

**Begründung
mit Umweltbericht**

Bebauungsplan Nr. 1587
mit örtlicher Bauvorschrift über Gestaltung
- Mars-la-Tour-Straße -

Stadtteil Zoo



Geltungsbereich:

Der Geltungsbereich wird begrenzt durch die Südgrenze der Zeppelinstraße, die Westgrenze des Theodor-Heuss-Platzes, die Nordgrenze der Schackstraße und die Westgrenze der Mars-la-Tour-Straße.

Inhaltsverzeichnis

Teil I Begründung

1.	Zweck des Bebauungsplanes.....	4
2.	Städtebauliche Ziele.....	5
2.1.	Städtebauliche Situation.....	5
2.1.1.	Städtebaulicher Ideenwettbewerb.....	6
2.2.	Bauland.....	8
2.2.1.	Art der baulichen Nutzung.....	9
2.2.2.	Maß der baulichen Nutzung.....	9
2.2.3.	Örtliche Bauvorschrift.....	22
2.2.4.	Baudenkmale.....	22
2.3.	Verkehr.....	23
2.3.1.	Verkehrskonzept Zooviertel.....	25
2.3.2.	Belange der Zoo Hannover GmbH.....	27
2.4.	Ver- und Entsorgung.....	29
2.5.	Private und öffentliche Infrastruktur.....	29
2.6.	Öffentliche Kinderspielplätze.....	29
3.	Umweltverträglichkeit.....	30
3.1.	Lärmschutz.....	30
3.1.1.	Schalltechnische Untersuchung.....	30
3.1.2.	Gesamtlärmbetrachtung.....	39
3.2.	Naturschutz.....	40
3.2.1.	Naturschutzfachlicher Beitrag.....	40
3.2.1.1.	Beschreibung und Bewertung des Parkplatzes Mars-la-Tour-Straße.....	42
3.2.1.2.	Bestandserfassung und Bewertung ausgewählter Tierarten.....	43
3.2.2.	Auswirkungen der Planung und Eingriffsbewertung.....	50
3.3.	Energieversorgung und Wärmeschutz.....	51
3.4.	Altlasten.....	52
3.5.	Kampfmittel.....	53
4.	Kosten für die Stadt.....	53
5.	Fachgutachten.....	54

Teil II Umweltbericht

1. Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden.....	55
2. Beschreibung der Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens.....	56
2.1. Ermittlung und Beurteilung des Umweltzustandes.....	56
2.2. Beschreibung und Bewertung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen.....	64
3. Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....	68
3.1. Vermeidung und Minimierung.....	68
3.2. Ausgleich.....	69
4. Beschreibung der verbleibenden, erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen.....	69
5. Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten im Hinblick auf die Umweltauswirkungen der Festsetzungen für das Vorhaben.....	69
6. Verwendete technische Verfahren.....	70
7. Sonstige Folgen.....	70
8. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.....	70
9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	71

Anlagen

Teil I Begründung

1. Zweck des Bebauungsplanes

Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Zoo zwischen dem Theodor-Heuss-Platz und der Mars-la-Tour-Straße, unmittelbar nordwestlich des Hannover Congress Centrum (HCC). Die hierzu gehörende Stadthalle mit dem Kuppelsaal stellt eines der markantesten Gebäude Hannovers dar. Die Umgebung ist weiterhin geprägt durch die nördlich der Zeppelinstraße beginnende Villenbebauung, insbesondere die „Villa Tramm“, die ehemalige Oberpostdirektion an der Ecke Mars-la-Tour- und Zeppelinstraße sowie die an der Mars-la-Tour-Straße vorhandene Wohnbebauung mit II- bis III-geschossigen Stadthäusern.

Der Stadtteil Zoo gehört u. a. durch seine stadträumliche Lage mit der direkten Nähe zum Stadtwald Eilenriede, aber auch zur Innenstadt sowie durch die vorhandenen Bebauungsstrukturen zu den bevorzugten Wohnlagen Hannovers.

Das Plangebiet wird derzeit als Parkplatzfläche für Besucher des Hannover Congress Centrum mit Stadthalle, Niedersachsenhalle, Eilenriedehalle u.a. und weiteren benachbarten Einrichtungen, wie z.B. dem Zoo genutzt. Die Zufahrten auf diese etwa 340 Parkplätze fassende Fläche erfolgen von der nördlich angrenzenden Zeppelinstraße und der südlich verlaufenden Schackstraße. Eine weitere Zufahrt befindet sich an der Mars-la-Tour-Straße.

Die derzeitige Nutzung als Parkfläche wird der attraktiven stadträumlichen Lage nicht gerecht. Darüber hinaus werden die Parkplätze nur temporär, insbesondere bei Veranstaltungen im HCC, benötigt, so dass dieser innerstädtische Bereich untergenutzt ist.

Die Fläche soll daher einer urbanen Nutzung zugeführt werden, die sich an der benachbarten Wohnbebauung orientiert. Dies soll zu einer angemessenen Nachverdichtung auf einem stadträumlich und verkehrlich gut erschlossenen Areal führen und diesem privilegierten Standort in integrierter Lage eine hochwertige städtebauliche Qualität verleihen. Mit der Entwicklung dieser innerstädtischen Baufläche wird damit gezielt eine Stärkung des innenstadtnahen Wohnens einschließlich der das Wohnen ergänzenden, aber nicht beeinträchtigenden Nutzungsarten verfolgt.

Für die geplante Baufläche gibt es bisher keine planungsrechtlichen Regelungen. Lediglich die Mars-la-Tour-Straße befindet sich innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 1251, der für diese Straße öffentliche Straßenverkehrsfläche festsetzt. Zur Verwirklichung der städtebaulichen Ziele ist die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes erforderlich. Mit dem Bebauungsplan werden die Voraussetzungen für die Zulässigkeit der Bauvorhaben gemäß § 30 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) geschaffen.

Die vorhandenen Stellplätze auf dem betroffenen Areal sollen durch zwei Parkhäuser südlich der Schackstraße auf dem Areal westlich des HCC, welches bereits als Parkfläche genutzt wird, ersetzt werden. Zur planungsrechtlichen Sicherung dieser Parkhäuser wird zeitgleich mit der Erstellung des vorliegenden Bebauungsplanes ein weiterer Bebauungsplan (Nr. 1588) erarbeitet, für den ein paralleler Verfahrensverlauf vorgesehen ist. Die Parkhäuser werden durch die Landeshauptstadt Hannover gebaut und betrieben, so dass damit sichergestellt wird, dass die entfallenden Stellplätze tatsächlich ersetzt werden. Der Bau der Parkhäuser wird zeitgleich so abgewickelt, dass die dort vorgesehenen Stellplätze zur Verfügung stehen, wenn die - aufgrund der Bebauung der Parkfläche - an der Mars-la-Tour-Straße existierenden Stellplätze entfallen.

Überlegungen, die Fläche südlich der Schackstraße, unmittelbar neben dem HCC für eine Wohnbebauung vorzusehen, sollen nicht weiterverfolgt werden, da das HCC seine eigenen Flächen in vollem Umfang für eigene Zwecke benötigt, insbesondere um die für den Betrieb

notwendigen Stellplätze vorzuhalten. Darüber hinaus ist das Gelände des HCC durch viele Verkehrsbewegungen und die daraus folgenden Schallemissionen, die aus dem Besucher-verkehr und dem Anlieferverkehr resultieren, der zum Teil auch in den Nachtstunden erfolgt, stark belastet. Im Flächennutzungsplan ist die Fläche mit dem HCC als „Sondergebiet Stadthalle“ dargestellt. Die Möglichkeit einer unterirdischen Stellplatzanlage auf der HCC-Fläche wird ebenfalls nicht weiterverfolgt, da die Kosten pro Stellplatz um ein Mehrfaches höher wären als bei einer Parkpalette. Zudem würde dadurch das städtebauliche Ziel einer nutzungsmäßigen Aufwertung des hiesigen Plangebiets nicht erreicht.

Im Flächennutzungsplan ist der Bereich des vorliegenden Bebauungsplanes als Wohnbaufläche dargestellt. Diese erstreckt sich weiter nach Norden und Westen. Östlich ist der Theodor-Heuss-Platz als allgemeine Grünfläche ausgewiesen, südlich ist der Bereich des HCC als Sondergebiet „Stadthalle“ dargestellt. Der Bebauungsplan ist damit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Der Begründung wird als gesonderter Teil II der Umweltbericht beigefügt. Hierin sind die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargelegt.

2. Städtebauliche Ziele

2.1 Städtebauliche Situation

Das Plangebiet markiert den östlichen Rand des „Zooviertels“, einem sehr nachgefragten Wohnquartier in Hannover, dessen Qualitäten sowohl in der direkten Nähe zur Innenstadt als auch zum Stadtwald Eilenriede bestehen. Im östlichen Teil des Zooviertels befinden sich mit dem Zoo, dem HCC und verschiedenen Sportanlagen (u. a. Eilenriedestadion) Einrichtungen von stadtweiter bzw. überregionaler Bedeutung.

Das Areal im Bereich des Plangebietes diente im 19. Jahrhundert als Exerziergelände, Reitplatz und anderen militärischen Einrichtungen. Anfang des 20. Jahrhunderts wurden im Bereich zwischen Hindenburgstraße und Adenauerallee Wohnbauten errichtet. Im Dreieck zwischen der Eilenriede und der Eisenbahnlinie Hannover - Lehrte hat sich im Anschluss der Stadtteil Zoo entwickelt.

Im Jahr 1911 erhielten Paul Bonatz und Friedrich Egon Scholer den Planungsauftrag für den Bau der Stadthalle. Diese ist Teil einer axial angelegten Gesamtkonzeption, die sich, ausgehend von dem stadtbildprägenden Stadthallen-Kuppelbau über die Ausgestaltung des Theodor-Heuss-Platzes als Vorfläche bis auf den südlich gelegenen Stadthallengarten / Stadtpark erstreckt. Die ursprünglich geplante, symmetrisch städtebauliche Einfassung nördlich und südlich der Stadthalle ist nicht realisiert worden. Westlich der Stadthalle sind mit der Zeit weitere Veranstaltungshallen (Niedersachsen- und Glashalle, Eilenriedehalle) entstanden, die das Hannover Congress Centrum umfassen.

Im Rahmen dieser historischen Planungen von Bonatz und Scholer war der Theodor-Heuss-Platz als Platzfläche vorgesehen, für die Seitenräume lagen hingegen immer Planungen für eine Bebauung vor, so dass mit den neuen Planungen an der Mars-la-Tour-Straße kein Stadtplatz, sondern eine Baufläche überplant wird.

In den Jahren 1992 und 1993 gab es planerische Überlegungen sowie erste Verfahrensschritte, diesen Bereich zusammen mit anderen Flächen des HCC zu überplanen. Die seinerzeitigen Planungsziele unterschieden sich jedoch nach Art und Maß der Nutzungen deutlich von der heutigen Planung. Geplant war die Herstellung der ursprünglich geplanten Stadthallen-Gesamtanlage, in der als Zentrum – von begleitenden Bauten eingerahmt – der Kuppelbau stehen sollte. Weiterhin war damals eine Bebauung der westlichen Seite des

Theodor-Heuss-Platzes in Anlehnung an das ursprüngliche Bonatzsche Konzept einer baulichen Platzeinfassung geplant. Für die erforderlichen Parkplätze waren Tiefgaragen oder Parkdecks vorgesehen. Ferner wurde eine Erweiterung des Congress Centrums durch Neubauten westlich der Eilenriedehalle, Hotel- und Büroflächen, neue Parkplätze in zugeordneter Tiefgarage oder Parkgeschoss sowie ein vergrößertes Ausstellungsangebot durch Neubauten mit Zulieferung südlich der Glashalle konzipiert.

Es wurden damals umfangreiche Einwendungen von Bürgerinnen und Bürgern vorgebracht und das Bebauungsplanverfahren nicht weitergeführt. Viele Einwendungen hatten Bezug genommen auf die Verkehrsproblematik im Zooviertel und auf die hohe bauliche Dichte, die seinerzeit verfolgt wurde. Zwischenzeitlich wurde ein Verkehrskonzept (s. Abschnitt 2.3.1.) für das Zooviertel erarbeitet, welches mittlerweile erfolgreich umgesetzt worden ist. Die Bebauungskonzepte wurden jedoch vorerst nicht weitergeführt.

Die beschriebene Lage der Fläche ist allerdings einzigartig in Hannover und die derzeitige Nutzung als Parkfläche wird der attraktiven stadträumlichen Lage nicht gerecht. Die Fläche ist deutlich untergenutzt. Städtebauliches Ziel ist nunmehr die Fläche einer urbanen wohnbaulichen Nutzung zuzuführen, denn insbesondere der in Hannover bestehenden Nachfrage nach höherwertigem Wohnungsbau kann hier entsprochen werden. Ferner können die dem Wohnen zugeordnete Nutzungsarten, z.B. Läden, die der Versorgung des Gebietes dienen, hier zugelassen werden.

2.1.1. Städtebaulicher Ideenwettbewerb

Für die Entwicklung von Planungsvorschlägen für eine Wohnbebauung auf der Fläche zwischen der Mars-la-Tour-Straße und dem Theodor-Heuss-Platz ist im Jahr 2008 ein Städtebaulicher Ideenwettbewerb durch die Landeshauptstadt Hannover durchgeführt worden. Ziel des Wettbewerbs war es, alternative Lösungsansätze für die Art und Struktur der Wohnbebauung zu erhalten. Darüber hinaus sollte als Ersatz für die entfallenden Stellplätze auf dem Parkplatz an der Mars-la-Tour-Straße der Standort für eine bauliche Lösung auf der Freifläche westlich des Hannover Congress Centrums (HCC) vorgeschlagen werden.

Die Aufgabenstellung wurde im Wesentlichen folgendermaßen definiert:

Wohnungsbau:

- Erarbeitung eines Planungsvorschlags für die Entwicklung eines Wohnquartiers, der geeignet ist, das Zooviertel als attraktiven Wohnstandort nachhaltig zu stärken und das Wohnangebot der Landeshauptstadt zu ergänzen.
- Die zu entwickelnde städtebauliche Struktur soll das vorhandene Quartier in Richtung Osten abrunden. Es war zu entscheiden, ob der östliche Quartiersrand entsprechend der Planung von Bonatz und Scholer aus dem Jahr 1910 bis zur Umfahrt Theodor-Heuss-Platz geführt wird oder die Bebauung sich beschränkt auf die heutige Stellplatzfläche.
- Erwartet wurde ein Bebauungskonzept, das vorrangig Wohnnutzungen enthält. Denkbar war auch eine partielle geschossweise Mischung mit höherwertigem Gewerbe (Büros und Einrichtungen zur Quartiersversorgung) an geeigneter Stelle, das dem Wohnen deutlich untergeordnet ist.
- Das Maß der baulichen Nutzung (Geschossigkeit, Höhe und Dichte der Bebauung) sollte insbesondere aus dem Kontext des Stadtraumes und der umgebenden Bebauung abgeleitet werden.
- Erwartet wurden Vorschläge zu urbanen, innovativen Baustrukturen, die dem Stadtteil angemessen sind und den verschiedensten Wünschen des Wohnens gerecht werden (Familien, Singles, Senioren, Gemeinschaftliches Wohnen).
- Die notwendigen Stellplätze für PKW sind auf dem Baugrundstück unterzubringen.

- Anzustreben sind die energetisch/solare Optimierung und der Einsatz energieeffizienter Technologien.
- Die straßenbegleitenden Baumpflanzungen entlang des Theodor-Heuss-Platzes, der Zeppelinstraße, der Mars-la-Tour-Straße sowie der Schackstraße sind zu erhalten.
- Für die äußere Erschließung des Plangebietes ist anzustreben, den Verkehr über das Hauptverkehrsstraßennetz an das Grundstück anzubinden, damit zusätzliche Belastungen der benachbarten Wohnbebauung (an der Mars-la-Tour-Straße) durch Lärm, Abgase und das erhöhte Kfz-Aufkommen minimiert werden können.
- Der ruhende Verkehr hat wie in allen innerstädtischen Wohnquartieren auch hier einen hohen Stellenwert und wird an dieser Stelle noch zusätzlich mit den Besucherverkehren des Zoo Hannovers und des HCC überlagert. Die Anforderungen an den ruhenden Verkehr, die sich durch die neue Bebauung ergeben, sind auf dem Gelände selbst umzusetzen.

Parkplatz am HCC

- Erwartet wurde eine schematische Darstellung für eine bauliche Anlage, die die vorhandenen Stellplätze um ca. 300 Stellplätze ergänzt.
- Nachweis einer ausreichenden Stellfläche zu ebener Erde für mindestens 10 Reisebusse.
- Eine mehrgeschossige Parkpalette oder ein Parkhaus mit maximal einem Geschoss in der „-1-Ebene“ ist denkbar. Die Zu- und Abfahrten können nur über die Schackstraße erfolgen.
- Die vorhandenen Feuerwehrezufahrten und Anlieferstraßen sind zu berücksichtigen.
- Besonderes Augenmerk ist auf eine angemessene Berücksichtigung der benachbarten Wohnbebauung zu legen, so ist z.B. der vorhandene Grünstreifen zwingend zu erhalten.

Zur Teilnahme aufgefordert waren 20 Büros, davon fünf gesetzt und 15 ausgelost. 17 Arbeiten wurden termingerecht eingereicht.

Das Preisgericht aus Vertretern der Landeshauptstadt Hannover (Politik und Verwaltung), Architekten, Stadtplanern sowie einem Vertreter der Wohnungswirtschaft hatte daraufhin nach intensiver Auswertung vier Arbeiten in die engere Wahl genommen (s. Anlage 1 bis 4 zur Begründung). Nach einstimmiger Entscheidung wurden zwei Preise und zwei Anerkennungen prämiert. Das Preisgericht empfahl daraufhin dem Auslober, die Verfasser der mit dem 1. Preis ausgezeichneten Arbeit (s. Anlage 1 zur Begründung) auf der Grundlage ihres Entwurfes mit der weiteren Planung zu beauftragen.

Das Konzept dieses Entwurfes wird von den Verfassern wie folgt beschrieben:

„Das Gebiet an der Mars-la-Tour-Straße, das durch eine Baumallee gefasst wird, zerbricht langsam in verschiedene große (Eis)Schollen. Diese Schollen, die erhöhte private Wohnhöfe darstellen, bewegen sich frei auf dem Grundstück. Durch dieses Driften entwickeln sich interessante räumliche Konstellationen. Es entsteht ein Wechselspiel zwischen verdichteten und offenen Situationen im Raum. Die halböffentlichen Wege, die dadurch gebildet werden, winden sich wie ein Fluss durch das Quartier und werden dabei durch „Gleit- und Prallufer“ geleitet. Dabei bilden die Gleitufer Sitzmöglichkeiten, während die Prallufer die Abgrenzung zu den privaten Wohnschollen darstellen. Die Wege weiten sich auf zu Höfen und Plätzen, die als halböffentliche Aufenthaltsflächen für das gesamte Quartier und die nähere Umgebung dienen.“

Die Wohnschollen beinhalten verschiedene Gebäudetypologien, die sich jeweils um einen privaten, begrünten Außenbereich gruppieren. Analog zur Gestaltung des Quartiers wird der Gemeinschaftsbereich der Scholle ebenfalls räumlich in Fragmente aufgelöst. Dabei werden die Vorzonen vor den Wohnungen in private Gartenräume gefasst. Das daraus gebildete Negativ stellt den Gemeinschaftsbereich dar.“

Nach Auffassung des Preisgerichtes zeichnet sich diese Arbeit folgendermaßen aus:

„Den Maßstäben der Umgebung angemessene III- bis V-geschossige Einzelkörper mit einer eigenen Formensprache sind städtebaulich so arrangiert, dass einerseits eine dezente, aber wirksame Begleitung der Straßen- und Platzräume mit hohen stadträumlichen Qualitäten erreicht wird und andererseits im Inneren und zwischen den Baukörpern ein fast parkartiger Charakter entsteht. Mit diesem Zusammenspiel wird der Entwurf in besonderer Weise den hohen Lagequalitäten des Standortes gerecht.

Die einzelnen Baukörper gruppieren sich zu kaum spürbaren Höfen, die einen Meter erhöht sind und mit dieser Schwelle die öffentlichen Wegeräume von den privaten und gemeinschaftlichen Freiräumen abgrenzen. Auch mit diesem Handgriff wird erreicht, dass die notwendige sozialräumliche Differenzierung im Kontinuum der Freiräume stattfinden kann. An einigen Stellen rücken die Baukörper – vor allem in der Perspektive – zu sehr zusammen, so dass die Freiraumwirkung ein wenig gemindert wird. Trotz der einheitlichen, im Einzelnen wie in der Summe prägnanten städtebaulichen Ausdrucksform und Architektursprache lässt der Entwurf die geforderten Bandbreiten eines differenzierten Wohnungsangebotes zu. In dem Baukörper-Arrangement sieht das Preisgericht allerdings die Volumina und die Nutzungszusammensetzung der östlich und südlich des kleinen Platzes an der Mars-la-Tour-Straße gelegenen Baukörper kritisch.

Ebenso wirft das Preisgericht die Frage auf, wie viele Realisierungsabschnitte, unterschiedliche Bauherrn und Veräußerungsformen der Entwurf zulässt. Denn ohne gestalterische Bindungen im Realisierungsprozess entfalte der Entwurf nicht die Qualitäten, die er besitzt.

Insgesamt erfüllt der Entwurf die Anforderungen, erreicht eine gute Dichte und zeigt eine außerordentliche städtebauliche und architektonische Prägnanz, die der Standortqualität entspricht. Bei einer Realisierung müssten allerdings die notwendigen Mittel einer Qualitätssicherung eingesetzt werden.“

Nach einer entsprechenden Überarbeitung des Wettbewerbsentwurfes, die unter Beibehaltung des Sonderbaukörpers unmittelbar östlich des kleinen Platzes an der Mars-la-Tour-Straße zu einer Modifikation der südlich und östlich angrenzenden Baukörper führte, wurde ein Funktionsplan entwickelt, der die Grundlage für den vorliegenden Bebauungsplan bildet. Hierin wurde u.a. auch dargelegt, dass zur Sicherung und Weiterführung der gestalterischen Qualität, insbesondere um ein homogenes Erscheinungsbild zwischen den Baulosen zu erstellen, eine gestalterische Oberleitung durch die beauftragten Architekten zu installieren ist. Dies wurde im weiteren Verfahren auch im Grundstückskaufvertrag entsprechend ausgehandelt.

Die Landeshauptstadt Hannover schließt sich dem Votum des Preisgerichts an. Mit der geplanten Bebauung der Fläche wird zwar das bisher fehlende städtebauliche Ensemble ergänzt, das Bestandteil der ursprünglich geplanten Stadthallen-Gesamtanlage war, in der als Zentrum – von begleitenden Bauten eingerahmt – der Kuppelbau stehen sollte. Jedoch kommt es zu einer Lösung, bei der - abweichend von der ursprünglich geplanten symmetrisch angelegten Gesamtkonzeption mit einer geschlossenen Platzkante – eine Neuinterpretation der ursprünglichen städtebaulichen Grundidee durch unterschiedlich in der Höhe gestaffelte polygonale Baukörper angestrebt wird. Es ist planerisches Ziel der Landeshauptstadt Hannover, dieses Konzept, mit dem eine qualitätsvolle und der Situation angemessene Lösung gefunden wurde, umzusetzen.

2.2. Bauland

Das Plangebiet grenzt im Osten und Süden unmittelbar an die Stadthalle und den vorgelagerten Theodor-Heuss-Platz. Der Kuppelsaal der Stadthalle ist prägend für den Stadtraum mit dem vorgelagerten Eingangsgebäude, das Bezug nimmt zu dem symmetrisch angelegten Theodor-Heuss-Platz. Dieser gehört als große repräsentative, mit Bäumen eingefasste Freifläche vor der Stadthalle zu der von Bonatz und Scholer geplanten Gesamtkonzeption. Zum Gebäudeensemble zählen neben der Stadthalle, die Niedersachsenhalle und die Eilenriedehalle, einschließlich der gepflasterten Außenanlage mit den kreisförmig angelegten Baumalleen.

Die beschriebene Prominenz der Lage zwischen Theodor-Heuss-Platz, Kuppelsaal, Oberpostdirektion und einer etablierten Wohnbebauung an der Mars-la-Tour-Straße erfordert eine Baustruktur, die einen Brückenschlag zwischen diesen verschiedenen Bereichen und den sehr unterschiedlichen Bauvolumina schafft. Gleichzeitig ist hier eine prägnante städtebauliche Grundstruktur erforderlich, die den Raum neu definiert und den Bewohnern neue Wohn- und Lebensqualität bietet. Der städtische Raum soll hier mit angemessener urbaner Dichte weitergebaut werden, ohne dabei den Maßstab der vorhandenen Wohnbebauung am Ostrand des Zooviertels zu übergehen. Die vorhandene Wohnstruktur westlich der Mars-la-Tour-Straße soll durch die neue Bebauung ein angemessenes „Gegenüber“ erhalten, welches die Qualität dieser Wohnstraße ergänzt und erweitert. Wesentliches Ziel ist weiterhin der Erhalt der prägenden Baumreihe entlang des Theodor-Heuss-Platzes.

2.2.1. Art der baulichen Nutzung

Entsprechend der oben beschriebenen städtebaulichen Zielsetzung wird das Plangebiet als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Die Stadt Hannover ist bestrebt, attraktive Wohnungsangebote für verschiedene Zielgruppen zu schaffen, da zunehmend Bedarf nach innenstadtnahem, urbanem Wohnraum mit entsprechenden Wohnungsgrößen besteht.

Es handelt sich bei der Fläche um einen integrierten Standort, der geeignet ist, ein Wohnquartier zu entwickeln, welches das Zooviertel als attraktiven Wohnstandort nachhaltig stärkt und das Wohnangebot der Landeshauptstadt in dieser Hinsicht ergänzt.

Mit der Festsetzung wird die nach Westen und Norden angrenzende Wohnbebauung, die im Bebauungsplan Nr. 1251 als reines Wohngebiet festgesetzt ist, ergänzt. Das vorhandene Quartier kann damit städtebaulich abgerundet werden. Mit dem festgesetzten allgemeinen Wohngebiet sind vorwiegend Wohnnutzungen zulässig. Zulässig sind weiterhin das Wohnen ergänzende, jedoch nicht beeinträchtigende Nutzungsarten. Hierzu gehören die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften (z.B. ein Café), nicht störende Handwerksbetriebe (z.B. Friseur, Bäcker, Fleischer, Schneider) sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Die dem Wohnen zugeordneten Nutzungsarten sollen der Versorgung, der gesellschaftlichen Kommunikation sowie der Daseinsfür- und Vorsorge der Wohnbevölkerung dienen. Hierdurch wird eine gewisse Infrastruktur geschaffen, die nicht nur die Versorgung des Gebietes mit Dienstleistungen, sondern zugleich auch ein Angebot zur Gestaltung der Freizeit umfasst und damit auch ein Zusammenwachsen der Nachbarschaft fördert.

Zur Vermeidung von Nachteilen für die vorhandenen sowie das zukünftige Wohnquartier, insbesondere im Hinblick auf Immissionen, die z. B. durch Verkehr verursacht werden, werden die in § 4 Abs. 3 Nr. 1. bis 5. BauNVO genannten Ausnahmen (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

2.2.2. Maß der baulichen Nutzung

Die vorgesehene Bebauung sieht unter Beachtung des beschriebenen privilegierten Standortes und den daraus entstehenden Anforderungen eine eigenständige Struktur vor, die mit ihren Bauformen einen markanten, neuen Ort schafft und gleichzeitig mit den Höhen und Maßstäben der umliegenden Gebäude korrespondiert. So werden vier größere sowie eine kleinere überbaubare Fläche festgesetzt, die sich zu „Schollen“ gruppieren. Ausgehend von einem Sockelgeschoss mit einer festgesetzten Oberkante der baulichen Anlage zwischen 0,6 m bis 1,1 m über Straßenverkehrsfläche im südlichen Bereich sowie 1,0 m bis 1,5 m über Straßenverkehrsfläche im nördlichen und östlichen Bereich des Plangebietes werden auf diesen Bauwerken jeweils drei bis vier Gebäude entwickelt, die sich zu jeweils einer „Scholle“ gruppieren.

Diese Gebäude sind überwiegend an den jeweiligen Ecksituationen positioniert. Ein separates Gebäude ohne Garagengeschoss entsteht unmittelbar östlich des kleinen Platzes an der Mars-la-Tour-Straße. Dieses Gebäude an dieser Stelle ist als Sonderform konzipiert, um insbesondere hier Nutzungen vorzusehen, die ein Öffnen des neuen Quartiers zu der vorhandenen Wohnbebauung des Stadtteils erlauben. Vorstellbar ist hier z.B. ein Café o.ä., das ein Zusammenwachsen der Quartiere fördert.

Die polygonal ausgeformten Gebäude weisen unterschiedliche Höhen auf. Mit der differenzierten Zuordnung der Gebäudehöhen zur angrenzenden Bebauung an der Mars-la-Tour-Straße, der Zeppelinstraße und zum Theodor-Heuss-Platz wird damit der notwendige Brückenschlag zwischen den verschiedenen Stadtstrukturen geschaffen.

Für die geplanten Gebäude an der Mars-la-Tour-Straße, die sich östlich der vorhandenen Wohnbebauung befinden, wird überwiegend ein Mindest- und Höchstmaß (Oberkante) der baulichen Anlagen von 10,0 m bis 11,0 m bzw. 9,4 bis 10,4 m festgesetzt. Diese Gebäude können daher III-geschossig ausgebildet werden. Sie sind damit in ihrer Höhe der vorhandenen II $\frac{1}{2}$ - bis III $\frac{1}{2}$ -geschossigen Wohnbebauung westlich der Mars-la-Tour-Straße angepasst. Die zugelassene Bebauung übersteigt damit die Traufhöhe (ca. 8,5 m) dieser Bebauung, bleibt jedoch deutlich unter der Firsthöhe (ca. 14,2 m) der vorhandenen Wohngebäude. Die vorgesehene Bebauung führt zu einer Ergänzung der räumlichen Situation. Durch die Offenheit der neuen Bebauung werden jedoch Durchblicke ermöglicht und die räumlichen Qualitäten des neuen Quartiers auch in der Mars-la-Tour-Straße erlebbar. Gleichzeitig erhält der Straßenraum der Mars-la-Tour-Straße durch die geplante Bebauung jedoch auch einen räumlichen Abschluss.

Im nördlichen und östlichen Bereich werden mit 16,2 m bis 17,2 m bzw. 16,3 m bis 17,3 m als Höchstmaß (Oberkante) der baulichen Anlagen deutlich höhere Gebäude vorgesehen. Diese Gebäude können V-geschossig ausgebildet werden und orientieren sich am Maßstab der ehemaligen Oberpostdirektion nordwestlich der Mars-la-Tour-Straße, die IV $\frac{1}{2}$ Geschosse aufweist. Ferner wird durch diese Höhen eine deutliche Raumkante entlang der Zeppelinstraße und des Theodor-Heuss-Platzes gebildet.

Die übrigen Gebäude im Übergang von der III-Geschossigkeit zur V-Geschossigkeit sind IV-geschossig realisierbar. Hier sind Gebäudehöhen von 12,2 m bis 13,2 m im südlichen Bereich, von 13,0 m bis 14,0 m im mittleren Bereich und 13,3 bis 14,3 m weiter im nördlichen Bereich des Plangebietes zulässig. An der südöstlichen Ecke des Plangebietes können IV-geschossige Gebäude mit einer Höhe von 12,4 m bis 13,4 m Höhe über der Straßenverkehrsfläche entstehen.

Insbesondere den Ecksituationen im Nordosten (Zeppelinstraße / Theodor-Heuss-Straße) und Südosten (Schackstraße, Bereich Stadthalle) wird eine besondere Bedeutung beigemessen. Durch die festgesetzten Gebäudehöhen sowie die Gebäudepositionierungen an

den Straßenkreuzungen werden hier deutliche Akzente zur Erkennbarkeit dieser städtebaulich markanten Orte gesetzt.

In den textlichen Festsetzungen wird weiterhin geregelt, dass die Höchstgrenze (Oberkante) der baulichen Anlagen ausnahmsweise durch technische Aufbauten, wie z.B. Oberlichter für Treppenhäuser, Entrauchungen für Aufzuganlagen und Treppenhäuser, um bis zu 1,40 m Höhe überschritten werden kann.

Grundstücksfläche, die überbaut werden darf

Zur Festschreibung der städtebaulichen Ziele sowie des städtebaulichen Konzeptes, das dem prämierten Wettbewerbsbeitrag zu Grunde liegt, werden die festgesetzten überbaubaren Flächen mit Baulinien begrenzt. Dies betrifft die Garagengeschosse sowie die sich darauf befindlichen Gebäude.

Abstand

Aufgrund der zwingend festgesetzten Höhen in Verbindung mit den Baulinien können die bauordnungsrechtlich vorgeschriebenen Abstände zu der gegenüberliegenden Bebauung nicht an allen Stellen eingehalten werden.

Die Ausweisungen - Baulinie und die Höhe der baulichen Anlage als Mindest- und Höchstmaß - sind erforderlich und gerechtfertigt, um trotz der Abweichungen von den Abstandsvorschriften die Verwirklichung der beschriebenen besonderen baugestalterischen und städtebaulichen Absichten zu ermöglichen. Auch bei Ausnutzung des Höchstmaßes der Höhe der baulichen Anlagen müssen dabei die bauordnungsrechtlich vorgesehenen Abstände nicht eingehalten werden. Vielmehr müssen auch bei Ausnutzung dieses Höchstmaßes die festgesetzten Baulinien gewahrt werden.

Dies betrifft insbesondere die geplanten Gebäude untereinander, aber auch den Abstand des an der nordwestlichen Ecke des geplanten Quartiers vorgesehenen V-geschossigen Gebäudes zum vorhandenen Gebäude der ehemaligen Oberpostdirektion (OPD) an der Zeppelinstraße. Hier übertritt das vorhandene Gebäude der ehemaligen OPD die für die Bemessung der Grenzabstände maßgebliche Straßenmitte um 6,83 m und grenzt mit seinem Abstandsschatten direkt an das vorliegende Plangrundstück. Das neu geplante Gebäude an der Grundstücksecke Mars-la-Tour-Straße / Zeppelinstraße überschreitet mit seinem Abstandsschatten die Straßenmitte hingegen um 6,76 m. Es überschreitet nicht die Grundstücksgrenze zur ehemaligen OPD. Diese hatte an dieser Stelle bisher kein bauliches Gegenüber. Entwürfe von Bonatz / Scholer von 1910 zeigen jedoch, dass damals nicht nur an eine Bebauung entlang des Theodor-Heuss-Platzes gedacht war, sondern diese auch entlang der Zeppelinstraße bis an die OPD heran weitergeführt werden sollte (s. Planungsstudie CCH, Landeshauptstadt Hannover, 1991). Bereits jetzt erfährt das Gebäude der OPD durch den umfangreichen Bestand an Ahorn- und Kastanienbäumen mit einem Stammumfang von z. T. über 2 m insbesondere in der Mars-la-Tour-Straße und auch an der Zeppelinstraße eine Fassung. Die geplante Bebauung an dieser Ecke bleibt mit einer Höhe von maximal 17,2 m über der Straßenverkehrsfläche deutlich unter der Gebäudehöhe der OPD (Firsthöhe ca. 24,9 m). Die Höhe des geplanten Gebäudes korrespondiert mit der Traufhöhe der OPD von 17,2 m und bleibt damit unterhalb der vorhandenen Baumhöhen, die somit auch weiterhin als fassende Elemente an dieser Stelle im Vordergrund stehen. Außerdem trägt die festgesetzte Anordnung der geplanten Einzelbaukörper dazu bei, dass in dem vorhandenen Gebäude der OPD gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse weiterhin gewährleistet werden.

Die erforderlichen Abstände der geplanten Bebauung zur vorhandenen Wohnbebauung im weiteren Verlauf der Mars-la-Tour-Straße werden eingehalten. Hier liegen keine Abstandsunterschreitungen vor.

Mit dieser Bebauung wird eine Antwort auf die sehr unterschiedlichen städtebaulichen Rahmenbedingungen mit seinen unterschiedlichen Anforderungen (Wohnbebauung an der Mars-la-Tour-Straße, Theodor-Heuss-Platz, Kuppelsaal, Oberpostdirektion) mit einer sehr eigenständigen Struktur gefunden, die mit ihren Bauformen einen markanten neuen Ort schafft und gleichzeitig mit den Höhen und Maßstäben der umliegenden Gebäude korrespondiert.

Die gewählte offene Baustruktur schafft in angemessener urbaner Dichte verschiedene räumliche Qualitäten, Durchblicke und Blickbeziehungen. Die Stellung der Gebäude ist so gewählt, dass alle Räume sich zueinander öffnen und ineinander fließen. Bei diesem räumlichen Spiel werden geringe sowie weiträumige Gebäudeabstände bewusst eingesetzt und erzeugen zusammen das Gesamtkonzept durchfließender Räume.

Die prägnante Formensprache wird auf drei Gebäudetypen (plus Sonderbau an der Mars-la-Tour-Straße) beschränkt und schafft dadurch im Spannungsfeld der polygonalen Baukörper und der vielfältigen Raum- und Sichtbeziehungen eine lesbare Einfachheit und Klarheit im Gesamtkonzept.

Im Gegensatz zu einer Blockrandbebauung sieht die vorliegende Planung eine Gliederung mit möglichen Durchblicken und Durchwegungen einzelner verschieden großer Volumina vor, die sich zu Schollen gruppieren. Dadurch entsteht ein Wechselspiel zwischen offenen und lichten Raumsituationen einerseits und dichten baulichen Situationen andererseits, was zu einer teilweisen Unterschreitung der gesetzlichen Gebäudeabstände führt.

Insgesamt betrachtet soll mit der vorliegenden Planung die Umsetzung einer Architekturkonzeption für das Quartier unter Berücksichtigung der besonderen einzigartigen Lage des Grundstücks sowie der baugestalterischen Absichten ermöglicht werden, um ein Angebot für einen bestimmten Markt vorzuweisen, der in Hannover bisher nicht bedient werden konnte. Städtebauliche Zielsetzung ist es weiterhin, ein zeitgemäßes Angebot zu realisieren, das dem hohen Anspruch dieses exponierten Standortes gerecht wird.

Mit der Planung sind nachteilige Auswirkungen, insbesondere hinsichtlich der Belichtungsverhältnisse oder einer Gefährdung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht zu erwarten. Dies wird durch folgende Punkte deutlich:

1.) Besonnung

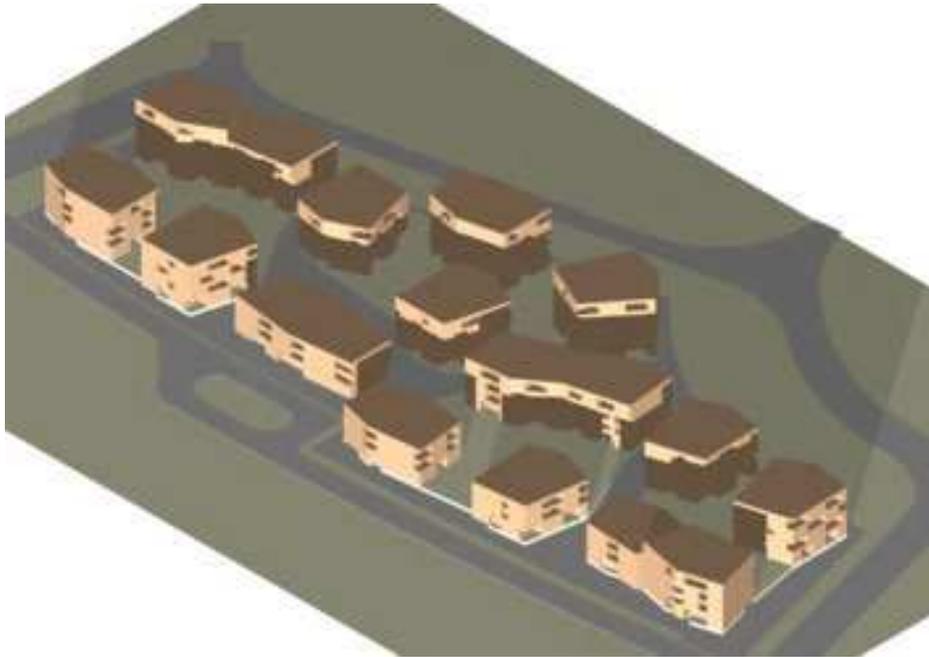
Da die Baukörper zueinander versetzt angeordnet sind, und auch die Größe der Baukörper variiert, entstehen immer wieder eine Vielzahl von großzügigen Lichtkorridoren, die das Licht sogar bei tiefstehender Sonne in den Morgen- und Abendstunden ins Quartier holt. Dies wird aus einem Sonnenstandsdiagramm deutlich, das für eine Sommersituation am 15. Juli sowie eine Wintersituation am 30. Januar angefertigt wurde. Im Folgenden sind jeweils zwei vergleichbare Verschattungsstudien für zwei ungünstige Sonnenstände in einer Morgen- sowie einer Abendsituation eines 15. Juli sowie eines 30. Januar dargestellt. Insgesamt ist festzustellen, dass es keine Fassaden, Fensteröffnungen, Loggienbereiche oder Gärten geben wird, die generell verschattet sind und auf eine Sonneneinstrahlung gänzlich verzichten müssen. Lediglich die nach Norden ausgerichteten Fassaden erreicht – wie üblicherweise – keine direkte Sonneneinstrahlung.



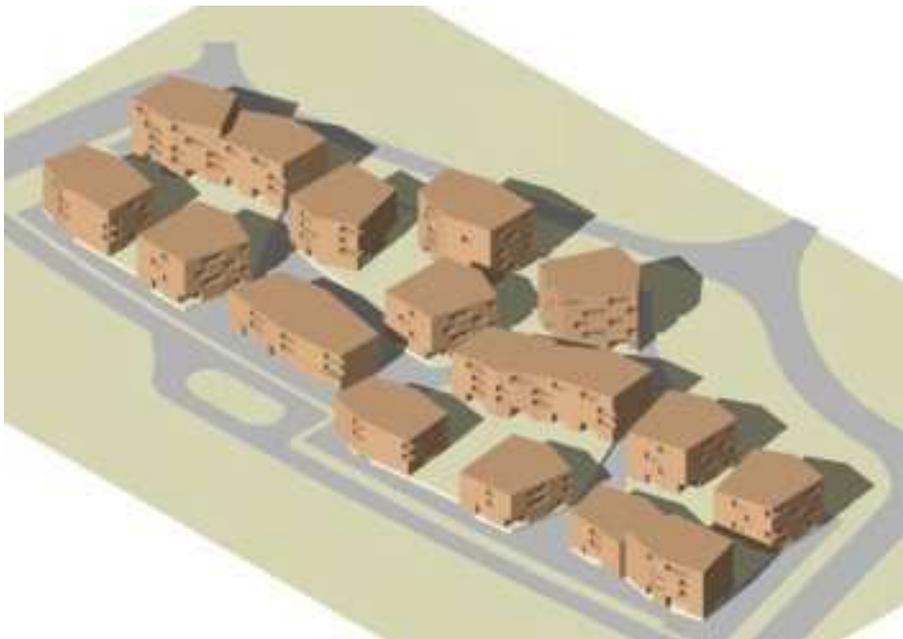
30. Januar, 10.30 Uhr



15. Juli, 10.00 Uhr



30. Januar, 16.30 Uhr



15. Juli, 17.30 Uhr

2.) Tageslichtversorgung

Um die Frage der absehbaren Tageslichtversorgung trotz der teilweisen Unterschreitung der Gebäudeabstände innerhalb des neuen Baugebietes im Hinblick auf die sensibelste Nutzung „Wohnen“ ausreichend überprüfen zu können, wurde weiterhin ein Gutachten (s. Abschnitt 5. Fachgutachten, (1)) in Auftrag gegeben. Darin heißt es auszugsweise:

„Zur Beurteilung der Tageslichtversorgung im Sinne einer angemessenen Sichtverbindung zwischen Innen- und Außenraum (Ausblick durch hinreichend große Fenster) und einer ausreichenden Helligkeit (durch einen in seiner Größe definierten Tageslichtquotienten) kann die Normenreihe DIN 5034 „Tageslicht in Innenräumen“ herangezogen werden. Dabei sind nicht die Grenzabstände von entscheidender Bedeutung, sondern die realen Abstände und Höhen der wirksamen Verbauungen sowie die mittleren Reflexionsgrade der gesehenen Fassaden.“

Für einen Wohnraum mittlerer Größe, als Musterraum z.B. ein Wohnzimmer, ein Schlafzimmer, ein Arbeitszimmer oder ein Kinderzimmer repräsentierend, soll im Folgenden aufgezeigt werden, für welche Abstände und Höhen der Gebäude der geplanten Wohnbebauung eine ausreichende Tageslichtversorgung gegeben ist. Dabei sollen nur Fenster berücksichtigt werden, die mindestens so groß sind, dass eine angemessene Sichtverbindung (Ausblick) in jedem Fall sicher gestellt ist. Für gegebenenfalls kritische Fälle sollen Möglichkeiten dargestellt werden, um durch geeignete Maßnahmen eine ausreichende Tageslichtversorgung nach den Grundsätzen der Normenreihe DIN 5034 gewährleisten zu können. [...].

Die Helligkeit in Wohnräumen, die von dem durch die Fenster eindringenden Tageslicht erzeugt wird, ist nach der Norm DIN 5034-1 dann als ausreichend anzusehen, wenn der **Tageslichtquotient D** auf einer horizontalen Bezugsebene, gemessen in einer Höhe von 0,85 m über Fußboden in halber Raumtiefe und in 1 m Abstand von den beiden Seitenwänden im Mittel wenigstens **0,9 %** und am ungünstigsten dieser Punkte wenigstens 0,75 % beträgt.

Der Tageslichtquotient D ist definiert als das Verhältnis der Beleuchtungsstärke E_p in einem Punkt einer gegebenen Ebene, die durch direktes und/oder indirektes Himmelslicht bei angenommener oder bekannter Leuchtdichtevertelung des (nach der Norm DIN 5034-1 bedeckten) Himmels erzeugt wird, zur gleichzeitig vorhandenen horizontalen Beleuchtungsstärke E_a im Freien bei unverbaute Himmelskugel. Für den in der Norm DIN 5034-2 durch eine rotationssymmetrische Leuchtdichtevertelung beschriebenen bedeckten Himmel ist der Tageslichtquotient für jeden Raumpunkt eine konstante, d.h. weder von der Tages- oder Jahreszeit noch von der Himmelsrichtung abhängige Größe. Die durch direktes Sonnenlicht bewirkten Anteile beider Beleuchtungsstärken bleiben unberücksichtigt. Die Minderungen durch Einflüsse der Verglasung, der Versprossung und der Verschmutzung werden durch entsprechende Korrekturfaktoren erfasst.

Der durch klar durchsichtige Verglasung (senkrecht stehendes Fenster) hindurch in einem Punkt erzeugte Tageslichtquotient D setzt sich zusammen aus dem direkt vom Himmel erzeugten Himmelslichtanteil D_H , dem durch Reflexion an der Verbauung erzeugten Außenreflexionsanteil D_V und dem durch Reflexion an den Rauminnenflächen erzeugten Innenreflexionsanteil D_R [...].

Nach der Norm DIN 5034-3 werden der Himmelslichtanteil D_H und der Außenreflexionsanteil D_V des Tageslichtquotienten entsprechend Gleichung (1) zunächst unter Zugrundelegung der Rohbaumaße der Fensteröffnungen ermittelt. In einem zweiten Schritt wird die Lichtminderung durch Verglasung (τ_{D65}), Versprossung (k_1), Verschmutzung (k_2) und nicht senkrechten Lichteinfall (k_3) durch Multiplikation mit entsprechenden Minderungsfaktoren berücksichtigt [...].

In innerstädtischen, relativ eng bebauten Gebieten kann der durch Reflexionen an Verbauungen (gegenüberliegenden Fassaden) erzeugte Außenreflexionsanteil D_V von besonderer Bedeutung sein, da er an den in der Norm DIN 5034-1 festgelegten Referenzpunkten in vielen Fällen den größten Beitrag liefert. Dieser Außenreflexionsanteil wird in seiner Höhe wesentlich vom mittleren Reflexionsgrad der Verbauungen bestimmt. Ohne spezielle Kenntnis ist der mittlere Reflexionsgrad der Verbauung p_V nach der Norm DIN 5034-3 mit 0,2 anzunehmen.

Für eine genauere Betrachtung ist der mittlere Reflexionsgrad einer Fassade durch Flächen gewichtete Mittelung der Reflexionsgrade der lichtdurchlässigen (Fenster) und der lichtundurchlässigen (z.B. helle Steine) Fassadenelemente zu bestimmen, da aufgrund der geometrischen Gegebenheiten eine unmittelbare Messung des Reflexionsgrades nicht möglich ist.

Festlegungen zum Musterraum

Der Frage der ausreichenden Helligkeit von Wohnräumen im Sinne der Norm DIN 5034-1 in der geplanten Wohnbebauung in der Mars-la-Tour-Straße in Hannover soll anhand eines einseitig mit Fenstern ausgestatteten Beispielraumes nachgegangen werden. Hierzu wurde ein Wohnraum mittlerer Größe (der Länge von 4,80 m und der Breite von 4,80 m) als Musterraum ausgewählt. Die Höhe des Raumes wurde aus der geplanten Geschosshöhe von 3,00 m mit 2,70 m abgeleitet. Die mittleren Reflexionsgrade der Raumschließungsflächen wurden, wie in der Innenraumbelichtung bei fehlender genauerer Kenntnis üblich, mit 0,70 für die Decke, mit 0,50 für die Wände (ohne Fenster, dort 0,20) und mit 0,20 für den Boden angenommen.

Die Rohbaumaße der Fensteröffnung (auf 10 cm gerundet) wurden so gewählt, dass eine gute Sichtverbindung nach der Norm DIN 5034-1 stets gewährleistet werden konnte. Die Rohbauöffnung des Fensters wurde mittig [...] mit einer Brüstungshöhe von 0,80 m und einer Höhe von 1,60 m entsprechend einer Sturzhöhe von 0,30 m vorgesehen. Die Breite der Rohbauöffnung wurde zum einen mit 2,80 m (Mindestbreite nach DIN 5034-1), und zum anderen mit 4,20 m (Verbreiterung um 50 %) angenommen.

Annahmen die Verbauungen betreffend

In der geplanten Wohnbebauung in der Mars-la-Tour-Straße in Hannover stehen sich drei- bis fünfgeschossigen Gebäude in unregelmäßiger Anordnung gegenüber. Dabei weisen einzelne Fassaden zueinander Abstände zwischen etwa 7 m und 28 m auf. Bei einer angenommenen Geschosshöhe von 3 m werden somit die Grenzabstände nach der Niedersächsischen Bauordnung teilweise unter- oder überschritten.

Unter idealisierten, aber den kritischsten Fall darstellenden, Bedingungen der Annahme einer gleichmäßigen Verbauung, d.h. einer unendlich langen Parallelverbauung konstanter Höhe, können bei Blick aus dem Fenster eines Gebäudes prinzipiell null bis fünf Geschosse des gegenüberliegenden Gebäudes als Verbauung wirksam werden. Da bei der Ermittlung der Himmlichtanteile und der Außenreflexionsanteile des Tageslichtquotienten Beiträge des Himmels oder der Verbauung unterhalb der Brüstungshöhe unberücksichtigt bleiben, reduziert sich die Betrachtung des Verbauungseinflusses auf die Anzahl N der wirksamen Verbauungsgeschosse unabhängig von dem betrachteten Geschoss G . Im Bild 1 sind die mit unterschiedlicher Häufigkeit auftretenden möglichen Anzahlen N der wirksamen Verbauungsgeschosse zusammengestellt worden. Die Betrachtung hinsichtlich der Tageslichtversorgung kann also auf die sechs Fälle $N = 0, 1, 2, 3, 4$ und 5 wirksamer Verbauungsgeschosse zurückgeführt werden. [...]

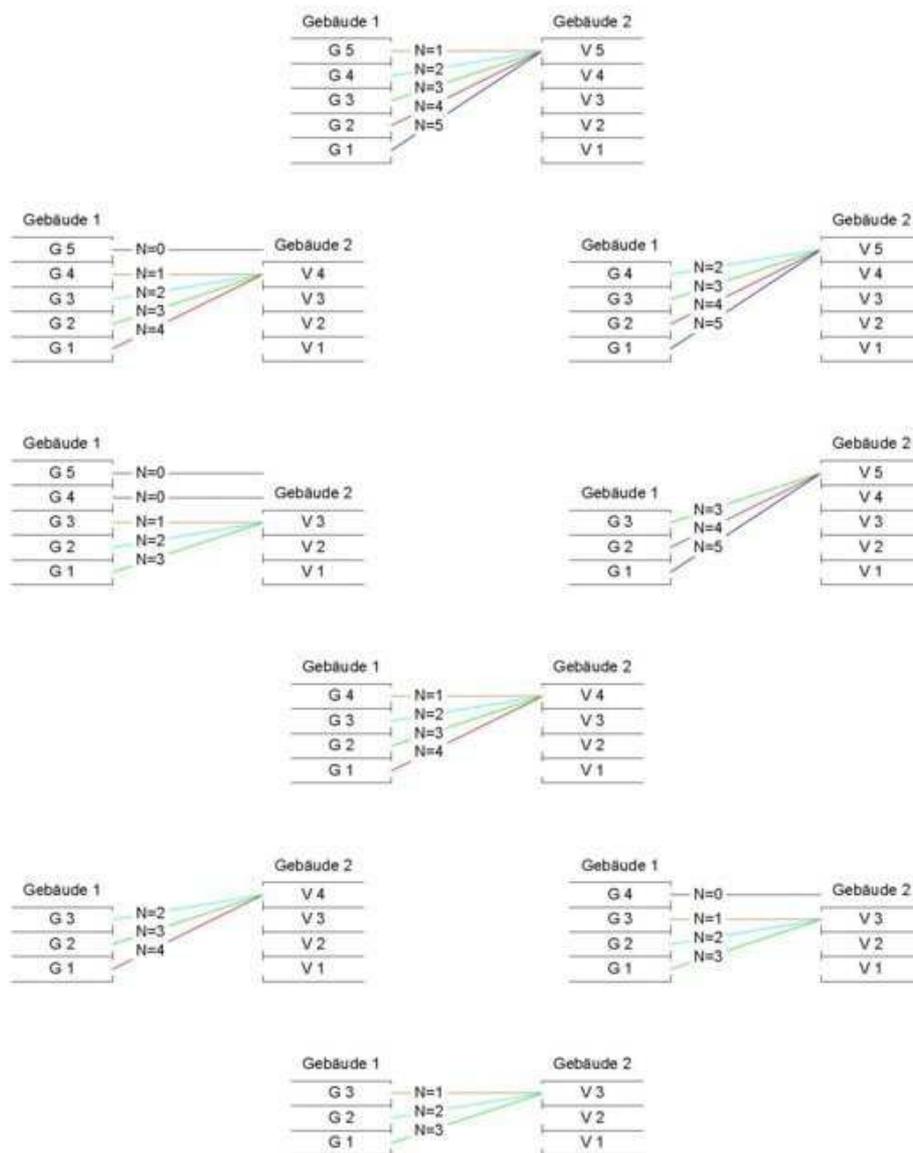


Bild 1: Anzahl N wirksamer Verbaugungsgeschosse V des Gebäudes 2 bei Blick aus einem Fenster eines Geschosses G des Gebäudes 1

Um die Tendenz des Einflusses der Verbaugung auf die Tageslichtversorgung erfassen zu können, wurden neben den Verbaugungsabständen von 7 m und 28 m auch noch die (näherungsweise) häufiger vorkommenden Abstände von 14 m und 21 m betrachtet. Dabei wurde einmal der nach der Norm DIN 5034-3 vorgegebene mittlere Reflexionsgrad der Verbaugung ρ_V von 0,2 in Rechnung gestellt und darüber hinaus ein Wert ρ_V von 0,4 betrachtet.

Ergebnisse

In den Tabellen 1 und 2 sind die unter den beschriebenen Bedingungen an den Referenzpunkten berechneten Tageslichtquotienten D zusammengestellt. [...]

Für die Mindest-Fensterbreite (gute Sichtverbindung) nach DIN 5034-1 wird der geforderte Tageslichtquotient D von 0,9 % bei einem Verbaugungsabstand von 7 m nur bis zu einer Anzahl N = 1 wirksamer Verbaugungsgeschosse erzielt, für einen Verbaugungsabstand von 14 m, 21 m oder 28 m wird der geforderte Wert für eine Anzahl N wirksamer Verbaugungsgeschosse von 3, 4 beziehungsweise 5 erreicht. Diese Aussage ist praktisch unabhängig vom

gewählten mittleren Reflexionsgrad der Verbauung (Ausnahme Verbauungsabstand 7 m und N = 2).

**Tabelle 1: Tageslichtquotient an den Referenzpunkten nach DIN 5034-1 ,
mittlerer Reflexionsgrad der Verbauung $\rho_v = 0,2$ oder $\rho_v = 0,4$,
Breite der Fensterrohbauöffnung 2,80 m**

Anzahl der wirksamen Verbauungs-Geschosse	Verbauungsabstand							
	7 m		14 m		21 m		28 m	
	$\rho_v = 0,2$	$\rho_v = 0,4$	$\rho_v = 0,2$	$\rho_v = 0,4$	$\rho_v = 0,2$	$\rho_v = 0,4$	$\rho_v = 0,2$	$\rho_v = 0,4$
Tageslichtquotient D in %								
N = 0	1,8							
N = 1	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8
N = 2	0,8	1,0	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7
N = 3	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,4	1,5	1,5
N = 4	0,3	0,6	0,4	0,7	1,0	1,1	1,3	1,4
N = 5	0,3	0,6	0,4	0,6	0,6	0,8	1,0	1,2

Für ein um 50 % breiteres Fenster sind die entsprechenden Werte an denselben Referenzpunkten aus der Tabelle 2 ersichtlich. Für Verbauungsabstände von 28 m und 21 m ergeben sich nunmehr Tageslichtquotienten D an den Referenzpunkten, die bis einschließlich einer Anzahl N = 5 wirksamer Verbauungsgeschosse mindestens den geforderten Wert von 0,9 % erreichen, unabhängig vom gewählten mittleren Reflexionsgrad der Verbauung. Für Verbauungsabstände von 14 m und 7 m kann der geforderte Wert von 0,9 % bis einschließlich einer Anzahl N = 5 wirksamer Verbauungsgeschosse nur erzielt werden, wenn neben einem vorgesehenen breiteren Fenster auch der mittlere Reflexionsgrad der Verbauung auf wenigstens 0,4 erhöht wird.

**Tabelle 2: Tageslichtquotient an den Referenzpunkten nach DIN 5034-1 ,
mittlerer Reflexionsgrad der Verbauung $\rho_v = 0,2$ oder $\rho_v = 0,4$,
Breite der Fensterrohbauöffnung 4,20 m**

Anzahl der wirksamen Verbauungs-Geschosse	Verbauungsabstand							
	7 m		14 m		21 m		28 m	
	$\rho_v = 0,2$	$\rho_v = 0,4$	$\rho_v = 0,2$	$\rho_v = 0,4$	$\rho_v = 0,2$	$\rho_v = 0,4$	$\rho_v = 0,2$	$\rho_v = 0,4$
Tageslichtquotient D in %								
N = 0	2,7							
N = 1	2,4	2,4	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,7
N = 2	1,2	1,5	2,1	2,2	2,4	2,4	2,5	2,5
N = 3	0,6	1,0	1,4	1,6	2,0	2,1	2,2	2,3
N = 4	0,5	0,9	0,7	1,0	1,5	1,7	1,9	2,1
N = 5	0,5	0,9	0,6	1,0	0,9	1,2	1,5	1,7

Schlussbetrachtungen

In der geplanten Wohnbebauung in der Mars-la-Tour-Straße in Hannover weisen einige Fassaden der drei- bis fünfgeschossigen Gebäude zueinander Abstände auf, die geringer sind als die vorgesehenen Grenzabstände nach der Niedersächsischen Bauordnung. Dennoch kann, wie am Beispiel eines mittelgroßen Wohnraumes dargestellt, davon ausgegangen werden, dass in den meisten Situationen eine ausreichende Helligkeit der Räume gewährleistet ist, wenn die Fenster wenigstens eine Breite aufweisen, wie sie zur Aufrechterhaltung einer guten Sichtverbindung zwischen Innen- und Außenraum erforderlich ist (DIN 5034-1).

Bei Betrachtung einer besonders kritischen unendlich langen Parallelbebauung konstanter Höhe kann in einigen wenigen Fällen die Erzielung des geforderten Tageslichtquotienten nur durch eine Verbreiterung der Fenster und/oder durch eine Erhöhung der mittleren Reflexionsgrade der wirksamen Fassaden sichergestellt werden. Hier sollte bei der Gestaltung der Wohnungsgrundrisse, im Besonderen bei der Anordnung der nach DIN 5034-1 [2] als Wohnräume angesehenen Räume, der ausreichenden Versorgung mit Tageslicht besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.“

Für die Landeshauptstadt Hannover ist das vorgelegte Gutachten fachlich nachvollziehbar. Sie macht sich daher die Auffassung des Gutachters zu Eigen. Die oben angesprochene ungünstigste Fallkonstellation einer unendlich langen Parallelbebauung konstanter Höhe – vergleichbar mit einer Zeilenbebauung, bei der man ein Gebäude nur von zwei Seiten belichten kann - wird in vorliegenden Bebauungsplan nicht verwirklicht werden. Im Gegenteil lebt das ausgewählte städtebauliche Konzept von den unregelmäßig angeordneten und polygonal ausgeformten Baukörpern, die durch entsprechend optimierte Grundrissgestaltung freie Sicht- und Blickbeziehungen in viele Richtungen garantieren. So bleiben bei der weiteren Ausgestaltung der Einzelbaukörper ausreichend Möglichkeiten zum Beispiel bestimmte Räume über zwei Gebäudeseiten durch entsprechende Fensteranordnung mit Tageslicht zu versorgen. Im Hinblick auf die angestrebte Entwicklung auch von höherwertigem Wohnungsbau wird die Grundrissgestaltung hinsichtlich der Versorgung der Aufenthaltsräume mit Tageslicht Priorität genießen. Die Möglichkeit einer hellen Fassadengestaltung oder die Ausgestaltung der Aufenthaltsräume mit Fenstern, die über das übliche Maß hinausgehen, bleiben davon unberührt.

Diesbezügliche Festsetzungen werden angesichts der Ergebnisse der Begutachtung nicht für erforderlich gehalten, um insofern den Spielraum der Nutzer im Planvollzug nicht über die ohnehin schon vorgesehenen Festlegungen hinausgehend einzuschränken.

3.) Frischluftversorgung

Entgegen einer typischen Blockrandbebauung kann durch die lockere, aufgelöste Bauweise jederzeit genug Frischluft in den inneren Bereich des geplanten Quartiers geführt werden. Es entsteht zu jeder Zeit eine ausreichende Frischluftzirkulation. Durch die nahen Grün- und Waldflächen stehen ausreichend Frischluftentstehungsgebiete zur Verfügung.

4.) Rettungsfahrzeuge

Die Zufahrten für die Rettungsfahrzeuge sowie die Anleiterflächen im Brandfall wurden in ausreichendem Umfang nachgewiesen und durch die Feuerwehr der Landeshauptstadt Hannover bestätigt. Die Mindestabstände zur Vermeidung von Brandüberschlägen zwischen den Gebäuden werden gemäß Niedersächsischer Bauordnung (NBauO) eingehalten.

5.) Ausblicke

Durch die polygonalen Gebäudestrukturen und die Anordnung der Grundrisse entstehen Blicke in die freien Korridor- und Gartenbereiche zwischen den Gebäuden. Eine Ausblicktiefe von mindestens 40 m ist in der Regel für jede Wohnung gewährleistet. Dies wird in folgender Übersicht beispielhaft verdeutlicht:



Insgesamt betrachtet kann davon ausgegangen werden, dass trotz der Unterschreitung der erforderlichen Abstände zu den gegenüberliegenden Gebäuden gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt sind.

Die Grundflächenzahl (GRZ), nach der sich der Grad der Versiegelung des Grundstücks bemisst, wird mit 0,4 festgesetzt. Dies ist eine für den innerstädtischen Verdichtungsraum angemessene Grundflächenzahl für ein Wohngebiet. Sie liegt damit innerhalb der in § 17 Abs. 1 BauNVO genannten Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung. In den textlichen Festsetzungen wird weiterhin geregelt, dass für die Errichtung von Garagen die festgesetzte Grundflächenzahl bis zu einer maximalen Grundflächenzahl von

0,7 überschritten werden kann. Damit kann die Anzahl der notwendigen Stellplätze in den Garagengeschossen der „Schollen“ untergebracht werden.

Zur Festlegung des Maßes der baulichen Nutzung setzt der Bebauungsplan eine GRZ (Grundflächenzahl) und eine Bauhöhe fest. Auf die Festsetzung einer GFZ (Geschoßflächenzahl) kann gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO verzichtet werden, da dies aufgrund der detailliert festgesetzten überbaubaren Flächen sowie der angegebenen Höhenfestlegungen nicht erforderlich ist. Im Hinblick auf die festgesetzte Höhe und die zulässige Grundfläche wird bewirkt, dass eine höhere Geschoßfläche als nach § 17 Abs. 1 BauNVO grundsätzlich festgesetzt werden darf, ermöglicht wird. § 17 Abs. 1 BauNVO lässt als Obergrenze eine GFZ von 1,2 zu. Mit den festgesetzten Gebäudehöhen zwischen ca. 9,4 m und 17,3 m (abzgl. Garagengeschoss) kann eine drei- bis fünfgeschossige Bebauung errichtet werden. Dadurch wird eine GFZ von ca. 1,5 erreicht. Diese Überschreitung ist unter Bezug auf § 17 Abs. 2 BauNVO zulässig, wenn

- besondere städtebauliche Gründe dies erfordern,
- die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen werden kann, durch die sichergestellt ist, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden und die Bedürfnisse des Verkehrs befriedigt werden, und
- sonstige öffentliche Belange nicht entgegenstehen.

Hierzu sind folgende Aspekte auszuführen:

1. Die geplante Bebauung an der Mars-la-Tour-Straße sieht eine bauliche Dichte vor, die an dieser Stelle erforderlich ist, um diesen privilegierten Standort in integrierter Lage mit Stadtbahnanschluss mit dem Ziel einer gestalterischen Prägnanz städtebaulich zu entwickeln. Herkömmlich werden Gebäudestrukturen mit dieser Dichte als Blockrandbebauung oder durch Zeilenbebauung ausgeführt. Im Gegensatz zu diesen räumlich dichten Bauweisen, die oft anonyme Außenräume schaffen und wenig flexible Grundrisse zulassen, wird mit dem vorliegenden Entwurf eine dem Standort Rechnung tragende lockere, in einzelne überschaubare Inseln aufgelöste Baustruktur vorgesehen.
2. Die besondere Bebauungsstruktur mit freien Sichtbezügen und einem differenzierten Freiraumangebot gewährleistet alle Vorteile, Wohn- und Lebensqualitäten einer offenen Bauweise. Gleichzeitig erfüllt diese Baustruktur die Anforderung einer innerstädtischen Dichte.
3. Die daraus resultierende Unterschreitung der Abstandsflächen wird durch die Stellung und Ausrichtung der Baukörper gezielt ausgeglichen. Notwendige Verengungen und mögliche Öffnungen des Raumes werden so eingesetzt, dass sich gegenüber einer offenen Bauweise mit geringerer Dichte keine qualitativen Unterschiede ergeben.
4. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden durch die Überschreitung nicht beeinträchtigt, zumal durch die umfangreichen Freiräume am Theodor-Heuss-Platz, die östlich der Clausewitzstraße gelegenen öffentlichen Grünflächen und auch durch die nahe Eilenriede ein Ausgleich besteht.
5. Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt sind nicht zu erwarten. Hierzu wird auf Abschnitt 3. „Umweltverträglichkeit“ und den Teil II „Umweltbericht“ verwiesen. Die Bedürfnisse des Verkehrs werden ausreichend berücksichtigt. Dies wird im Abschnitt 2.3. „Verkehr“ dargelegt.
6. Öffentliche Belange stehen nicht entgegen.

2.2.3. Örtliche Bauvorschrift über Gestaltung

Ziel der Gestaltungsvorschriften ist es, die hohe Qualität des Entwurfes sowie das besondere städtebauliche Konzept zu unterstützen und die tatsächliche Umsetzung zu sichern.

Die getroffenen Gestaltungsvorschriften sind im Wesentlichen auf die Höhenausformung sowie die Kubatur der geplanten Gebäude ausgerichtet, die eine besondere Bedeutung bei der Entwurfskonzeption einnehmen. Die städtebauliche Grundidee des geplanten Entwurfes sieht unterschiedlich in der Höhe gestaffelte polygonale Baukörper vor, die zu der streng axial ausgerichteten Struktur des Ensembles aus Kuppelsaal und Theodor-Heuss-Platz durchaus im Kontrast stehen. Die getroffenen Festsetzungen der örtlichen Bauvorschrift, mit denen die Dachform (Flachdach), die Höhe der Attika (max. 80 cm) sowie ein Mindestabstand der technischen Aufbauten auf den baulichen Anlagen zum Dachrand (mind. 2,50 m) geregelt wird, wirken sich auf die Höhenentwicklung sowie insbesondere auf die Fassaden der geplanten Gebäude derart aus, dass sich das geplante Quartier zusammen mit den straßen- und platzbegleitenden Bäumen dennoch in das denkmalgeschützte Ensemble einfügt.

2.2.4. Baudenkmale

Das Plangebiet liegt im denkmalpflegerischen Interessenbereich, umgeben von bedeutenden historischen, geschützten Einzelobjekten und Parkanlagen:

Nordwestlich des Plangebietes befindet sich an der Zeppelinstraße Nr. 24 die ehemalige Oberpostdirektion. Dieses von 1909 – 1912 errichtete Verwaltungsgebäude ist ein monumentaler Dreiflügelbau, dessen Hauptfassade nach Norden orientiert ist. Der dreigeschossige Werksteinbau mit hohem Mansardwalmdach ist durch Mittel- und Seitenrisalite symmetrisch gegliedert. Das Gebäude steht mit seinen neoklassizistischen Gestaltungselementen als besonders typisches und herausragendes Beispiel für einen größeren Verwaltungsbau dieser Zeit.

Nördlich des Plangebietes, auf dem Grundstück Zeppelinstraße Nr. 8 liegt die Villa Tramm, das ehemalige Wohnhaus des Stadtdirektors H. Tramm. Dieses wurde 1912/13 am südöstlichen Rand des Villenviertels als schlichter, zweigeschossiger Putzbau errichtet, dessen Südseite sich mit einer offenen Halle zum großen Garten öffnet. Das in Teilbereichen umgebaute Haus wird heute von der Steuerberaterkammer Niedersachsen genutzt.

Im Osten wird das Plangebiet durch das geschützte Areal des Theodor-Heuss-Platzes begrenzt. Dieser ist Bestandteil der Gesamtkonzeption mit der imposanten Stadthalle der Architekten Bonatz und Scholer. Diese entstand 1912/13 nach einem Wettbewerb auf dem Gelände zwischen der ehemaligen Ulanenkaserne und dem Eilenriederand.

Innerhalb der aus einer Konzerthalle und einer rechtwinklig angebauten Ausstellungshalle bestehenden Gesamtanlage stellt die runde kuppelüberdeckte Konzerthalle den beherrschenden Mittelpunkt dar. Die Stadthalle ist ein relativ schlichter Putzbau, dessen äußere Hülle durch den Wechsel von Fenster- bzw. Türachsen mit kräftigen Halbsäulen eine gleichmäßige Gliederung erfährt. Die markante Ausdruckskraft erhält der Bau durch die kupferbedeckte Kuppel und die auf der Nordseite gelegene, vorgezogene und durch acht Säulen gegliederte Eingangshalle. Sie bildet den Blickfang in der Achse des Vorplatzes, dem heutigen Theodor-Heuss-Platz. Über dem Portikus thront das gewaltige Bild der Athene in einem Bogenfeld, das den Giebel der Eingangshalle anschneidet. Das Innere des Kuppelsaales wurde nach völliger Zerstörung 1962 neu aufgebaut.

Die geplante offene Bebauung auf dem derzeitigen Parkplatz an der Mars-la-Tour-Straße mit ihren unregelmäßig und vielwinklig geformten Baukörpern setzt sich durchaus in Kon-

trast zum geschützten, streng axial organisierten Ensemble aus Kuppelsaal und vorgelagerten Theodor-Heuss-Platz. Das Quartier bildet in sich eine andere räumliche Struktur als die seinerzeit von Bonatz hier imaginierte; dennoch bilden die straßenseitigen, das Quartier begrenzenden Fassaden im Zusammenspiel mit den straßen- und platzbegleitenden Bäumen mit dem geschützten Ensemble ein Ganzes. Die Höhenentwicklung (mit 17,20 m fast höhengleich mit der Traufe der geschützten ehemaligen Postdirektion an der Zeppelinstraße) ist als verträglich anzusehen.

2.3. Verkehr

Das Plangebiet wird von der Zeppelinstraße, dem Theodor-Heuss-Platz, der Schackstraße und der Mars-la-Tour-Straße begrenzt. Die Verkehrsfläche des Theodor-Heuss-Platzes ist Teil des Hauptverkehrsstraßennetzes, welche über die Adenauerallee und die Fritz-Behrens-Allee sowie über die Clausewitzstraße und die Hans-Böckler-Allee an den Cityring und den Westschnellweg anschließt. Der Messeschnellweg stellt die Verbindung zum überregionalen Straßenverkehrsnetz (BAB A2 und BAB A7) her.

Die Anbindung des geplanten Quartiers erfolgt über die vier umliegenden Straßen. Dabei erhält jedes Garagengeschoss einer jeden „Scholle“ eine Ein- und Ausfahrt zur angrenzenden Straßenverkehrsfläche. Entsprechend werden der nördliche Komplex über die Zeppelinstraße (ca. 50 Stellplätze), der östliche Komplex über die Verkehrsfläche am Theodor-Heuss-Platz (ca. 60 Stellplätze), der davon südwestlich gelegene Komplex über die Mars-la-Tour-Straße (ca. 50 Stellplätze) und der südliche Komplex über die Schackstraße (ca. 40 Stellplätze) erschlossen. Das Baufeld unmittelbar östlich der Mars-la-Tour-Straße verfügt über kein eigenes Garagengeschoss, so dass kein Pkw-Anschluss an die öffentliche Verkehrsfläche erfolgt. Die notwendigen Einstellplätze hierfür können in den Garagengeschossen der östlich und südlich gelegenen Gebäude nachgewiesen werden. Um hierbei die Flexibilität im Planvollzug nicht unnötig einzuschränken, wird von der Festsetzung einer Gemeinschaftsgarage auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 22 BauGB mit einer entsprechenden Zuordnung zu diesem Baufeld abgesehen. Der innere Bereich des zukünftigen Quartiers darf nicht mit dem Pkw – mit Ausnahme von Fahrzeugen für die Feuerwehr und / oder des Rettungsdienstes - angefahren werden. Es erfolgt daher die Festsetzung eines Bereiches ohne Ein- und Ausfahrt entlang der öffentlichen Verkehrsflächen.

Der derzeit vorhandene Parkplatz im Bereich des Plangebietes ist ebenso wie der Parkplatz am HCC für die Öffentlichkeit nutzbar. Auf dem Parkplatz an der Mars-la-Tour-Straße befinden sich ca. 340 Stellplätze. Die Auslastung der Parkplätze ist durch die Nähe zum Zoo Hannover und dem HCC bestimmt. Der Parkplatz an der Mars-la-Tour-Straße ist insbesondere an Wochenenden und Feiertagen im Frühjahr und Sommer durch Zoo-Besucher stark ausgelastet. Auf dem Parkplatz neben dem HCC sind dann noch Reserven vorhanden. Von Besuchern des HCC wird der Parkplatz an der Mars-la-Tour-Straße insbesondere bei Abendveranstaltungen, aber auch bei Kongressen und Tagungen wegen der Nähe zum Eingang, der Beleuchtung und der Übersichtlichkeit bevorzugt, da Teile des HCC-Parkplatzes, z.B. im südlichen Bereich unattraktiv sind. Bei Veranstaltungen im HCC und gleichzeitigen Tagen mit hohen Besucherzahlen im Zoo sind beide Parkplätze ausgelastet.

Auswirkungen des Wegfalls der Stellplätze an der Mars-la-Tour-Straße

Die ca. 340 Stellplätze an der Mars-la-Tour-Straße können sowohl von der Schackstraße, der Zeppelinstraße als auch von der Mars-la-Tour-Straße aus angefahren werden. Das Stellplatzangebot ist derzeit nicht bewirtschaftet, so dass es auch von Langzeit- und Dauerparkern genutzt werden kann. Das Stellplatzangebot wird derzeit unterschiedlich genutzt:

- An Wochentagen werden die Stellplätze von den Beschäftigten des angrenzenden Quartiers genutzt,
- An Wochenenden werden die Stellplätze von Zoobesuchern genutzt,

- Besucher des HCC nutzen die Stellplätze tagsüber ebenfalls, ein besonderer Hinweis hierfür existiert – außerhalb der Vorwegweisung - allerdings nicht.
- In den Abend- und Nachtstunden sind die Stellplätze überwiegend leer – ausgenommen bei Abendveranstaltungen im HCC.

Das Stellplatzangebot an der Mars-la-Tour-Straße trägt somit insbesondere tagsüber zur Entlastung der Straßenräume im angrenzenden Quartier bei.

Beim Wegfall der Stellplätze an der Mars-la-Tour-Straße wird sich tagsüber die Stellplatznachfrage im angrenzenden Quartier erhöhen. Die zusätzliche Stellplatznachfrage wird überwiegend aus den im Quartier Beschäftigten resultieren. Um den Bewohnern des Quartiers privilegiert Parkraum zur Verfügung zu stellen, könnte im Planvollzug eine Anwohnerparkzone eingerichtet werden, wenn sich dies für erforderlich erweist.

Auswirkungen auf die Verkehrsbelastung in der Mars-la-Tour-Straße

Die Mars-la-Tour-Straße ist im Verkehrskonzept Zooviertel als Erschließungsstraße mit untergeordneter Verkehrsbedeutung ausgewiesen. Gegenüber den parallel geführten Straßen Lürstraße und Gneisenaustraße, die u.a. wegen der Erschließung der Schulen eine größere Verkehrsbedeutung haben, ist diese Einstufung gerechtfertigt. Die derzeitige Verkehrsbelastung der Mars-la-Tour-Straße liegt geschätzt bei ca. 500 Kfz/24 h und ist geprägt durch die Anliegerverkehre sowie durch einen Teil der Verkehre des heutigen Parkplatzes an der Mars-la-Tour-Straße.

Die künftige Situation ist dadurch gekennzeichnet, dass der Parkplatz an der Mars-la-Tour-Straße zu Gunsten einer Wohnbebauung mit ca. 140 WE entfällt. Das Projekt verfügt über vier Tiefgaragen mit insgesamt ca. 200 Stellplätzen, die über die vier umgebenden Straßen – Mars-la-Tour-Straße, Zeppelinstraße, Theodor-Heuss-Platz, Schackstraße - Zufahrten haben. Lediglich eine der vier Tiefgaragen mit ca. 52 Stellplätzen wird von der Mars-la-Tour-Straße aus erschlossen. Der verkehrlichen Entlastung steht also eine neue Belastung gegenüber. Allein aus den Größenverhältnissen wird aber deutlich, dass insgesamt eine Entlastung der Mars-la-Tour-Straße zu erwarten ist. Insbesondere werden die in den Abend- und Nachtstunden nach Veranstaltungen im HCC abfahrenden Verkehre entfallen. Die Situation wird sich gegenüber dem heutigen Zustand also tendenziell verbessern.

Im Rahmen der Bebauung des Plangebietes werden die umliegenden Verkehrsflächen den Erfordernissen entsprechend ausgebaut. Dabei erhält die Mars-la-Tour-Straße, die bisher entlang der Ostseite lediglich einen unbefestigten Seitenstreifen aufwies, einen Gehweg (2 m) sowie 24 öffentliche Pkw-Stellplätze. Entlang der Südseite der Zeppelinstraße wird entlang des Plangebietes ein kombinierter Geh- und Radweg (3,5 m) angelegt. Die vier erhaltenswerten Ahornbäume zwischen der Mars-la-Tour-Straße und der vorhandenen östlichen Einfahrt auf den Parkplatz wurden bei der Planung berücksichtigt und verbleiben im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche als Verkehrsgrün. Die geplante Tiefgaragenzufahrt wurde so platziert, dass die vorhandenen Bäume erhalten werden können. Entlang des Theodor-Heuss-Platzes wird im Verlauf der festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche unmittelbar entlang des festgesetzten Baugebietes ebenfalls ein Gehweg (2 m) geschaffen, der bis zum vorhandenen Gehweg an der Schackstraße führt. Die strukturierende Reihe der Ahornbäume, welche sich östlich des Theodor-Heuss-Platzes wiederfindet, ist Teil der Gesamtanlage. Sie bleibt erhalten und wird Bestandteil des Verkehrsgrüns.

Die nicht überbaubaren Flächen des Plangebietes sollen den Bewohnern, aber auch der Öffentlichkeit als Fußgänger und Radfahrer zugänglich sein. Sie dienen einerseits der fußläufigen Erschließung der Wohnschollen, andererseits auch als Aufenthalts- und Spielflächen für die Quartiersbewohner. Sie sind über Stufen auch von den Wohnschollen aus erreichbar. Die durch die Anordnung der Gebäude entstehenden Höfe und Plätze sollen auch den Bewohnern der Umgebung als Aufenthaltsflächen zur Verfügung stehen. Für die Flächen werden entsprechend Gehrechte für die Allgemeinheit festgesetzt.

Die Erschließung des Zooviertels durch den öffentlichen Personennahverkehr ist als sehr gut zu bezeichnen. Neben der Stadtbahnlinie 11, die zwischen den Endhaltestellen Zoo und Haltenhoffstraße über die Clausewitzstraße, den Braunschweiger Platz und die Innenstadt im 10-Minuten-Takt verkehrt, befahren zwei Buslinien (Nr. 128 und 134) das Gebiet über die Plathnerstraße / Schackstraße / Adenauerallee / Hindenburgstraße und verbinden es mit dem Hauptbahnhof und der Oststadt sowie mit den Stadtbahnlinien 4 und 5 (U-Bahn-Station Braunschweiger Platz) und Südstadt. Zusätzlich besteht am Emmichplatz ein ÖPNV-Angebot mit Verbindung zu den zentralen ÖPNV-Knotenpunkten im Stadtgebiet (Hauptbahnhof und Kröpcke). Hier verkehren neben den genannten Buslinien 128 und 134 zusätzlich die Buslinien 121, 100 sowie 200.. Die dem Plangebiet nächstgelegenen Haltestellen für Bus und Bahn befinden sich unmittelbar am Theodor-Heuss-Platz sowie am geplanten Quartier.

2.3.1. Verkehrskonzept Zooviertel

Schon seit Anfang der neunziger Jahre gibt es eine intensive Diskussion über die Verkehrsverhältnisse im Zooviertel. Dabei ging es im Wesentlichen um Durchgangsverkehr, der aus Sicht der Bürger das Zooviertel als Wohngebiet in unzuträglicher Weise belastete. Als Randthema werden auch die Verhältnisse im ruhenden Verkehr, insbesondere an besucherstarken Tagen im Zoo oder bei Veranstaltungen im HCC, genannt.

Im Herbst 1999 wurde deshalb auf Initiative des Bezirksrates Mitte das Verkehrsforum Zooviertel ins Leben gerufen. Grundlage der Diskussion war eine umfangreiche Verkehrserhebung der Verwaltung vom 13.7.1999 sowie eine Analyse der Verkehrsverhältnisse im Zooviertel durch einen Gutachter. Ergebnis der Verkehrszählung war, dass es insbesondere im westlichen Teil des Zooviertels relativ starken Durchgangsverkehr zwischen Emmichplatz und Braunschweiger Platz gab.

Ziel des Verkehrsforums Zooviertel war es, gemeinsam mit den Bürgern Maßnahmen zu entwickeln, die zu einer Reduzierung des gebietsfremden Durchgangsverkehrs führen, ohne die Erschließung des Zooviertels von außen aber auch die innere Erschließung wesentlich zu beeinträchtigen. Im Rahmen des Verkehrsforums wurden Maßnahmen erarbeitet, die 2001 von den politischen Gremien beschlossen wurden. Wesentliche Maßnahmen waren dabei neben Verbesserungen im äußeren Verkehrsnetz die Sperrung der Zufahrt zum Zooviertel am Emmichplatz, die Änderung der Verkehrsführung am Knotenpunkt Ellernstraße/Hindenburgstraße, sowie das Erschweren des Linksabbiegens am Knotenpunkt Schackstraße/Plathnerstraße.

Nach einer Erprobungsphase war insgesamt festzustellen, dass durch die getroffenen Maßnahmen der Verkehr im Zooviertel nicht in andere Bereiche des Quartiers verlagert, sondern insgesamt deutlich reduziert wurde. Es hat sich gezeigt, dass punktuellen Mehrbelastungen in den o.g. Bereichen eine insgesamt erheblich größere Entlastung des Zooviertels gegenübersteht. Die Anzahl der Ein- und Ausfahrten in das Zooviertel hat sich um ca. 6.250 Fahrten/Tag reduziert.

Nach Abschluss einer intensiven Diskussion mit Bürgerinnen und Bürgern blieb im Verkehrsforum am 24.04.2003 festzuhalten, dass fast alle Anwesenden sich für eine dauerhafte Beibehaltung der Sperrung am Emmichplatz als zentrale Maßnahme zur Reduzierung des Durchgangsverkehrs im Zooviertel ausgesprochen haben. Zur Optimierung des Konzeptes wurden jedoch folgende weitere Veränderungen vorgenommen:

- Weiterhin wurde die Lichtsignalanlage am Knotenpunkt Ellernstraße/ Hindenburgstraße wieder eingeschaltet sowie die Spuraufteilung im Knotenpunkt geändert.

- Zur Verkehrsberuhigung und zur Reduzierung des beim Befahren der Gleiszone erzeugten Verkehrslärms wurde in der Hindenburgstraße die Geschwindigkeit auf 30 km/h beschränkt.

Zur Senkung der Verkehrsbelastung in der Friedenstraße wurde die Einbahnstraßenrichtung in der Friedenstraße wieder umgedreht.

- In der Schackstraße sind Verkehrsberuhigungsmaßnahmen leider nicht möglich, da die Schackstraße zum sogenannten Vorbehaltsnetz der verkehrswichtigen Straßen in der Landeshauptstadt Hannover gehört, das mit 50 km/h befahren werden soll. Hinzu kommt, dass die Schackstraße aufgrund des Busverkehrs eine Mindestfahrbahnbreite von 6,50 m aufweisen muss. Die Verkehrsbelastung auf der Schackstraße hat sich aber durch die Verkehrsberuhigungsmaßnahmen im Quartier ebenfalls in Teilbereichen deutlich reduziert. Damit profitieren auch die Anwohner in der Schackstraße vom Verkehrskonzept Zooviertel.

Mit diesem Verkehrskonzept konnten bestehende Mängel und Belastungen, die insbesondere den Durchgangsverkehr im Zooviertel betrafen, deutlich herausgestellt, Lösungsvorschläge geprüft und entwickelt werden. Durch Begleitung der Arbeiten im „Verkehrsforum Zoo“ war eine ständige Diskussion und Abstimmung mit den beteiligten Anwohnern und weiteren Interessenten gewährleistet. Dieses mündete schließlich in Empfehlungen für ein Gesamtkonzept bestehend aus Maßnahmen im äußeren Verkehrsnetz sowie flankierenden Maßnahmen innerhalb des Gebietes.

Den Maßnahmen im äußeren Verkehrsnetz, zu denen nicht zuletzt das Verkehrsleitsystem „Zoo“ gehört, wird eine vorrangige Bedeutung zur Vermeidung bzw. Reduzierung von Durchgangsverkehr beigemessen, die durch ergänzende Maßnahmen innerhalb des Gebietes unterstützt werden.

Für das nunmehr geplante Quartier sind ca. 200 zusätzliche Stellplätze vorgesehen, die in den vier „Gebäudeschollen“ jeweils in Garagengeschoßen untergebracht sind. Negative Auswirkungen oder Beeinträchtigungen des derzeitigen Verkehrskonzeptes sind durch den zusätzlichen Mehrverkehr nicht zu befürchten.

Durch den Wegfall der Parkmöglichkeiten an der Mars-la-Tour-Straße und die Konzentration des Stellplatzangebotes im geplanten HCC-Parkhaus wird sich die Verkehrssituation im Zooviertel grundsätzlich nicht verändern. Insbesondere ist nicht mit mehr Durchgangsverkehr im Quartier zu rechnen. Allerdings ist das ergänzende Parkraumangebot im künftigen HCC-Parkhaus vom Haupteingang des Zoos noch etwas weiter entfernt als die bisherigen Parkmöglichkeiten an der Mars-la-Tour-Straße.

Für die unmittelbare Umgebung des Plangebietes ist die Umnutzung der Fläche unkritisch und führt eher zu einer Entlastung der Verkehrssituation. Die Parkplatznutzung wird durch eine vorwiegende Wohnnutzung ersetzt. Die bisherige Parkplatznutzung umfasste ca. 340 offene Stellplätze und somit von der Anzahl her über 50 % mehr als sich zukünftig an Stellplätzen auf der Fläche befinden wird. Die geplanten ca. 140 Wohneinheiten verursachen insgesamt ca. 800 bis 900 Fahrzeugbewegungen pro Tag. Bezogen auf eine Tiefgarage ergeben sich dadurch zukünftig ca. 200 bis 225 Ein- bzw. Ausfahrten täglich.

Die Zu- und Abfahrt des vorhandenen Parkplatzes wird derzeit über drei der umliegenden Straßen abgewickelt. Zwei Ein- und Ausfahrten befinden sich an der Zeppelinstraße, zwei an der Schackstraße, eine weitere an der Mars-la-Tour-Straße. Die Ein- und Ausfahrten der geplanten Tiefgaragen werden zukünftig zusätzlich über die Verkehrsfläche am Theodor-Heuss-Platz abgewickelt werden, so dass sich der Verkehr auf alle vier angrenzenden Straßen verteilt und die derzeitigen Anschlüsse entlastet werden. Ferner wird die derzeitige Extremnutzung des Parkplatzes, die insbesondere an den Wochenenden sowie bei Veranstal-

tungen im HCC zu den Abend- und Nachtstunden stattfindet, entfallen. Die mit einer offenen Stellplatzanlage verbundenen Nebengeräusche durch z. B. Türeenschlagen und Anlassen der Motoren sowie auch Blendwirkungen von Scheinwerfern entfallen mit der Unterbringung der Pkws in den Garagengeschossen.

Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz im Zooviertel sind ferner nicht zu erwarten. Das Plangebiet befindet sich unmittelbar an der Hauptverkehrsstraßenverbindung Theodor-Heuss-Platz, Adenauerallee bzw. Clausewitzstraße. Aufgrund dieses Umstandes ist davon auszugehen, dass die neuen Verkehrsmengen auch über diese Verbindung direkt abgewickelt werden und sich nicht in das innere Straßennetz des Zooviertels verteilen. Dies hatte sich bereits nach Umsetzung des Verkehrskonzeptes Zooviertel gezeigt. Durch die getroffenen Maßnahmen hatte sich der Verkehr im Zooviertel nicht in andere Bereiche des Quartiers verlagert, sondern insgesamt deutlich verringert.

2.3.2. Belange der Zoo Hannover GmbH

Der Zoo Hannover hatte bereits im Vorfeld der konkreten Planungen zum vorliegenden Bebauungsplan im Juli 2009 Bedenken gegen eine Bebauung der Parkfläche an der Mars-la-Tour-Straße geäußert. Hier wurden folgende Punkte angesprochen:

1. Es wurde auf das mit der Stadt gemeinsam entwickelte Verkehrskonzept für das Zooviertel verwiesen, wonach die Fläche an der Mars-la-Tour-Straße mit entsprechender Beschilderung als Überlaufparkplatz ausgewiesen wurde. Insbesondere für Reisebusse stelle diese Fläche die einzige Parkmöglichkeit dar. Die geplante Bebauung der Fläche führe zu einem ersatzlosen Wegfall der jetzigen Ausweichparkplätze. Ein neues Verkehrskonzept sei nicht in Sicht.
2. Das geplante Parkhaus sei kein Äquivalent für die derzeit genutzten Stellflächen an der Mars-la-Tour-Straße. Ein Parkhaus bietet keine Möglichkeit zum Parken von Reisebussen, darüber hinaus sei die Parkplatznutzung mit Kosten für die PKW-Nutzer verbunden. Es stehe zu befürchten, dass dies Besucher abschrecke bzw. die Besuchszeiten sich verkürzten und sich der Parksuchverkehr nach kostenlosen Ganztagesparkplätzen verstärken würde.
3. Das Parkplatzproblem des Zoos sei damit ungelöst. Schon bei dem derzeitigen Besucherandrang würden die 300 Stellplätze dringend benötigt und es komme aufgrund der verstärkten Suche nach Tagesparkplätzen zu einer deutlichen Erhöhung des örtlichen Parksuchverkehrs. Dies würde sich durch die geplante Eröffnung des Zooprojektes Yukon Bay, aber auch die zusätzliche Wohnbebauung verstärken. Es sei davon auszugehen, dass sich die Besucherzahlen (insbesondere auch Reisebusse) deutlich erhöhen werden. Das Projekt Yukon Bay sei damit gefährdet.
4. Es wird weiter darauf hingewiesen, dass bei Umsetzung der Planung für den Zoo erhebliche Kosten entstehen würden, die gegenwärtig nicht beziffert werden könnten. Das fehlende oder teure Parkplatzangebot führe ggf. zu einem Besucherrückgang und entwerte die getätigten und laufenden Kosten. Kosten für ggf. erforderliche Ersatzinvestitionen könnten erst nach einem Verkehrsgutachten beziffert werden.

Die Landeshauptstadt Hannover nimmt zu diesen Befürchtungen wie folgt Stellung:

Zu 1):

Im Jahr 2001 wurde das Verkehrskonzept Zooviertel beschlossen. Der Beschlussfassung ging ein breit angelegter öffentlicher Diskussionsprozess voraus unter professioneller Moderation und fachlicher Begleitung eines Gutachters. Auftraggeber für das Verkehrskonzept

waren Stadt Hannover /Zoo GmbH und das HCC, die Kosten wurden jeweils zu 50 % getragen.

Ziel des Verkehrskonzeptes war die Verringerung des Durchgangsverkehrs für das Zooviertel. Dementsprechend lagen die Maßnahmen im Bereich der Verkehrsführung und Ausschilderung. Aufgrund der unbefriedigenden Verkehrszustände infolge einer hohen Parkdichte durch berufsbedingten sowie veranstaltungs- und zoobezogenen Verkehr wurde ein flexibles Parkleitsystem für Überlaufparkplätze des Zoos festgelegt. Für den Fall des besetzten Zooparkplatzes sollte frühzeitig eine klare Verkehrsleitung auf die Parkplätze HCC und Mars-la-Tour-Straße sichergestellt werden. Dies wurde in den vergangenen Jahren auch so praktiziert. Aus dieser Praxis lässt sich jedoch nicht ableiten, dass die Landeshauptstadt Hannover die Fläche an der Mars-la-Tour-Straße dem Zoo dauerhaft und kostenfrei zur Verfügung stellen muss. Entsprechende vertragliche Vereinbarungen gibt es nicht.

Im Rahmen der Entwicklung des Projektes Yukon Bay hat der Zoo im Frühjahr 2010 die vorhandene Parkpalette an der Fritz-Behrens-Allee um ca. 300 Stellplätze erweitert.

Zu 2):

Der Zoo hat keinen Anspruch auf ein – zudem – kostenfreies Äquivalent für die derzeit genutzten Stellplätze an der Mars-la-Tour-Straße, zumal die eigenen Stellplätze des Zoos auch bewirtschaftet werden und für Zoo-Besucher zuzüglich zum Eintritt aufzubringen sind.

Für Reisebusse stehen auch Stellplätze auf der HCC-Fläche zur Verfügung, da nur ein Teil der Fläche durch eine Parkpalette überbaut werden wird. Grundsätzlich besteht jedoch auch die Möglichkeit, einen Busparkplatz in größerer Entfernung zum Zoo zu sichern, so dass für Busparkplätze nicht ausschließlich auf die HCC-Fläche zurückgegriffen werden muss. Für den Busverkehr ist vielmehr von Bedeutung, dass das Bringen und Abholen der Fahrgäste funktioniert und hier ausreichend Stellplatzfläche zur Verfügung steht. Dies geschieht derzeit in der Hindenburgstraße und wird dort problemlos abgewickelt.

Der Umfang der Mitnutzung der HCC-Fläche für Zoo-Besucher und die weiteren Konditionen sind zwischen dem Zoo und dem HCC zu verhandeln. Dabei kann geprüft werden, ob die Anbindung der HCC-Flächen an den Zoo ggf. durch einen weiteren Zooeingang im Süden attraktiviert werden kann.

Zu 3 und 4):

Die Stellplatzsituation für den Zoo wird durch den vorliegenden Bebauungsplan nicht verschärft, da die wegfallenden Parkplätze im Plangebiet durch neue Stellplätze auf dem HCC-Gelände ersetzt werden. Diese Stellplätze sind nur geringfügig weiter vom Zoo entfernt als das Plangebiet, so dass von einer hinreichenden Akzeptanz ausgegangen werden kann. Zudem kann diese, soweit erforderlich, im Planvollzug durch die Einrichtung von Anwohnerparkzonen gesteuert werden. Bei entsprechendem Bedarf, insbesondere also bei einer weiteren Attraktivitätssteigerung des Zoos aufgrund von Projekten wie Yukon-Bay o.ä., kommen neben der bereits erfolgten Aufstockung der Parkpalette am Zoo für die Zielstellung einer qualitativ hochwertigen Anbindung des Zoos insbesondere folgende Möglichkeiten in Betracht:

- Die Parkflächen auf dem HCC-Gelände stehen auch zukünftig den Zoobesuchern zur Verfügung. Durch den Bau von zwei Parkhäusern werden die wegfallenden Stellplätze an der Mars-la-Tour-Straße ersetzt. In der Summe fällt kein Stellplatz weg.
- Mit der Stadtbahnlinie 11 und zwei Buslinien ist der Zoo gut an den ÖPNV angebunden. Dieses gewährleistet auch für diejenigen, die keine Parkgebühren zahlen möchten, eine attraktive Erreichbarkeit.
- Erweiterung der Parkplatzkapazitäten im Bereich der vorhandenen Stellplätze.

2.4. Ver- und Entsorgung

Das geplante Quartier kann durch das in den vorhandenen Straßen der Umgebung bestehende Netz an Versorgungsleitungen und Kanälen erschlossen werden.

Zur Versorgung der geplanten Bebauung mit Strom sind zwei Trafostationen erforderlich. Eine Station im südlichen Planbereich an der Schackstraße ist bereits vorhanden und wird auch weiterhin betrieben. Eine zusätzliche Station ist im mittleren Bereich des Plangebietes erforderlich. Beide Stationen werden durch ein entsprechendes Planzeichen festgesetzt.

Eine Fernwärmeleitung liegt in der Nähe. Die Wärmeversorgung mittels Fernwärme wird angestrebt. Eine entsprechende Regelung sieht der Grundstückskaufvertrag vor.

In den festgesetzten Straßenverkehrsflächen wird beim Straßenausbau eine Beleuchtungsanlage eingerichtet bzw. umgebaut.

Zur Entsorgung des Niederschlagswassers ist eine Niederschlagswasserversickerung festgesetzt worden. Danach ist das Niederschlagswasser auf dem Baugrundstück zur Versickerung zu bringen. Die Bestimmungen des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG), insbesondere die Versagungsgründe gemäß § 8 NWG, bleiben hiervon unberührt. Ferner sind die mit einem Gehrecht für die Allgemeinheit festgesetzten Freiflächen mit wasserdurchlässigem Belag zu versehen. Durch die vorgesehenen Versickerungsmaßnahmen wird das vorhandene Mischwasserkanalnetz nicht zusätzlich belastet.

Die Entsorgung des Mülls erfolgt über Container, die jeweils pro Baublock (Sockelzone einschließlich der zugehörigen Gebäude) zentral auf privater Grundstücksfläche angeordnet werden. Sie sind möglichst innerhalb von 15 m vom öffentlichen Straßenraum einzurichten. Eine Leerung kann über die Schack-, Mars-la-Tour- oder Zeppelinstraße erfolgen, ohne das Plangebiet befahren zu müssen. Aufgrund der größeren Entfernung zum Straßenraum sollte von Sammelplätzen in Richtung Theodor-Heuss-Platz abgesehen werden.

2.5. Private und öffentliche Infrastruktur

Die zur Versorgung der Bevölkerung notwendigen öffentlichen Einrichtungen, wie z.B. weiterführende Schulen (Kaiser-Wilhelm- und Ratsgymnasium sowie Schulzentrum Lüerstraße mit Hauptschule und Außenstellen des vorgenannten sowie des Gymnasiums Sophienschule), Kindertagesstätten (Plathnerstraße) und Alteneinrichtungen sind im Stadtteil selbst bzw. in den angrenzenden Stadtteilen vorhanden. Läden zur Deckung des täglichen Bedarfs befinden sich in der Nähe des Plangebietes, an der Plathner- sowie an der Seelhorststraße. An der Friedenskirche findet ferner regelmäßig ein Wochenmarkt statt.

2.6. Öffentliche Kinderspielplätze

An der Ostseite der Gneisenaustraße und an der Nordwestseite der Lüerstraße befinden sich in unmittelbarer Nähe des Plangebietes zwei öffentliche Spielplätze. Der Spielplatz an der Gneisenaustraße weist eine Größe von ca. 2.650 m², der Spielplatz an der Lüerstraße eine Größe von ca. 2.500 m² auf. Beide Spielplätze sind durch einen öffentlichen Grünzug miteinander verbunden, der zwischen den beiden Schulgrundstücken des Kaiser-Wilhelm- und Ratsgymnasiums sowie des Schulzentrums Lüerstraße verläuft.

Die Spielplätze sind nur ca. 200 m bis maximal 500 m vom Plangebiet entfernt. Aufgrund der Nähe zu diesen vorhandenen öffentlichen Grünflächen ist es nicht sinnvoll, im Plangebiet selbst noch einen weiteren Spielplatz vorzusehen. Es ist daher beabsichtigt, die vorhandenen Spielplätze, die eine schlechte Ausstattung aufweisen, qualitativ aufzuwerten und

z.B. durch neue Spielgeräte besser auszustatten. Dadurch kann das neue Quartier durch die vorhandenen Spielplätze mitversorgt werden.

Östlich des Theodor-Heuss-Platzes und der Clausewitzstraße befinden sich weiterhin umfangreiche öffentliche Grünflächen, die auch ausgedehnte Sportflächen umfassen. Ferner befinden sich in der Eilenriede in fußläufiger Entfernung mehrere öffentliche Spielplätze und Freiflächen, so dass insgesamt den Spiel- und Bewegungsbedürfnissen der Kinder ausreichend Rechnung getragen wird.

3. Umweltverträglichkeit

3.1. Lärmschutz

3.1.1. Schalltechnische Untersuchung

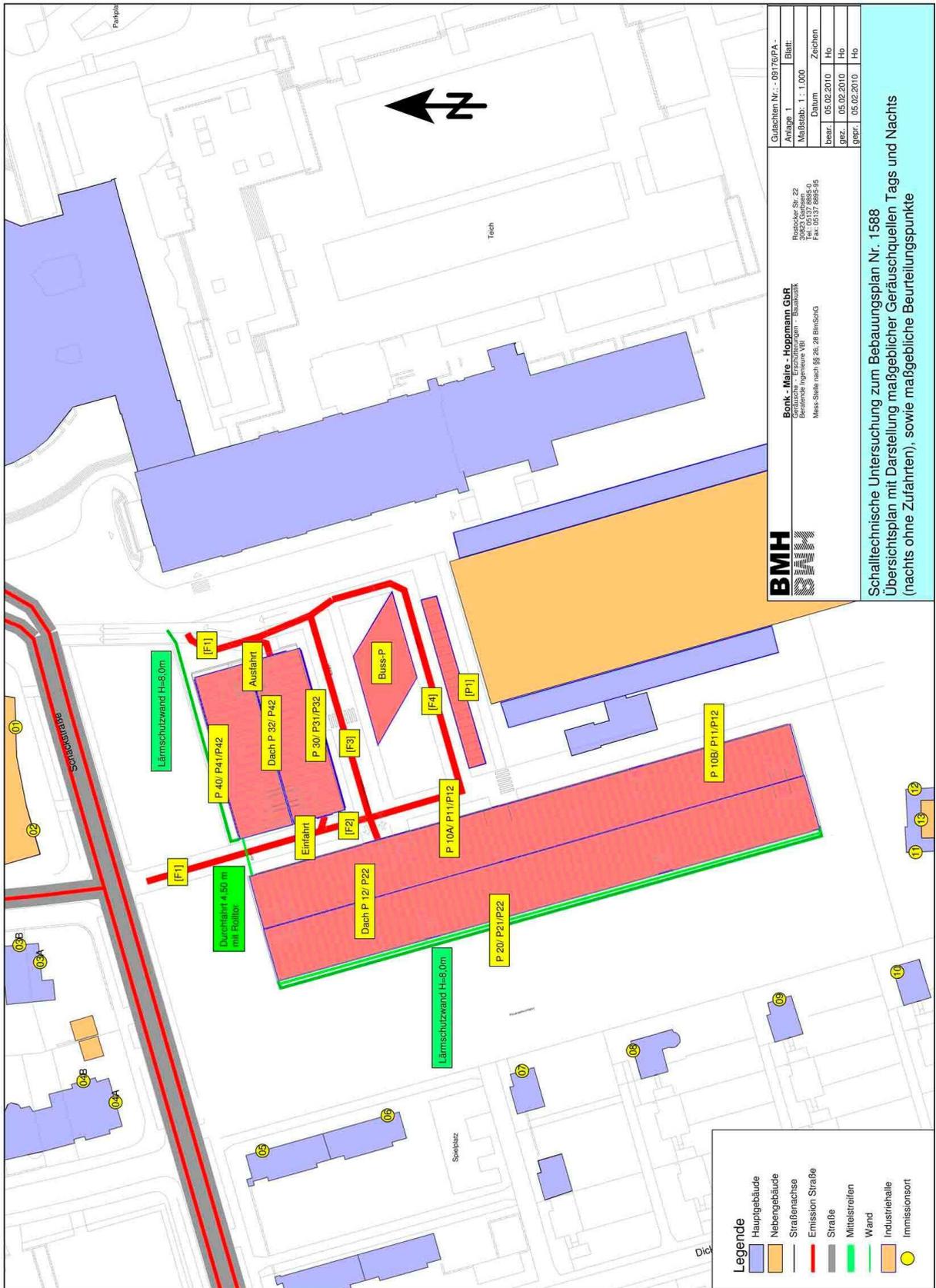
Zur Beurteilung der Geräuschbelastung des Plangebietes sind schalltechnische Untersuchungen durch einen Gutachter durchgeführt worden (2). Die wesentlichen Ergebnisse des Gutachtens werden im Folgenden auszugsweise wiedergegeben.

„[...] Inhalt der schalltechnischen Untersuchungen ist die Ermittlung der Geräuschbelastung des hier betrachteten Plangebiets durch den **Straßenverkehrslärm** angrenzender Straßenzüge (Schackstraße, Zeppelinstraße, Theodor-Heuss-Platz), den **Schieneverkehrslärm** der Stadtbahnlinie 11 und der südlich der Clausewitzstraße gelegenen Eisenbahnstrecken 1730 und 1734 der DB AG sowie **Gewerbelärmimmissionen** des geplanten Parkhauses des Hannover Congress Centrum Hannover (HCC) südlich der Schackstraße. Darüber hinaus ist eine Aussage zu den **vom Plangebiet ausgehenden Lärmimmissionen** (Zufahrt in die Tiefgaragen) erforderlich.

Die Beurteilung der Geräuschsituation erfolgt auf der Grundlage von Beiblatt 1 zur *DIN 18005i*. Darüber hinaus werden die Regelungen der *TA Lärmⁱⁱ* (Gewerbelärm), *16.BImSchVⁱⁱⁱ* (Straßen-/ Schieneverkehrslärm) sowie die Richtlinien *SCHALL 03^{iv}* und *RLS-90^v* beachtet. [...]“

Die folgenden Übersichtspläne stellen die maßgeblichen Straßenabschnitte, die Stadtbahnlinie 11, die Eisenbahnstrecke 1730 und 1734, das Bebauungskonzept, die Tiefgaragen und deren Zufahrten sowie die Ein- und Ausfahrten und weitere relevante Berechnungspunkte des neuen Parkhauses auf dem Gelände des HCC dar. Die markierten Punkte werden für die Berechnungen der Immissionen im weiteren Verlauf des Gutachtens verwendet:





Auf der Grundlage der folgenden Erlasse, Richtlinien und Normen kommt der Gutachter zu einer Beurteilung der schalltechnischen Situation:

1. Verwaltungsvorschriften zum Bundesbaugesetz, Neufassung
DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“

Als *Anhaltswerte für die städtebauliche Planung* werden im Beiblatt 1 zur DIN 18005 u.a. die folgenden ORIENTIERUNGSWERTE genannt:

bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten:

tags	55 dB(A)
nachts	45 bzw. 40 dB(A).

bei reinen Wohngebieten (WR)

tags	50 dB(A)
nachts	35 bzw. 40 dB(A).

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten; der höhere Nachtwert ist entsprechend für den Einfluss von Verkehrslärm zu berücksichtigen.

2. TA Lärm

Für Gewerbelärmeinflüsse sind im Einzelfall (konkretes Einzelgenehmigungsverfahren, Nachbarschaftsbeschwerde...) die IMMISSIONSRICHTWERTE gem. Nr. 6.1 der TA Lärm zu beachten; diese betragen u.a.:

d) in **allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten**

tags	55 dB(A)
nachts	40 dB(A)

e) in **reinen Wohngebieten**

tags	50 dB(A)
nachts	35 dB(A)

Einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen sind in Form von farbigen Lärmkarten getrennt für die Beurteilungszeiten tags und nachts für unterschiedliche Immissionshöhen (unterschiedliche Stockwerke) dargestellt.

Immissionsbelastung Schienenverkehrslärm

„Die Berechnungen des Gutachters zeigen, dass die Schienenverkehrslärmbelastung durch die südlich gelegenen Eisenbahnstrecken sowie die östlich verlaufende Stadtbahnlinie **tags** fast im gesamten Plangebiet noch unterhalb des Orientierungswerts für WR-Gebiete liegt. Der Orientierungswert für WA-Gebiete wird selbst im 4. Obergeschoss nicht erreicht. Grundsätzlich ist festzustellen, dass die Schienenlärmbelastung zwischen dem Erdgeschoss und dem 4. Obergeschoss um rd. 2 – 3 dB(A) ansteigt.

In der **Nachtzeit** errechnet sich für Tage (Nächte) mit Sonderveranstaltungen im HCC (Nutzung der Wendeschleife, ggf. Einsatz von 2-Wagen-Zügen (konservativer Ansatz)) im Erdgeschossbereich nur am südlichen und nordöstlichen Rand des Plangebiets minimale Über-

schreitungen des Orientierungswerts von 45 dB(A). Im 4. Obergeschoss sind 2 - 3 dB(A) höhere Beurteilungspegel maßgebend, so dass hier der Orientierungswert um bis zu 3 dB(A) überschritten werden kann. [...]"

Immissionsbelastung Straßenverkehrslärm

„Im Gegensatz zur Schienenlärmbelastung errechnet der Gutachter die höchste Straßenverkehrslärmbelastung an den Lärm zugewandten Fassaden erwartungsgemäß aufgrund des geringeren Abstandes zur Geräuschquelle im Erdgeschossbereich. [...]"

Hier treten Geräuschbelastungen von max. 63 dB(A) tags und 56 dB(A) nachts auf, s. nachfolgende Karte:



„[...] Die Pegelunterschiede zwischen dem Erdgeschoss und dem 4. Obergeschoss betragen hier jedoch nur rd. 1 dB(A).

Innerhalb des Plangebiets ist die Geräuschbelastung in den Obergeschossen wiederum geringfügig höher als im Erdgeschossbereich. Hier liegen die Pegelunterschiede in einer Größenordnung von ca. 2 – 3 dB(A). [...]"

Die Geräuschbelastung liegt jedoch unter 55 dB(A) tags, überwiegend sogar unter 50 dB(A) bzw. unter 45 dB(A), überwiegend unter 40 dB(A) nachts.

„[...] Die Berechnungen zeigen somit, dass **tags** im Inneren des Plangebiets bzw. an den Lärm abgewandten Fassaden die für Reine bzw. Allgemeine Wohngebiete maßgeblichen Orientierungswerte eingehalten bzw. unterschritten werden.

Lediglich am nördlichen, östlichen und südlichen Rand kann der für WA-Gebiete maßgebliche Orientierungswert von 55 dB(A) um bis zu 8 dB(A) überschritten werden. Dem gemäß sollte auf die Anordnung von so genannten Außenwohnbereichen (Terrassen, Balkone...) in diesen Teilbereichen verzichtet werden. [...]"

Auf den Lärm abgewandten Gebäudeseiten kann aufgrund der Eigenabschirmung vorausgesetzt werden, dass zum überwiegenden Teil (stockwerksabhängig auf rd. 70 – 80 % der Plangebietsfläche) sogar der Orientierungswert für Reine Wohngebiete eingehalten bzw. unterschritten wird. Lediglich im Bereich der Baufelder entlang des Theodor- Heuss- Platzes könnten Außenwohnbereiche (z.B. Südbalkone) von deutlichen Orientierungswertüberschreitungen betroffen sein. [...]

In der **Nachtzeit** muss an den Lärm zugewandten Fassaden eine deutliche Überschreitung des Orientierungswerts für WA-Gebiete von 1 bis 9 dB(A) erwartet werden. Aufgrund der Eigenabschirmung der geplanten Baukörper ist davon auszugehen, dass (stockwerksabhängig) auf ca. 70 – 80 % der Plangebietsfläche der Orientierungswert für WA-Gebiete eingehalten bzw. teilweise deutlich unterschritten wird. [...]

Aufgrund der festgestellten Überschreitungen des Orientierungswerts nachts müssen Lärminderungsmaßnahmen diskutiert werden. Hinsichtlich der Wahl von Lärmschutzmaßnahmen ist festzustellen, dass bei einer Überschreitung des ORIENTIERUNGSWERTES nachts durch Verkehrslärmbelastungen der erforderliche Lärmschutz ggf. durch *passive* (bauliche) Maßnahmen oder eine geeignete Grundrissgestaltung gewährleistet werden kann. Der Gutachter empfiehlt, auf eine straßenseitige Anordnung von Fenstern in schutzbedürftigen Räumen (Schlafzimmer, Kinderzimmer) soweit möglich zu verzichten. [...]"

Stellungnahme der Landeshauptstadt Hannover

Im Hinblick auf diese Lärmpegelüberschreitungen schließt sich die Landeshauptstadt Hannover den Empfehlungen des Gutachters an. In Anlehnung an die DIN 18005 sind die prognostiziert einwirkenden Verkehrsimmissionen insbesondere entlang des Theodor-Heuss-Platzes, aber auch entlang der Zeppelinstraße und der Schackstraße so erheblich, dass grundsätzlich Schutzmaßnahmen als erforderlich erachtet werden, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleisten zu können.

Als Maßnahme zum aktiven Lärmschutz entlang des Theodor-Heuss-Platzes auf der gesamten Ostseite des neuen Quartiers ist die Möglichkeit einer Lärmschutzwand geprüft worden. Zur Abschirmung der Lärmquelle müsste eine mindestens 2 m hohe Lärmschutzwand zwischen Grünstreifen und der Fahrbahn durchgehend errichtet werden. Folgende Nachteile ergeben sich dadurch:

- Die Lärmschutzwand schirmt nur das Erdgeschoss, in keinem Falle aber die oberen Geschosse ab.
- Die lärmabschirmende Wirkung bezieht sich lediglich auf die Fahrspur am Theodor-Heuss-Platz Richtung Süden, die gegenüberliegende Fahrspur wird davon nicht eingenommen.
- Vom Theodor-Heuss-Platz auf Höhe der Bushaltestelle wird eine der vier Tiefgaragen erschlossen, was eine Durchbrechung des aktiven Lärmschutzes zur Folge hätte.
- An der Fahrbahn und den Nebenanlagen entlang verläuft ein Grünstreifen mit großem erhaltenswerten Baumbestand. Baumfällungen müssten voraussichtlich vorgenommen werden, um ausreichend Fläche für die Lärmschutzmaßnahme zu erhalten.
- Eines der städtebaulichen Ziele des Quartiers ist die Offenheit und Durchgängigkeit zwischen der Bestandswohnbauung, der neuen Bauung und dem Theodor-Heuss-Platz (z.B. zur dort liegenden Bushaltestelle, zum HCC oder Richtung Grünflächen und Eilenriede). Mit einer abschirmenden Lärmschutzwand wäre dies nicht mehr gegeben.
- Der gesamte Bereich östlich des neuen Wohnquartiers (Theodor-Heuss-Platz, Stadthalle, Eilenriedeflächen, Stadtpark) gehört zu einem Denkmalschutzbereich, der von einer Lärmschutzwand in dieser Höhe und an diesem Standort erheblich beeinträchtigt werden würde.

Aus diesen städtebaulichen, denkmalpflegerischen und technischen Gründen ist kein aktiver Lärmschutz möglich. Erforderliche Schutzmaßnahmen können daher nur durch die Festsetzung passiven Lärmschutzes erreicht werden.

Es wird daher eine Festsetzung getroffen, die für das Plangebiet besondere bauliche Vorkehrungen zum Schutz gegen Verkehrslärm (z.B. Schallschutzfenster, Grundrissgestaltung) vorsieht. Ferner sind zum Schutz der Nachtruhe für Schlafräume und Kinderzimmer fensterunabhängige Belüftungen (z.B. durch schallgedämmte Lüfter, Belüftungssysteme) erforderlich, soweit diese Räume keine Fenster auf lärmabgewandten Seiten aufweisen.

Aufgrund des „Schollenkonzeptes“ des städtebaulichen Entwurfes ist die Bebauung entlang des Theodor-Heuss-Platzes nicht als durchgehende Lärmabschirmung zu Gunsten der dahinter liegenden Bebauung konzipiert. Dennoch übernimmt sie eine Eigenabschirmung zu den hinter ihr liegenden Gebäuden im neuen Quartier. Das städtebauliche Konzept ist unabhängig davon so verfasst, dass die Schollen einzeln umgesetzt werden können. Die Festsetzungen zum Schallschutz tragen dem Rechnung.

Durch sie sollen die durch den Verkehrslärm entstehenden schädlichen Auswirkungen soweit wie möglich vermindert werden. Im Ergebnis sollen in den künftigen Gebäuden Innenraumpegel erreicht werden, die gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ermöglichen.

Eine exakte Berechnung hierzu erforderlicher bewerteter Schalldämmmaße ist im Rahmen der Bauleitplanung insofern nicht möglich, weil wichtige Berechnungsparameter, wie z.B. die Raumgrößen, die Fenstergrößen und die Wandstärken noch nicht bekannt sind und erst im Baugenehmigungsverfahren festliegen. Die Festsetzung von Lärmschutzvorkehrungen kann daher nur pauschal und allgemein vorgenommen werden.

Verbindliche Anforderungen über bestimmte einzuhaltende Innenpegel sind gesetzlich nicht vorgeschrieben. Eine Grundlage für die Ermittlung mindestens anzustrebender Innenpegel ist die 24. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV). Diese Verordnung legt Art und Umfang der zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche notwendigen Schutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume in baulichen Anlagen fest, soweit u.a. durch den Bau öffentlicher Straßen die Immissionsgrenzwerte der hierfür anzuwendenden 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) überschritten werden.

Für die betroffenen Fassaden entlang der Zeppelinstraße, des Theodor-Heuss-Platzes und der Schackstraße sind im vorliegenden Lärmschutzgutachten die entsprechenden Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) ermittelt und im Bebauungsplan zeichnerisch markiert worden. Daraus ergeben sich die jeweiligen einzuhaltenden Schalldämmmaße für Fassadenteile und Fenster, die im weiteren Baugenehmigungsverfahren überprüft werden. Ausnahmen hiervon sind gutachterlich im Zuge des Bauantrags zu belegen.

Durch die Maßnahmen des passiven Lärmschutzes werden - auch nach den Erkenntnissen der Lärmforschung - Innenpegel gewährleistet, die den Nutzern eine gegen unzumutbare Lärmbeeinträchtigungen abgeschirmte Gebäudenutzung ermöglichen. Dem liegt die Erwägung zugrunde, dass Maßnahmen des passiven Schallschutzes die ihnen zugeordnete Schutzwirkung erfüllen, wenn sie die Gewähr dafür bieten, dass Schlafstörungen und Kommunikationsstörungen vermieden werden.

Die getroffenen Festsetzungen greifen auch für die geringfügigen nächtlichen Überschreitungen der Orientierungswerte für den Schienenverkehrslärm (s.o. Abschnitt 3.1.2.1).

Für bestimmte Gartenbereiche, die an den Erdgeschosswohnungen auf den Dächern der Garagengeschosse entstehen sollen, können auf der „Scholle“, die zum Theodor-Heuss-

Platz orientiert ist, Pegelwerte bis ca. 63 dB(A) auftreten. Ein aktiver Lärmschutz, z.B. eine Lärmschutzwand, ist auch hier aus städtebaulichen Gründen nicht möglich, da die Qualität des städtebaulichen Entwurfes insbesondere auch von den Durchblicken und Ausblicken des Konzeptes bestimmt ist. Eine Lärmschutzwand würde diese Möglichkeiten deutlich begrenzen. Neben den beschriebenen Gärten sind allerdings auch umfangreiche öffentliche Grünflächen (Stadtpark, Sportflächen, Eilenriede) in der Umgebung des Plangebietes vorhanden, die zum Aufenthalt im Freien genutzt werden können. Es ist ferner davon auszugehen, dass die Gartenbereiche im Plangebiet überwiegend in den ruhigeren Abendstunden nach dem Ausklingen des Berufsverkehrs genutzt werden.

Immissionsbelastung Parkplatzgeräusche HCC

„Die ORIENTIERUNGSWERTE nach Beiblatt 1 zu *DIN 18005* stimmen bei fast allen Baugebieten mit den jeweils entsprechenden Immissionsrichtwerten nach Nr. 6.1 der *TA Lärm* überein, so dass beide Begriffe nachfolgend gleichberechtigt verwendet werden..[...]“

Die Geräuschbelastung durch die Nutzung des Parkhauses des HCC wurde für zwei maßgebliche Beurteilungspunkte am südlichen Rand des Plangebiets Nr. 1587 (s. Abb. S. 32) für das am stärksten betroffene **3. Obergeschoss** ermittelt. Die Rechenergebnisse sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Geräuschbelastung Parkpalettennutzung

Aufpunkt	Immissionsrichtwert		Beurteilungspegel		Richtwertüberschreitung ΔL	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
01	55	40	41,7	39,0	- 13,3	- 1,0
02	55	40	44,1	39,9	- 10,9	- 0,1

Alle Pegelangaben in dB(A)

„[...] Die Berechnungen zeigen, dass selbst die südlichen Gebäude (Aufpunkte 01 und 02) der geplanten Bebauung in der Beurteilungszeit **tags** nicht mehr im so genannten Einwirkungsbereich einer Anlage (hier: Parkpaletten und Zufahrten des HCC) liegen (Richtwertunterschreitung um mehr als 10 dB(A)).“

In der **Nachtzeit** hingegen kann der für Allgemeine Wohngebiete maßgebliche Nachtrichtwert im schalltechnisch ungünstigen Fall bei der Durchführung von Großveranstaltungen, die bis in die Nachtzeit andauern, ausgeschöpft werden. Bei Tagesveranstaltungen oder Veranstaltungen mit geringer Besucherbeteiligung kann eine deutlich geringere Lärmbelastung vorausgesetzt werden. Weitergehende Lärminderungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. [...]“

Immissionsbelastung Tiefgaragen (Anlagenlärm)

„Die mögliche Geräuschbelastung durch die Nutzung der Tiefgaragen im Plangebiet Mars-la-Tour-Straße ist für fünf maßgebliche Beurteilungspunkte für das am stärksten betroffene **Erdgeschoss**, bzw. in den Aufpunkten (D) und (E) für alle Stockwerke in der folgenden Tabelle dargestellt. Es handelt sich zum Einen um die geplanten Wohnhäuser selbst sowie andererseits um das am stärksten betroffene Wohnhaus westlich der Tiefgaragenzufahrt an der Mars-la-Tour-Straße.“

Geräuschbelastung Tiefgaragennutzung

Aufpunkt	Immissionsrichtwert		Beurteilungspegel		ΔL	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
A	50	35	37,8	33,8	- 12,2	- 1,2
B	55	40	42,0	38,0	- 13,0	- 2,0
C	55	40	41,5	37,5	- 13,5	- 2,5
D-EG	55	40	53,8	49,8	- 1,2	+ 9,8
D-1.OG	55	40	50,6	46,6	- 4,4	+ 6,6
D-2.OG	55	40	48,0	44,0	- 7,0	+ 4,0
E-EG	55	40	49,8	45,8	- 5,2	+ 5,9
E-1.OG	55	40	49,0	45,0	- 6,0	+ 5,0
E-2.OG	55	40	47,1	43,1	- 7,9	+ 3,1
E-3.OG	55	40	45,2	41,2	- 9,8	+ 1,2
E-4.OG	55	40	43,6	39,6	- 11,4	- 0,4

„[...]Der durch die Tiefgaragenzufahrten und die Lüftungsöffnungen der Tiefgaragenbereiche verursachte Parkplatzlärm verursacht am **Tag** nur im Bereich unmittelbar neben oder über den Tiefgaragenzufahrten eine nennenswerte Geräuschbelastung. An den übrigen Fassadenbereichen wird der maßgebliche Immissionsrichtwert um mehr als 10 dB(A) unterschritten. Dies gilt auch für die Wohnbebauung an der Mars-la-Tour-Straße (Aufpunkt A, s. S. 32). In der **Nachtzeit** hingegen liegt die mögliche Geräuschbelastung innerhalb des Plangebiets an einigen Fassaden in der Größenordnung des Nachtrichtwerts. Unmittelbar neben bzw. über den Tiefgaragenzufahrten kann der Nachtrichtwert um bis zu 10 dB(A) überschritten werden (siehe Aufpunkt D, Tiefgaragenzufahrt in der Mars-la-Tour-Straße). Aufgrund der vorgenannten Richtwertüberschreitung nachts muss auf die Anordnung von Fenstern von schutzbedürftigen Wohnräumen (Schlafzimmer, Kinderzimmer) neben bzw. oberhalb der Tiefgaragenzufahrten verzichtet werden. [...]“

Hierzu wird im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens eine entsprechende Prüfung durchgeführt. Die Grundrissgestaltung ermöglicht es, die Räume dieser sensiblen Nutzungen auch zu den Gebäudefronten zu orientieren, an denen keine Tiefgaragenzufahrt angeordnet ist. Dies gilt vor allem für die Tiefgaragenzufahrt zur Mars-la-Tour-Straße, da hier im Gegensatz zu den drei Tiefgaragenzufahrten am Theodor-Heuss-Platz, an der Schackstraße und an der Zeppelinstraße keine passiven Schallschutzmaßnahmen zur Straßenseite festgesetzt werden.

Eine Einhausung der Tiefgaragenzufahrten wird generell nicht vorgesehen, da das städtebauliche Konzept bündige Fassaden beinhaltet. Vorspringende Gebäudeteile sind nicht vorgesehen, um die durch die Stellung der Baukörper entstehenden räumliche Konstellationen nicht aufzuweichen. Ausnahmen für das Vor- oder Zurücktreten von den Baulinien für Gebäudeteile sind daher im Bebauungsplan nicht festgesetzt.

„[...] Im Bereich der nächstgelegenen Wohnbebauung in unmittelbarer Nähe zur Ausfahrt TG3 an der Mars-la-Tour-Straße (WR- Gebiet) wird selbst nachts der Richtwert abstandsbedingt um rd. 1 - 2 dB(A) unterschritten.“

3.1.2. Gesamtlärmbelastung

Zur Problematik der Gesamtlärmbelastung wurde ebenfalls die Stellungnahme eines Gutachters eingeholt (4). Diese wird in Auszügen im Folgenden dargestellt:

„Normgerecht (Bauleitplanung => DIN 18005) ist eine Überlagerung der Geräuschmissionen unterschiedlicher Geräuschquellen nicht vorgesehen. Auch gibt es in Deutschland keine uns bekannte Norm oder Richtlinie, in der verbindliche Richt- oder Orientierungswerte für eine Gesamtlärmbetrachtung genannt werden.

Diese Vorgehensweise ist daraus abzuleiten, dass unterschiedliche Geräuschquellen charakteristische Eigenschaften aufweisen, die zu sehr unterschiedlichen Lästigkeiten führen. In der einschlägigen Literatur ist nachzulesen, dass das Störpotential von Straßenverkehrsgläuschen deutlich höher ist als das von Schienenverkehrsgläuschen. Neben der subjektiven Wahrnehmung spielt auch der zeitliche Verlauf der Geräuschmissionen eine Rolle (Beispiel Zugvorbeifahrt, dann Zugpause).

Noch schwieriger ist z.B. eine Überlagerung mit Gewerbelärmmissionen, da hier neben der frequenzabhängigen Berechnung auch die Impuls- und/ oder Tonhaltigkeit der Geräusche richtliniengerecht zu bewerten ist. Diese Eigenschaften sind beim Verkehrslärm entsprechend der 16. BImSchV „zu vernachlässigen“.

Ungeachtet dessen, sollte im Rahmen der Bauleitplanung eine Mehrfachbelastung durch unterschiedliche Geräuschquellen in ausreichendem Maße gewürdigt werden. Im Rahmen der schalltechnischen Beurteilung erfolgt dies regelmäßig dadurch, dass bei der **Bemessung** des passiven Schallschutzes sehr wohl eine Überlagerung unterschiedlicher **Verkehrsgläusche** erfolgt.

Eine Überlagerung mit Anlagengeräuschen ist aus den vorgenannten Gründen nach unserer Einschätzung nur schwer möglich, auch wenn eine Parkhausnutzung ähnliche Geräuschmissionen verursacht wie der Straßenverkehr selbst. Eine erhebliche Einschränkung wäre jedoch für die Beurteilung der Nachtzeit gegeben, da der Verkehrslärm in der Nachtzeit gesetzmäßig über 8 Stunden zu mitteln ist, während für Gewerbelärm (dies gilt auch für eine anlagenbezogene Parkhausnutzung) die „ungünstigste Nachtstunde“ als Bewertungsmaßstab gilt. Diese Vorgehensweise führt unter Beachtung einer möglichen Zeitkorrektur auf 8 Stunden Nachtzeit (Vergleichbarkeit mit Verkehrslärmmissionen) zu 9 dB(A) höheren Beurteilungspegel als die Verkehrslärmberechnung. Dies wird auch nicht durch die in der Nachtzeit gegenüber Verkehrslärm um 5 dB(A) geringeren Orientierungs- bzw. Richtwerte beim Gewerbelärm kompensiert, die entsprechend geringere Gewerbelärmmissionen sicher stellen sollen.[...]

Durch die energetische Addition aller drei Lärmarten [Anm.: Straßenverkehrslärm, Schienenverkehrslärm, Parkhauslärm] errechnet sich **am Tage** eine vergleichbare Geräuschsituation wie bei der Berechnung der Straßenverkehrslärmmissionen. Dies bedeutet, dass die Straßenverkehrslärmmissionen am Tage Pegel bestimmend sind. In den am stärksten belasteten straßenseitigen Hausfassaden am Theodor-Heuss-Platz errechnet sich eine „nicht messbare“ Pegelerhöhung um 0,5 dB(A). In den vom Lärm abgeschirmten „Innenhofbereichen“ beträgt die rechnerische Pegelerhöhung bis zu 5 dB(A). Ungeachtet dessen wird in diesen Bereichen weiterhin der Orientierungswert für Reine Wohngebiete eingehalten. An der Schackstraße beträgt die Pegelerhöhung rd. 1,5 – 2 dB(A). Hier wird der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete um ca.1 dB(A) überschritten.

In der **Nachtzeit** ist mit Ausnahme der Straßen begleitenden Bebauung am Theodor-Heuss-Platz und an der Schackstraße im Plangebiet die Schienenverkehrsbelastung Pegel bestimmend (Güterverkehre). Die Gesamtlärmkarte zeigt am Theodor-Heuss-Platz eine vergleichbare Geräuschsituation wie beim Straßenverkehrslärm. An der Schackstraße sowie in den Lärm abgewandten Innenbereichen des Plangebiets errechnen sich Pegelerhöhungen von rd. 1 – 3 dB(A) gegenüber der (Pegel bestimmenden) Schienenverkehrsbelastung. Die **Orientierungswertüberschreitungen** nachts erhöhen sich somit entlang der Schackstraße um ca. 2 dB(A) sowie am Theodor-Heuss-Platz um 1 dB(A).

Fazit:

Würde man bei der „Bewertung“ der Gesamtlärmbetrachtung auf die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm abstellen, ergäbe sich gegenüber der normgerechten Beurteilung jeder einzelnen Lärmart für sich kein grundsätzlich abweichendes Ergebnis. Im gesamten Plangebiet ist gegenüber der jeweils höchsten Einzelbelastung (Straßen- oder Schienenverkehrslärm) mit Orientierungswertüberschreitung eine Pegelzunahme von 1 bis 2 dB(A) festzustellen. In Bereichen mit einer deutlich höheren Pegelzunahme (Innenhofbereich) wird der Orientierungswert auch bei der Gesamtlärmbetrachtung weiterhin eingehalten.“

Für die Landeshauptstadt Hannover ist die obige Stellungnahme inhaltlich nachvollziehbar. Sie schließt sich entsprechend den Darstellungen des Gutachters an. Eine wesentliche Abweichung der Lärmpegel ist bei einer Gesamtbetrachtung der Lärmbelastung im Vergleich mit den einzelnen Lärmarten nicht festzustellen. Die festgestellte Pegelzunahme von 1 bis 2 dB(A) im Vergleich zu der jeweils höchsten Einzelbelastung (Straßen- oder Schienenverkehrslärm) kann über die festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen abgefangen werden.

3.2. Naturschutz

Der temporär als Stellplatzfläche genutzte Bereich des Bebauungsplanes wird durch ein Baumraster aus 45 Spitzahornen gegliedert. Umschlossen werden die Stellplätze von einem überwiegend alten Baumbestand (Stieleiche, Roteiche und Linde). Den Abschluss zum Theodor-Heuss-Platz bildet eine besonders schützenswerte Baumreihe mit Spitzahornen. Entlang der Mars-la-Tour-Straße sind einige Neupflanzungen anzutreffen, die vor einigen Jahren die ehemals dort befindliche alte Pappelreihe ersetzt haben.

Hinsichtlich der Avifauna und Fledermäuse wurde eine Untersuchung in Auftrag gegeben, deren Ergebnisse in die weitere Beurteilung der ökologischen Wertigkeit eingeflossen sind (5).

3.2.1. Naturschutzfachlicher Beitrag zur Bebauung an der Mars-la-Tour-Straße und zum Bau eines Parkhauses auf dem Gelände des Hannover Congress Centrum

Aufgrund des räumlichen und inhaltlichen Zusammenhangs des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 1587 sowie des südlich angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 1588 umfasst der Gesamtuntersuchungsraum den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 1587 sowie die angrenzenden Verkehrsflächen bis zum Theodor-Heuss-Platz und zur Stadthalle, ferner im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 1588 die Freiflächen westlich des HCC, sowie den Bereich der westlich angrenzenden Wohnbebauung entlang der Dickensstraße. Die südliche Begrenzung bildet die Kleefelder Straße. Die wesentlichen Inhalte werden im Folgenden dargestellt. Die Belange, die nicht für den vorliegenden Bebauungsplan, sondern für den Bebauungsplan Nr. 1588 von Bedeutung sind, bleiben dabei unberücksichtigt, werden aber ausführlich in der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 1588 dargelegt.

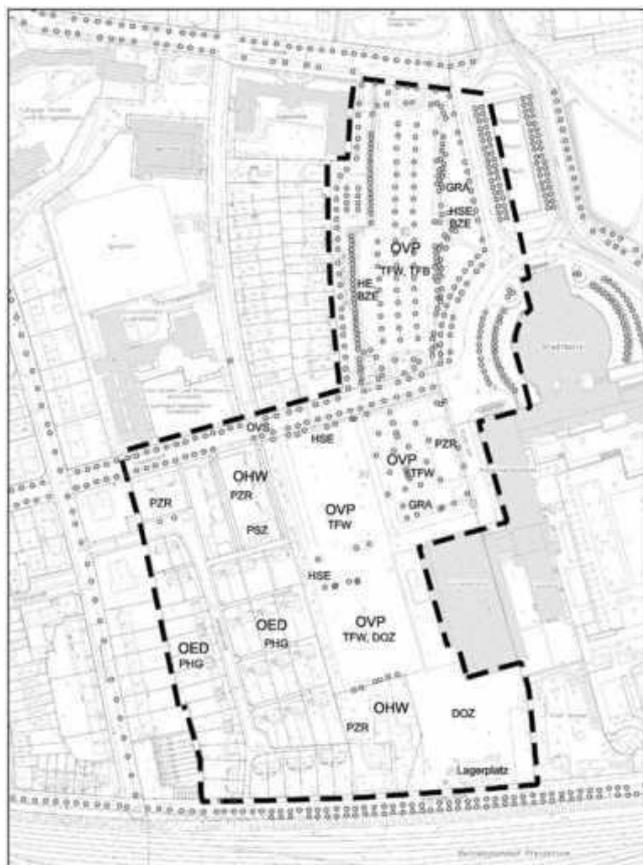
„Aufgabe des Beitrages ist die naturschutzfachliche Beurteilung der Schutzwürdigkeit der Pflanzen- und Tierwelt auf den Flächen der städtebaulichen Vorhaben und im benachbarten Umfeld der Vorhaben. Hierbei sind Flächen und Bestandteile mit naturschutzrechtlicher Festsetzung oder Schutzwürdigkeit, die für die städtebauliche Planung von Relevanz sind, herauszuarbeiten.

Insbesondere ist in dem Beitrag auch die mögliche Betroffenheit streng und /oder auf europäischer Ebene besonders geschützter Arten (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung) durch die Planung abzu prüfen.

Auf den durch das Vorhaben betroffenen Flächen und im benachbarten Umfeld (Gesamtuntersuchungsraum) wurden die Biotoptypen gemäß Kartierschlüssel in Niedersachsen (DRACHENFELS 2004) erfasst. Für den Parkplatz an der Mars-la-Tour-Straße standen für die Erfassung der Bäume Unterlagen der Stadt zur Verfügung, die ausgewertet wurden (FREESE 1996). Die Bestandsaufnahme zu den Bäumen von 1996 wurde durch das Büro Gruppe Freiraumplanung im Jahr 2009 überprüft und aktualisiert.

Zur Erfassung der für die Planung relevanten Tierwelt im Untersuchungsraum wurden nach Absprache mit der Naturschutzbehörde die Brutvogel- und Fledermausvorkommen erfasst, wobei besonderes Augenmerk auf die in unmittelbarer Nachbarschaft vorhandene Brutkolonie der Mehlschwalbe gelegt wurde.

Die folgende Karte gibt einen Überblick über die **Biotoptypen** des Untersuchungsraumes:



Biotoptypen

- OVS Straße
- OVP Parkplatz
- OED Verdichtetes Einzel- und Reihengebiet
- OHW Großformbebauung mit vorherrschender Wohnfunktion
- TFW Fläche mit wassergebundener Decke
- TFB Beton- / Asphaltfläche
- DOZ sonstiger Offenbodenbereich
- PHG Hausgarten mit Großbäumen
- PZR Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand
- HE Einzelbaum / Baumbestand des Siedlungsbereichs
- HSE Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten
- BZE Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten
- GRA Artenarmer Scherrasen
- PSZ Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage

Parkhaus am HCC / Bebauung an der Mars-La-Tour-Straße Naturschutzfachlicher Beitrag	
Karte 1: Biotoptypen	
Bearbeitung:	
Gruppe Freiraumplanung Landschaftsarchitekten Unter den Eichen 4 30955 Langenhagen eMail: gruppe@gruppefreiraumplanung.de Internet: www.gruppefreiraumplanung.de	
1 : 2.500 gez.: mk / mb Datum: 12/2009	

Der Parkplatz an der Mars-la-Tour-Straße ist durch eine wassergebundene Decke befestigt (TFW). Der Platz ist durch Einzelbäume (HE) geometrisch streng gegliedert.

3.2.1.1. Beschreibung und Bewertung des Parkplatzes Mars-la-Tour-Straße

Bestandsbeschreibung

Der Parkplatz an der Mars-la-Tour-Straße wird durch zwei Baumreihen im nördlichen Teil und drei Reihen im südlichen Teil gegliedert. Durch den geradlinigen Verlauf und die gleichmäßige Anordnung der Bäume erfährt der Parkplatz eine starre Geometrie. Bei der Baumart handelt es sich um Spitzahorn, deren Stammumfang zwischen 45 cm und 90 cm variiert, in der Regel aber zwischen 60 cm und 80 cm liegt. Die Bäume sind dem Standort entsprechend befriedigend entwickelt und vom äußeren Eindruck her vital. Einige Bäume weisen Schäden bzw. einen schlechten Wuchs auf. Auf der westlichen Längsseite wird der Parkplatz von jungen Pyramidenpappeln eingefasst, die in der Regel einen Stammumfang von 30 cm aufweisen. Ergänzt wird hier die Pflanzung durch verschiedene Ziersträucher. Auf der anderen Seite der Mars-la-Tour-Straße befindet sich eine Baumreihe aus Kastanien. Die östliche Längsseite des Parkplatzes wird von Baumgruppen, die aufgrund ihres unregelmäßigen Standes eine heckenartige Struktur bilden, gesäumt. Vorherrschende Arten sind Hainbuche, Roteiche und Spitzahorn. Ergänzt wird der Bestand durch Vogelkirsche, Traubenkirsche und im Unterwuchs von den Ziergehölzen Feuerahorn und Hahnendorn. Die Bäume weisen in der Regel einen Stammumfang zwischen 60 cm und 120 cm auf. An den Stirnseiten des Parkplatzes befinden sich Baumgruppen in unregelmäßigem Stand, vorwiegend Roteiche und Hainbuche, ergänzt durch Vogelkirsche und Traubenkirsche und Feuerahorn als Ziergehölz im Unterwuchs.

Bestandsbewertung

Die unter die Baumschutzsatzung fallenden Bäume (Stammumfang ab 60 cm) sind im Plan gekennzeichnet. Insgesamt befinden sich ca. 140 Bäume mit einem Stammumfang von 60 cm und größer auf dem Parkplatz. Insgesamt handelt es sich um jüngere bis mittelalte Bestände von denen keine Baumexemplare aufgrund Alter und Habitus besonders herausragen. Überwiegend sind die Bäume befriedigend entwickelt und vom äußeren Eindruck her vital. Laut Baumgutachten (FREESE 1996) ist der Großteil der Spitzahorne auf dem Parkplatz durch Befahrung des Wurzelbereiches beeinträchtigt und weist zum Teil Schäden auf. Aufgrund des Extremstandortes für die Bäume (Befestigung durch wassergebundene Decke, Befahrung des Wurzelbereiches, isolierter Einzelstand) bestehen sicherlich schlechte Wuchsbedingungen, im aktuellen Eindruck weisen die Bäume aber einen für die Verhältnisse befriedigenden Zustand auf. Bei dem anderen, den Parkplatz einfassenden Baumbestand, sind besonders die abschirmende Wirkung und der Beitrag zum Gesamterscheinungsbild des Raumes (großzügige Grünausstattung) hervorzuheben.

Baumbestand auf dem Parkplatz Mars-la-Tour-Straße



Baumarten

Acer ginnala	Ag	Prunus avium	Pav
Acer platanoides	Ap	Prunus serotina	Ps
Acer platanoides 'Faassen's Black'	ApB	Quercus robur	Qr
Acer platanoides 'Felsenbuche'	ApF	Quercus rubra	Qru
Acer pseudoplatanus	ApS	Rhamnus cathartica	Rc
Acer rubrum	Ar	Salix alba	Sal
Aesculus hippocastanum	Ah	Salix spec.	SeS
Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	AhB	Sorbus aucuparia	Sau
Aesculus x carnea	Ac	Sorbus intermedia	Si
Betula pendula	Bp	Tilia cordata	Tc
Carpinus betulus	Cb	Tilia eufratica	Te
Crataegus crus-galli	Cg	Tilia intermedia	Ti
Crataegus laevigata	Cl	Tilia spec.	Ts
Fraxinus excelsior	Fe	Tilia tomentosa	Tt
Platanus x acerifolia	Pa	Ulmus glabrus	Ug
Populus alba	Pal		
Populus nigra	Pn		
Populus nigra 'italica'	PnI		

- Baum mit Art und Stammumfang
 - Baum mit herausragender Bedeutung
 - Geschädigter Baum
- Bäume mit Stammumfang ab 60cm fallen unter Baumschutzsatzung der LH Hannover

Parkhaus am HCC / Bebauung an der Mars-La-Tour-Straße	
Naturschutzfachlicher Beitrag	
Karte Zb: Baumbestand auf dem Parkplatz Mars-La-Tour-Straße	
Bearbeitung:	
Gruppe Freiraumplanung Landschaftsarchitektur Ulmer-Ring-Damm 4 30555 Langenhagen www.gruppefreiraumplanung.de internet: www.gruppefreiraumplanung.de	 Gruppe Freiraumplanung Landschaftsarchitektur
N 1 : 1.000 get.: mh / mh Datum: 12/2009	

3.2.1.2. Bestandserfassung und Bewertung ausgewählter Tierartengruppen

Ergebnisse der Bestandsaufnahme

Fledermäuse

Die Detektorarbeit wurde auf den engen Untersuchungsraum konzentriert. Im Verlauf der drei Untersuchungszeiträume konnten insgesamt fünf Fledermausarten akustisch erfasst werden (siehe Karte 3). Es handelte sich vorrangig um die Zwergfledermaus sowie um die Rauhaufledermaus, den Großen Abendsegler, die Wasserfledermaus und die Fransenfledermaus. Darüber hinaus konnten vier Kontakte lediglich der Gattung *Myotis* zugeordnet werden. Die Fledermausaktivität im engen Untersuchungsbereich wurde deutlich von der Zwergfledermaus dominiert. Von den übrigen Arten konnten nur vereinzelte Kontakte festgestellt werden. Die Aktivität konzentrierte sich deutlich auf den nördlich gelegenen Parkplatz zwischen Mars-la-Tour-Str. und dem Theodor-Heuss-Platz. In diesem Bereich ergaben sich – aufgrund der (älteren) Bäume in Verbindung mit dem Rand der Bebauung – geschützte Jagdlebensräume. Insgesamt war an den drei Untersuchungstagen – trotz guter Bedingungen – lediglich eine geringe bis mittlere Fledermausaktivität zu verzeichnen.

Tab. 1: Liste der erfassten Fledermäuse

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	GF		FFH	AS
		D	Nds.		
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	2	IV	s
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	3	IV	s
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	2	IV	s
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	G	2	IV	s
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	3	IV	s
	<i>Myotis spec.</i>	2-3	2-3	IV	s

GF Nds.: Gefährdungsgrad nach "Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten" (1. Fassung, Stand 1991) (HECKENROTH 1994)

GF D: Gefährdungsgrad nach "Rote Liste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands (Bearbeitungsstand 1997) (BOYE et al. (1998))

- 0 : ausgestorben
- 1 : vom Aussterben bedroht
- 2 : stark gefährdet
- 3 : gefährdet
- : nicht gefährdet

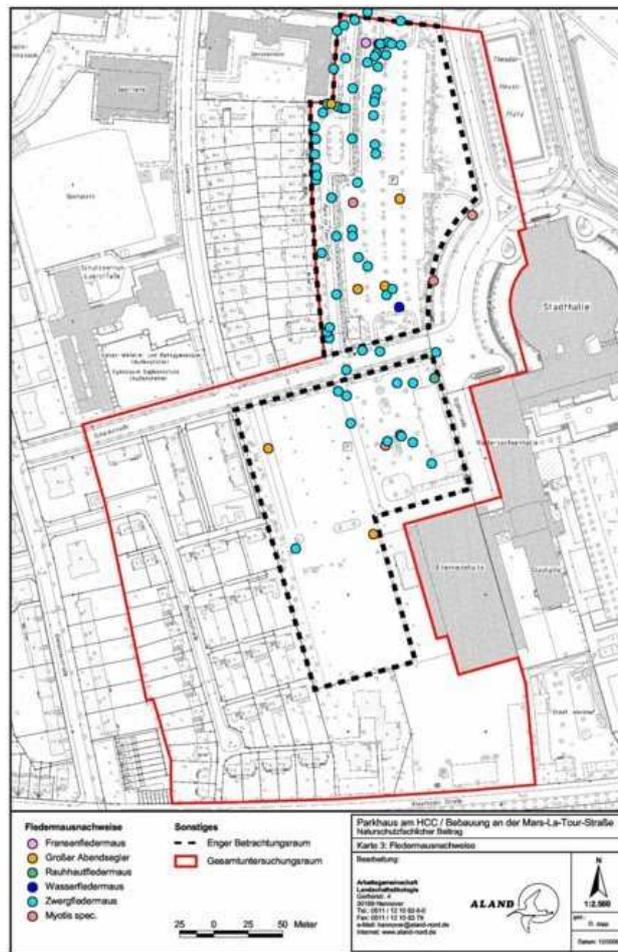
FFH Schutzbedürftigkeit in der EU nach der FFH-Richtlinie

- II : Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie
- IV : Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

AS Artenschutz gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 9 bis 11 BNatSchG angegeben (MUNLV 2008)

- B : besonders geschützt
- S : streng geschützt

Karte 3: Fledermausnachweise



Auf der Untersuchungsfläche konnten keine von Fledermäusen genutzten Quartiere festgestellt werden. Zudem gab es auch keine Hinweise auf die Existenz eines solchen Quartiers (z.B. durch erhöhte Aktivitäten einer Art an einem Baum etc.).

Suche nach potenziellen Quartieren / Quartierbäumen

Die Suche nach potenziellen Quartieren (also jenen Bäumen, die Hohlräume aufweisen, die strukturell geeignet sind als Quartiere zu dienen, während der Untersuchung aber nicht als solche genutzt wurden) ergab in der Summe elf Bäume. Im Bereich des südlichen Parkplatzes waren dies folgende Bäume (die Nummern der Bäume lassen sich auf der Karte 4 zuordnen):

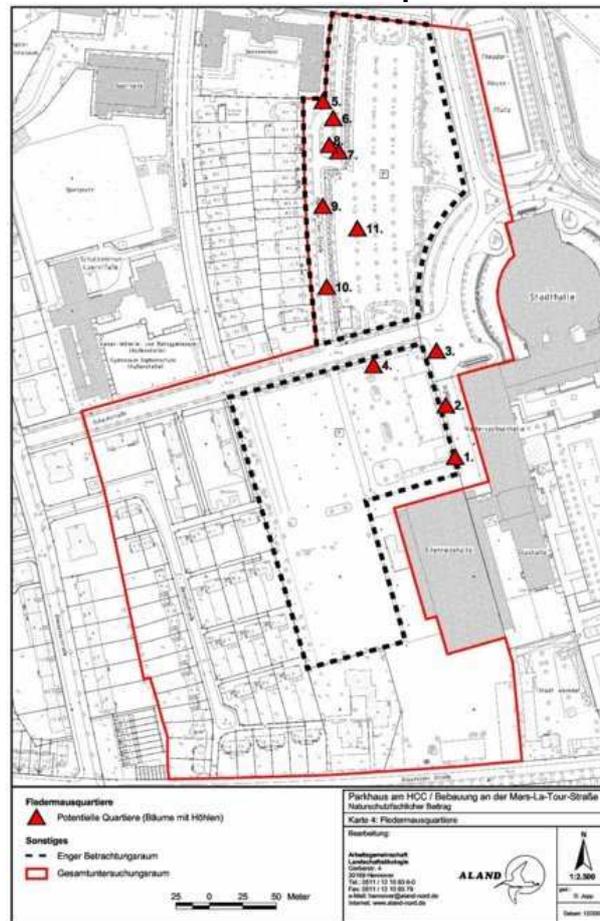
1. Pappel (Pos.: 3552386-5804890) mit verschiedenen ausgefaulten Astlöchern
2. Ahorn (Pos.: 3552379-5804929) mit ausgefaultem Ast, nicht richtig einsehbar
3. Esche (Pos.: 3552372-5804970) mit mehreren ausgefaulten Astlöchern
4. Weide (Pos.: 3552325-5804959) mit ausgefaultem Astloch

Im Bereich des nördlichen Parkplatzes und der Mars-la-Tour-Str.:

5. Kastanie (Pos.: 3552287-5805158) mit ausgefaultem Astloch
6. Kastanie (Pos.: 3552295-5805145) mit ausgefaultem Astloch
7. Kastanie (Pos.: 3552299-5805120) mit ausgefaultem Astloch
8. Kastanie (Pos.: 3552292-5805125) mit ausgefaulten Astlöchern
9. Kastanie (Pos.: 3552287-5805079) mit ausgefaultem Astloch
10. Kastanie (Pos.: 3552290-5805018) mit Hohlraum im unteren Stammbereich
11. Ahorn (Pos.: 3552313-5805062) mit mehreren Höhlen

Darüber hinaus konnten weitere Bäume mit abgeplatzter Rinde/Borke registriert werden. Diese Strukturen sind jedoch nur im Ausnahmefall, z.B. für Einzeltiere und nur im Sommer von Interesse.

Karte 4: Fledermausquartiere



Vögel

Im Rahmen der vorliegenden avifaunistischen Kartierung wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 23 Vogelarten festgestellt.

Tab. 2 gibt einen Überblick über das Gesamtartenspektrum mit Angaben zu Gefährdung, Schutzkategorie und zum aktuellen Status der Arten im Untersuchungsgebiet. Bei der Beurteilung des Status' wurden auch Feststellungen im unmittelbar angrenzenden Umfeld mit einbezogen. Die Mehrzahl der als Brutvögel eingestuftten Arten brütete vermutlich in den streng genommen nicht mehr zum eigentlichen Eingriffsgebiet zählenden Randzonen mit ihren Gebäuden (Haussperling, Hausrotschwanz, Star) und gehölzreichen Gärten (z.B. Rotkehlchen, Heckenbraunelle, Zaunkönig). Im Baumbestand der potenziell betroffenen Parkplatzflächen selbst konnten nur Amsel, Buchfink, Blaumeise und Ringeltaube als Brutvögel nachgewiesen werden. 12 Arten sind als Brutvögel des Untersuchungsgebietes eingestuft, da sie die Kriterien für Brutverdacht erfüllen. Eine Art wird als potenzielle Brutvogelart eingestuft, da nur eine Brutzeitfeststellung gelang. 8 Arten werden als Nahrungsgast mit (vermutetem oder sicherem – Mehlschwalbe) Brutvorkommen außerhalb des engeren Untersuchungsgebietes eingestuft. Als Durchzügler mit kürzerer Verweildauer oder Einzelfeststellung trat nur eine Art auf. Gefährdete Vogelarten der Roten Listen Niedersachsens und/oder Deutschlands (Gefährdungskategorien 1 – 3) konnten nicht registriert werden. 3 Arten (Haussperling, Mehlschwalbe und Star stehen dort aber auf der Vorwarnliste (Gef.-Kat. V). Alle 3 Arten sind aktuell Brutvogelart (Brutnachweis od. Brutverdacht).

Tab. 2: Liste der erfassten Vogelarten

Art		GF	GF Reg	GF	Schutz	Schutz	Status
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Nds	T-O	D		VRL	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-			B
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-			DZ
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-			NG
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-			B
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-			NG
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-			NG
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-			B
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-			B
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	V			B
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-			B
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	-	-			(B)
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-			B
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	-	-			NG
Mehlschwalbe	<i>Delichon uricum</i>	V	V	V			NG
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-			B
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	-			NG
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-			B
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-			B
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	-	xx		NG
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	V	-			NG
Straßentaube	<i>Columba livia f. domest.</i>	-	-	-			NG
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-			B

Art		GF	GF Reg	GF	Schutz	Schutz	Status
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Nds	T-O	D		VRL	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-			B

Die Liste enthält insgesamt 23 im Untersuchungsgebiet festgestellte Vogelarten.
[Anm: Auch wenn keine gem. Anhang 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie besonders zu schützende Vogelart kartiert wurde, sind alle europäischen Vogelarten nach Maßgabe der Vogelschutzrichtlinie geschützt und für den Artenschutz relevant.]

Status: Das Artenspektrum lässt sich verschiedenen Kategorien zuordnen:

- B - Brutvogel im UG (Brutnachweis od. Brutverdacht), (BP - Brutparasit)
- (B) - Potenzieller Brutvogel im UG (Brutzeitfeststellung)
- NG - Nahrungsgast im UG zur Brutzeit (Bruthabitat außerhalb des UG)
- DZ - Durchzügler im UG

Gefährdung

GF Nds.: Gefährdungsgrad nach "Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Vogelarten" (7. Fassung, Stand 2007) (KRÜGER & OLTMANN 2007)

GF Reg.: Gefährdungsgrad in den Naturräumlichen Regionen Niedersachsens nach „Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Vogelarten (7. Fassung, Stand 2007) (KRÜGER & OLTMANN 2007)

T-O Tiefland-Ost

GF D: Gefährdungsgrad nach "Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (4. Fassung, 30. November 2007) (SÜDBECK et al. 2007)

- 0 Bestand erloschen (ausgestorben)
- 1 Vom Erlöschen bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- R Extrem selten / Arten mit geografischer Restriktion
- V Vorwarnliste
- keine Gefährdung
- ♦ Nicht bewertet

Schutz: x : streng geschützte Art, da in Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 Satz 2 Bundesartenschutzverordnung aufgeführt
xx : streng geschützte Art, da im Anhang A der EG-Artenschutzverordnung (VO(EG) Nr. 338/97) aufgeführt

VRL EU-Vogelschutzrichtlinie

Anh. I besonders zu schützende Vogelart oder -unterart nach Anhang I

Mehlschwalben

Im erweiterten Untersuchungsgebiet ist die Mehlschwalbe nach Angaben von DRANGMEISTER(2008) seit „vielen Jahren“ Brutvogel. Die Vögel nisten hier kolonieartig an mehreren Ein- und Zweifamilienhäusern in der Dickensstraße, in unmittelbarer Nachbarschaft zu den südlichen Parkplatzflächen. Seit 1994 werden die Bruten der Kolonie zahlenmäßig von den Anwohnern erfasst, seit 1997 regelmäßig. Im Zeitraum 1994 bis 2007 schwankte der Brutbestand zwischen 6 (1997, 2003) und 21 (2007) sicher zur Brutzeit besetzten Nestern (DRANGMEISTER 2008: Tab. 1).

Nach fünf Begehungen im Mai und Juni 2009 wurde deutlich, dass zur Materialentnahme für den Nestbau **ausschließlich die Pfützen auf dem Lagerplatz hinter der Eilenriedehalle** angeflogen wurden. Ca. 10 Mehlschwalben waren hier bei der gleichzeitigen Materialentnahme anwesend. Erwähnenswert ist an dieser Stelle, dass der Lagerplatz hinter der Eilenriedehalle mit seinen regelmäßig angeflogenen Pfützen deutlich weniger übersichtlich ist als die weiträumig offenen Parkplatzflächen. Er bietet potenziellen Feinden der Mehlschwalben, wie z.B. Sperbern oder Katzen, deutlich mehr Deckung für Jagdversuche. Mit Bezug auf das ausgeprägte Sicherheitsbedürfnis der Mehlschwalben wären die Pfützen auf dem Parkplatzgelände daher eigentlich besser geeignet. Da sie die dortigen Pfützen definitiv nicht nutzen, muss die Konsistenz des Bodenmaterials der entscheidende Faktor für die Auswahl der Materialentnahmestelle sein. Offenbar ist das Material der Pfützen auf dem Lagerplatz deutlich

besser zum Nestbau geeignet, als das zwar bindige, aber dennoch nicht genutzte Bodenmaterial aus den verschiedenen Parkplatzpfützen. Worin die bessere Eignung liegt bleibt unklar.

Nach der Materialentnahme an den Pfützen flogen die Vögel erwartungsgemäß direkt zu Nestern und konnten dort beim Nestbau ebenfalls dokumentiert werden.

Naturschutzfachliche Bewertung

Fledermäuse

Die untersuchten Parkplatzflächen werden von mindestens 5 Fledermausarten als Nahrungshabitat genutzt und sind damit Bestandteil ihres Gesamtlebensraumes. Insgesamt war aber an den drei Untersuchungstagen – trotz guter Bedingungen – lediglich eine geringe bis mittlere Fledermausaktivität zu verzeichnen. Den Flächen kann daher auch keine erhöhte Bedeutung als Nahrungshabitat zugewiesen werden.

Auf der Untersuchungsfläche konnten keine von Fledermäusen genutzten Quartiere festgestellt werden. Zudem gab es auch keine Hinweise auf die Existenz eines solchen Quartiers (z.B. durch erhöhte Aktivitäten einer Art an einem Baum etc.).

Vögel

Der ermittelte Brutvogelbestand entspricht mit 12-13 Arten bei einem Gesamtartenspektrum von 23 Arten (inklusive Nahrungsgäste und Durchzügler) den Erwartungen an einen vergleichsweise gering strukturierten, urbanen Lebensraum. Landes- oder bundesweit gefährdete Arten kommen nicht vor. Abgesehen von einzelnen Brutvorkommen weit verbreiteter Vogelarten (Buchfink, Ringeltaube, Amsel) in den größeren Bäumen sind die Parkplätze als Brutgebiet ohne Bedeutung. Die Mehrzahl der festgestellten Brutpaare nutzt die randlichen Gehölzstrukturen sowie die angrenzenden Gärten als Brutraum. Für die 3 Brutvogelarten der Vorwarnliste (Star, Haussperling und Mehlschwalbe) sind die Gebäude der näheren Umgebung als Brutstandort von Bedeutung (Eilenriedehalle, Wohnhäuser).

Die Bedeutung der überwiegend befestigten Parkplätze als Nahrungshabitat der festgestellten Arten ist ebenfalls gering. Hervorzuheben sind hier nur die z.T. schon älteren Bäume (z.B. für Meisen, Gartenbaumläufer) und der noch unbefestigte hintere Parkplatzteil an der Eilenriedehalle (z.B. für Stare, Amseln, Tauben).

Bedeutung der Parkplätze für die Mehlschwalbenkolonie in der Dickensstraße

Die langjährig bestehende Brutkolonie der auf der Vorwarnliste stehenden Mehlschwalbe stellt für das Stadtgebiet Hannover eine schutzwürdige Besonderheit dar. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten für den Erhalt der Kolonie wesentliche Erkenntnisse zur Raumnutzung gewonnen werden, die folgende Bewertungsaussagen ermöglichen:

- Die temporären Pfützen der Parkplätze (Befestigt oder unbefestigt) sind für den Erhalt der Mehlschwalbenkolonie **nicht entscheidend**. Sie wurden 2009 von den Schwalben nicht zur Entnahme von Nestbaumaterial genutzt. Vielmehr nutzten die Vögel ausschließlich die schlammigen Pfützen des Lager- und Abstellplatzes hinter der Eilenriedehalle.
- Die abgesehen von einzelnen Bäumen weitgehend vegetationslosen Parkplätze haben für die Mehlschwalben als Nahrungshabitat ebenfalls keine nennenswerte Bedeutung.
- Der offene Luftraum über dem hinteren, z. Zt. noch unbefestigten Parkplatzbereich bietet den Mehlschwalben die Möglichkeit ungehinderter Pendelflüge zwischen den Pfützen auf dem Lagerplatz und dem Koloniestandort in der Dickensstraße. Er könnte somit von Bedeutung für die Kolonie sein.

Zusammenfassung der Planung

Die naturschutzfachliche Beurteilung zu den geplanten städtebaulichen Vorhaben in der Mars-la-Tour-Straße und auf dem Gelände des Hannover Congress Centrum (HCC) lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Das im östlichen Stadtgebiet liegende Untersuchungsgebiet hat sich aufgrund der stadthistorischen Entwicklung zu einem hochwertigen Siedlungsgebiet entwickelt, neben der Etablierung repräsentativer Verwaltungsgebäude und dem Gebäudekomplex des HCC als wichtiger Ort für kulturelle Veranstaltungen.

Kennzeichnend für das Gebiet ist die weiträumige Freiraumstruktur mit reichhaltigem Baumbestand. Die Parkplätze des HCC-Geländes und an der Mars-la-Tour-Straße weisen eine hohe Zahl von Bäumen auf, die aufgrund der Baumschutzsatzung der LH Hannover geschützt sind.

Bezüglich der im Untersuchungsgebiet ermittelten Vogelarten ist besonders die Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) als für das Stadtgebiet schutzwürdige Besonderheit hervorzuheben. Die Mehlschwalbenkolonie nutzt die an der Dickensstraße befindlichen Grundstücke als Brutraum. Das benötigte Nistbaumaterial wird von Pfützen auf einem Lagerplatz, der außerhalb des Untersuchungsraumes südlich der Eilenriedehalle liegt, geholt. Aussagen von Anwohnern, dass für die Beschaffung von Nistbaumaterial auch der Parkplatz des HCC-Geländes genutzt wird, haben sich nicht bestätigt. Der noch unbefestigte Parkplatz des HCC-Geländes wird von den Tieren nur zum Überflug genutzt, so dass dessen Pfützen für den Erhalt der Mehlschwalbenkolonie nicht entscheidend sind. Sein offener Luftraum ermöglicht den Pendelflug der Schwalben zwischen Lagerplatz und den angrenzenden Gärten, deshalb könnte er somit von Bedeutung für die Kolonie sein.

Die 5 erfassten Fledermausarten nutzen die untersuchten Parkplatzflächen als Jagdgebiet, allerdings wurde nur eine geringe bis mittlere Fledermausaktivität festgestellt, so dass den Flächen keine erhöhte Bedeutung als Nahrungshabitat beigemessen werden kann.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung hat keine Verbotstatbestände nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ergeben.

Obwohl die Parkplatzfläche als Brut-, Rast- und Nahrungsbiotop zukünftig nicht mehr zur Verfügung steht, ist davon auszugehen, dass in der Umgebung des Plangebietes ausreichend Gehölzbestände als Brut- und Nahrungshabitat erhalten bleiben, so dass gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang auch weiterhin erfüllt wird.

Hinweise für die Planung, die den vorliegenden Bebauungsplan Nr. 1587 betreffen

Fledermäuse

- Die aufgeführten Bäume (mit potenziellen Quartieren) müssen möglichst unmittelbar vor der Fällung mit geeigneter Technik (z.B. Endoskop) auf einen Fledermausbesatz kontrolliert werden. Ggf. müssen die Höhlungen anschließend verschlossen werden um eine kurzfristige „Wiederbesiedlung“ bis zum Fälltag zu verhindern.
- Alle übrigen Bäume sollten nicht in der Vegetationszeit gefällt werden. Außerhalb der Vegetationszeit kann davon ausgegangen werden, dass diese Strukturen aufgrund ihres geringen Schutzes vor Witterungseinflüssen nicht als Quartiere genutzt werden.
- Sofern durch geeignete technische Hilfsmittel ausgeschlossen werden kann, dass sich in den potenziell geeigneten Quartieren Fledermäuse befinden, ist der Eingriff aus Sicht der Fledermäuse nicht artenschutzrechtlich relevant.

Brutvögel

- Mit Rücksicht auf ihre Bedeutung als Bruthabitat oder Bestandteil des Nahrungshabitats der nachgewiesenen Vogelarten sollten möglichst viele der vorhandenen Bäume bzw. randliche Gehölzbestände erhalten bleiben.“

3.2.2. Auswirkungen der Planung und Eingriffsbewertung

Bei Realisierung der Planung ist mit erheblichen Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild zu rechnen. Da die jetzige Stellplatzfläche mit 0,5 m bis 1,0 m tiefer liegt als die umgebenden Flächen, ist auch mit einem teilweisen Erhalt des Baumrasters nicht zu rechnen. Erhalten bleiben jedoch weitestgehend die Bäume im Randbereich. Es kommt zu einer zusätzlichen Versiegelung und damit auch zu einer Reduzierung der Versickerungsmöglichkeiten für Niederschläge. Auch für die Avifauna steht die Fläche als Brut-, Rast- und Nahrungsbiotop zukünftig nicht mehr zur Verfügung. Der bisher gehölzbetonte Charakter weicht einem urbanen Aspekt.

Die oben beschriebenen Auswirkungen führen zu erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild und stellen einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, der auszugleichen ist.

Insgesamt ist der beschriebene Eingriff nicht zu vermeiden, denn den Gründen des Allgemeinwohls, die für eine Bebauung des betreffenden Grundstücks sprechen, wird ein höheres Gewicht beigemessen. So ist es insgesamt sinnvoller an diesem integrierten Standort, der insbesondere auch im Hinblick auf den öffentlichen Nahverkehr hervorragend erschlossen ist, eine bereits vorhandene bauliche Nutzung zu ergänzen, als einen neuen, bisher freien Standort zu entwickeln, bei dem auch die gesamte Infrastruktur neu entstehen müsste. Dies entspricht der Zielsetzung, eine Zersiedlung zu vermeiden, mit Grund und Boden sparsam umzugehen und das innenstadtnahe Wohnen zu stärken.

Es werden mehrere Maßnahmen zur Vermeidung eines weiteren Eingriffs vorgesehen. Dieses ist im Einzelnen:

- Das gesamte Baugebiet wurde hinsichtlich der überbaubaren Fläche so konzipiert, dass die umgebenden und prägenden Baumstrukturen am Theodor-Heuss-Platz erhalten bleiben.
- Im Plangebiet werden auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen entsprechend § 14 BauNVO und bauliche Anlagen, die nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig wären, ausgeschlossen. Dies gilt nicht für die Zufahrten zu den Grundstücken, Kleinkinderspielplätze, Fahrradstellplätze sowie notwendige Flächen für die Feuerwehr und / oder des Rettungsdienstes.
- Im Plangebiet ist die Befestigung der mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit bezeichneten Flächen nur mit wasser- und luftdurchlässigem Belag zulässig.
- Im Plangebiet ist das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser auf dem Baugrundstück zur Versickerung zu bringen. Die Bestimmungen des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG), insbesondere die Versagungsgründe gemäß § 8 NWG, bleiben hiervon unberührt.
- Pro 300 m² nicht überbaubarer Fläche (mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit zu belastende Fläche) ist ein standortgerechter Baum (Stammumfang 20-25 cm, gemessen in 1 m Höhe) anzupflanzen und zu erhalten.
- Im Plangebiet sind die Dachflächen von Gebäuden zu mindestens 75% dauerhaft zu begrünen.
- Im Plangebiet sind die Hallendecken von nicht überbauten Garagen mit Ausnahme der Zugänge und Zufahrten zu mindestens 45% dauerhaft zu begrünen.

Diese Festsetzungen tragen insgesamt zu einer Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse bei, Regenwasser wird gespeichert, es entstehen Standorte für zahlreiche Pflanzen und Tiere mit den zugehörigen Nahrungs-, Brut- und Ruheplätzen. Weiterhin führt dies zu einer Verbesserung des Erlebnis- und Erholungswertes. Durch Maßnahmen der Regenwasserversickerung kann einer Verringerung der Grundwasserneubildung und damit einer Absenkung des Grundwasserspiegels entgegengewirkt werden. Ein weiterer Nutzen der Versickerung liegt u.a. in den positiven Wirkungen auf das Lokalklima: die Luftfeuchtigkeit wird erhöht, Temperaturschwankungen verringert und die Staubbildung aufgrund der Durchfeuchtung des Bodens herabgesetzt.

Auch Dachbegrünungen bilden einen kleinen, aber durchaus wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Umwelt: Die kleinklimatischen Verhältnisse werden verbessert (Verminderung der Luftstromgeschwindigkeiten und der Temperaturunterschiede im Dachbereich, Filterung von Schmutzpartikeln, Erhöhung der Verdunstung). Auch hier kann das Regenwasser gespeichert werden und es entstehen weitere Standorte für Pflanzen und Tiere. Ferner bilden, insbesondere bei Dächern, die von oben einsehbar sind, Dachbegrünungen einen positiven Erlebnis- und Erholungswert für den Menschen.

Die beschriebenen Maßnahmen reichen jedoch nicht aus, den Eingriff auf dem Grundstück, vollständig zu kompensieren. Zum Ausgleich wird daher eine Teilfläche des derzeitigen HCC-Parkplatzes herangezogen (ca. 6000 m² des Flurstücks 11/216 der Flur 16 in der Gemarkung Hannover). Es handelt sich um die Fläche zwischen dem vorhandenen Pflanzstreifen an der Westseite des Parkplatzes und der geplanten Lärmschutzwand des neuen Parkhauses (s. Anlage 5 zur Begründung). Es ist eine Entsiegelung geplant, ferner die Entwicklung einer extensiven Grünfläche, sowie die Pflanzung von 50 Bäumen. Mit dieser als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzten Fläche können die insgesamt zu erwarteten Eingriffe komplett ausgeglichen und somit eine vollständige Kompensation durchgeführt werden.

Die Maßnahme wird in den textlichen Festsetzungen den Bauflächen, für die Eingriffe zu erwarten sind, zugeordnet.

Unabhängig von diesen Maßnahmen gilt die **Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Hannover**. Dies bedeutet, dass für die zu entfernenden Bäume Ersatzpflanzungen vorzunehmen sind, soweit sich nach der Baumschutzsatzung eine Verpflichtung zu Ersatzpflanzungen ergibt. Eine Entscheidung hierüber erfolgt in einem gesonderten Verfahren. Die Hinweise des Gutachters sind zu berücksichtigen.

3.3. Energieversorgung und Wärmeschutz

Entsprechend den Anforderungen, die die Landeshauptstadt Hannover in den „Ökologischen Standards beim Bauen im kommunalen Einflussbereich“ vorsieht, hat die verpflichtende Beratung des Investors bei der Klimaschutzleitstelle (Bereich Umweltschutz, Sachgebiet Energie und Klimaschutz) bezüglich einer Passivhausbebauung bereits stattgefunden. Hierbei wurde festgestellt, dass aufgrund der Lage des Grundstücks und der Art der geplanten Bauung eine Passivhausbebauung nicht möglich ist. Es wurde vereinbart, dass die Käuferin sich verpflichtet, die geplanten Gebäude wenigstens in Niedrigenergiebauweise-Plus (2009) (NEH-Plus (2009)) zu errichten, d.h. die Wärmeverluste der Gebäude über die Außenbauteile (Wert H'T) und der Primärenergiebedarf müssen wenigstens 15 % unter den Werten der Referenzgebäude gemäß den gesetzlichen Anforderungen der Energieeinsparverordnung 2009 (EnEV. 2009) liegen. Hierzu wurden Regelungen im Grundstückskaufvertrag getroffen.

Weiterhin wurde geregelt, dass die zu errichtenden Gebäude mit Fernwärme zu beheizen sind, sofern die Stadtwerke Hannover AG einen Anschluss an das öffentliche Fernwärmenetz anbietet. Ist kein Fernwärmeanschluss möglich oder wird dieser zu ungünstigeren Kon-

ditionen als bei vergleichbaren Objekten im übrigen Versorgungsgebiet angeboten, so ist die Wärmeversorgung direkt oder über ein Nahwärmenetz durch eine Versorgungsanlage mit Kraft-Wärme-Kopplung (Blockheizkraftwerk) sicherzustellen.

Falls nachgewiesen wird, dass eine Wärmeversorgung mittels Kraft-Wärme-Kopplung nicht wirtschaftlich durchführbar ist, sind die Gebäude durch eine zentrale Heizungsanlage mit Heizwärme und Warmwasser zu versorgen. Es dürfen nur Heizsysteme verwendet werden, deren Emissionswerte nicht höher sind als die von Gas-Brennwert-Anlagen. Ausgenommen hiervon sind automatisch beschickte Biomasse-Heizkessel (z.B. Pelletkessel), welche die Emissionsgrenzwerte des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) einhalten. Um bei dem Einbau von Wärmepumpen zu gewährleisten, dass die Emissionswerte des Heizsystems nicht höher sind als die von Gas-Brennwert-Anlagen, sind Anforderungen auf Grundlage der geltenden Förderrichtlinie des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (Bafa) einzuhalten. Zulässig sind zurzeit Wärmepumpen mit einer Jahresarbeitszahl von mindestens 3,5 (bezogen auf reale Arbeitszeitemperaturen).

Der Investor verpflichtet sich im Kaufvertrag nach Fertigstellung des Bauvorhabens der Landeshauptstadt Hannover die Einhaltung der vorstehenden Verpflichtungen nachzuweisen, z.B. durch Vorlage des Energiepasses oder einer Bestätigung des baubegleitenden Ingenieurbüros.

3.4. Altlasten

Im Bereich des Plangebietes liegen derzeit keine Hinweise auf Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen vor. Allerdings gibt es Hinweise auf Trümmerschutt, der bei Pflanzarbeiten angetroffen wurde. Derartige Auffüllungen zeichnen sich vor allem durch Beimengungen an Schlacken und Ziegeln aus. Sie sind häufig mit Schwermetallen und/oder polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) belastet.

Des Weiteren wurde die als allgemeines Wohngebiet geplante Fläche jahrelang als Parkplatz genutzt. Daher können Belastungen des Bodens mit Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) nicht ausgeschlossen werden.

Im Hinblick auf den Verkauf des Grundstückes wurden demzufolge orientierende Bodenuntersuchungen für die Klärung abfallrechtlicher Belange und damit verbundene Entsorgungskosten im November 2009 durchgeführt. Das ist in diesem Fall ausreichend, weil geplant ist, im Zuge der Baumaßnahme die gesamte Parkplatzbefestigung und die Auffüllung im Bereich von Baukörpern bauseits bedingt sowie im Bereich von Versickerungsflächen zzgl. einem Umkreis von 1,0 m zu entfernen. Für die Verfüllung der Versickerungsflächen ist für die Versickerung geeignetes nachweislich sauberes Bodenmaterial zu verwenden.

Mit diesen Untersuchungen wurde festgestellt, dass unter dem 0,3 bis 0,5 m mächtigem Parkplatzbefestigungsmaterial (Schotter/Ziegelbruch-Gemisch) eine vor allem feinsandig bauschutthaltige 0,4 bis 1,5 m mächtige Auffüllung liegt, die in einigen Bereichen bereits an der Oberfläche zu erkennen ist. Die Ergebnisse der chemischen Analysen zeigen in den Mischproben zum Parkplatzbefestigungsmaterial auffällige Gehalte an Blei und teils hohe Gehalte an PAK, die im Vergleich zu den Bodenwerten der Bauleitplanung für Wohnbebauung überschritten wurden. Der Gehalt an PAK überschreitet in einer Mischprobe die Prüfwerte für Wohnen der Bundes - Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV). Die Mischproben der Auffüllung hingegen zeigen leicht erhöhte Gehalte an einigen Schwermetallen und erhöhte Gehalte an PAK.

Das sich daraus ergebende Sanierungserfordernis für die geplante Nutzung soll im Rahmen der Baumaßnahmen umgesetzt werden.

Auf dem vorliegenden Luftbild von 1945 sind im Bereich des Planungsgebietes deutlich Bombentrichter zu erkennen, die mit diesen Untersuchungen nicht erfasst wurden. Für die

weiteren Baumaßnahmen sind entsprechende Vorkehrungen bei den Erdaushubarbeiten zu treffen.

Nach dem derzeitigen Planungsstand sollen auf dem vorhandenen Parkplatz drei- bis fünfgeschossige Wohngebäude mit Tiefgaragen, Stellplätzen und Wegeverbindungen entstehen. Hier wird im Rahmen von Gründungs-, Erschließungs- und Straßenbauarbeiten Aushubboden anfallen. Ebenso sind für die Errichtung der Spielflächen und Grünbereiche sowie unterhalb von Versickerungsflächen zzgl. einem Umkreis von 1,0 m Bodenaustauschmaßnahmen erforderlich.

Aufgrund der Art der geplanten Nutzung als allgemeines Wohngebiet und der vorliegenden Ergebnisse aus den orientierenden Untersuchungen sind folgende Maßnahmen notwendig:

- Das teils hoch belastete Parkplatzbefestigungsmaterial ist vollständig abzutragen und sachgerecht zu entsorgen.
- Im Bereich der Kinderspielplätze ist das/die gesamte Parkplatzbefestigungsmaterial/Auffüllung zu entfernen.
- Die Auffüllungen bzw. organoleptisch auffälliger Boden im Bereich der zukünftigen Freiflächen sind im Einvernehmen mit der Landeshauptstadt, Fachbereich Umwelt und Stadtgrün, nachweislich gegen sauberen Boden auszutauschen und insgesamt den entsprechend gesetzlich vorgeschriebenen Entsorgungswegen (Beseitigung oder Verwertung) zuzuführen. Kommt es nicht zu einer einvernehmlichen Lösung, ist mit sauberem Boden bis 1 m Tiefe (bezogen auf die Zielhöhe) aufzufüllen.
- Die Bodenaushubarbeiten sind fachgutachterlich zu begleiten.
- Bei Eingriffen in den Boden sind baubegleitende bzw. abfallrechtliche Untersuchungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung erforderlich.

Diese Anforderungen wurden im Grundstückskaufvertrag zwischen der Landeshauptstadt Hannover und dem Investor festgeschrieben.

Die baubegleitenden bzw. abfallrechtlichen Untersuchungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Erdaushub sind auch weiterhin in Bereichen erforderlich, wo die belastete Auffüllung noch vorhanden ist (z. B. unter Straßen, Grünbereiche).

3.5. Kampfmittel

Nach Mitteilung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes weisen die zur Verfügung stehenden Luftbilddaufnahmen aus dem zweiten Weltkrieg eine Bombardierung im Plangebiet auf. Es ist daher nicht auszuschließen, dass dort noch Bombenblindgänger vorhanden sind, von denen eine Gefahr ausgeht. Aus Sicherheitsgründen wird daher eine Überprüfung durch Oberflächensondierung bzw. eine Bauaushubüberwachung empfohlen. Eine entsprechende Verpflichtung der Käuferin des Grundstücks wurde im Kaufvertrag geregelt.

4. Kosten für die Stadt

Der Landeshauptstadt Hannover entstehen in Verbindung mit dem vorliegenden Bebauungsplan Kosten für Straßenbaumaßnahmen bzw. zur Anpassung der öffentlichen Flächen (Gehweg Theodor-Heuss-Platz, Gehweg Mars-la-Tour-Straße, Längsparkstreifen Mars-la-Tour-Straße) in Höhe von insgesamt ca. 130.000,- €.

Der Verkauf des Grundstücks führt zu Einnahmen für die Landeshauptstadt Hannover in Höhe von 7.840.000,00 €. Im Grundstückskaufvertrag wurde geregelt, dass die Kosten für die Altlastensanierung des Grundstücks in Höhe von ca. 300.000,00 € durch die Landeshauptstadt Hannover zu tragen sind. Weiterhin verbleiben danach Kosten in Höhe von ca. 80.000 € (ohne Grundstückskosten) für Ausgleichsmaßnahmen bei der Landeshauptstadt Hannover.

5. Fachgutachten

- (1) Gutachten zur Frage der Tageslichtversorgung von Wohnräumen der geplanten Wohnbebauung in der Mars-la-Tour-Straße in Hannover
Prof. Dipl.-Ing. Axel Stockmar, Celle, April 2010.
- (2) Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1587 „Mars-la-Tour-Straße“ in der Stadt Hannover,
Bonk – Maire – Hoppmann GbR, Garbsen, 22.02.2010.
- (3) Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 1588 der Stadt Hannover „Hannover-Congress-Centrum“
Bonk – Maire – Hoppmann GbR, Garbsen, 28.02.2010
- (4) Ergänzende schalltechnische Stellungnahme zu den B-Plänen Nr. 1588 und Nr. 1587,
Bonk – Maire – Hoppmann GbR, Garbsen, 16.04.2010.
- (5) Naturschutzfachlicher Beitrag zur Bebauung an der Mars-la-Tour-Straße und zum Bau eines Parkhauses auf dem Gelände des Hannover Congress Centrum in der Landeshauptstadt Hannover,
Gruppe Freiraumplanung Landschaftsarchitekten, Langenhagen;
Arbeitsgemeinschaft Landschaftsökologie, Hannover,
Dezember 2009.

Diese Gutachten sind bei der Landeshauptstadt Hannover, Fachbereich Planen und Stadtentwicklung, Bereich Stadtplanung im Planungsbezirk Nord einzusehen.

Teil II Umweltbericht

1. Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Zoo zwischen dem Theodor-Heuss-Platz und der Mars-la-Tour-Straße, unmittelbar nordöstlich des Hannover Congress Centrum (HCC). Die hierzu gehörende Stadthalle mit dem Kuppelsaal stellt eines der markantesten Gebäude Hannovers dar. Die Umgebung ist weiterhin geprägt durch die Villenbebauung, insbesondere die „Villa Tramm“, die ehemalige Oberpostdirektion sowie die an der Mars-la-Tour-Straße vorhandene Wohnbebauung mit II- bis III-geschossigen Stadthäusern.

Das Plangebiet wird derzeit als Parkfläche mit ca. 340 Stellplätzen für Besucher des Hannover Congress Centrum mit Stadthalle, Niedersachsenhalle, Eilenriedehalle u. a. und weiteren benachbarten Einrichtungen, wie z.B. dem Zoo genutzt.

Die derzeitige Nutzung als Parkfläche wird der attraktiven stadträumlichen Lage nicht gerecht. Darüber hinaus werden die Parkplätze nur temporär, insbesondere bei Veranstaltungen im HCC, benötigt, so dass dieser innerstädtische Bereich untergenutzt ist.

Die Fläche soll daher einer urbanen Nutzung zugeführt werden, die sich an der benachbarten Wohnbebauung orientiert. Dies soll zu einer angemessenen Nachverdichtung auf einem stadträumlich und verkehrlich gut erschlossenen Areal führen und diesen privilegierten Standort in integrierter Lage eine hochwertige städtebauliche Qualität verleihen. Mit der Entwicklung dieser innerstädtischen Baufläche wird damit gezielt eine Stärkung des innenstadtnahen Wohnens verfolgt.

Die vorhandenen Stellplätze auf dem betroffenen Areal sollen durch eine entsprechende bauliche Anlage südlich der Schackstraße auf dem Areal westlich des HCC, welches bereits als Parkfläche genutzt wird, ersetzt werden.

Es wird ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Dieses wird durch die vorhandenen umliegenden Straßen erschlossen. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,4 festgesetzt. Diese kann für die Errichtung von Garagen bis zu einer maximalen Grundflächenzahl von 0,7 überschritten werden. Wesentliches Element der Planung war der Erhalt der stadtbildprägenden Baumreihe entlang des Theodor-Heuss-Platzes. Weitere Festsetzungen sehen eine Niederschlagswasserversickerung sowie eine Dachbegründung vor. Ferner sind verschiedene Festsetzungen zum Schutz vor dem Verkehrslärm getroffen worden.

Das Plangebiet umfasst eine Gesamtfläche von ca. 22.860 m². Davon entfallen auf die bereits vorhandene Mars-la-Tour-Straße ca. 4.530 m². Die beiden übrigen festgesetzten Verkehrsflächen umfassen an der Zeppelinstraße ca. 150 m² und am Theodor-Heuss-Platz ca. 1.790 m². Diese beiden Verkehrsflächen verbleiben überwiegend als Verkehrsgrün, so dass hierfür keine Versiegelung angesetzt wird.

Das allgemeine Wohngebiet weist eine Fläche von ca. 16.390 m² auf. Bei einer maximalen GRZ von 0,7 (einschließlich Garagengeschosse) können hiervon ca. 11.470 m² versiegelt werden. Mit der Verkehrsfläche der Mars-la-Tour-Straße zusammen ergibt sich somit eine Versiegelungsfläche von insgesamt maximal ca. 16.000 m².

Der Parkplatz ist derzeit unversiegelt. Er ist durch eine wassergebundene Decke befestigt. Im östlichen Randbereich des Plangebietes befindet sich eine artenarme Scherrasenfläche.

2. Beschreibung der Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Es wird auf Abschnitt 3. (Umweltverträglichkeit) der Begründung verwiesen, wo bereits zu den relevanten Themen Stellung genommen wurde. Neben den durch die Landeshauptstadt Hannover gewonnenen Informationen wird dort sowie in den Aussagen des Umweltberichts auf die Ergebnisse verschiedener Fachgutachten zurückgegriffen. Fachgutachten wurden für die Schutzgüter Mensch (Lärm), sowie Vegetation und Fauna erarbeitet.

Natura 2000

Im Änderungsbereich des Bebauungsplanes und in dem näheren Umkreis sind keine Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, Gebiete nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie) ausgewiesen oder zur Ausweisung gemeldet. Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete sind von den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 1587 nicht betroffen.

2.1 Ermittlung und Beurteilung des Umweltzustandes

Boden

Bestand

Nach der Baugrunderkennung der Landeshauptstadt Hannover, Ausgabe A – Baugrund -, Blatt Mitte handelt es sich bei dem Boden um Feinsand mit Mittelsand (über 2 m bis über 6 m mächtig) ohne nachgewiesene Schlufflagen; rund und gleichkörnig. Im näheren Umfeld wurden mehrere Aufschlussbohrungen abgeteuft, diese weisen als Untergrund überwiegend sandige und kiesige Schichten, mit nur geringen bindigen Beimengungen auf.

Aus der ingenieurgeologischen Kartenserie des Niedersächsischen Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie wird die Bodenklasse bis in eine Tiefe von 2 Metern mit der Bodenklasse 3 (leicht lösbare Böden) beschrieben. Die Lagerungsdichte wird mit mitteldicht bis dicht angegeben.

Vorbelastung

Unter dem 0,3 bis 0,5 m mächtigem Parkplatzbefestigungsmaterial (Schotter/Ziegelbruch-Gemisch) befindet sich eine vor allem feinsandig bauschutthaltige 0,4 bis 1,5 m mächtige Auffüllung, die in einigen Bereichen bereits an der Oberfläche zu erkennen ist. Die Ergebnisse der chemischen Analysen zeigen in den Mischproben zum Parkplatzbefestigungsmaterial auffällige Gehalte an Blei und teils hohe Gehalte an polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), die im Vergleich zu den Bodenwerten der Bauleitplanung für Wohnbebauung überschritten wurden. Der Gehalt an PAK überschreitet in einer Mischprobe die Prüfwerte für Wohnen der Bundes- Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV). Die Mischproben der Auffüllung hingegen zeigen leicht erhöhte Gehalte an einigen Schwermetallen und erhöhte Gehalte an PAK.

Das sich daraus ergebende Sanierungserfordernis für die geplante Nutzung soll in Verbindung mit den Baumaßnahmen umgesetzt werden. Es wird auf Abschnitt 3.4. (Altlasten) der Begründung verwiesen. Im Rahmen von Gründungs-, Erschließungs- und Straßenbauarbeiten wird Aushubboden anfallen. Ebenso sind für die Errichtung der Spielflächen und Grünbereiche sowie im Bereich von Versickerungsflächen Bodenaustauschmaßnahmen erforderlich. Die entsprechenden Anforderungen wurden im Wesentlichen im Grundstückskaufvertrag zwischen der Landeshauptstadt Hannover und dem Investor festgeschrieben. Negative Umweltauswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

Auf dem vorliegenden Luftbild von 1945 sind im Bereich des Planungsgebietes deutlich Bombentrichter zu erkennen, die mit diesen Untersuchungen nicht erfasst wurden. Für die weiteren Baumaßnahmen sind dennoch entsprechende Vorkehrungen bei den Erdaushubarbeiten zu treffen.

Weiterhin ist nicht auszuschließen, dass noch Bombenblindgänger vorhanden sind, von denen eine Gefahr ausgeht. Aus Sicherheitsgründen wird daher eine Überprüfung durch Oberflächensondierung bzw. eine Bauaushubüberwachung empfohlen. Eine entsprechende Verpflichtung der Käuferin des Grundstücks wurde im Kaufvertrag geregelt. Damit werden die üblichen Gefahrenforschungs- und ggf. –beseitigungsmaßnahmen (Kampfmittelbeseitigung) ergriffen, so dass hiervon ausgehende Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind.

Bewertung

Im Planungsgebiet muss allgemein von einem anthropogenen Stadtboden gesprochen werden. Böden mit ungestörter Bodenschichtung sind kaum vorhanden. Aufgrund der bestehenden überwiegenden Nutzung als Parkplatz (wassergebundene Decke, tlw. Beton- und Asphaltfläche) sowie der vorhandenen Auffüllung, die eine Sanierung erfordert, ist der Boden in diesen Bereichen hinsichtlich seiner Funktion für den Naturhaushalt von eingeschränkter Bedeutung. Die Funktion als Filter- / Puffermedium für den vertikalen Wassertransport ist damit eingeschränkt. Es kann zu einer Auswaschung / Mobilisierung von Schadstoffen kommen. Bezogen auf die derzeitige Funktion der Fläche als Parkplatz ist von einer eher geringen Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Eingriff auszugehen.

Wasser

Bestand

Oberflächenwasser in Form von offenen Gewässern ist im Bereich des Plangebietes nicht vorhanden. Alle weiteren Ausführungen beziehen sich deshalb auf die Grundwasserverhältnisse.

Nach der Baugrunderkarte der Landeshauptstadt Hannover, Ausgabe C – Grundwasser - handelt es sich bei dem *Grundwasser (GW)* im Plangebiet um einen geschlossenen Grundwasserkörper mit einem maximal zu erwartendem Grundwasserstand von ca. 53,0 m NN. Die Mächtigkeit des Grundwasserkörpers beträgt ca. 12 Meter.

Genauere Angaben über die im Verlauf eines Jahres und auch über längere Zeitabschnitte stattfindenden Bewegungen des Grundwasserspiegels setzen eine langjährige Beobachtung des Grundwassers voraus. Für das o.a. Gebiet können drei Grundwassermessstellen für die Ermittlung der tiefsten bzw. höchsten GW-Stände herangezogen werden.

Standort	Clausewitzstraße Eilenriedestadion	Stadtpark	Seelhorststraße 52 Gymnasium
Abl. seit	07.04.1995	17.01.1986	03.12.1992
GOK	54,32 m ü. NN	53,96 m ü. NN	54,27 m ü. NN
HGW	53,31 m ü. NN	52,86 m ü. NN	52,22 m ü. NN
TGW	51,90 m ü. NN	49,84 m ü. NN	48,94 m ü. NN

GOK = Geländeoberkante; HGW = Höchstes gemessenes GW; TGW = Tiefstes gemessenes GW

Eine Interpolation der maximal gemessenen Grundwasserstände in den Jahren 2003 und 2008 ergibt für das Untersuchungsgebiet einen Grundwasserstand im Jahr 2003 von 52,7 m ü. NN und im Jahr 2008 von 52,6 m ü. NN. Bei einer Geländehöhe des Grundstücks von ca. 54,0 m ü. NN beträgt der Flurabstand ca. 1,3 bis 1,4 m. Die generelle GW-Fließrichtung zeigt nach Westen.

Ermittlung des K_f -Wert nach Hazen und Bayer: Der vorliegende Untergrund wird mit einem k_f -Wert von $1 \cdot 10^{-4}$ m/s eingeschätzt.

Vorbelastung

Vorbelastungen für die Gewässersituation sind nicht bekannt. Allerdings liegen Informationen über eine flächenhafte Auffüllung, wie bereits unter „Boden“ beschrieben, vor.

Bewertung

Das Plangebiet ist für die Versickerung von Niederschlagswasser geeignet. Hinsichtlich des Boden- und Grundwasserschutzes bestehen in dieser Hinsicht keine Bedenken, sofern die/der belastete Auffüllung / Boden im Bereich von Versickerungsflächen zzgl. einem Umkreis von 1,0 m vollständig entfernt und durch entsprechend geeigneten nachweislich sauberen Boden ausgetauscht wird.

Größere Grundwasserabsenkungen – evtl. zum Bau eines Untergeschosses – würden sich für die Eilenriede und den benachbarten Zoo als problematisch darstellen.

Klima/Luft

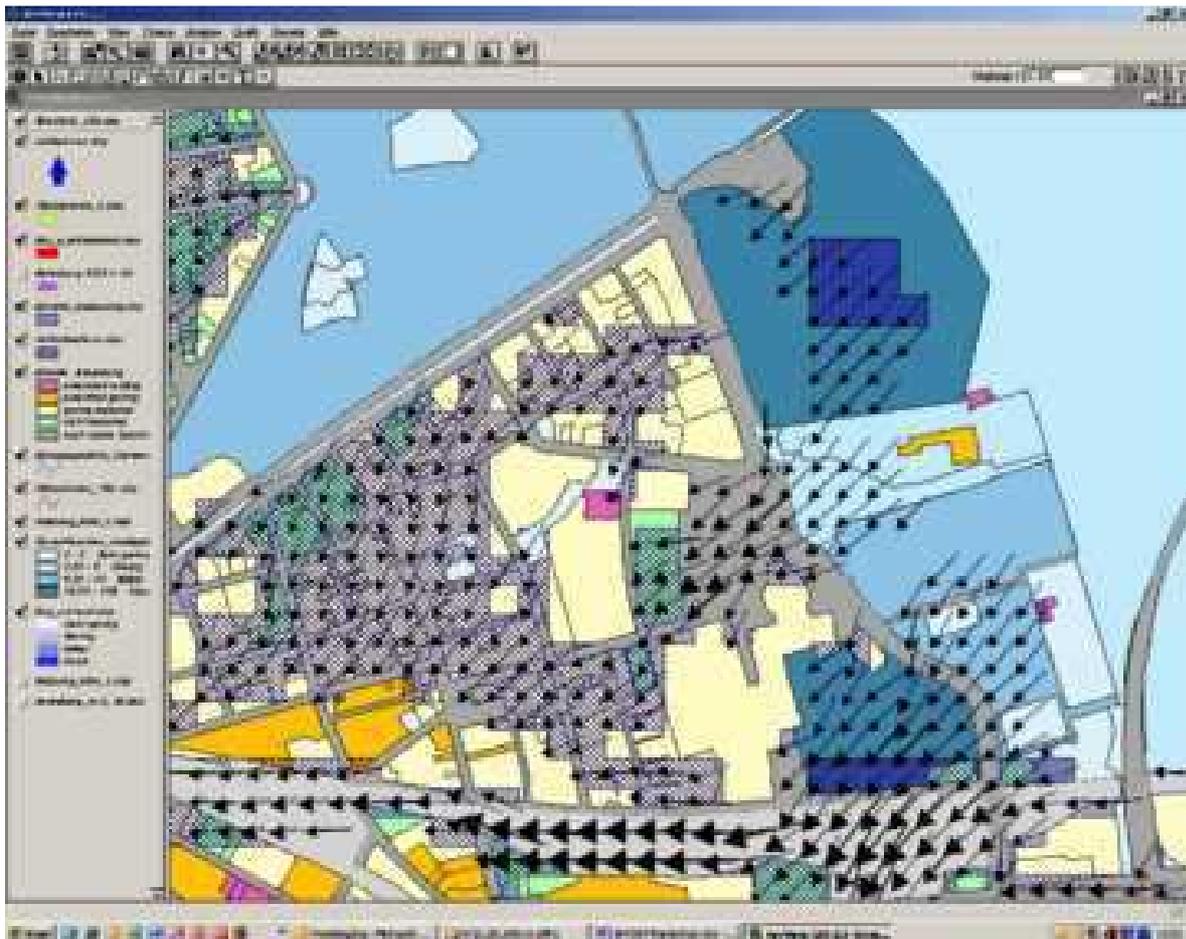
Bestand

Das Klima im Raum Hannover ist als gemäßigt zu bezeichnen. Es ist bedingt durch die geographische Lage der Stadt im Übergangsbereich von der maritimen (Norddeutsche Tiefebene) zur kontinentalen Klimazone (Mittelgebirge), gekennzeichnet durch die Einflüsse beider. Es herrschen Westwinde vor, Windstillen sind selten. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt 8,6 °C. Kühle Tage sind charakteristisch, wie auch häufige Niederschläge mit 663,4 mm/a verteilt auf 195,9 Regentage. Die relative Luftfeuchtigkeit ist mit 81 % hoch.

Vorbelastung

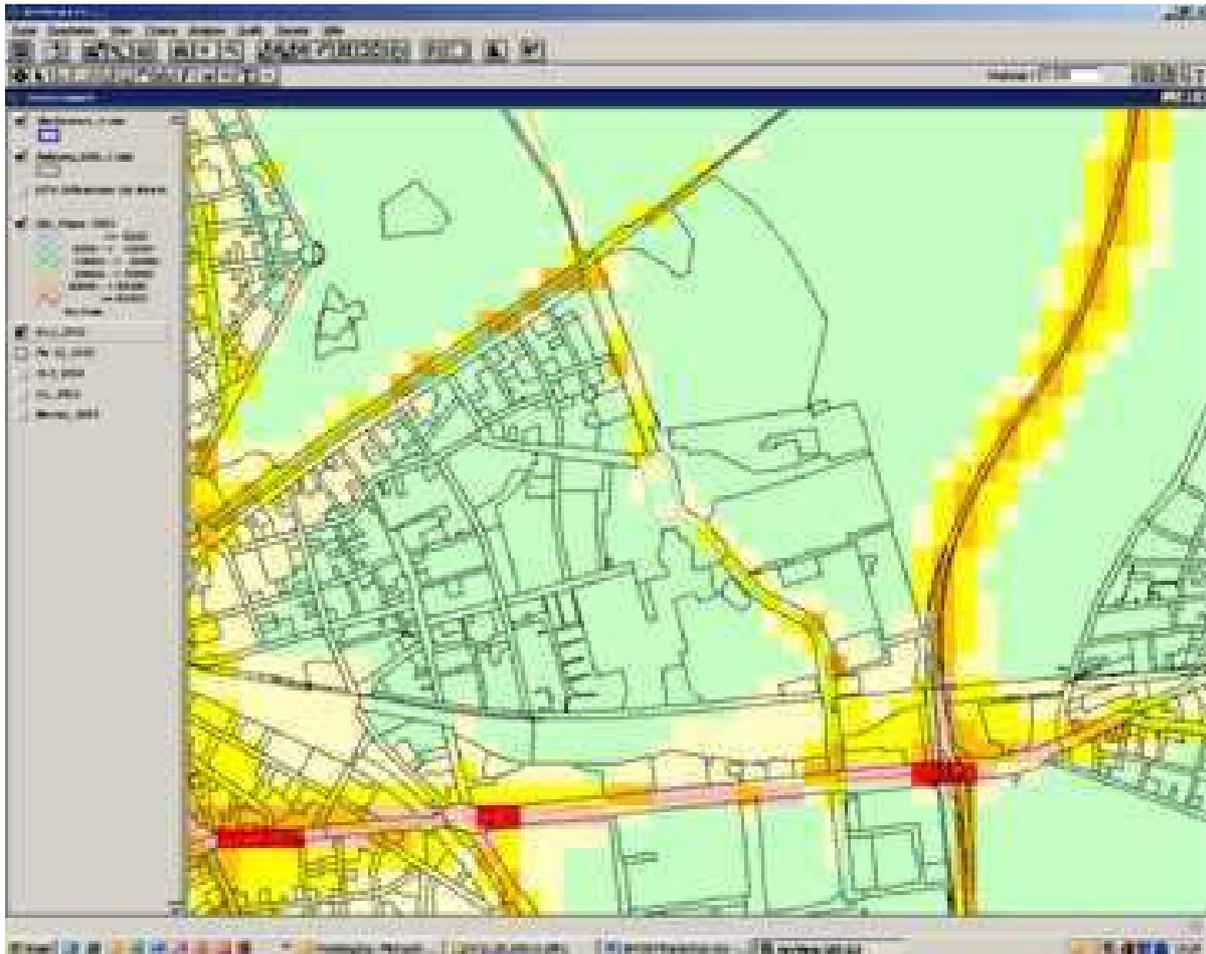
Zur verkehrsbedingten Luftbelastung in Hannover liegt seit Oktober 2004 das „Konzept zur Ermittlung der verkehrsbedingten Luftbelastung in Hannover“ vor. Untersucht wurde auf der Grundlage von Modellrechnungen im 100 m – Raster im Sinne eines „worst case – Szenarios“ die räumliche Ausprägung der vom Hauptverkehrsstraßennetz Hannovers ausgehenden Luftschadstoffe während einer austauscharmen Wetterlage. Dargestellt werden die Immissionsfelder exemplarisch für den Parameter Stickstoffdioxid (NO₂). Die Modellrechnungen für Benzol und Dieselruß zeigen ähnliche Ergebnisse.

Karte 1: Bioklima



In Karte 1 ist die bioklimatische Situation im Bereich des Stadtteils Zoo während austauscharmer Wetterlagen dargestellt. Diese Wetterlagen treten in etwa 20 % der Jahresstunden auf und können zu bioklimatischen Belastungen (z.B. Wärmestress) führen. Die Wohnflächen sind bioklimatisch nur gering belastet. Das Plangebiet selbst gilt derzeit als nicht belastet. Die im Norden und Osten angrenzenden Grünflächen stellen wichtige Kaltluftentstehungsgebiete dar. Die während austauscharmer Wetterlagen entstehenden temperaturbedingte Luftausgleichsströmungen führen von diesen Grünflächen zum Eintrag von Kaltluft in die Bebauung des Stadtteils Zoo (kleine schwarze Pfeile) Die Kaltliefergebiete sind blau dargestellt. Eine besonders hohe Kaltluftproduktion erfolgt im Bereich des Zoos Hannover.

Karte 2: Immissionsbelastung am Beispiel NO₂



Legende:

Bei den Karten der Immissionsbelastung bedeuten die Farben:

<u>Stickstoffdioxid</u>		
Weiß	kleiner 27 µg/m ³	+(Jahresmittelwert)
Grün	27 – 30 µg/m ³	
Hellgelb	30 – 35 µg/m ³	
Gelb	35 – 40 µg/m ³	
Orange	40 – 45 µg/m ³	
Rosa	45 – 50 µg/m ³	
Rot	über 50 µg/m ³	

Der Grenzwert, der nicht überschritten werden sollte, beträgt sowohl bei Stickstoffdioxid (NO₂) als auch beim Feinstaub (PM₁₀) **40 µg/m³** als Jahresmittelwert.

Die berechneten NO₂- und PM₁₀-Immissionen beziehen sich auf die Schadstoffbelastung aus dem Straßenverkehr. Ausgehend von den Verkehrsmengen für die relevanten Straßenabschnitte wurde für das Untersuchungsgebiet der Stadt Hannover die Ausbreitungssituation der verkehrstypischen Schadstoffe als Jahresmittelwert berechnet. Die Ergebnisse beziehen sich jeweils auf die bodennahe Schicht der Atmosphäre (= 2 m über Grund), die mit dem Aufenthaltsbereich des Menschen gleichzusetzen ist. Die im Rahmen der Modellrechnung angesetzte Grundbelastung beträgt 26 µg/m³ NO₂ bzw. 29 µg/m³ PM₁₀ und beruht auf den Messungen der Luftgütemessstation Hannover, die vom Land Niedersachsen betrieben wird.

Bewertung

Die lufthygienische Situation im Bereich des Plangebietes (Karte 2) zeigt am Beispiel des verkehrstypischen Luftschadstoffes Stickstoffdioxid (NO_2) eine relativ geringe Belastung. Die im Modell gerechneten Werte liegen mit 27 bis 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel nur geringfügig über der in Hannover bestehenden Hintergrundbelastung und weit unterhalb des geltenden Grenzwertes von 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Gleiches gilt für den Schadstoff Feinstaub (PM_{10}). Höhere Belastungen liegen im Randbereich stärker frequentierter Straßen wie der Adenauerallee und der Clausewitzstraße vor. Die in Höhe des Theodor-Heuss-Platzes (DTV: rd. 12.900 Kfz) berechnete NO_2 -Belastung liegt mit 34 – 38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel noch unter dem Grenzwert.

Das Plangebiet ist daher hinsichtlich der bioklimatischen und lufthygienischen Situation als unbedenklich einzustufen. Es ist bioklimatisch nicht belastet. Vom Zoo und den östlich gelegenen Grünflächen erreicht ausreichend Kaltluft das Plangebiet, so dass auch zukünftig von einer guten Durchlüftung ausgegangen werden kann.

Die Werte für Stickstoffdioxid (NO_2) und Feinstaub (PM_{10}) liegen weit unter den Grenzwerten, so dass in dieser Hinsicht ebenfalls keine Einschränkungen zu befürchten sind.

Vegetation und Fauna

Zu diesem Schutzgut wird in der Begründung zum Bebauungsplan unter Abschnitt 3.2. (Naturschutz) ausführlich Stellung genommen. Hierauf wird verwiesen. Es wird an dieser Stelle eine kurze zusammenfassende Bewertung dargestellt:

Vegetation

Insgesamt befinden sich ca. 140 Bäume mit einem Stammumfang von 60 cm und größer auf dem Parkplatz. Diese fallen unter die Baumschutzsatzung. Insgesamt handelt es sich um jüngere bis mittelalte Bestände von denen keine Baumexemplare aufgrund von Alter und Habitus besonders herausragen. Überwiegend sind die Bäume befriedigend entwickelt und vom äußeren Eindruck her vital. Der Großteil der Spitzahorne auf dem Parkplatz ist durch Befahrung des Wurzelbereiches beeinträchtigt und weist zum Teil Schäden auf. Aufgrund des Extremstandortes für die Bäume (Befestigung durch wassergebundene Decke, Befahrung des Wurzelbereiches, isolierter Einzelstand) bestehen sicherlich schlechte Wuchsbedingungen, im aktuellen Eindruck weisen die Bäume aber einen für die Verhältnisse befriedigenden Zustand auf.

Fauna

Fledermäuse

Die 5 erfassten Fledermausarten nutzen die untersuchten Parkplatzflächen als Jagdgebiet, allerdings wurde nur eine geringe bis mittlere Fledermausaktivität festgestellt, so dass den Flächen keine erhöhte Bedeutung als Nahrungshabitat beigemessen werden kann.

Vögel

Der ermittelte Brutvogelbestand entspricht mit 12-13 Arten bei einem Gesamtartenspektrum von 23 Arten (inklusive Nahrungsgäste und Durchzügler) den Erwartungen an einen vergleichsweise gering strukturierten, urbanen Lebensraum. Landes- oder bundesweit gefährdete Arten kommen nicht vor. Abgesehen von einzelnen Brutvorkommen weit verbreiteter Vogelarten (Buchfink, Ringeltaube, Amsel) in den größeren Bäumen sind die Parkplätze als Brutgebiet ohne Bedeutung. Die Mehrzahl der festgestellten Brutpaare nutzt die randlichen Gehölzstrukturen sowie die angrenzenden Gärten als Brutraum. Für die 3 Brutvogelarten der Vorwarnliste (Star, Haussperling und Mehlschwalbe) sind die Gebäude der näheren Umgebung als Brutstandort von Bedeutung (Eilenriedehalle, Wohnhäuser).

Bedeutung der Parkplätze für die Mehlschwalbenkolonie in der Dickensstraße

Die langjährig bestehende Brutkolonie der auf der Vorwarnliste stehenden Mehlschwalbe stellt für das Stadtgebiet Hannover eine schutzwürdige Besonderheit dar. Im Rahmen der

vorliegenden Untersuchung konnten für den Erhalt der Kolonie wesentliche Erkenntnisse zur Raumnutzung gewonnen werden, die folgende Bewertungsaussagen ermöglichen:

- Die temporären Pfützen der Parkplätze (Befestigt oder unbefestigt) sind für den Erhalt der Mehlschwalbenkolonie nicht entscheidend. Sie wurden 2009 von den Schwalben nicht zur Entnahme von Nestbaumaterial genutzt. Vielmehr nutzten die Vögel ausschließlich die schlammigen Pfützen des Lager- und Abstellplatzes hinter der Eilenriedehalle.
- Die abgesehen von einzelnen Bäumen weitgehend vegetationslosen Parkplätze haben für die Mehlschwalben als Nahrungshabitat ebenfalls keine nennenswerte Bedeutung.
- Der offene Luftraum über dem hinteren, z. Zt. noch unbefestigten Parkplatzbereich bietet den Mehlschwalben die Möglichkeit ungehinderter Pendelflüge zwischen den Pfützen auf dem Lagerplatz und dem Koloniestandort in der Dickensstraße. Er könnte somit von strategischer Bedeutung für die Kolonie sein.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung hat keine Verbotstatbestände nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ergeben.

Kultur- und Sachgüter

Bestand Kulturgüter

Im Plangebiet selbst ist kein Kulturgut vorhanden. Allerdings liegt das Plangebiet im denkmalpflegerischen Interessenbereich, umgeben von bedeutenden historischen, geschützten Einzelobjekten und Parkanlagen: Es wird auf die Begründung Abschnitt 2.2.4. (Baudenkmale) verwiesen. In dem genannten Bereich befinden sich die Baudenkmale der ehemaligen Oberpostdirektion (Zeppelinstraße Nr. 24) sowie die Villa Tramm (Zeppelinstraße Nr. 8). Östlich angrenzend befindet sich das geschützte Areal des Theodor-Heuss-Platzes. Dieser ist Bestandteil einer Gesamtkonzeption mit der imposanten Stadthalle der Architekten Bonatz und Scholer sowie der denkmalwerten Freifläche des Stadtparks.

Bewertung

Die genannten Gebäude stehen durch die Festlegung als Denkmal unter einem besonderen Schutz, der sich auch auf die Nachbarschaft und somit auch auf den Bereich des Bebauungsplanes auswirkt. Dies bedeutet, dass Baudenkmale gemäß § 8 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) durch Anlagen in ihrer Umgebung nicht in ihrem Erscheinungsbild beeinträchtigt werden dürfen. Das geplante Quartier bildet zwar in sich eine völlig andere räumliche Welt als die seinerzeit von Bonatz hier imaginierte, dennoch bilden die straßenseitigen, das Quartier begrenzenden Fassaden im Zusammenspiel mit den straßen- und platzbegleitenden Bäumen mit dem geschützten Ensemble des Theodor-Heuss-Platzes mit der Stadthalle ein verträgliches Ganzes. Die Höhenentwicklung (mit 17,20 m fast höhen- gleich mit der Traufe der geschützten ehemaligen Postdirektion an der Zeppelinstraße) ist ebenso als verträglich anzusehen.

Bestand Sachgüter

Auf der Fläche des Bebauungsplanes befinden sich keine als Sachgüter im Sinne der Umweltschutzbestimmungen zu qualifizierenden Objekte.

Stadt- und Landschaftsbild

Bestand

Das im östlichen Stadtgebiet liegende Plangebiet hat sich aufgrund der stadthistorischen Entwicklung zu einem hochwertigen Siedlungsgebiet entwickelt, neben der Etablierung repräsentativer Verwaltungsgebäude und dem Gebäudekomplex des HCC als wichtiger Ort für kulturelle Veranstaltungen. Die hierzu gehörende Stadthalle mit dem Kuppelsaal stellt eines der markantesten Gebäude Hannovers dar. Die Umgebung ist weiterhin geprägt durch die

nördlich der Zeppelinstraße beginnende Villenbebauung, insbesondere die „Villa Tramm“, die ehemalige Oberpostdirektion an der Ecke Mars-la-Tour- und Zeppelinstraße sowie die an der Mars-la-Tour-Straße vorhandene Wohnbebauung mit II- bis III-geschossigen Stadthäusern.

Kennzeichnend für das Gebiet ist weiterhin die weiträumige Freiraumstruktur mit reichhaltigem Baumbestand. Die heute als Stellplatz genutzte Fläche ist durch Bäume mit beträchtlichem Stammumfang gegliedert. Umschlossen werden die Stellplätze von einem überwiegend alten Baumbestand. Zum Theodor-Heuss-Platz hin begrenzt eine besonders schützenswerte Baumreihe mit Spitzahorn die Fläche. Entlang der Mars-la-Tour-Straße sind einige jüngere Gehölze, Ersatz für die alte Pappelreihe, anzutreffen. Der Gehölzbestand ist ortsbildprägend.

Bewertung

Die beschriebenen Aspekte sind insgesamt von großer Bedeutung für das Stadtbild und das Naturerleben. Sowohl die unter Denkmalschutz gestellten Gebäude und Ensembles als auch die umfangreichen Freiräume und der vorhandene Baumbestand sind entscheidende Elemente, die zu der Einzigartigkeit des Quartiers beitragen. Bei dem, den Parkplatz einfassenden Baumbestand, sind besonders die abschirmende Wirkung und der Beitrag zum Gesamterscheinungsbild des Raumes (großzügige Grünausstattung) hervorzuheben.

Mensch

Zu diesem Schutzgut wird in der Begründung zum Bebauungsplan unter Abschnitt 3.1.1. „Schalltechnische Untersuchung“ ausführlich Stellung genommen. Hierauf wird verwiesen. Es wird an dieser Stelle eine kurze zusammenfassende Bewertung dargestellt.

Als Hauptgeräuschquellen treten Immissionen der öffentlichen Straßen, des Schienenverkehrs (Stadtbahn und Eisenbahn), der PKW-Stellplätze des HCC und der Tiefgaragen im Plangebiet auf.

Die in der schalltechnischen Untersuchung durchgeführten Berechnungen zeigen, dass die Verkehrslärmbelastung – getrennt betrachtet für Schienenwege und Straßen – am Tage weitgehend unkritisch ist. Nur in Straßen nahen Bereichen sind Orientierungswertüberschreitungen zu erwarten, die i.V. mit geeigneter Grundrissgestaltung (Außenwohnbereiche Lärm abgewandt anordnen) zu kompensieren sind. In der Nachtzeit hingegen sind Überschreitungen des Orientierungswerts durch passive (bauliche) Maßnahmen zu kompensieren. Dies ist für Verkehrslärm zulässig und betrifft im wesentlichen die Lärm zugewandten Fassadenbereiche. Die Rechenergebnisse zeigen, dass die bei üblicherweise im Massivbau erzielbaren Schalldämm-Maße weitgehend ausreichen. Soweit Schlafräume (auch Kinderzimmer) von Orientierungswertüberschreitungen betroffen sind, ist der Einbau schallgedämmter Lüftungseinrichtungen erforderlich.

Die Lärmbelastung durch die Parkpaletten und Zufahrten des HCC verursachen aufgrund geplanter umfänglicher Lärminderungsmaßnahmen (s. Bebauungsplan Nr. 1588) keine Richtwertüberschreitungen.

Der vom Plangebiet selbst ausgehende Lärm kann in der Beurteilungszeit tags vernachlässigt werden. In der Nachtzeit wird nur an den Fassadenbereichen neben und über den Tiefgaragenzufahrten eine unzulässige Richtwertüberschreitung verursacht. Hier muss auf die Anordnung von Fenstern schutzbedürftiger Räume (Schlafzimmer, Kinderzimmer) verzichtet werden.

2.2 Beschreibung und Bewertung der bau-, anlage-, und betriebsbedingten Umweltauswirkungen

Auswirkungen Boden

Natürlich gewachsener Boden i.e.S. ist im Plangebiet überwiegend nicht mehr vorhanden. In Proben der vorhandenen Auffüllung wurden auffällige Gehalte an Blei und teils hohe Gehalte an polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) gefunden. *Baubedingt* wird es zu einem Aushub von Bodenmaterial kommen. Dabei sind folgende Maßnahmen notwendig:

- Das teils hoch belastete Parkplatzbefestigungsmaterial ist vollständig abzutragen und sachgerecht zu entsorgen.
- Im Bereich der Kinderspielplätze ist das/die gesamte Parkplatzbefestigungsmaterial/Auffüllung zu entfernen.
- Die Auffüllungen bzw. organoleptisch auffälliger Boden im Bereich der zukünftigen Freiflächen sind im Einvernehmen mit der Landeshauptstadt, Fachbereich Umwelt und Stadtgrün, nachweislich gegen sauberen Boden auszutauschen und insgesamt den entsprechend gesetzlich vorgeschriebenen Entsorgungswegen (Beseitigung oder Verwertung) zuzuführen. Kommt es nicht zu einer einvernehmlichen Lösung, ist mit sauberem Boden bis 1 m Tiefe (bezogen auf die Zielhöhe) aufzufüllen.
- Die Bodenaushubarbeiten sind fachgutachterlich zu begleiten.
- Bei Eingriffen in den Boden sind baubegleitende bzw. abfallrechtliche Untersuchungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung erforderlich.

Weiterhin wird aus Sicherheitsgründen im Hinblick auf potentiell mögliche Bombenfunde / Blindgänger aus dem 2. Weltkrieg eine Überprüfung durch Oberflächensondierung bzw. eine Bauaushubüberwachung empfohlen.

Anlage- und betriebsbedingt ist im Hinblick auf das Schutzgut Boden nicht von erheblichen Belastungen auszugehen.

Auswirkungen Wasser

Da im Plangebiet kein Oberflächengewässer vorhanden ist, wird im Folgenden ausschließlich das Schutzgut Grundwasser behandelt.

Baubedingt

Bei einem derzeitigen Flurabstand zwischen ca. 1,3 m und ca. 1,4 m in Verbindung mit einer geplanten Aufschüttung des Baugrundstückes ist nicht damit zu rechnen, dass die geplanten Baukörper im Grundwasser liegen.

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

In der Bauphase ist durch die Befahrung mit schweren Maschinen mit Bodenverdichtungen im gesamten Planungsgebiet zu rechnen. Dadurch wird der oberflächige Regenwasserabfluss, insbesondere bei fehlender Vegetationsdecke verstärkt.

Durch den Baubetrieb kann es aufgrund von Unfällen zu punktuellen Bodenverunreinigungen durch auslaufende Substanzen kommen. Aufgrund der sandigen Bodenverhältnisse ist die Gefahr einer Ausbreitung der Substanzen über einen größeren Bereich und ggf. die Fortsetzung bis in das Grundwasser vorhanden.

Anlage- und betriebsbedingt wird durch die Versickerung des auf den versiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswassers eine Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes weitgehend reduziert werden, da das gesamte Oberflächenwasser dem Wasserhaushalt zugeführt werden wird und damit zur Grundwasserneubildung zur Verfügung steht.

Für die Versickerung von Niederschlagswasser, das auf Dach-, und Wegeflächen von Wohngrundstücken anfällt, ist keine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Für Hofflächen (Flächen mit Kraftfahrzeugverkehr) gilt die Erlaubnisfreiheit nur, wenn die Niederschlagswasserversickerung über den Oberboden (belebte Bodenzone), wie bei Mulden- und Flächen-Versickerungsanlagen, ausgeführt wird. Die Planung und Ausführung der Niederschlagswasserversickerung ist grundsätzlich gemäß dem Stand der Technik auf der Grundlage des DWA-Arbeitsblattes A 138, „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. – Januar 2002) durchzuführen.

Auswirkungen Klima / Luft

Baubedingt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Anlage- und betriebsbedingt:

Aufgrund der klimatischen Verhältnisse und der Lage zu größeren Freiflächen insbesondere der im Norden und Osten angrenzenden Grünflächen (Zoo, Sportflächen, Eilenriede) ist von einer Verschlechterung der bioklimatischen Gegebenheiten infolge des Bauvorhabens nicht auszugehen.

Der Luftaustausch im Nahbereich des Plangebietes wird sich in geringfügigem Maße ändern, da eine bisherige Freifläche bebaut wird und die Frischluft von Osten nicht mehr ungehindert an das vorhandene Wohngebiet gelangen kann. Aufgrund der besonderen Stellung der geplanten Gebäude auf dem Grundstück sowie deren Ausformung ist allerdings von einer ausreichenden Frischluftzirkulation, auch für die benachbarte Bebauung auszugehen. Gravierende Änderungen hinsichtlich des Kleinklimas sind nicht zu erwarten.

Eine Überschreitung von Luftschadstoffgrenzwerten ist im Plangebiet derzeit nicht gegeben. Mit einer erheblichen Verschlechterung der Luftgütesituation und einer Überschreitung von Grenzwerten ist trotz der Entwicklung des Baugebietes nicht zu rechnen.

Die Umsetzung einer hocheffizienten Bauweise im Passivhausstandard ist zwar prinzipiell möglich, aber aufgrund der geplanten besonderen Gestaltung der Gebäude nur mit erheblichem Aufwand umsetzbar.

Auswirkungen Vegetation und Fauna

Baubedingt

Durch die geplanten Bauarbeiten muss eine hohe Zahl von Bäumen und auch Sträuchern entfernt werden. Es wird auf die Begründung, Abschnitt 3.2.1. (Naturschutzfachlicher Beitrag [...]) verwiesen. Viele der ca. 140 Bäume sind durch die Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Hannover geschützt. Bei der Fällung ist im Hinblick auf Fledermäuse und Brutvögel auf folgende Aspekte zu achten:

Fledermäuse

- Die Bäume mit potenziellen Quartieren müssen möglichst unmittelbar vor der Fällung mit geeigneter Technik (z.B. Endoskop) auf einen Fledermausbesatz kontrolliert werden. Ggf. müssen die Höhlungen anschließend verschlossen werden um eine kurzfristige „Wiederbesiedlung“ bis zum Fälltag zu verhindern.

- Alle übrigen Bäume sollten nicht in der Vegetationszeit gefällt werden. Außerhalb der Vegetationszeit kann davon ausgegangen werden, dass diese Strukturen aufgrund ihres geringen Schutzes vor Witterungseinflüssen nicht als Quartiere genutzt werden.
- Sofern durch geeignete technische Hilfsmittel ausgeschlossen werden kann, dass sich in den potenziell geeigneten Quartieren Fledermäuse befinden, ist der Eingriff aus Sicht der Fledermäuse nicht artenschutzrechtlich relevant.

Brutvögel

- Mit Rücksicht auf ihre Bedeutung als Bruthabitat oder Bestandteil des Nahrungshabitats der nachgewiesenen Vogelarten sollten möglichst viele der vorhandenen Bäume bzw. randliche Gehölzbestände erhalten bleiben.

Weiterhin ist während der Bautätigkeiten für die zu erhaltenden Bäume ein Schutz des Wurzel- und Stammbereiches zu gewährleisten.

Anlage- und betriebsbedingt

Auf den nicht überbaubaren Flächen wird je 300 m² ein neuer Baum gepflanzt. Das ergibt ca. 16 neue Bäume. Ferner sind die Dachflächen der Gebäude zu mind. 75 % sowie die Hallendecken der nicht überbauten Garagendecken zu mind. 45 % zu begrünen.

Die kleinklimatischen Verhältnisse werden dadurch verbessert (Verminderung der Luftstromgeschwindigkeiten und der Temperaturunterschiede im Dachbereich, Filterung von Schmutzpartikeln, Erhöhung der Verdunstung). Das Regenwasser kann gespeichert werden und es entstehen weitere Standorte für Pflanzen und Tiere. Bei einer ausreichenden Artenvielfalt wird sich eine entsprechende Fauna einstellen.

Auswirkungen Kultur- und Sachgüter

Baubedingt

Das Erscheinungsbild der Umgebung wird vorübergehend baubedingt beeinträchtigt.

Anlage und betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Kulturgütern sind nicht zu erwarten. Das Zusammenwirken der straßen- und platzbegleitenden Bäume, sowie der geplanten Fassaden ergibt ein verträgliches Gesamtbild. Ferner tragen die im Bebauungsplan zwingend festgesetzten Höhen sowie die festgesetzten Gestaltungsvorschriften zu einer Einpassung der neuen Gebäude in die denkmalgeschützte Umgebung bei. Der Umgebungsschutz, der von den Baudenkmalen ausgeht, ist somit gewährleistet. Sachgüter sind nicht betroffen.

Auswirkungen Stadtbild

Baubedingt sind Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Stadtbild durch die Baumaßnahmen gegeben. Neben den visuellen Veränderungen sind auch die akustischen Beeinträchtigungen durch Baulärm zu beachten. Diese Beeinträchtigungen sind aber nur temporär gegeben.

Anlage- und betriebsbedingt

Die Baumreihen entlang des Theodor-Heuss-Platzes bis zur Stadthalle bilden den äußeren Rahmen des Plangebietes nach Osten. Wesentlicher Bestandteil der Planungen war der Erhalt dieser Bäume, so dass die vorhandene stadträumliche Fassung des Areals erhalten bleibt, die untergenutzte Fläche allerdings aufgewertet wird und es mit dem neuen Baugebiet insgesamt zu einer Nachverdichtung und Abrundung des Wohnquartiers kommt. Die festgesetzte Dachbegrünung führt, insbesondere bei Dächern, die von oben einsehbar sind, zu einem positiven Erlebnis- und Erholungswert für den Menschen

Auswirkungen Mensch

Baubedingt muss während der Bauzeit mit Baulärm in der Nachbarschaft gerechnet werden. Der Beurteilungspegel für diese Arbeiten muss unter dem Immissionsrichtwert der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm“ für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) liegen.

Anlage- und betriebsbedingt

Es wird auf die Begründung zum Bebauungsplan, Abschnitt 3.1.1. „Schalltechnische Untersuchung“ verwiesen. Dort wird ausführlich Stellung genommen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Zum Schutz vor Verkehrslärm wurden entsprechende textliche Festsetzungen getroffen, die bauliche Vorkehrungen, wie Schallschutzfenster oder eine optimierte Grundrissgestaltung, vorsehen. Ferner sind zum Schutz der Nachtruhe für Schlafräume und Kinderzimmer fensterunabhängige Belüftungen erforderlich, soweit diese Räume keine Fenster auf lärmabgewandten Seiten aufweisen. Für die betroffenen Gebäude an der Zeppelinstraße, am Theodor-Heuss-Platz und an der Schackstraße sind somit gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet.

Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen unterschiedlichen Schutzgütern ergeben sich aus dem natürlichen Zusammenspiel der einzelnen Standortfaktoren, die nur in ihrer Gesamtheit den Zustand der Umwelt ausmachen. Sie können sowohl zu einer Verstärkung der Beeinträchtigungen als auch zu ihrer Abschwächung führen, wenn z. B. Funktionen des einen Schutzgutes eine Pufferung des anderen Schutzgutes bewirken.

Insbesondere die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden stellen häufig die Grundlage für mehr oder minder gravierende Beeinträchtigungen der anderen Schutzgüter dar.

Die Versiegelung von Flächen und die Bodenverdichtung bedingen die Beeinträchtigungen der Versickerung und der Grundwasserneubildungsrate ebenso wie die der Standortqualität für Pflanzen und Tiere.

Durch Abtrag von Bodenschichten und in den Untergrund eindringende Baumaßnahmen wird die das Grundwasser vor Kontamination schützende Deckschicht verringert. Die Vegetationsschicht wird mit dem Abtrag der obersten Bodenschicht zerstört und kann damit auch nicht mehr ihre Aufgabe als Lebensstätte für Tiere wahrnehmen.

Versiegelung und veränderte Vegetationsstrukturen beeinflussen das Kleinklima durch verringerte Verdunstungsraten und niedrigere Luftbefeuchtung. Zusätzlich wirken sie sich auf das Landschaftsbild und den Erholungswert für den Menschen aus.

Die Zerstörung des Lebensraumes nicht nur gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften beeinträchtigt zudem den Erholungswert für den Menschen, der hier die Möglichkeit verliert, eine besondere Ausprägung der Natur zu erleben.

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen des Bebauungsplanes dienen überwiegend dem Ausgleich für mehrere Schutzgüter. So dient die Versickerung des Regenwassers vorrangig der Grundwasserbildung. Gemeinsam mit Begrünung und Bepflanzung tragen sie durch Luftbefeuchtung jedoch auch zur Klimaverbesserung bei. Damit werden die Aufenthaltsqualität und der Erholungswert verbessert.

3. Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.

3.1. Vermeidung und Minimierung

Boden

Bei der baulichen Entwicklung von Flächen in integrierten Lagen kann bereits vorhandene Infrastruktur genutzt werden. Daneben trägt dies zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden sowie zur Vermeidung von Verkehr bei.

Im Hinblick auf die vorhandene, mit Blei und PAK belastete Bodenauffüllung, ist im Rahmen der Baumaßnahmen ein entsprechender Bodenaustausch mit einschließender Entsorgung des Materials vorgesehen.

Da die Gefahr besteht, dass noch Bombenblindgänger aus dem 2. Weltkrieg Bereich des Bebauungsplanes vorhanden sind, wird eine Überprüfung durch Oberflächensondierung bzw. eine Bauaushubüberwachung empfohlen.

Wasser

Durch die geplante Niederschlagswasserversickerung kann einer Verringerung der Grundwasserneubildung und damit einer Absenkung des Grundwasserspiegels entgegengewirkt werden.

Beim Einsatz von Baumaschinen und -geräten ist auf einen sorgfältigen Umgang mit Betriebsstoffen sowie eine fachgerechte Wartung zu achten, um Übertritte von Schadstoffen ins Grundwasser auszuschließen.

Klima / Luft

Die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers führt zu Abkühlungseffekten durch Verdunstung. Der Erhalt von Baumbestand trägt zur Temperaturminderung durch Beschattung von Flächen bei.

Durch die Vorgaben im Kaufvertrag, die Gebäude wenigstens in Niedrigenergiebauweise-Plus (2009) zu errichten und der geregelten Präferenz für Fernwärme bzw. Kraftwärmekopplung werden die zu erwartenden CO₂-Emissionen gegenüber einer Umsetzung im gesetzlichen Standard vermindert.

Vegetation und Fauna

Es wird auf Abschnitt 3.2.2. (Auswirkungen der Planung und Eingriffsbewertung) verwiesen. Als Maßnahmen zur Vermeidung sind insbesondere vorgesehen:

- Das gesamte Baugebiet wurde hinsichtlich der überbaubaren Fläche so konzipiert, dass die umgebenden und prägenden Baumstrukturen am Theodor-Heuss-Platz erhalten bleiben.
- Pro 300 m² nicht überbaubarer Fläche (mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit zu belastende Fläche) ist ein standortgerechter Baum (Stammumfang 20-25 cm, gemessen in 1 m Höhe) anzupflanzen und zu erhalten.
- Im Plangebiet sind die Dachflächen von Gebäuden zu mindestens 75% dauerhaft zu begrünen.
- Im Plangebiet sind die Hallendecken von nicht überbauten Garagen mit Ausnahme der Zugänge und Zufahrten zu mindestens 45% dauerhaft zu begrünen.

Während der Bauphase ist darauf zu achten, dass die zu erhaltenden Flächen und Bäume durch Bauzäune geschützt werden.

Kultur- und Sachgüter

Durch die das geplante Quartier begrenzenden Fassaden, der Erhalt der straßen- und platzbegleitenden Bäume am Theodor-Heuss-Platz sowie die Höhenentwicklung der geplanten Gebäude wird sichergestellt, dass der Umgebungsschutz der Denkmale nicht beeinträchtigt wird.

Stadt- und Landschaftsbild

Wesentlicher Aspekt ist auch in dieser Hinsicht der Erhalt der straßen- und platzbegleitenden Bäume. Diese geben die räumliche Fassung des Areals auch weiterhin vor. Die geplante Höhenentwicklung der Gebäude nimmt Bezug auf die vorhandenen baulichen Strukturen der Umgebung. Die vorgesehenen Dachbegrünungen und Neuanpflanzungen von Bäumen sorgen für eine Durchgrünung des neuen Wohnquartiers.

Mensch (Lärm)

Vorkehrungen zur Minimierung von Beeinträchtigungen hinsichtlich des Lärms betreffen auch die Bauphase. Ein Aspekt ist die Bauzeit. Eine unverhältnismäßig lange Gesamtdauer der Baustellentätigkeit kann für die Anwohner zu einer erheblichen Belastung führen. Hinsichtlich der Tagesbauzeit sind die Vorgaben der „Verordnung zur Einführung der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung“ vom 29.08.2002 zu beachten. Weiterhin sind die Regelungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschmissionen anzuwenden.

Die Unterbringung des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen führt zu einer Reduzierung der durch den Fahrverkehr verursachten Nebengeräusche, wie z.B. Türensclagen und Startgeräusche. Die Verteilung des ruhenden Verkehrs auf vier Garagen entzerrt den Gesamtverkehr, so dass z.B. an der Ein- und Ausfahrt in der Mars-la-Tour-Straße keine Pegelüberschreitungen für die vorhandene Wohnbebauung zu verzeichnen sind (s. Abschnitt 2.3 „Verkehr“ der Begründung).

3.2. Ausgleich

Es wird auf Abschnitt 3.2.2 (Auswirkung der Planung und Eingriffsbewertung) der Begründung verwiesen. Gemäß § 1a BauGB ist ein Ausgleich erforderlich. Die Eingriffsbewertung ergab ein Defizit, das durch eine Ausgleichsmaßnahme zu kompensieren ist. Es wird daher die Anlage einer extensiven Grünfläche (Ruderalfläche) im westlichen Bereich des derzeitigen HCC-Parkplatzes westlich des geplanten Parkhauses zur Kompensation herangezogen (s. Bebauungsplan Nr. 1588 – HCC -). Damit wird ein vollständiger Ausgleich erzielt.

4. Beschreibung der verbleibenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Unter Beachtung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der festgelegten Ausgleichsmaßnahme ist festzustellen, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben.

5. Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten im Hinblick auf die Umweltauswirkungen der Festsetzungen für das Vorhaben

Im Vorfeld der Planungen gab es Überlegungen, die Fläche südlich der Schackstraße, unmittelbar neben dem HCC für eine Wohnbebauung vorzusehen. Diese konnten jedoch nicht weiterverfolgt werden, da das HCC seine eigenen Flächen in vollem Umfang für eigene Zwecke benötigt, insbesondere, um die für den Betrieb notwendigen Stellplätze vorzuhalten.

Darüber hinaus ist das Gelände des HCC durch viele Verkehrsbewegungen und den daraus folgenden Schallemissionen, die aus dem Besucherverkehr und dem Anlieferverkehr resultieren, der zum Teil auch in den Nachtstunden erfolgt, stark belastet. Im Flächennutzungsplan ist die Fläche mit dem HCC als „Sondergebiet Stadthalle“ dargestellt. Die Idee der unterirdischen Stellplatzanlage scheidet ebenfalls insofern aus, als dass die Kosten pro Stellplatz um ein Mehrfaches höher wären als bei einer Parkpalette. Zudem würde dadurch das städtebauliche Ziel einer nutzungsmäßigen Aufwertung des vorliegenden Plangebietes nicht erreicht.

Um alternative Lösungsansätze für die Art und Struktur der Bebauung auf dem Grundstück Mars-la-Tour-Straße zu erhalten, wurde ein Städtebaulicher Ideenwettbewerb durchgeführt. Es wird hierzu auf Abschnitt 2.1.1. (Städtebaulicher Ideenwettbewerb) sowie die Anlagen 1 bis 4 der Begründung verwiesen. Auch eine anderweitige als die durch den Wettbewerb ermittelte Bebauung des Grundstücks hätte zu einer umfangreichen Versiegelung sowie zu einem Verlust der Baumstrukturen geführt. Eine Auseinandersetzung mit der Verkehrs- und Lärmproblematik hätte ebenfalls für jede andere Variante geführt werden müssen. Neben den städtebaulichen Gründen war für die Auswahl des vorliegenden Entwurfes die hohe Dichte ein wesentlicher Aspekt. Dies ist ein wichtiges Kriterium im Sinne des Bodenschutzes, da dann nicht andere, weniger gut erschlossene Flächen einer baulichen Entwicklung zugeführt werden müssen.

Die vorhandene hervorragende Erschließung der Fläche ist ein wesentliches Argument für die generelle Entscheidung einer baulichen Entwicklung der Fläche. Sollte auf eine Bebauung der Fläche verzichtet werden, bliebe mit allen Nachteilen (z. B. intensive Nutzung in den Abend- und Nachtstunden sowie am Wochenende) die Parkplatznutzung erhalten. Berechnungen für die Bebauung an der Schackstraße und Dickensstraße haben gezeigt, dass durch den Neubau des Parkhauses sowie den Rückbau der offenen Stellplätze an der Mars-la-Tour-Straße hinsichtlich des Lärms eine deutliche Pegelminderung zu erwarten ist. Ein Verzicht auf die Bebauung der Fläche würde zwar zu einem Erhalt der Baumstrukturen beitragen, allerdings sind die Bäume durch das Befahren des Wurzelbereiches bereits beeinträchtigt. Ferner würde die bauliche Entwicklung einer anderen Fläche in die dort vorhandenen Grünstrukturen eingreifen und zudem u. U. eine komplett neue Erschließung erfordern.

6. Verwendete technische Verfahren

Die Untersuchung der Fledermausaktivität auf den Flächen erfolgte u. a. mit Hilfe von Detektoren. Für diese Untersuchung standen unterschiedliche Detektormodelle zur Verfügung (u.a. Pettersson D240x, Anabat SD1 der Fa. Titley Electronics) unter denen situationsabhängig gewählt werden konnte bzw. die zeitweilig auch parallel betrieben wurden.

Sämtliche verwendeten technischen Verfahren entsprechen dem aktuellen Standard. Es ist davon auszugehen, dass alle Gerätschaften einwandfrei arbeiten.

7. Sonstige Folgen

Sonstige Folgen, die aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 1587 resultieren, sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bekannt.

8. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der für die Bearbeitung relevanten Unterlagen sind nicht aufgetreten. Auch die für die Erstellung der Fachgutachten notwendigen Datengrundlagen konnten erfasst oder bei den zuständigen Fachbehörden abgefragt werden.

Damit wurden auch die Grundlagen für die Erfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen geliefert.

9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Zoo zwischen dem Theodor-Heuss-Platz und der Mars-la-Tour-Straße, unmittelbar nordöstlich des Hannover Congress Centrum (HCC). Die hierzu gehörende Stadthalle mit dem Kuppelsaal stellt eines der markantesten Gebäude Hannovers dar. Die Umgebung ist weiterhin geprägt durch die nördlich der Zeppelinstraße beginnende Villenbebauung, insbesondere die „Villa Tramm“, die ehemalige Oberpostdirektion an der Ecke Mars-la-Tour- und Zeppelinstraße sowie die an der Mars-la-Tour-Straße vorhandene Wohnbebauung mit II- bis III-geschossigen Stadthäusern.

Das Plangebiet wird derzeit als Parkplatzfläche für Besucher des Hannover Congress Centrum mit Stadthalle, Niedersachsenhalle, Eilenriedehalle u.a. und weiteren benachbarten Einrichtungen, wie z.B. dem Zoo genutzt.

Die Fläche soll daher einer urbanen Nutzung zugeführt werden, die sich an der benachbarten Wohnbebauung orientiert. Dies soll zu einer angemessenen Nachverdichtung auf einem stadträumlich und verkehrlich gut erschlossenen Areal führen und diesen privilegierten Standort in integrierter Lage eine hochwertige städtebauliche Qualität verleihen. Mit der Entwicklung dieser innerstädtischen Baufläche wird damit gezielt eine Stärkung des innenstadtnahen Wohnens verfolgt.

Die vorhandenen Stellplätze auf dem betroffenen Areal sollen durch eine entsprechende bauliche Anlage südlich der Schackstraße auf dem Parkplatz westlich des HCC ersetzt werden.

Der Bereich des Bebauungsplanes wird durch ein Baumraster aus 45 Spitzahornen gegliedert. Umschlossen werden die Stellplätze von einem überwiegend alten Baumbestand (Stieleiche, Roteiche und Linde). Den Abschluss zum Theodor-Heuss-Platz bildet eine besonders schützenswerte Baumreihe mit Spitzahornen. Entlang der Mars-la-Tour-Straße sind einige Neupflanzungen anzutreffen, die vor einigen Jahren die ehemals dort befindliche alte Pappelreihe ersetzt haben.

Es wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt, die für die Errichtung von Garagen bis zu einer GRZ von 0,7 überschritten werden kann.

Hinsichtlich des Schutzgutes Boden kommt es zu einer Versiegelung bisher unversiegelter Flächen. Weiterhin sind Vorbelastungen in Form erhöhter Werte von Blei und PAK in einer vorgefundenen Auffüllung bekannt geworden. Im Rahmen der Baumaßnahmen wird hier ein Bodenaustausch stattfinden. Es ist weiterhin nicht auszuschließen, dass noch Bombenblindgänger im Bereich des Bebauungsplanes vorhanden sind. Hier wird eine Überprüfung durch Oberflächensondierung bzw. Bauaushubüberwachung empfohlen.

Im Hinblick auf das Grundwasser ist keine erhebliche Beeinflussung zu erwarten. Durch die geplante Versickerung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers wird eine Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes weitgehend reduziert, da das gesamte Oberflächenwasser dem Wasserhaushalt zugeführt wird.

Die klimatische und lufthygienische Situation ist unkritisch. Aufgrund der klimatischen Verhältnisse und der Nähe zu größeren Freiflächen, insbesondere der im Norden und Osten angrenzenden Grünflächen (Zoo, Sportflächen, Eilenriede), ist von einer Beeinträchtigung der bioklimatischen Gegebenheiten infolge des Bauvorhabens nicht auszugehen. Die vorhandenen Werte für Luftschadstoffe liegen weit unterhalb der Grenzwerte. Auch mit einer

Beeinträchtigung der Luftgütesituation oder einer Überschreitung von Grenzwerten ist trotz der Erschließung des Wohngebietes nicht zu rechnen.

Hinsichtlich des allgemeinen Klimaschutzes werden durch Vorgaben im Kaufvertrag die zu erwartenden CO₂-Emissionen gegenüber einer Umsetzung im gesetzlichen Standard vermindert.

Im Hinblick auf Vegetation und Fauna ist das Gebiet durch eine weiträumige Freiraumstruktur mit reichhaltigem Baumbestand gekennzeichnet. Der Parkplatz an der Mars-la-Tour-Straße weist eine hohe Zahl von Bäumen auf, die aufgrund der Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Hannover geschützt sind.

Der ermittelte Brutvogelbestand entspricht mit 12-13 Arten bei einem Gesamtartenspektrum von 23 Arten den Erwartungen an einen vergleichsweise gering strukturierten, urbanen Lebensraum. Landes- oder bundesweit gefährdete Arten kommen nicht vor. Die Mehrzahl der festgestellten Brutpaare nutzt die randlichen Gehölzstrukturen sowie die angrenzenden Gärten als Brutraum.

In Bezug auf die 5 erfassten Fledermausarten wurde nur eine geringe bis mittlere Fledermausaktivität festgestellt, so dass den Flächen keine erhöhte Bedeutung als Nahrungshabitat beigemessen werden kann.

In der Umgebung des Plangebietes sind mehrere Kulturgüter vorhanden, u.a. das Ensemble Stadthalle / Theodor-Heuss-Platz sowie die ehemalige Oberpostdirektion, welche als Baudenkmale das Quartier prägen. Das geplante Baugebiet findet sich durch den Erhalt der straßen- und platzbegleitenden Bäume sowie der straßenseitigen Fassaden und der Höhen der geplanten Gebäude in die Umgebung ein.

Sachgüter sind nicht vorhanden.

Das Stadt- und Landschaftsbild des Bereiches wird geprägt durch die unter Denkmalschutz stehenden Gebäude und Anlagen. Weiterhin gehört der vorhandene Baumbestand zu den entscheidenden Elementen, die zu der Einzigartigkeit des Quartiers beitragen. Die stadt-räumlichen Strukturen dieser Elemente fanden bei den Planungen Berücksichtigung (z.B. Erhalt der Baumreihen entlang des Theodor-Heuss-Platzes, Höhenentwicklung der geplanten Gebäude). Die Entwicklung des Baugebietes führt jedoch auch zu einem umfangreichen Verlust von Bäumen auf der bisher untergenutzten Parkplatzfläche, andererseits zu einer Abrundung des Wohnquartiers. Geplante Maßnahmen zur Dachbegrünung sowie das Anpflanzen von Bäumen, führen zu einer Durchgrünung des Gebietes, wodurch sich dieses in die Umgebung einfügt. Die zukünftige Parkplatznutzung wird auf der HCC-Parkfläche südlich des Plangebietes konzentriert.

Für die Menschen im Plangebiet sind insbesondere die vom Theodor-Heuss-Platz, aber auch von der Zeppelin- und von der Schackstraße her einwirkenden Verkehrsimmissionen so erheblich, dass grundsätzlich Schutzmaßnahmen als erforderlich erachtet werden, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleisten zu können. Es wird auf Punkt 3.1. (Lärmschutz) verwiesen. Für die vorhandene Wohnbebauung in der Nachbarschaft ist nicht mit Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm durch die geplante Bebauung zu rechnen. Aufgrund der geplanten Neubebauung ist nicht von einer wesentlichen Erhöhung des Individualverkehrs und den damit verursachten Verkehrslärmeinwirkungen sowie Abgasbelastungen in der Umgebung des Plangebietes auszugehen. Während der Bauphase muss in der Umgebung des Plangebietes temporär mit Lärm- und evtl. Staubbelaastigungen gerechnet werden.

Im Ergebnis bleibt festzustellen, dass die geplante Bebauung nicht zu wesentlichen nachteiligen Auswirkungen führt. Die zu entfernenden Bäume und Sträucher, die nach der Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Hannover geschützt sind, sind entsprechend zu erset-

zen. Die Eingriffe in Natur und Landschaft sind durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Zum Schutz vor Verkehrslärm sind zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse besondere bauliche Vorkehrungen zu treffen.

Begründung des Entwurfes
aufgestellt
Fachbereich Planen und Stadtentwicklung,
Juli 2010

Der Rat der Landeshauptstadt
Hannover hat der Begründung
des Entwurfes am 28.10.2010
zugestimmt.

gez. Heesch
(Heesch)
Fachbereichsleiter

gez. Seinige
Städtischer Direktor

61.11/20.07.2010

Die Begründung des Entwurfes wurde aufgrund der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4(2) BauGB geprüft. Sie wurde redaktionell überarbeitet und in den Abschnitten 2.1.1. Städtebaulicher Wettbewerb, 2.2.3. Örtliche Bauvorschrift, 3.4. Altlasten und 4. Kosten ergänzt und aktualisiert. Der Umweltbericht wurde in den Abschnitten 2.1. Ermittlung und Beurteilung des Umweltzustandes, 2.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, 3.1. Vermeidung und Minimierung und 9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung ergänzt und aktualisiert.

Fachbereich Planen und Stadtentwicklung,
Februar 2011

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

(Heesch)
Fachbereichsleiter

61.11/10.02.2011



1. Preis

Verfasser:

Marazzi + Paul Architekten AG, Zürich

Abb. ohne Maßstab



2. Preis

Verfasser:

APB

Wikens, Grossmann-Henschel, Schneider
Architekten BDA, Hamburg

Abb. ohne Maßstab



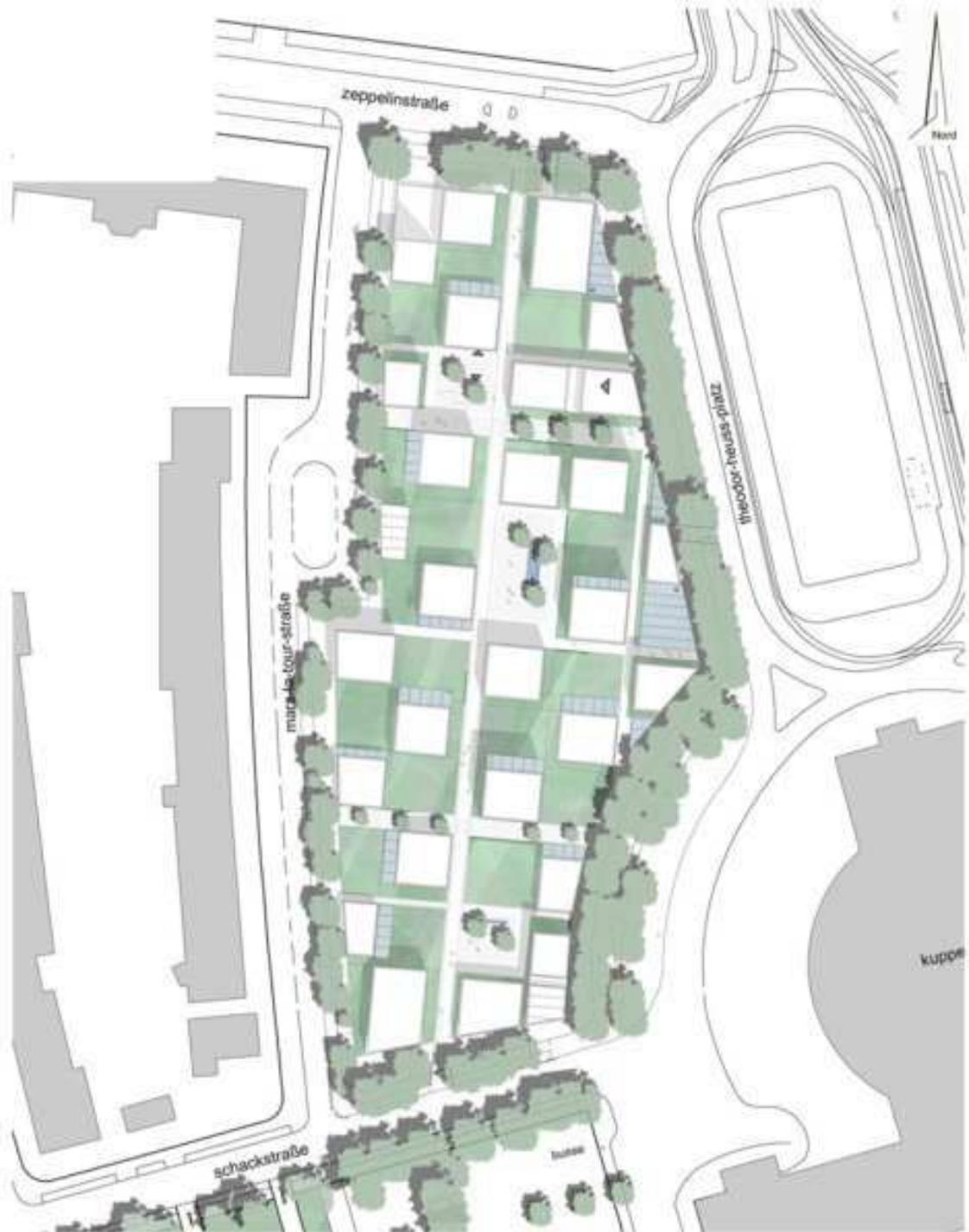
Anerkennung

Verfasser:

Steidle Architekten

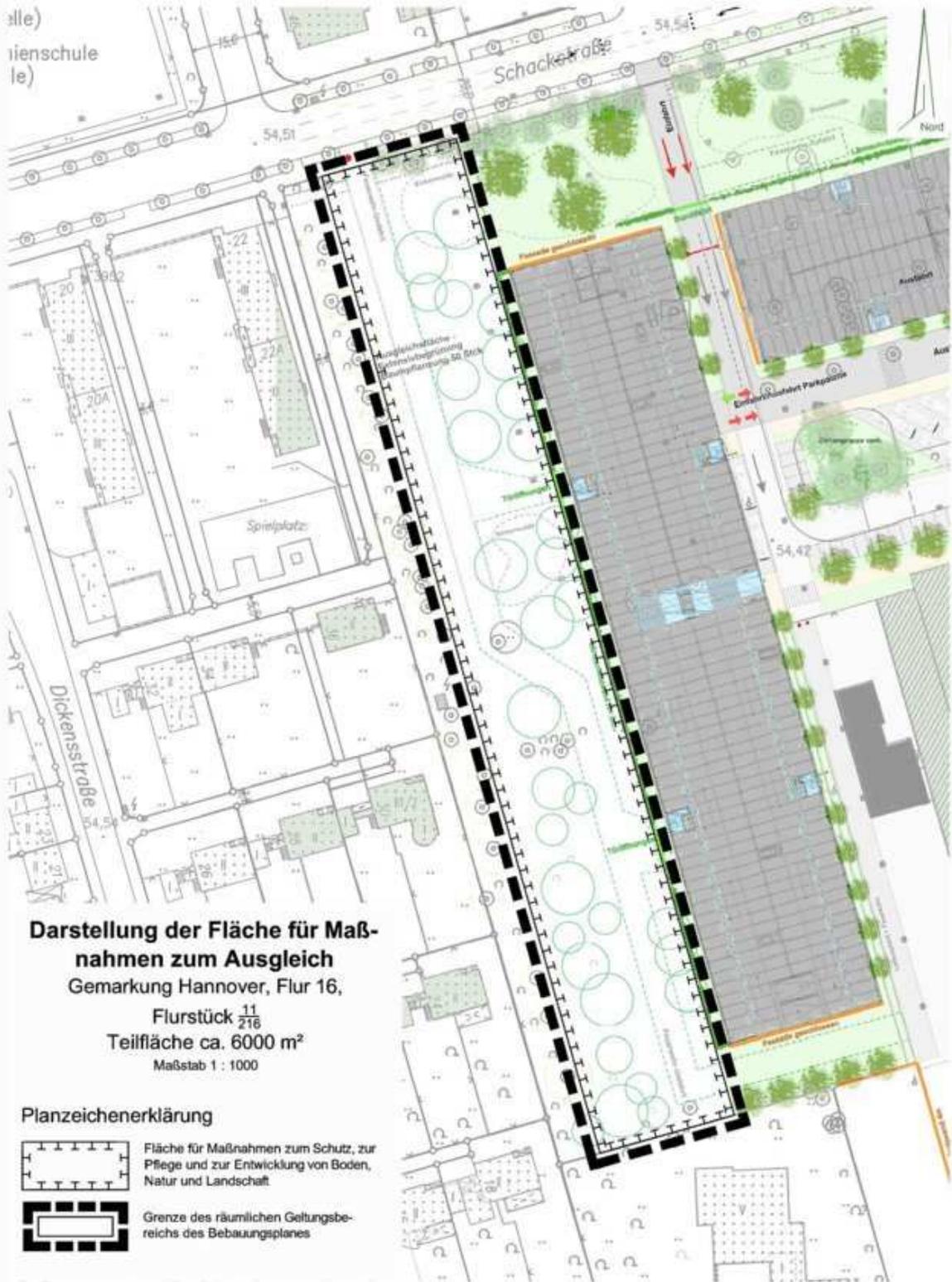
Johannes Ernst und Johann Spengler

Abb. ohne Maßstab



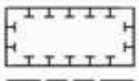
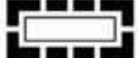
Anerkennung
Verfasser:
PFP Architekten, Hamburg
Prof. Jörg Friedrich

Abb. ohne Maßstab



Darstellung der Fläche für Maßnahmen zum Ausgleich
 Gemarkung Hannover, Flur 16,
 Flurstück $\frac{11}{216}$
 Teilfläche ca. 6000 m²
 Maßstab 1 : 1000

Planzeichenerklärung

-  Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
-  Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes