bildet das nördliche Ende des Stadtteilzentrums Kirchrode, ca. 100 m vom neu errichteten Hochbahnsteig der Stadtbahnstation Großer Hillen entfernt. Es ist durch Wohnnutzung geprägt, die an der Tiergartenstraße im Erdgeschoss durch Läden ergänzt wird.

In der westlichen und südlichen Umgebung ist Wohnbebauung vorhanden, wobei der Süden mit dem Stadtteilzentrum Großer Hillen auch eine Versorgungsfunktion übernimmt.

Im Norden und Osten grenzt die Tiergartenstraße mit der darin mittig verlaufenden Stadtbahn an. Direkt gegenüber dem Plangebiet liegt die Mardalstraße, die in das gleichnamige Landschaftsschutzgebiet führt. Östlich davon beginnen die Gebäude des Altenzentrums Kirchrode, die zu den Einrichtungen der Henriettenstiftung gehören.

#### 2.1. Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan stellt das gesamte Plangebiet sowie die unmittelbare Umgebung als Wohnbaufläche dar.

Das geplante urbane Gebiet soll in seiner Ausrichtung einen gewichtigen Wohnanteil erhalten. So wird der Bebauungsplan festsetzen, dass ab dem zweiten Obergeschoss nur Wohnen zuläs-

sig ist. Somit sind die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 1871 gemäß § 8 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Die Tiergartenstraße ist als Hauptverkehrsstraße dargestellt. In ihr verläuft eine Stadtbahntrasse. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite folgen Einrichtungen der Henriettenstiftung, die als Flächen für den Gemeinbedarf mit der näheren Bezeichnung Alteneinrichtung und Krankenhaus dargestellt sind. In nordwestlicher Richtung grenzt eine kleine Wohnbaufläche an, gefolgt von allgemeinen Grünflächen, die dem Landschaftsschutzgebiet Mardalwiesen zugeordnet sind.

# 2.2. Bebauungspläne

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 387 aus dem Jahr 1979. Dieser setzt für den Bereich des Plangebiets allgemeines Wohngebiet, Stellplätze und eine Fläche für Gemeinschaftsgaragen fest. Entgegen der straßenraumbegleitenden Baustrukturen im übrigen Geltungsbereich ist für das Plangebiet eine disperse Bebauung festgesetzt.

Im westlichen Bereich ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,0 bei ein bis drei Vollgeschossen zulässig. Im östlichen Bereich ist eine dichtere Ausnutzung zulässig – GRZ 0,5 und GFZ 1,5. Die zulässigen Vollgeschosse variieren hier von einem bis sieben Vollgeschosse für einen Hochhaussolitär. Diesem ist auf dem Grundstück Tiergartenstraße 92 (ehem. Tankstelle) eine Gemeinschaftsgaragenanlage zugeordnet.

Der östliche Teil der Tiergartenstraße (zw. Mardalstraße und Großer Hillen), wie auch der südlich angrenzende Ottenshof, sind als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt. Auf der Ostseite der Tiergartenstraße setzt der Bebauungsplan Nr. 642 das Sondergebiet Henriettenstift fest. Die auf der Nordseite der Tiergartenstraße befindlichen Grundstücke, wie auch dieser Abschnitt der Tiergartenstraße selbst, befinden sich im unbeplanten Innenbereich nach § 34 BauGB. Der westlich an den Bebauungsplan Nr. 387 angrenzende Bebauungsplan Nr. 1054 setzt überwiegend reine Wohngebiete (WR) fest.

#### 2.3. Verfahren

Das Plangebiet liegt im Achtungsabstand eines Störfallbetriebs. Diesem Sachverhalt ist nach der Novellierung des Baugesetzbuchs aus dem Jahr 2017 dahingehend nachzugehen, dass in einem Umweltbericht die Auswirkungen des Störfallbetriebs auf die Planung zu prüfen sind. Eine Durchführung des Bebauungsplanverfahrens als beschleunigtes Verfahren nach § 13a BauGB, wie vom Verwaltungsausschuss vor der Änderung des Baugesetzbuchs beschlossen, ist daher nicht mehr möglich. Aus diesem Grund wird das Bebauungsplanverfahren als Vollverfahren fortgeführt. Ein entsprechender erneuter Aufstellungsbeschluss wurde vom Verwaltungsausschuss am 27.09.2018 gefasst.

Darüber hinaus wurde der Geltungsbereich um das Grundstück Tiergartenstraße 106 erweitert. Aus Sicht der Verwaltung ist das sinnvoll, um eine geschlossene Blockrandbebauung an der Tiergartenstraße zu ermöglichen. Da durch die Erweiterung die Verfahrensgrenze des Bebauungsplans Nr. 387 überschritten wird, ist aus verfahrenstechnischen Gründen das Bebauungsplanverfahren unter der neuen Nr. 1871 und nicht mehr als erste Änderung des Bebauungsplans Nr. 387 fortzuführen.

#### 3. Städtebauliche Ziele

Städtebauliches Ziel ist es, eine dieser exponierten Lage Rechnung tragende zeitgemäße und flächeneffiziente bauliche Entwicklung zu ermöglichen. Primäres Ziel ist es, die Weiterentwicklung der im Bebauungsplan Nr. 387 für die südlich angrenzenden Grundstücke entlang der Tiergartenstraße und des Großen Hillen definierten Planvorstellungen der Blockrandbebauung fortzuführen. Dabei sind im Erdgeschoss tiefere Bebauungsmöglichkeiten gegeben, um diese für die Ansiedlung von Einzelhandelsnutzungen attraktiv zu gestalten. Dies bedeutet eine vorzugs-

weise vier- und dreigeschossige, die Tiergartenstraße begleitende geschlossene und damit schallabschirmende Bebauung. Das Nutzungsspektrum zielt dabei auf die im urbanen Gebiet (MU) zulässigen Nutzungen ab, mit dem Ziel, ab dem zweiten Obergeschoss ausschließlich Wohnnutzungen anzusiedeln. Gleichzeitig soll ein Brachfallen des Grundstücks der ehemaligen Tankstelle (Tiergartenstraße 92) vermieden werden.

Der Bebauungsplan Nr. 1871 folgt mit der Festsetzung urbanes Gebiet (MU) mit einem gewichtigen Anteil Wohnnutzung dem Grundsatz des vom Rat der Landeshauptstadt Hannover im Jahr 2013 beschlossenen Wohnkonzept 2025 für die Entwicklung des Wohnungsmarkts in Hannover. Eines der vier Aktionsfelder ist die Schaffung neuer Planungsrechte. Das Wohnkonzept fußt auf den Erkenntnissen des Gutachtens der GEWOS GmbH (Hamburg 2013). Als Basisdaten dienten die Schriften zur Stadtentwicklung, welches eine wachsende Einwohnerzahl in den letzten sechs Jahren von 27.800 Personen und damit ein Wachstum von 5,5 % aufzeigt. Wegen der sehr dynamischen Entwicklung auf dem Wohnungsmarkt hat die Landeshauptstadt Hannover die Annahmen und Prognosen des Wohnkonzeptes 2025 aktualisiert und neu justiert. Der jährliche Wohnungsneubaubedarf für den Zeitraum bis 2030 beträgt gemäß der im Januar 2016 veröffentlichten Haushaltsprognose mehr als 1.000 Wohnungen pro Jahr. Folglich beläuft sich der Neubaubedarf, ausgehend vom Betrachtungsjahr 2015, bis 2030 auf mindestens 15.000 Wohneinheiten. Ohne eine deutliche Intensivierung des Wohnungsneubaus wird die erhöhte Nachfrage nicht befriedigt werden können. In diesem Sinne ist auch wichtig, das zusätzliche Angebot an Baugrundstücken für den Wohnungsbau – dem Nachfrageinteresse entsprechend – räumlich und in unterschiedlichen Lagequalitäten im Stadtgebiet zu verteilen.

Mit der beabsichtigten Entwicklung wird auch dem Ziel aus § 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB Rechnung getragen, wonach in der Bauleitplanung auch die Erhaltung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile zu berücksichtigen ist.

Die Bevölkerungsentwicklung der letzten Jahre verdeutlicht, dass das Gesamtpaket der städtebaulichen Maßnahmen positive Wirkung zeigt. Auch zukünftig sind erhebliche Anstrengungen erforderlich, um die positive Entwicklung fortzusetzen und zu stabilisieren. Daher ist es erklärtes Ziel, das bestehende Planungsrecht für die beschriebene städtebauliche Entwicklung zu aktualisieren und somit eine sinnvolle Weiterentwicklung zu ermöglichen.

# 3.1. Bauland / Festsetzungen

Mit dem Bebauungsplan sollen die planerischen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Gebiets geschaffen werden, das dem Wohnen und an der Tiergartenstraße auch dem Einzelhandel dient. Um hier eine entsprechende Nutzungsvielfalt zu ermöglichen, wird entlang der Tiergartenstraße ein urbanes Gebiet (MU) festgesetzt. Im Erdgeschoss sind hier zur Förderung des Einzelhandels Wohnnutzungen nur ausnahmsweise zulässig bzw. in den rückwärtigen Bereichen der eingeschossigen Bauweise nicht zulässig. Der Anteil der Wohnnutzung wird dahingehend gesichert, dass oberhalb des ersten Obergeschosses ausschließlich Wohnnutzungen zulässig sind (§ 2 textliche Festsetzungen). Die Ausnahmen nach § 6a Abs. 3 Baunutzungsverodnung (BauNVO) - Tankstellen und Vergnügungsstätten, soweit sie nicht wegen ihrer Zweckbestimmung oder ihres Umfangs nur in Kerngebieten allgemein zulässig sind – sind nicht Bestandteil des Bebauungsplans. Eine Tankstelle wurde hier vor kurzem aufgegeben und entspricht auch nicht mehr dem städtebaulichen Ziel der Blockrandbebauung entlang der Tiergartenstraße. Vergnügungsstätten führen oftmals zu einem Verdrängungswettbewerb mit Einzelhandels- und Dienstleistungsbetrieben sowie anderen Nutzungen, da durch höhere Umsätze ein höherer Miet- und Kaufpreis möglich ist, was wiederum eine Verschiebung des Bodenpreisgefüges zur Folge hat, wodurch es zu einer Einschränkung der Angebotsvielfalt kommen kann.

"Hinter" dem urbanen Gebiet, im Bereich des Ottenshofes, wird an der im Bebauungsplan Nr. 387 getroffenen Art der baulichen Nutzung – allgemeines Wohngebiet (WA) – festgehalten.

Als Maß der baulichen Nutzung wird im urbanen Gebiet (MU) eine Grundflächenzahl von 0,8 und im allgemeinen Wohngebiet (WA) von 0,4 festgesetzt. Die Obergrenzen nach § 17 Abs. 1 BauNVO werden somit eingehalten.

Die zwingend festgesetzte Zahl der Vollgeschosse begründet sich maßgeblich durch das städtebauliche Ziel, den Straßenraum der Tiergartenstraße durch bauliche Konturen zu fassen. Die Anzahl der Vollgeschosse orientiert sich an der vorhandenen Bebauung in der unmittelbaren Umgebung. So übernimmt der nordöstliche Bereich des Plangebiets an der Tiergartenstraße die Viergeschossigkeit des Zentrums Großer Hillen. In Richtung Westen (Tiergartenstraße stadteinwärts) wird die zulässige Anzahl der Vollgeschosse von vier auf drei zurückgenommen, so dass sich die geplanten Gebäude in ihrer Höhenentwicklung in die dort vorhandene dreigeschossige Bebauung einfügen.

Um die hier städtebaulich gewünschte Blockrandbebauung realisieren zu können und somit eine klare Kante der straßenbegleitenden Bebauung entstehen zu lassen, wird im urbanen Gebiet eine geschlossene Bauweise festgesetzt. Darüber hinaus ergibt sich durch einen geschlossenen Blockrand die Möglichkeit Innenhöfe zu schaffen, die vom Verkehrslärm der Tiergartenstraße abgeschirmt sind.

Die Bautiefe von 13 m bildet die Fortführung des vorhandenen Blockrandes ab, über die Grundstücke Tiergartenstraße 112 bis 108 (nur gerade) hinaus. Im urbanen Gebiet (MU) werden für die Erdgeschossbebauung sehr großzügige Baufelder ausgewiesen. Damit entsteht ein flexibler Rahmen, der den Bedürfnissen des in den Erdgeschossen an der Tiergartenstraße geplanten Einzelhandels gerecht wird.

Im allgemeinen Wohngebiet (WA) besteht bezüglich der Bauweise kein Regelbedarf, so dass auf eine Festsetzung verzichtet werden kann. Die Festsetzung der drei Vollgeschosse orientiert sich im allgemeinen Wohngebiet am Bestandsgebäude und an der westlichen Umgebung. Das Baufeld zeichnet das Bestandsgebäude nach. Hinzu kommt ein 6,5 m tiefes Baufeld für den Bau von ca. sieben bis acht Garagen.

Das Quartier, insbesondere das urbane Gebiet (MU), soll verdichtet werden und lässt somit einen hohen Versiegelungsgrad erwarten. Aus diesem Grund sollen die nicht überbauten Grundstücksflächen geschützt werden. Zur Realisierung dieses Ziels werden verschiedene Maßnahmen / Festsetzungen getroffen. So sind nicht überbaute Grundstücksflächen dauerhaft zu begrünen. Darüber hinaus sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen, die nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig wären, außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen nicht zulässig. Ausnahmen bilden Zufahrten und Einfriedungen (§ 4 textliche Festsetzungen). Im urbanen Gebiet (MU) sind zur Erhaltung eines Grünanteils die nach § 47 NBauO notwendigen Stellplätze oberhalb der Geländeoberfläche nicht zulässig. Das gilt auch für Garagen und Carports, so dass die erforderlichen Einstellplätze auf den Baugrundstücken in Tiefgaragen nachzuweisen sind. Dabei sind die Hallendecken der Tiefgaragen, soweit sie nicht überbaut sind, dauerhaft zu begrünen, mit Ausnahme von Zuwegungen (§ 6 textliche Festsetzungen). Im allgemeinen Wohngebiet (WA) sind Garagen nur in der dafür festgesetzten Fläche am Wendehammer Ottenshof zulässig.

Vorgaben zur Dachform werden nicht getroffen. Sollten Gebäude mit Flachdächern mit einer Dachneigung von weniger als 20° errichtet werden, dann sind diese dauerhaft und flächendeckend zu begrünen. Ausnahmen regelt der § 5 der textlichen Festsetzungen.

Zu den Festsetzungen zum ruhenden Verkehr und zum Lärmschutz werden detaillierte Aussagen in den Kapiteln 4.1 Verkehr bzw. 5.1 Lärmschutz getroffen.

#### 3.2. Infrastruktur

Der durch die Planung hervorgerufene zusätzliche Infrastrukturbedarf ist nur von untergeordneter Bedeutung. Zum einen besteht schon Planungsrecht, so dass hier nur eine Nachverdichtung vorgenommen wird. Das Plangebiet ist bereits teilweise bebaut. Zum anderen wird nur eine relativ kleine Fläche überplant.

Die schulische Grundversorgung ist mit der ca. 530 m entfernt gelegenen Grundschule "Wasserkampstraße" gesichert. Weiterführende Schulen befinden sich in den benachbarten Stadtteilen Kleefeld (Gymnasium), Bemerode (IGS) und Anderten (Oberschule).

Läden zur Versorgung mit Dingen des täglichen Bedarfs befinden sich fußläufig im zentralen Versorgungsbereich Großer Hillen. (s. Kapitel 3.3 Einzelhandels- und Zentrenkonzept).

Auf der gegenüberliegenden Straßenseite liegt die Mardalwiese, ergänzend dazu beginnt der Tiergarten unweit des Plangebiets, so dass ausreichend Bewegungs- und Spielflächen für Kinder im Einzugsgebiet vorhanden sind.

# Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Besonders günstig ist die Lage des Plangebiets mit Blick auf den ÖPNV-Anschluss. Die Stadtbahnhaltestelle Großer Hillen in der Tiergartenstraße ist fußläufig bestens erreichbar. Die hier verkehrende Stadtbahnlinie 5 (Anderten-Stöcken) bietet direkten Anschluss an die Innenstadt.

An der Haltestelle Großer Hillen erfolgt auch eine Verknüpfung mit den Buslinien 123, 124 und 370.

# 3.3. Einzelhandels- und Zentrenkonzept

Zur Steuerung der Einzelhandelsentwicklung in Hannover dient das im Jahr 2011 beschlossene Einzelhandels- und Zentrenkonzept, das somit bei der Aufstellung von Bauleitplänen, unter Einbeziehung der räumlichen und sachlich relevanten Faktoren im Einzelfall, zu berücksichtigen ist. Kernelement dieses Konzeptes bildet das räumlich-funktionale Zentrenmodell, das die planerisch beabsichtigte Zentrenhierarchie für das gesamte Stadtgebiet darstellt. Die Zentrentypisierung stellt den Bewertungshintergrund für die zukünftige räumliche Entwicklung des Einzelhandels dar, da die Weiterentwicklung der Zentren von der ihnen zugedachten Versorgungsfunktion abhängig gemacht wird.

Das Plangebiet gehört teilweise zum zentralen Versorgungsbereich Großer Hillen. Der zentrale Versorgungsbereich Großer Hillen ist in der Zentrenstruktur als 'C2-Zentrum' eingestuft. 'C2-Zentren' haben im Wesentlichen eine auf den Stadtbezirk ausgerichtete Bedeutung. Dabei ist Einzelhandel jeder Größe möglich, wobei eine standortgerechte Dimensionierung hinsichtlich des Stadtbezirks zu beachten ist.

Ziel ist es, der zentralen Lage entsprechend im Plangebiet Einzelhandelsnutzungen zu ermöglichen. Diesem städtebaulichen Ziel wird mit der Festsetzung entsprochen, dass entlang der Tiergartenstraße im Erdgeschoss nur ausnahmsweise Wohnnutzungen zulässig und in den rückwärtigen Bereichen der eingeschossigen Bauweise gar nicht zulässig sind. Damit wären auch die Voraussetzungen gegeben, den im Einzelhandels- und Zentrenkonzept dargestellten Versorgungsbereich bis zum westlichen Rand des Plangebiets auszudehnen.

#### 3.4. Planungsalternativen

Da der Bebauungsplan u.a. die Nachnutzung einer brach gefallenen Fläche (ehem. Tankstelle) bzw. die Schaffung der Voraussetzungen für eine städtebauliche Neuordnung zum Inhalt hat, bestehen keine Standortalternativen.

Zu den Planungsalternativen im Plangebiet gehört immer die 'Nullvariante', also keine Neuplanung, sondern die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebiets (WA), wie es im rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 387 aus dem Jahr 1979 festgesetzt ist. Dieser lässt eine städtebauliche Dominante eines sieben geschossigen Wohnhochhauses und eine Gemeinschaftsgaragenanlage zu. Das steht aber der städtebaulichen Zielsetzung entgegen, die Tiergartenstraße mit einer Blockrandbebauung zu fassen.

Im Erdgeschoss soll die Nutzungsvielfalt des Einzelhandels nicht nur auf die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden beschränkt werden. Vielmehr sollen sich auch Fachgeschäfte (z.B. Uhrmacher) ansiedeln dürfen, die ihre Kundschaft auch außerhalb des Gebiets generieren. Planungsalternativen zu der Entwicklung eines urbanen Gebiets (MU), dass das lebendige Zentrum

Großer Hillen qualitativ und räumlich ergänzt, ergeben sich somit in Anbetracht der städtebaulichen Situation nicht.

Ein höherer Geschosswohnungsbau würde nicht ins Ortsbild passen, während freistehende Häuser das vorhandene Potenzial ungenügend ausschöpfen würden, insbesondere vor dem Hintergrund der anhaltenden Bevölkerungszunahme Hannovers und der damit verbundenen Wohnungsnachfrage.

#### 4. Verkehr und technische Erschließung

#### 4.1. Verkehr

Die rechtsverbindlichen Bebauungspläne Nr. 387 sowie Nr. 642 setzen die erforderlichen Straßenverkehrsflächen bereits fest. Das Plangebiet ist größtenteils durch die Tiergartenstraße erschlossen. Für das allgemeine Wohngebiet besteht eine Erschließung über die Straße Ottenshof. Zusätzliche Verkehrsflächen werden nicht ausgewiesen. Über den Knotenpunkt Großer Hillen und die Brabeckstraße besteht Anschluss an den Südschnellweg (B 65). Das Plangebiet ist somit sehr gut an das städtische Hauptverkehrsstraßennetz und das Fernverkehrsstraßennetz angebunden.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen, das durch Ziel- und Quellverkehre zur geplanten verdichteten Bebauung mit Einzelhandel hervorgerufen wird, kann von der Tiergartenstraße aufgenommen werden.

#### Ruhender Verkehr

Der aufgrund der geplanten Nutzungen entstehende Stellplatzbedarf kann auf den jeweiligen Grundstücken auf unterschiedliche Weise nachgewiesen werden. Im urbanen Gebieten (MU) sollen die rückwärtigen Grundstücksbereiche den im Erdgeschoss geplanten Einzelhandelsnutzungen zur Verfügung stehen und nicht durch Stellplätze verbaut werden. Aus diesem Grund sind hier Stellplätze, Carports und Garagen oberhalb der Geländeoberfläche nicht zulässig (§ 3 textliche Festsetzungen). Die notwendigen Stellplätze sollen in Tiefgaragen nachgewiesen werden. Im allgemeinen Wohngebiet werden die erforderlichen Stellplätze bisher in einer Garagenzeile an der Tiergartenstraße nachgewiesen. Die Planung sieht vor, dass wegen der Blockrandbebauung entlang der Tiergartenstraße die verkehrliche Erschließung zukünftig über die Straße Ottenshof erfolgen soll. Daher wird am Wendehammer Ottenshof ein Baufeld für sieben bis acht Garagen (Ga) festgesetzt. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen kann von der Straße Ottenshof problemlos aufgenommen werden.

Dabei wird die Anzahl der erforderlichen Stellplätze auf 80% des jeweiligen Wertes der Ausführungsbestimmungen zu § 47 NBauO reduziert. Nicht betroffen von der Begrenzung sind Stellplätze für Menschen mit Behinderung nach § 49 Abs. 2 S. 2 NBauO (§ 8 textliche Festsetzungen). Eine höhere Anzahl an Stellplätzen würde nicht nur zu weiterer Grundstücksversiegelung führen, sondern auch nachteilige Auswirkungen auf die Wohnbaumaßnahme haben. Als Vorteile des Standortes, die diesen reduzierten Stellplatzschlüssel rechtfertigen, sind insbesondere zu benennen:

- Im Sinne einer "Stadt der kurzen Wege" sind viele Ziele zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit dem ÖPNV erreichbar.
- Die Stadtbahnhaltestelle Großer Hillen liegt direkt angrenzend (s. auch 3.4 Infrastruktur ÖPNV).

Damit wird durch den Standort speziell auch der Personenkreis angesprochen, der auf ein eigenes Auto verzichten möchte, ohne dass dadurch seine Mobilität wesentlich eingeschränkt wird. Aktuelle Trends im Mobilitätsverhalten insbesondere in Großstädten stützen diesen planerischen Ansatz. Eine Reduzierung der Wohneinheiten ist dagegen aufgrund der Lage und der starken Nachfrage nicht sinnvoll.

#### 4.2. Technische Erschließung

Alle für die technische Versorgung des Gebietes erforderlichen Leitungen sind im öffentlichen Straßenraum bereits vorhanden. Der Anschluss an die Netze der Gas-, Wasser- und Stromversorgung sowie an die Telekommunikation sind insofern problemlos möglich. Bei einer zukünftigen Blockrandbebauung müssen die vorhandenen Netze von enercity neu ausgerichtet werden, da sie sonst überbaut würden. Je nach zukünftigem Leistungsbedarf ist gegebenenfalls eine Netzstation erforderlich.

Schmutz- und Regenwasser können ebenfalls über vorhandene Kanäle entsorgt werden. Kanalbaukosten entstehen daher nicht.

# 4.2.1. Niederschlagswasser

Es ist erklärtes Ziel der Landeshauptstadt Hannover bei versickerungsfähigem Untergrund sowohl das auf den privaten als auch das auf den öffentlichen Flächen anfallende Niederschlagswasser auf den jeweiligen Grundstücken zur Versickerung zu bringen. Die ingenieurgeologische Karte des Niedersächsischen Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie gibt die vorherrschende Bodenklasse bis in 1 m Tiefe mit 4 (mittelschwer lösbare Bodenart) und bis in 2 m Tiefe mit 5 (schwer lösbare Bodenart) an. Durch die Aussage, dass hier ab 1 m Tiefe unter Geländeoberkante (GOK) die Bodenklasse 5 zu erwarten ist, kann davon ausgegangen werden, dass ab 1 m unter GOK bindiger Boden ansteht, der nur schlecht für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeignet ist.

Sollte eine Versickerung geplant sein, ergeht der Hinweis, dass die Versickerung in Bereichen von künstlichen Auffüllungen nur dann zulässig ist, wenn der Nachweis erbracht wird, dass die künstliche Auffüllung frei von technogenen Fremdbestandteilen (z.B. Bauschutt, Ziegelbruch, Schlacke u.s.w.) ist und der Zuordnungsklasse nach LAGA Z0¹ entspricht.

Für die Versickerung von Niederschlagswasser ist grundsätzlich eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich. Erlaubnisfrei ist die Versickerung von Niederschlagswasser, das auf Dachoder Wegeflächen von Wohngrundstücken anfällt. Für Hofflächen (Flächen mit Kfz-Verkehr) gilt die Erlaubnisfreiheit nur, wenn die Niederschlagswasserversickerung über den Oberboden, wie bei Mulden- und Flächenversickerungsanlagen, ausgeführt wird.

Sollten die Bodenkennwerte und Grundwasserstände eine Versickerung nicht zulassen, gilt für die Ableitung des Oberflächenwassers aus dem Gebiet, für Grundstücke über 2.000 m² Grundstücksfläche, eine Abflussbeschränkung von 20 l/s\*ha. Darüberhinausgehende Wassermengen sind auf dem Grundstück zu speichern und verzögert in das öffentliche Regenwasserkanalnetz einzuleiten.

Im derzeitigen Zustand ist im Bereich des Bebauungsplans eine signifikante Geländesenke zu erkennen. Es wird empfohlen, diesen Bereich auf das umliegende Geländeniveau anzuheben.

Es wird aus Gründen des Boden- und Wasserschutzes darauf hingewiesen, dass bei Verwendung von Metalldacheindeckungen ausschließlich beschichtete Metalleindeckungen und für Fassadenbaustoffe ausschließlich nicht pestizidhaltige Produkte eingebaut werden dürfen.

# 5. Umweltbelange / 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 der Umweltprüfung (UP) ist es, alle schutzbezogenen Informationen darzustellen und zu bewerten, die zur Prüfung der Umweltverträglichkeit der Planung erforderlich sind. Auf diese Weise sollen die mit dem Vorhaben verbundenen Risiken dar-

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> LAGA (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall) hat zur Vereinheitlichung der Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen (u.a. auch aus dem Bodenbereich) ein technisches Regelwerk erstellt, wonach belastete Böden in die Einbauklassen Z0 bis Z5 eingeteilt werden. Einbauklasse Z0 - uneingeschränkter Einbau, Einbauklasse Z1 und Z2 - eingeschränkter Einbau.

gestellt und eingeschätzt werden. Die erforderliche Umweltprüfung mit Umweltbericht liegt mit dem Teil II – Umweltbericht als eigenständiger Teil der Begründung vor.

Um inhaltliche Doppelungen zu vermeiden, ergeht im Umweltbericht für die Themen, die bereits hier im Teil I – Begründung abgehandelt wurden, nur ein Verweis auf die entsprechenden Kapitel der Begründung.

#### 5.1. Lärmschutz

#### Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt im Einflussbereich verkehrsbedingter Schallimmissionen. Immissionsbestimmend für die schutzbedürftigen Nutzungen sind die Verkehrsgeräusche der Tiergartenstraße (ca. 9.300 Kfz/24h – Verkehrsmengenkarte 2011) und der darin mittig verlaufenden Stadtbahn (Linie 5: Anderten - Stöcken). Aktiver Schallschutz ist nicht vorhanden.

Im Schallimmissionsplan Hannover<sup>2</sup> sind die verkehrsbedingten Schallimmissionen von Straßenverkehr und der Stadtbahn für das Plangebiet dargestellt.

#### Straßenlärm (Tiergartenstraße)

Die durch den Straßenverkehr verursachten Immissionswerte liegen direkt an der Tiergartenstraße am Tag (6:00-22:00 Uhr) bei 65-70 dB(A). Mit zunehmender Entfernung von der Lärmquelle Tiergartenstraße nehmen die Immissionswerte ab. Im rückwärtigen Bereich, z. B. am Bestandsgebäude Tiergartenstraße 96 und 98 betragen die Immissionswerte zwischen 50 bis 55 dB(A). Die Nachtwerte variieren zwischen 55-60 dB(A) an der Tiergartenstraße und 40-45 dB(A) am Ottenshof.

#### Stadtbahn

Die durch die Stadtbahn verursachten Immissionswerte liegen direkt an der Tiergartenstraße am Tag bei 55 – 60 dB(A) und nehmen bis auf 40 dB(A) am Ottenshof ab. Die Nachtwerte variieren zwischen 55 – 60 dB(A) an der Tiergartenstraße und 40 dB(A) am Ottenshof.

#### Planungsgrundsätze

Grundsätzlich sind Baugebiete so anzuordnen, dass unverträgliche Nutzungen möglichst voneinander ferngehalten werden (Trennungsgrundsatz). Reicht dies nicht aus, so werden aktive städtebauliche Maßnahmen wie die Errichtung von Lärmschutzwänden in Betracht gezogen. Wenn auch das nicht ausreicht, werden passive Schallschutzmaßnahmen, wie die Vorgabe von Grundrissgestaltungen der Wohnungen (z.B. Schlaf- und Aufenthaltsräume zur lärmabgewandten Seite), baulicher Schallschutz bei geschlossenen Außenbauteilen sowie Innenpegellösungen mit teilgeöffneten Außenbauteilen in Betracht gezogen.

Die vorgenannte Maßnahme 'Innenpegellösungen mit teilgeöffneten Außenbauteilen' berücksichtigt die Regelungen des § 43 Abs. 3 NBauO: "Aufenthaltsräume müssen unmittelbar ins Freie führende Fenster von solcher Zahl, Größe und Beschaffenheit haben, dass die Räume das erforderliche Tageslicht erhalten und zweckentsprechend gelüftet werden können (notwendige Fenster)." Gemeint ist hier nicht nur eine ausreichende Lüftung, die auch künstlich hergestellt werden könnte, sondern gerade eine Lüftung durch das Fenster, damit neben dem notwendigen Luftaustausch ein Kontakt zur Außenwelt besteht. So kann auch vermieden werden, dass durch völlige Abschottung eines (Schlaf-) Raums aufgrund der unnatürlichen Ruhe ein Überleiten in die Tiefschlafphase nicht eintritt. Es wird dabei auf Innenpegel von 30 dB(A) in der Nacht bei teilgeöffneten Fenstern abgestellt. Dieser Wert berücksichtigt, dass bereits bei Lärmpegeln zwischen 30 und 40 dB(A) nachts Effekte wie Aufwachreaktionen eintreten.

Bei den in der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" aufgeführten Werten handelt es sich um Orientierungswerte. Dabei sind die schalltechnischen Orientierungswerte keine Grenzwerte, haben aber vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen

- 11 -

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Schallimmissionsplan 2000 nebst dem Stand der Fortschreibung von 2009

Nutzungen, aber auch für die Neuplanungen von Flächen, von denen Schallemissionen ausgehen. Im Hinblick auf die Nachtruhe und gesunden Schlaf wird in der DIN 18005 zudem darauf verwiesen, dass bei Außenpegeln über 45 dB(A) nachts gesunder Schlaf oft nicht mehr möglich ist.

Um die "gewisse Unverbindlichkeit" aufzufangen, die die DIN 18005 bietet, da nur Orientierungswerte statt Grenzwerte aufgeführt sind, wird im Folgenden die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) herangezogen. Diese hält zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse verbindliche Grenzwerte an. Als Vergleichsmaßstab wird das allgemeine Wohngebiet (WA) mit 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts herangezogen.

Diese Grenzwerte sind eigentlich dem Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen vorbehalten, werden aber im übertragenen Sinne hier angewandt. Im § 2 der 16. BImSchV werden zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche Beurteilungspegel festgelegt, die bestimmte Immissionsgrenzwerte nicht überschreiten dürfen. So findet die genannte Festsetzung von teilgeöffneten Fensterkonstruktionen bei Außenlärmpegel über 49 dB(A) nachts Anwendung. Dadurch ist sichergestellt, dass bei gekipptem / teilgeöffneten Fenster verträgliche Innenpegel bei gleichzeitigem Kontakt zur Außenwelt herrschen.

#### Maßnahmen

Im rückwärtigen allgemeinen Wohngebiet (WA) lassen die Immissionswerte vermuten, dass hier Innenpegel von 30 dB(A) in der Nacht erreicht werden. Aus diesem Grund werden im allgemeinen Wohngebiet keine Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. Die Umsetzung einer geschlossenen Blockrandbebauung an der Tiergartenstraße wird sich in diesem Bereich positiv auf die Lärmsituation auswirken.

Anders sieht die Lärmsituation für das urbane Gebiet (MU) direkt an der Tiergartenstraße aus. Aufgrund der vorgenannten Lärmbelastung durch den Kfz-Verkehr und der Stadtbahn in der Tiergartenstraße sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Aktiver Schallschutz (z.B. eine Lärmschutzwand) steht den Interessen einer Akzentuierung der Tiergartenstraße entgegen und ist somit aus städtebaulichen Gründen auch zukünftig nicht möglich. Mit dem Gebot einer gerechten planerischen Abwägung nach § 1 Abs. 6 und 7 BauGB ist vereinbar, neue Wohngebäude in gemischten Nutzungsstrukturen, die Lärmpegeln ausgesetzt sind, die deutlich über den Orientierungswerten liegen, auch dann zuzulassen, wenn durch passive Schallschutzmaßnahmen im Inneren des Gebäudes ein angemessener Schallschutz gewährleistet werden kann.

Diese planerische Beurteilung erfolgt in Anlehnung an das Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 22.03.2007 (vgl. BVerWG 4 CN 2.06). Zum städtebaulich begründeten Verzicht auf aktive Schallschutzmaßnahmen bei der Neuausweisung von Wohngebieten entlang von stark frequentierten Verkehrswegen führt das Gericht aus, dass an den Rändern eines Wohngebiets die Orientierungswerte der DIN 18005 um bis zu 15 dB(A) überschritten werden können, wenn diese Werte im Inneren des Gebiets im Wesentlichen eingehalten werden. Dies ist jedenfalls dann mit dem Gebot gerechter planerischer Abwägung vereinbar, wenn im Inneren der betroffenen Gebäude durch die Raumaufteilung, passiven Schallschutz und die Verwendung schallschützender Außenbauteile angemessener Lärmschutz gewährleistet ist. Dabei kann insbesondere in die Abwägung mit eingestellt werden, dass durch eine geschlossene Riegelbebauung geeignete geschützte Außenwohnbereiche auf den straßenabgewandten Flächen derselben Grundstücke und ggf. weiterer Grundstücke geschaffen werden können.

Daher wird im Bebauungsplan in dem urbanen Gebiet (MU) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB für Wohnnutzungen folgende passive Schallschutzmaßnahme festgesetzt:

"Zum Schutz vor Verkehrslärm sind in Wohnungen entlang der Tiergartenstraße mindestens die Hälfte (bei Dezimalzahlen aufgerundet) der Aufenthaltsräume mit mindestens einem Fenster zur lärmabgewandten Seite auszurichten. In Wohnungen, bei denen diese Anforderung nicht erfüllt werden kann, sind in mindestens der Hälfte (bei Dezimalzahlen aufgerundet) der Aufenthalts-

räume durch besondere Fensterkonstruktionen (z.B. teilgeöffnete Lärmschutzfenster) unter Wahrung einer ausreichenden Belüftung oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung (z.B. vorgesetzte Prallscheibe, verglaste Loggia), Schallpegeldifferenzen zu erreichen, die gewährleisten, dass ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in dem Raum oder den Räumen bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht überschritten wird." (§ 7 textliche Festsetzungen)

In Abhängigkeit von der Höhe der Lärmbelastung wären verschiedene bauliche Ausführungen der Fenster erforderlich, wobei der bauliche Aufwand mit zunehmender Lärmbelastung steigt.

Eine exakte Berechnung der erforderlichen Schalldämmmaße ist im Rahmen der Bauleitplanung nicht möglich, da wichtige Berechnungsparameter, wie z.B. die Raumgrößen, die Fenstergrößen und Wandstärken in den zukünftigen Gebäuden noch nicht bekannt sind. Diese Parameter werden erst in der weiteren Planung festgelegt. Aus den genannten Gründen können erst im Planvollzug anhand der dann vorliegenden Berechnungsparameter die Anforderungen an den Schallschutz konkretisiert werden. Wenn das Anzeigeverfahren nach § 62 NBauO angewendet wird, ist der Entwurfsverfasser für die Umsetzung verantwortlich.

Da aber in den Innenräumen der schutzwürdigen Schlaf- und Aufenthaltsräume die notwendige Wohnruhe durch passive Lärmschutzmaßnahmen gewährleistet werden kann, ist eine Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte und Grenzwerte in der vorbeschriebenen Größenordnung, auch unter Zugrundelegung der aktuellen Rechtsprechung, vertretbar.

Damit wird für die Planungssituation an der Tiergartenstraße beurteilt, dass die Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 und der Grenzwerte der 16. BlmSchV tags und nachts in der beschriebenen Größenordnung in Abwägung mit den vorrangig verfolgten Zielen der Innenund Brachflächenentwicklung in Verbindung mit der Schaffung von Wohnraum vertretbar ist. Trotz Vorbelastung können mit den getroffenen Maßnahmen in den künftigen Gebäuden Innenraumpegel erreicht werden, die gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ermöglichen.

Mit der möglichen Blockrandbebauung an der Tiergartenstraße würde sich die Lärmsituation "dahinter" deutlich verbessern. Ein geschlossener Blockrand würde die Lärmbelastung auf der lärmabgewandten Seite um ca. 10 dB(A) reduzieren, so dass dann in den rückwärtigen Bereichen die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten bzw. unterschritten würden. Auf expliziten Lärmschutz für Außenwohnbereiche auf der lärmabgewandten Seite könnte in diesem Fall aller Voraussicht nach verzichtet werden.

Aufgrund der geplanten Größe und Nutzung des Plangebiets ist sowohl an der Tiergartenstraße als auch an der Straße Ottenshof absehbar, dass durch den zusätzlichen Kfz-Verkehr, hervorgerufen durch Anwohner- bzw. Kundenverkehr (dieser nur an der Tiergartenstraße), keine unzumutbaren Auswirkungen im Sinne des Immissionsschutzes für die Nachbarschaft entstehen.

Urbane Gebiete (MU) dienen neben dem Wohnen auch der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören. Insbesondere müssen Gewerbebetriebe mit ihren Emissionen die Schutzbedürftigkeit der benachbarten allgemeinen Wohngebiete (WA) einhalten. Somit sind durch die Planung Lärmkonflikte mit der Nachbarschaft nicht zu erwarten.

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

#### 5.2. Naturschutz / Artenschutz

Der Bebauungsplans Nr. 1871 bezieht sich ausschließlich auf Flächen, die bereits überplant sind.

Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist nur gegeben, soweit die neu geplanten baulichen und verkehrlichen Nutzungen Eingriffe zulassen, die über das derzeit bereits planungsrechtlich zulässige Maß hinausgehen (§ 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB).

Das Plangebiet ist überwiegend bebaut. Die westliche Teilfläche war Standort einer Tankstelle und somit nahezu voll versiegelt. Inzwischen ist diese Fläche saniert und bis auf zwei Nadelbäume an der südlichen Grenze frei von Bewuchs.

Mit der Festsetzung, nicht überbaute Flächen zu begrünen sowie der Dachbegrünungspflicht für Flachdächer und Dachflächen nicht überbauter Tiefgaragen, sollen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts kompensiert werden. Daher sind auch keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Die Beachtung artenschutzrechtlicher Belange bleiben hiervon unberührt. Natürliche Lebensstätten von Vögeln und Fledermäusen konnten in einer ersten Inaugenscheinnahme nicht festgestellt werden. Als Nistmöglichkeiten dienen die stellenweise angebrachten Nistkästen. Vor der Fällung von Gehölzen bzw. vor dem Abriss von Gebäuden ist eine abschließende fachliche Überprüfung von Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen empfohlen.

Naturschutzrechtliche Ausweisungen (Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, Geschützter Landschaftsbestandteil) sind für das Plangebiet nicht erfolgt. Natura 2000-Gebiete sind hinsichtlich ihrer Erhaltungsziele und Schutzzwecke von der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 1871 nicht betroffen.

#### 5.2.1. Baumbilanz

Das ehemalige Tankstellengrundstück ist bis auf zwei Nadelbäume an der südlichen Grenze frei von Bewuchs. Der sich östlich anschließende tieferliegende Garagenhof weist ein Baumbeet mit einem überwiegenden Bestand von Goldregen sowie einer Lärche auf. Zwischen der Tiergartenstraße und den Garagen sind eine Birke und ein Ahorn vorhanden. Weiter östlich befindet sich ein Fachwerkhaus mit einer alten Zierkirsche im Vorgarten sowie einigen Bäumen im rückwärtigen Bereich. Südlich des vorhandenen dreistöckigen Wohngebäudes befinden sich weitere Laubbäume. Hinsichtlich ihrer Größe ist eine Esche hervorzuheben, deren Totholzanteil allerdings auf Vorschäden schließen lässt.

Für den gesamten Gehölzbestand liegen ein Aufmaß sowie eine Einschätzung zur Vitalität vor. Insgesamt sind im Plangebiet 35 Bäume vorhanden, die unter die Baumschutzsatzung fallen. In dieser Bilanz ist das nachträglich hinzugenommene Grundstück Tiergartenstraße 106 noch nicht enthalten. Hier befindet sich eine Korkenzieherweide.

Bei der Realisierung der Planung mit voller Ausnutzung der Baufelder ist mit einem weitgehenden Verlust der vorhandenen Gehölze zu rechnen. Ausnahmen hiervon bilden die Bäume, die der dreistöckigen Wohnanlage (Tiergartenstraße 96 und 98) zuzurechnen sind. Hier wäre durch die Festsetzung einer neuen Garagenfläche nur ein Baum (Weide) zu entfernen. Die anderen Bäume sind von der Neuplanung nicht betroffen.

Grundsätzlich wird darauf hingewiesen, dass die Bestimmungen der Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Hannover Anwendung finden. Über zu entfernende Bäume ist im Rahmen eines Fällantrags zu entscheiden und Ersatzpflanzungen sind durchzuführen. Diese sollen möglichst im Plangebiet, sofern dies nicht oder nur teilweise möglich ist, wenigstens in unmittelbarer Nähe erfolgen.

Bei der Fällung von Bäumen sind neben den Vorschriften der Baumschutzsatzung auch die artenschutzrelevanten Bestimmungen (§ 44 und § 45 BNatschG) zu beachten. Daher wird empfohlen, mögliche Fällungen in den Monaten Oktober bis Februar durchzuführen. Für verbleibende Gehölze sind Schutzmaßnahmen nach Maßgabe der DIN 18920 - "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" – vorzusehen.

#### 5.3. Klima und Luft

Zur verkehrsbedingten Luftbelastungssituation in Hannover liegt seit Mai 2011 als ergänzende Information zu dem in 2007 vom Rat der Landeshauptstadt Hannover beschlossenen Luftreinhalte-Aktionsplan der Luftqualitätsplan Hannover vor. Untersucht wurde auf der Grundlage von

Modellrechnungen im Sinne eines "Worst-Case-Szenarios" die räumliche Ausprägung der vom Hauptverkehrsstraßennetz Hannovers ausgehenden Luftschadstoffe während einer austauscharmen Wetterlage bei Einrichtung einer Umweltzone. Dargestellt werden die Immissionsfelder exemplarisch für den Parameter Stickstoffdioxid (NO $_2$ / Grenzwert von 40 μg/m³ als Jahresmittel). Die Modellrechnungen für Benzol und Dieselruß zeigen ähnliche Ergebnisse. Danach gehört das Plangebiet weder zu einem immissionsökologischen Gunstraum noch zu einem Belastungsraum.

Folgt man der im Juni 2006 erstellten "Karte der klima- und immissionsökologischen Funktionen für die Landeshauptstadt Hannover" (Fa. Geonet), ist das Plangebiet ein gering belasteter Siedlungsraum bzw. auf einer kleinen Teilfläche ein nicht belasteter Siedlungsraum.

Es ist angesichts der räumlichen Situation und in Anbetracht der auch bisher schon vorhandenen und darüber hinaus zulässigen Bebauung nicht damit zu rechnen, dass sich die klimaökologische Situation entscheidend nachteilig verändern wird.

#### 5.4. Wärmeversorgung und allgemeiner Klimaschutz

Mit der Zielsetzung, bis zum Jahr 2020 den CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 40 % zu senken (Basis 1990), hat der Rat der Landeshauptstadt Hannover die Umsetzung des Klimaschutzaktionsprogramms 2008-2020 im Dezember 2008 beschlossen (Drs. 1688/2008). Die Standards zum ökologischen Bauen im kommunalen Einflussbereich (Ökologische Standards) sind Bestandteil des entsprechenden Fachprogramms. Der allgemeine Klimaschutz erhält dadurch ein besonderes Gewicht. Die Ökologischen Standards sind bei der städtebaulichen Planung und bei der Objektplanung entsprechend zu berücksichtigen.

Die Gestaltung des Bebauungsplans soll dazu beitragen, die zusätzlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen neuer Baugebiete möglichst gering zu halten. Das effektivste Mittel für den allgemeinen Klimaschutz ist langfristig den Energieverbrauch soweit wie möglich durch den Bau von energetisch hocheffizienten Gebäuden zu vermeiden, die deutlich höhere Anforderungen u.a. an die Wärmedämmung stellen, als dies gesetzlich vorgeschrieben ist. Grundsätzlich können die Auswirkungen auf das globale Klima durch die Umsetzung einer energieeffizienten Bauweise und den Einsatz von Fernwärme oder erneuerbaren Energien erheblich gemindert werden.

Durch die Festsetzung einer viergeschossigen Blockrandbebauung ist die Möglichkeit einer relativ kompakten Bauweise gegeben. Die Orientierung der Bebauung ermöglicht zudem die Hauptnutzungsräume nach Süden bzw. Südwesten zu orientieren, was für die Nutzung von Sonnenenergie (über die Fenster) vorteilhaft ist.

Hinsichtlich energetischer Fragen sowie Dach- und Fassadenbegrünung können sich Bauherren bei der Klimaschutzleitstelle der Stadt Hannover beraten lassen. Dabei werden u.a. die lokalen Fördermöglichkeiten des Klimaschutzfonds proKlima angeboten. Kommunale Fördermittel stehen z.B. für eine Passivhausbauweise und eine entsprechende Qualitätssicherung zur Verfügung.

Die Dachbegrünungspflicht für Flachdächer ist im Bebauungsplan pauschal festgesetzt. Einzelheiten regelt § 5 der textlichen Festsetzungen. Für die Nutzung von Solarenergie sind Südorientierung, Verschattungsvermeidung und solartechnisch geeignete Dächer bzw. Fassaden bei der statischen Planung zu berücksichtigen.

#### 5.5. Boden / Altlasten / Grundwasser

#### **Baugrund**

Nach der Baugrundkarte der Landeshauptstadt Hannover liegt das Untersuchungsgebiet in einem Bereich der mit Fein- bis Grobkies mit fein- und Grobsand, schluffstreifig (über 2 m mächtig) beschrieben wird. Es handelt sich um eine Insellage in sonst überwiegend bindigen Untergründen, bestehend aus Schluff, Lehm, Ton und Tonstein. Die wenigen in der Vergangenheit

durchgeführten Aufschlussbohrungen weisen bis in eine Tiefe von ca. 1,5 m unter GOK Sandschichten, teilweise mit bindigen Beimengungen auf. Unterhalb von ca. 1,5 m stehen bindige Schichten aus Schluff, Geschiebelehm, Ton und Tonstein an.

Anhand der im Rahmen der umwelttechnischen Untersuchungen des ehemaligen Tankstellengrundstücks durchgeführten Rammkernsondierungen konnte die Oberkante der bindigen Schichten zwischen 1,0 und 3,8 m unter GOK nachgewiesen werden. In fast allen Bohrungen wurden oberhalb der bindigen Schichten künstliche Auffüllungen, diese auch mit Ziegelbruch und Betonresten nachgewiesen.

Im derzeitigen Zustand ist im Bereich des Bebauungsplans eine signifikante Geländesenke zu erkennen. Es wird empfohlen, diesen Bereich auf das umliegende Geländeniveau anzuheben.

Sollte die signifikante Geländesenke, wie empfohlen, auf das umliegende Geländeniveau angehoben werden, so ist in allen Bereichen und Einbautiefen langfristig unschädliches Bodenmaterial für die Wirkungspfade Boden-Mensch, Boden-Nutzpflanze und Boden-Grundwasser einzubauen. In den Bereichen der geplanten Grünflächen ist in der durchwurzelten (mineralischen) Bodenschicht Bodenmaterial gemäß den Anforderungen der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung mit weitestgehend ortsüblicher Bodenart einzusetzen. Diese Bereiche sind mit mindestens 30 cm humosen Oberboden herzustellen.

#### Altlasten / Verdachtsflächen

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1871 sind im Altlasten- und Verdachtsflächenkataster der Region Hannover zwei Altlastenverdachtsflächen verzeichnet.

# Tiergartenstraße 104 (Altstandort 53714)

Nach Auskunft aus dem Verdachtsflächenkataster handelt es sich bei diesem Altstandort um eine Änderungsschneiderei, ggf. mit Reinigungsservice. Weitere Informationen liegen nicht vor. Die Recherche der Verwaltung hat ergeben, dass es in hohem Maße unwahrscheinlich erscheint, dass in den Räumen der ehemaligen Änderungsschneiderei nebenbei eine Textilreinigung betrieben wurde.

#### Tiergartenstraße 92 (Altstandort 1319)

Auf dem Grundstück Tiergartenstraße 92 wurde über viele Jahre eine Tankstelle betrieben, die mittlerweile rückgebaut wurde. Das Gelände liegt derzeit brach.

Für diesen Standort hat sich der Altlastenverdacht bestätigt. Der Bereich der ehemaligen Tankstelle ist unter gutachterlicher Begleitung saniert worden. Der Rückbaubericht beschreibt den umfangreichen Aushub von Tanks, Zapfsäulen, Fundamenten etc. sowie großer Mengen beeinträchtigten Bodens. Die Wiederverfüllung erfolgte mit unbelastetem Material. Eine Deckschicht aus Schotter bildet die aktuelle Oberflächenbefestigung.

Lediglich die durch die ehemalige Nutzung wenig beeinflussten Randbereiche wurden (nach unauffälligen Wand- und Sohlproben) nicht ausgebaut. Der Bebauungsplan erlaubt in diesem Bereich eine großflächige Versiegelung (GRZ = 0,8), so dass unversiegelte Bereiche voraussichtlich eher gering sein werden. Wohnraum soll hier im Erdgeschoss nur ausnahmsweise zulässig sein. Hier sind Einzelhandelsnutzungen vorgesehen. Wohnnutzungen sind ab dem ersten Obergeschoss geplant. Die Freiflächen sind dauerhaft zu begrünen. Nutzgärten sind aufgrund der geringen Freiflächen unwahrscheinlich.

Nach gutachterlicher Einschätzung besteht aktuell keine Gefährdung der bodenschutzrechtlich relevanten Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser durch die ehemalige Tankstelle.

Es wird empfohlen, auf dem ehemaligen Tankstellengrundstück die unversiegelten Flächen mit 30 cm unbelastetem Material gemäß der Bodenwerte für die Bauleitplanung in Hannover aufzufüllen, das zudem gartenbaulichen Ansprüchen genügt.

Über den beschriebenen Altlastenverdacht hinaus ergab die aktuelle Prüfung keine weiteren Hinweise auf künstliche Auffüllungen mit Fremdbeimengungen, Altablagerungen oder weitere Verdachtsflächen im Geltungsbereich.

Sollten im Rahmen von Baumaßnahmen Hinweise auf Altlasten oder sonstige Bodenkontaminationen zu Tage treten (z.B. durch Geruch, Farbe, Fremdbestandteile in größeren Mengen), ist grundsätzlich die Region Hannover - Fachbereich Umwelt, Boden- und Grundwasserschutz - umgehend zu informieren.

#### Grundwasser

Nach der Grundwasserkarte der Landeshauptstadt Hannover (Ausgabe 2013) liegt für das Plangebiet Grundwasser in verschiedener Tiefenlage vor, 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, jedoch für die Bauplanung höchst wichtig ist. Der maximale Grundwasserstand wurde mit ca. 64,25 m ü.NN interpoliert.

Eine Interpolation aller gemessenen Grundwasserstände im Umfeld des zu untersuchenden Grundstücks ergibt folgende Werte:

Geländehöhe (aus digitalem Geländemodell):

Maximaler Grundwasserstand:

Mittlerer Grundwasserstand:

Grundwasserflurabstand bei max. Grundwasserstand

Mittlerer Grundwasserflurabstand

Grundwasserfließrichtung:

67,30 m ü.NN
64,23 m ü.NN
62,76 m ü.NN
4,74 m
Nordnordost

Der Betonangriffsgrad des Grundwassers wird im weiteren Umfeld als nicht angreifend bzw. schwach angreifend ausgewiesen.

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

#### 5.5.1. Kampfmittel

Auf den zur Verfügung stehenden Luftbildern ist keine Bombardierung des Plangebiets erkennbar.

#### 6. Gutachten

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

Im Einzelnen sind das:

- Bericht zur gutachterlichen Rückbau- und Sanierungsbegleitung der Tankstelle auf dem Grundstück Tiergartenstraße 92.
- Ermittlung von angemessenen Sicherheitsabständen zur Umsetzung von § 50 BImSchG gem. KAS-18 für den Betriebsbereich der Wilhelm Bauer GmbH & Co. KG in Hannover (Fa. Inherent Solutions Consult GmbH & Co KG Hannover, April 2018)

# 7. Kosten für die Stadt

Der Landeshauptstadt Hannover entstehen durch das Bebauungsplanverfahren keine Kosten.

# Teil II - Umweltbericht

# 1 Einleitung

# 1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

#### Angaben zum Standort

Das ca. 4670 m² große Plangebiet liegt direkt an der Tiergartenstraße. Es gehört zum Stadtzentrum Kirchrodes. Es liegt ca. 100 m nordwestlich des neu errichteten Hochbahnsteigs der Stadtbahnstation Großer Hillen. Es erstreckt sich zwischen der Tiergartenstraße und dem Wendehammer der Straße Ottenshof. Es umfasst die Grundstücke Tiergartenstraße 96 – 106 (nur gerade) und das Grundstück der ehemaligen Tankstelle (Tiergartenstraße 92).

Das weitere Umfeld ist geprägt durch die Tiergartenstraße sowie eine zwei bis vier geschossige Wohnbebauung, die entlang der Tiergartenstraße durch Geschäftsnutzungen im Erdgeschoss ergänzt wird. Auf der anderen Seite der Tiergartenstraße prägen die Einrichtungen der Henriettenstiftung, Wohnbebauung und das Landschaftsschutzgebiet Mardalwiesen das Ortsbild.

#### Art des Vorhabens und Festsetzungen

Ziel ist es, das Plangebiet weiterhin auf eine Wohn- und Einzelhandelsnutzung auszurichten. Es soll hier ein urbanes Gebiet festgesetzt werden. Dabei soll der Straßenraum der Tiergartenstraße durch eine Blockrandbebauung gefasst werden.

Das Maß der baulichen Nutzung variiert für die Grundflächenzahl von 0,4 im allgemeinen Wohngebiet (WA) bis 0,8 im urbanen Gebiet (MU) bei einer drei- bis viergeschossigen Bebauung. Die Anbindung an das öffentliche Straßennetz soll über die Tiergartenstraße und im rückwärtigen Bereich über die Straße Ottenshof erfolgen.

#### <u>Umfang des Vorhabens</u>

Das Plangebiet umfasst insgesamt eine Größe von ca. 4.670 m². Sie teilt sich wie folgt auf:

Bauflächen ca. 4.670 m²
 davon überbaubare Grundstücksfläche ca. 3.960 m²

Im Plangebiet können insgesamt ca. 3.590 m² versiegelt werden. Das entspricht ca. 77 % von 4.670 m² Gesamtfläche.

#### 1.2 Relevante fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes

#### Fachgesetze

§ 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB: Erhaltung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes

§ 1a Abs. 2 BauGB: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden

§ 1a Abs. 3 BauGB: Berücksichtigung der Eingriffsregelung

§ 1a Abs. 5 BauGB: Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes

Im vorliegenden Umweltbericht wird dokumentiert, wie diese Belange im Bebauungsplan Nr. 1871 Tiergartenstraße / Ottenshof berücksichtigt wurden.

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.

Darüber hinaus sind die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege insbesondere im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und im Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum BNatSchG (NAGBNatSchG) festgelegt. Das BNatSchG sieht 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.

Im Zuge der Planaufstellung sind die Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie des besonderen Artenschutzes zu beachten. Artenschutzbelange betreffen dabei sowohl den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten.

Weitere Anforderungen des Umweltschutzes sind in den Bodenschutz-, Abfall- und Wassergesetzen des Bundes und des Landes Niedersachsen enthalten. Ziele des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) sind das Unterlassen von Beeinträchtigungen des Bodens, die Sanierung von Bodenverunreinigungen und die Vorsorge vor nachteiligen Einwirkungen auf den Boden.

Wesentliche Vorgaben für die Berücksichtigung der immissionsschutzrechtlichen Belange treffen das Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie die auf dessen Grundlage erlassenen Bundesimmissionsschutzverordnungen (BImSchV). Gemäß dem BImSchG sind entsprechende Umwelteinwirkungen zu vermeiden. Als Orientierungswerte können die Grenzwerte der entsprechenden Verordnungen herangezogen werden. Für die Beurteilung der Lärmbelastung ist ergänzend die DIN 18005, Teil 1 "Schallschutz im Städtebau" sowie die TA Lärm zu berücksichtigen.

Die Belange des Denkmalschutzes regelt das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz (NDSchG).

#### Fachplanungen

Der Landschaftsrahmenplan der Region Hannover (2013) stellt für das Schutzgut Arten und Biotope im Plangebiet Biotoptypen mit sehr geringer Bedeutung fest, die in "Lärmbereichen" (Flughäfen, Straßen, Windkraftanlagen) liegen. Die bioklimatische Belastung des Siedlungsraums wird mit mäßig beschrieben.

Im Zielkonzept sowie in den Kategorien Wasser und Stoffretention, besondere Werte von Böden, Landschaftsbild, Flächen zum Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft sowie Biotopverbund wurde für das Plangebiet keine Zuordnung vorgenommen.

Es gilt uneingeschränkt die Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Hannover.

Weitere zu berücksichtigende Fachplanungen sind der Schallimmissionsplan der Landeshauptstadt Hannover sowie das Konzept zur Ermittlung der verkehrsbedingten Luftbelastungssituation (siehe Teil I - Begründung, Kapitel 5.4 Klima und Luft).

Zur Bewertung des Schutzgutes Klima und Luft wurde die Karte der klima- und immissionsökologischen Funktion für die Landeshauptstadt Hannover (Stand 2006) sowie die Fachkarte Klimaanpassung hinzugezogen.

**Schutzgebiete nach Naturschutzrecht** (Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiet, geschützte Landschaftsbestandteile) sind für das Plangebiet selbst nicht ausgewiesen. Das **Landschaftsschutzgebiet** Mardalwiese (LSG-HS9) erstreckt sich teilweise bis an die gegenüberliegende Straßenseite der Tiergartenstraße.

Besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und § 24 BAGBNatSchG wurden bisher nicht festgestellt.

Für den Boden sind die Vorgaben zur Bauleitplanung der Landeshauptstadt Hannover einzuhalten.

Darüber hinaus sind die "Ökologischen Standards beim Bauen im kommunalen Einflussbereich" zu berücksichtigen.

# 1.3 Festgelegter Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Räumlich wird die Umweltprüfung auf den Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans beschränkt. Dieser ist zu Beginn der Begründung bereits beschrieben.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden bestätigte 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. Darunter ist auch der Bericht zur gutachterlichen Rückbau- und Sanierungsbegleitung der Tankstelle auf dem Grundstück Tiergartenstraße 92.

# 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

# 2.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Das Thema Lärmschutz wurde im Teil I, Begründung im Kapitel 5.1 Lärmschutz detailliert abgehandelt.

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

#### 2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die artenschutzrechtliche Beurteilung - Bestand an Flora und Fauna sowie die Auswirkungen der Planung - wurden im Teil I, Begründung im Kapitel Nr. 5.2 Naturschutz / Artenschutz beschrieben.

# 2.3 Schutzgut Boden

Detaillierte Aussagen zu den Bodenverhältnissen wurden in Teil I, Begründung im Kapitel 5.5 Boden / Altlasten / Grundwasser getroffen.

#### 2.4 Schutzgut Wasser

Detaillierte Aussagen zum Grundwasser wurden in Teil I, Begründung im Kapitel 5.5 Boden / Baugrund / Altlasten / Grundwasser getroffen.

#### 2.5 Schutzgut Luft und Klima

Aussagen zum Thema Klima und Luft wurden im Teil I, Begründung im Kapitel 5.3 Luft und Klima getroffen.

#### 2.6 Schutzgut Landschaft

Da es sich bei der Planung nur um eine Neuordnung von Flächen handelt, die als urbanes Gebiet (MU) und weiterhin als allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt werden, werden keine gravierenden Veränderungen bzgl. des Landschaftsbildes erwartet.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans eröffnen nur die Möglichkeit das Orts- und Landschaftsbild lokal zu verändern. Mit der Möglichkeit der Blockrandbebauung an der Tiergartenstraße wird sich das Plangebiet in die vorhandene Bebauung des südlich gelegenen Stadtteilzentrums Großer Hillen integrieren und diese ergänzen. Ein siebengeschossiges Gebäude, wie es das aktuelle Planungsrecht vorsieht, ist zukünftig nicht zulässig. Insofern ergeben sich positive Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild.

Mit dem Abbruch der Tankstelle ist eine lokale Veränderung des Ortsbildes bereits eingeleitet.

#### 2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

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

Kultur- und sonstige schützenswerte Sachgüter in diesem Sinne, die von den Planungszielen negativ betroffen oder im Bestand gefährdet sein könnten, sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Auf der gegenüberliegenden Seite der Tiergartenstraße befinden sich zwei Kulturdenkmäler. Direkt an der Straße liegt das Alten- und Pflegeheim der Henriettenstiftung (Tiergartenstraße 87) und direkt nördlich davon die Kapelle Schwemannstraße. Baudenkmalfachliche Bedenken aufgrund der Planung bestehen nicht.

# 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).

Die Wechselwirkungen sind ökosystemar, d.h. es bestehen funktionale und strukturelle Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern. 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.

Erkennbare Wechselwirkungen zwischen den zuvor gesondert betrachteten Schutzgütern sind insgesamt als weniger erheblich einzustufen, da nicht zu erwarten ist, dass sich aus den in den vorhergehenden Abschnitten beschriebenen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter schwerwiegende Folgen auf die anderen Schutzgüter bzw. Summenkonflikte ergeben.

# 2.9 Erhaltungsziele und Schutzzweck von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung

Im Bereich des beplanten Gebietes sind derzeit keine Natura-2000 Gebiete (FFH-Gebiete, Gebiet nach Vogelschutzrichtlinie) vorhanden. Auswirkungen der Planung in Bezug auf Natura 2000-Gebiete sind daher nicht zu erwarten.

# 2.10 Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch Unfälle und Katastrophen ("Störfallbetriebe")

Der § 50 BlmSchG (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge) fordert, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen, hervorgerufen von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/818/EU, auf überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf schutzbedürftige Gebiete vermieden werden.

Die Seveso-III-Richtlinie fordert angemessene Abstände zwischen Betriebsbereichen und schutzbedürftigen Gebieten im Sinne der Richtlinie mit den Mitteln der Flächenausweisung bzw. Flächennutzung sicherzustellen, um Unfallfolgen für Mensch und Umwelt aufgrund "schwerer Unfälle" mit gefährlichen Stoffen zu begrenzen.

Im Achtungsabstand von 2 km zum Plangebiet liegt der Betriebsbereich der Wilhelm-Bauer GmbH & Co. KG. Aufgrund der vorhandenen Stoffe und Mengen unterliegt der Betrieb den Grundpflichten der Störfallverordnung. Aus diesem Grund wurde die Firma Inherent Solutions Consult (ISC) GmbH & Co. KG mit der Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstands beauftragt.

Als Ergebnis der Untersuchungen wird empfohlen, dass ein Sicherheitsabstand von 140 m um den Betriebsbereich festgelegt wird, der als Planungsgrundlage im Sinne § 50 Satz 1 BlmSchG zugrunde gelegt wird. Dieser Abstand ist geeignet, um die Auswirkungen von Störfällen auf Menschen und andere Schutzobjekte zu minimieren. Der angemessene Sicherheitsabstand wird aufgrund der Anforderungen des § 50 BlmSchG von der Grenze des Betriebsbereiches gemessen. Das Plangebiet liegt mit einem Abstand von ca. 1.300 m deutlich außerhalb des Sicherheitsabstands, von daher besteht nicht die Wahrscheinlichkeit, dass von diesem Unternehmen schwere Unfälle und Katastrophen ausgehen, die Auswirkungen auf das Plangebiet haben können.

Da die Szenarien auf Grundlage des Leitfadens KAS-18 und der Arbeitshilfe KAS-32 abgeleitet wurden, können sie als abdeckend für die Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstands betrachtet werden. Darüber hinaus wurde durch die Wahl der jeweils ungünstigsten Annahmen eine konservative Abschätzung der möglichen Auswirkungen vorgenommen.

Der ermittelte Abstand setzt voraus, dass die Anlage jederzeit dem Stand der Technik und der Sicherheitstechnik entspricht.

#### 3 Prognosen über die Entwicklung des Umweltzustands

#### 3.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung können mit der Entwicklung eines allgemeinen Wohngebiets (WA) und eines urbanen Gebiets (MU) die in Teil I – Begründung, Abschnitt 5, Umweltbelange / Umweltverträglichkeit sowie in Teil II - Umweltbericht, Abschnitt 2, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen – zusammengestellten erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit, Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Luft und Klima, Orts- und Landschaftsbild sowie Kultur- und sonstige Sachgüter eintreten.

Die mögliche Inanspruchnahme von zum Teil unversiegelter Fläche führt zu nachteiligen Auswirkungen insbesondere auf die Schutzgüter Boden und Wasser.

Die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Klima und Luft sowie Mensch sind aufgrund der begrenzten Änderung zwischen aktuellem und zukünftigem Planungsrecht nur in geringfügigem Maß betroffen.

#### 3.1.1 Bauphase

Zur Bauphase gehören Wirkungsfaktoren, die im Zusammenhang mit der Durchführung der Baumaßnahme auftreten, etwa durch Lärm, Einrichtung von Baufeldern, Bewegen von Maschinen oder Erdarbeiten.

Durch baubedingte Flächenbeanspruchung, z.B. bei einer Nutzung als Baustreifen, Baulager, Rangierflächen können alle Schutzgüter, ausgenommen Klima, Luft und Landschaftsbild, betroffen sein. Aussagen zur Lage dieser Flächen sind in dieser Planungsstufe noch nicht möglich. Es wird aber davon ausgegangen, dass außerhalb des Plangebiets keine Flächen beansprucht werden.

Die Bautätigkeit, hierzu zählt auch der Rückbau von vorhandenen Gebäuden, ist mit Maschinenbetrieb und daraus resultierenden Schall- und Staubimmissionen verbunden, die sich auf das Umfeld der jeweils betriebenen Baustellen erstrecken. Die Auswirkungen sind stark von der eingesetzten Technik und vom Zeitpunkt der Bautätigkeit abhängig. Visuelle Störwirkungen im Baustellenbereich sind nicht auszuschließen: tagsüber durch Personen und Fahrzeuge, bei Dunkelheit überwiegend durch ggf. installierte künstliche Beleuchtung.

Im Zuge der Baumaßnahme können die vorhandenen Verkehrswege genutzt werden, so dass es nicht zu einer zusätzlichen Zerschneidungswirkung durch Neuanlage von Straßen zu Baustelle kommt.

Insgesamt sind die baubedingten Auswirkungen auf den Planbereich konzentriert. Es handelt sich jeweils um zeitlich und räumlich begrenzte Auswirkungen, die durch geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wie Bauzeitbegrenzung, Vermeidung von Nachtarbeiten usw. minimiert werden können.

# 3.1.2 Betriebsphase

Bei der Durchführung der Planung können mit der Entwicklung eines urbanen Gebiets (MU) und eines allgemeines Wohngebiets (WA) im Plangebiet die in Teil I – Begründung, Abschnitt 5 - Umweltbelange / Umweltverträglichkeit sowie in Teil II – Umweltbericht, Abschnitt 2 - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen zusammengestellten erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit, Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Luft und Klima, Orts- und Landschaftsbild sowie Kultur- und sonstige Sachgüter eintreten.

#### 3.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Auch bei Nichtdurchführung der Planung ("Nullvariante") würde die Nutzbarkeit des Plangebiets aufgrund der geltenden Baurechte als allgemeines Wohngebiet erhalten bleiben. Der Bebaungsplan Nr. 387 erlangte im Jahr 1979 Rechtskraft, so dass die getroffenen Festsetzungen die städtebauliche Haltung von 1979 wiederspiegeln. Diese entsprechen nicht dem zeitgemäßen und dem Standort angemessenen Entwicklungspotential. Darüber hinaus ist die Umsetzung schwer realisierbar. So setzt der Bebauungsplan Nr. 387 auf der ehemaligen Tankstellenfläche eine oberirdische Gemeinschaftsgaragenanlage fest. Hier droht nach Rückbau der Tankstelle eine dauerhafte Brache.

Die den aktuellen Ansprüchen des zentralen Versorgungsbereichs entgegenstehende Errichtung eines siebengeschossigen Hochhaussolitärs wäre weiterhin zulässig.

# 4 Beschreibung der geplanten umweltrelevanten Maßnahmen

#### 4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung

Durch vorausschauende Planungsüberlegungen können Beeinträchtigungen von Umweltbelangen teilweise vermieden werden. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter sind nach Maßgabe der planerischen Abwägung angemessen auszugleichen. Bei der Ermittlung und Bewertung des Eingriffs sind grundsätzlich die bisher zulässigen Baurechte mit den zukünftigen zu vergleichen. Aufgrund der vorhandenen Baurechte findet die Eingriffsregelung keine Anwendung.

#### Als Maßnahmen zur Verringerung eignen sich:

Eine gezielte, schadlose Regenwasserversickerung, eine energieeffiziente Bauweise mit immissionsarmen Heizanlagen bzw. immissionsarmer Energieversorgung (am wirksamsten im Passivhausstandard), ein möglichst hoher Freiflächenanteil auf neuen Baugrundstücken, eine geringe Ausbaubreite von Verkehrsanlagen, Schallschutz sowie der Erhalt wertvollen Baumbestandes.

Die Maßnahmen zur Verringerung wurden ermittelt und, soweit planungsrechtlich möglich, im Bebauungsplan festgesetzt.

#### 4.2 Maßnahmen durch geplante Bebauungsplanfestsetzungen

Im Bebauungsplan Nr. 1871 sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Flächendeckende und dauerhafte Dachbegrünung von Flachdächern,
- Begrünung der nicht überbauten Hallendecken von Tiefgaragen,
- Begrünung von nicht überbauten Grundstücksflächen.

## 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 Bäume oder Hecken. Hinsichtlich der Brutvögel ist es daher sinnvoll, falls Baumfällungen erforderlich sein sollten, diese in den Wintermonaten vorzunehmen.

#### 5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Gemäß Anlage 1 des BauGB 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.

Auf die Planungsalternativen wurde bereits im Teil I, Begründung im Kapitel 3.4. ausführlich eingegangen.

# 6 Zusätzliche Angaben

#### 6.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der hier wiedergegebenen Unterlagen (z.B. wegen technischer Lücken oder fehlender Kenntnisse), die zu einem Infragestellen der Gültigkeit der hier formulierten Schlussfolgerungen zu den zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens führen würde, haben sich nicht ergeben.

Auf folgende **Umweltinformationen** konnte zurückgegriffen werden:

- Landschaftsrahmenplan der Region Hannover (2013)
- Verkehrsmengenkarte (Entwurf 2009)
- Altlasteninformation der Stadt Hannover
- Schallimmissionsplan Hannover 2000 nebst dem Stand der Fortschreibung 2009
- 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

#### 6.2 Geplante Maßnahmen zur Umweltüberwachung

Ziel und Gegenstand des Monitorings nach § 4c BauGB ist, die Prognosen des Umweltberichts durch Überwachung einer Kontrolle zu unterziehen. Überwachung setzt eindeutige Kriterien und klare Ziele voraus. Wichtigstes Ziel der Kontrolle ist eine Überwachung der Umsetzung der umweltrelevanten Festsetzungen. Dazu gehört insbesondere die Überwachung der Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen im Rahmen des Bebauungsplans.

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

#### 6.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das ca. 4.670 m² große Plangebiet bildet den Nordrand des zentralen Versorgungsbereichs Großer Hillen in Kirchrode. Es ist durch Wohnnutzung geprägt, die an der Tiergartenstraße im Erdgeschoss durch Läden ergänzt wird.

Die Planung weist ein urbanes Gebiet (MU) mit einer GRZ von 0,8 in geschlossener Bauweise sowie ein allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer GRZ von 0,4 aus.

Das Plangebiet ist durch die Tiergartenstraße und den Ottenshof verkehrlich erschlossen. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen, hervorgerufen durch die verdichtete Planung, kann von der Tiergartenstraße aufgenommen werden. Am Ottenshof verändert sich die verkehrliche Situation durch die Anordnung von 7 – 8 Garagen nur geringfügig.

Aufgrund der hervorragenden Lage des Plangebiets wird der Stellplatzbedarf auf 80 % des jeweiligen Wertes der Ausführungsbestimmungen zu § 47 NBauO reduziert. Nicht betroffen von der Begrenzung sind Stellplätze für Menschen mit Behinderung nach § 49 Abs. 2 S. 2 NBauO. Die notwendigen Stellplätze können auf den jeweiligen Grundstücken nachgewiesen werden. Dies soll in dem urbanen Gebiet (MU) in Tiefgaragen erfolgen.

Gemäß Schallimmissionsplan der Landeshauptstadt Hannover ist das Plangebiet durch Verkehrslärm der Tiergartenstraße und der Stadtbahn vorbelastet. Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu schaffen, sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Da aktiver Schallschutz (z.B. eine Lärmschutzwand) dem städtebaulichen Ziel der Akzentuierung der Tiergartenstraße durch Blockrandbebauung entgegensteht, sind entlang der Tiergartenstraße an den Gebäuden besondere bauliche Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm zu treffen (z.B. Schallschutzfenster, schallgedämmte Lüftungseinrichtungen, schallgedämmte Außenwände, Grundrissorientierung), wenn nicht auf andere Weise ausreichender Lärmschutz gewährleistet wird. Im allgemeinen Wohngebiet (WA) am Ottenshof werden die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten. Ein geschlossener Blockrand wird sich auf der lärmabgewandten Seite positiv auf die Lärmsituation auswirken.

Durch die Planung werden keine Beeinträchtigungen des Naturhaushalts zurückbleiben. Das Plangebiet ist überwiegend bebaut. Mit den Festsetzungen Flachdächer und nicht überbaute Tiefgaragendächer sowie nicht überbaute Grundstücksflächen dauerhaft zu begrünen, sollen Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt kompensiert werden. Aufgrund der bereits vorhandenen Baurechte findet die Eingriffsregelung keine Anwendung.

Bei versickerungsfähigem Untergrund ist das anfallende Niederschlagswasser auf den jeweiligen Grundstücken zur Versickerung zu bringen. Sollte eine Versickerung nicht möglich sein, gilt für die Ableitung des Oberflächenwassers, für Grundstücke über 2.000 m², eine Abflussbeschränkung von 20 l/s\*ha. Darüberhinausgehende Wassermengen sind auf dem Grundstück zu speichern und verzögert in das öffentliche Regenwasserkanalnetz einzuleiten.

Im Altlasten- und Verdachtsflächenkataster der Region Hannover sind zwei Altlastenflächen verzeichnet, wobei sich der Verdacht eines Reinigungsservices als zusätzliche Dienstleistung einer Änderungsschneiderei nicht bestätigt hat. Die zweite Verdachtsfläche betraf die ehemalige Tankstelle (Tiergartenstraße 92). Dieser Bereich ist unter gutachterlicher Begleitung saniert worden, so dass aktuell nach gutachterlicher Einschätzung keine Gefährdung der bodenschutzrechtlichen Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser durch die ehemalige Tankstelle vorliegt. Für dieses Grundstück wird empfohlen, die unversiegelten Flächen mit 30 cm unbelastetem Material aufzufüllen.

Es ist nicht davon auszugehen, dass sich die klimaökologische Situation, in Anbetracht der bisher schon vorhandenen und darüber hinaus zulässigen Bebauung, nachteilig verändern wird.

Durch die Festsetzung einer drei- bzw. viergeschossigen Blockrandbebauung mit Ausrichtung nach Süden bzw. Südwesten ist die Möglichkeit einer kompakten und somit energetisch hocheffizienten Bauweise gegeben.

Gravierende Veränderungen des Landschaftsbildes sind aufgrund der bereits vorhanden Bebauung nicht zu erwarten. Mit dem Abbruch der Tankstelle ist aber eine lokale Veränderung des Ortsbildes bereits eingeleitet. Kultur- und sonstige schützenswerte Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden.

#### 6.4 Quellenverzeichnis

#### Verzeichnis der Gutachten

- Bericht zur gutachterlichen Rückbau- und Sanierungsbegleitung der Tankstelle auf dem Grundstück Tiergartenstraße 92
- Ermittlung von angemessenen Sicherheitsabständen zur Umsetzung von § 50 BImSchG gem. KAS-18 für den Betriebsbereich der Wilhelm Bauer GmbH & Co. KG in Hannover (Fa. Inherent Solutions Consult GmbH & Co KG Hannover, April 2018)

#### Gesetze und Verordnungen

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Niedersächsische Bauordnung (NBauO)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV)
- Niedersächsische Denkmalschutzgesetz (NDSchG)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
- Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (NUVPG)

#### **DIN-Normen**

- DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsmaßnahmen bei Baumaßnahmen
- DIN 18005, Teil 1 "Schallschutz im Städtebau"

#### Fachplanungen

- Landschaftsrahmenplan der Region Hannover
- Verkehrsmengenkarte der Region Hannover
- Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Hannover
- Schallimmissionsplan der Landeshauptstadt Hannover
- Konzept zur Ermittlung der verkehrsbedingten Luftbelastungssituation
- Karte der klima- und immissionsökologischen Funktion für die Landeshauptstadt Hannover (Stand 2006)
- Fachkarte Klimaanpassung
- "Ökologischen Standards beim Bauen im kommunalen Einflussbereich" der Landeshauptstadt Hannover
- Einzelhandel- und Zentrenkonzept der Landeshauptstadt Hannover
- KAS-18 (Kommission für Anlagensicherheit)

Zum Satzungsbeschluss wurde die Begründung in den Abschnitten 4.1, 4.2 und 5.1 ergänzt bzw. überarbeitet.

Fachbereich Planen und Stadtentwicklung August 2019

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

61.13 / 14.08.2019

(i.V. Malkus-Wittenberg) Fachbereichsleitung