

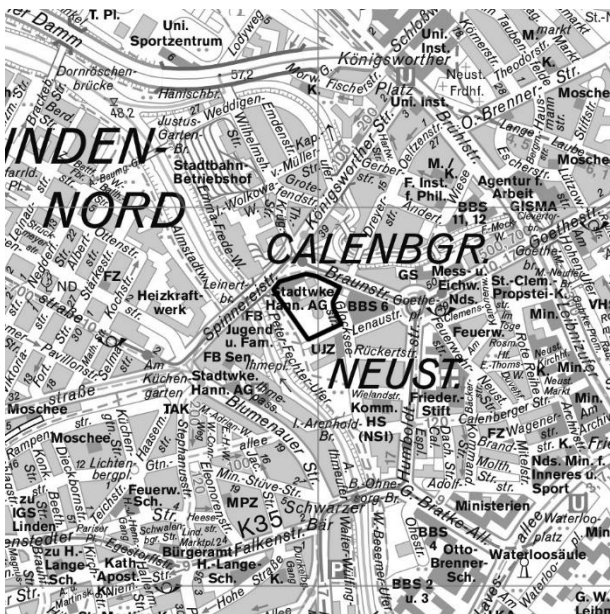
## Begründung

**Bebauungsplan Nr. 236, 2. Änd.  
mit örtlichen Bauvorschriften  
Glockseestraße West**

**Stadtteil Calenberger Neustadt**

**Bebauungsplan der Innenentwicklung  
gemäß § 13a BauGB**

**Geltungsbereich:**



Der Geltungsbereich wird begrenzt durch die Spinnereistraße im Nordwesten, im Nordosten durch die Braunstraße, im Osten durch die Glockseestraße, im Süden durch die Verlängerung der Lenastraße und im Westen durch die öffentliche Grünfläche der Ihme (Grundstück Glockseestraße 33).

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1. Zweck des Bebauungsplanes</b>	<b>3</b>
<b>2. Geltendes Planungsrecht</b>	<b>4</b>
<b>3. Städtebauliche Ziele</b>	<b>5</b>
3.1 Städtebauliche Situation	5
3.2 Städtebauliches Konzept und Wettbewerb	5
3.3 Festsetzungen	9
3.3.1 Bauland	9
Art der baulichen Nutzung	9
Maß der baulichen Nutzung	10
Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise	12
Abstände, Verschattung	13
3.3.2 Örtliche Bauvorschrift	13
Notwendige Einstellplätze	13
Gestaltungsvorschrift	14
3.3.3 Bau- und Kulturdenkmale	15
3.3.4 Verkehr	15
Erschließung	17
Öffentlicher Personennahverkehr	17
Radverkehr	17
3.3.5 Ver- und Entsorgung	17
<b>4. Umweltverträglichkeit</b>	<b>19</b>
4.1 Lärmschutz	19
Verkehrslärm	19
Lärmauswirkungen durch das geplante Bauvorhaben	21
4.2 Naturschutz	21
Eingriffsregel	21
Baumschutz	22
Artenschutz	23
4.3 Energieversorgung und allgemeiner Klimaschutz	23
4.4 Altlasten	24
4.5 Gewässerschutz	25
Niederschlagswasser	25
Grundwasser	25
4.6 Hochwasserschutz	26
4.7 Kampfmittel	26
4.8 Störfallschutz	27
<b>5. Gutachten</b>	<b>27</b>
<b>6. Kosten für die Stadt</b>	<b>27</b>

## 1. Zweck des Bebauungsplanes

Der Planbereich befindet sich im nordwestlichen Teil der Calenberger Neustadt im Stadtbezirk Mitte. Dieser Stadtteil ist geprägt sowohl durch Wohnnutzungen aber auch durch eine Vielzahl von zentralen Einrichtungen von stadtweiter und überregionaler Bedeutung. Die vorhandene Wohnbebauung besteht hauptsächlich aus Gebäuden der Gründerzeit und der Wiederaufbauphase.

Das Plangebiet umfasst das Grundstück Glockseestraße 33. Derzeit befindet sich hier einer von drei Standorten der Stadtwerke Hannover AG / enercity (nachfolgend: enercity) im Stadtgebiet. Im Zuge der Neuausrichtung soll ein zentraler Unternehmenssitz ausgebildet werden. Deshalb wird der Standort im Ihmezentrum aufgegeben und die Arbeitsplätze werden im ersten Bauabschnitt untergebracht. Durch die gute Erschließung und zentrale Lage in der Nähe zur Innenstadt bietet der Standort optimale Voraussetzungen für eine nachhaltige Weiterentwicklung.

Planerische Zielvorstellung ist – nach weitgehendem Abriss des vorhandenen heterogenen Gebäudebestandes – die Weiterentwicklung und Nachverdichtung dieses bislang untergenutzten Standortes. Dieser Standort bietet die Chance die Arbeitsabläufe für das Unternehmen an einem Standort zu optimieren und eine angemessene stadträumliche Präsenz von enercity am Rande der Calenberger Neustadt zu entwickeln. Dies kann mit dem bestehenden Planungsrecht nicht umgesetzt werden.

Da das Grundstück Glockseestraße 33 ausschließlich als Konzernzentrale von enercity genutzt werden soll, wird das bestehende Kerngebiet in ein Sondergebiet „Büro, Verwaltung und Energieversorgung“ geändert. Dementsprechend soll der Bereich als ein sonstiges Sondergebiet (SO) „Büro, Verwaltung und Energieversorgung“ gemäß § 11 BauNVO festgesetzt werden. Im Rahmen eines hochbaulichen Realisierungswettbewerbs mit städtebaulichem Ideenteil sollten im Vorfeld Möglichkeiten der Nachverdichtung aufgezeigt werden. Dieses Ergebnis dient als Grundlage für die Festsetzungen im vorliegenden Bebauungsplan.

Die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 236 dient der Nachverdichtung der im Plangebiet gewachsenen städtebaulichen Strukturen. Es soll das beschleunigte Verfahren nach § 13a BauGB durchgeführt werden. Nach § 13a Abs. 1 BauGB darf das beschleunigte Verfahren unter folgenden Voraussetzungen durchgeführt werden:

- Die nach § 19 Abs. 2 BauNVO festgesetzte Grundfläche muss weniger als 20.000 m<sup>2</sup> betragen. Dieser Grenzwert wird unterschritten.
- Durch den Bebauungsplan wird keine Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen, vorbereitet.
- Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura-2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes sind nicht beeinträchtigt.

Mit Bezug auf die aktuelle Novellierung des Baugesetzbuches (in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017, BGBl. I, Seite 3634) wird auch unter Berücksichtigung des in Kapitel 4.8 angeführten Störfallbetriebes im Umfeld des Plangebietes an der Durchführung des beschleunigten Verfahrens festgehalten, da die frühzeitige Behördenbeteiligung

gemäß § 4 Abs. 1 BauGB bereits vor dem 16.05.2017 eingeleitet worden war (vgl. Überleitungsvorschriften des § 245c Abs. 1 BauGB).

Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB gelten die Vorschriften des § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 im beschleunigten Verfahren entsprechend. Nach § 13 Abs. 2 kann das Verfahren durch Strafung oder das Weglassen einzelner Verfahrensschritte verkürzt werden. Dies ist hier nicht beabsichtigt.

Nach § 13 Abs. 3 BauGB wird von der Umweltprüfung, vom Umweltbericht und von der Angabe in der Bekanntmachung zur öffentlichen Auslegung, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 10a Abs. 1 BauGB abgesehen.

## **2. Geltendes Planungsrecht**

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 236 aus dem Jahre 1981, der für das Grundstück Glockseestraße 33 ein Kerngebiet (MK) mit maximal VIII Geschossen, eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,9 sowie geschlossene Bauweise festsetzt. Die überbaubaren Grundstücksflächen orientieren sich überwiegend an der vorhandenen Bestandsbebauung, die Flächen für die ebenerdigen Stellplätze befinden sich im Bereich um das Baudenkmal sowie im westlichen Grundstücksbereich.

Auf dem Grundstück Glockseestraße 33 ist eine Teilfläche mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten der Stadtgemeinde Hannover sowie eine Gasregelstation ausgewiesen. Nachrichtlich übernommen ist der Schutzstreifen für die Ferngasleitung der Ruhrgas AG und Hastra. An der südwestlichen Grundstücksgrenze zum Ihmeuferbereich ist eine Grünfläche für Hochwasserschutzanlagen festgesetzt. Entlang der Spinnereistraße, Braunstraße und der Glockseestraße ist ein 2,5 m bis 3 m breiter Streifen mit Pflanzbindung ausgewiesen. Teilweise kann auf die Festsetzungen verzichtet werden, da sich beispielsweise die Bedingungen im Bereich Hochwasserschutz verändert haben und die städtebaulichen Ziele für das Grundstück neu gefasst wurden.

Östlich der Glockseestraße grenzt das Sondergebiet der Berufsbildenden Schule der Region Hannover an, südlich davon befinden sich zwei allgemeine Wohngebiete, die ebenfalls im Bebauungsplan Nr. 236 festgesetzt wurden. Die Glockseestraße und Teile der angrenzenden Braunstraße sind als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt.

Nördlich der Braunstraße grenzt der Bebauungsplan Nr. 101 aus dem Jahr 1953 an, der ein gemischtes Wohngebiet (WM) festsetzt.

Im Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als gemischte Baufläche dargestellt. Die geplante Festsetzung Sondergebiet „Büro, Verwaltung und Energieversorgung“ ist aufgrund ihrer überwiegenden Nutzungen für Büro-, Verwaltungsgebäude und technische Anlagen zur Energieversorgung aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, daher ist eine Anpassung des Flächennutzungsplans nicht notwendig.

### 3. Städtebauliche Ziele

#### 3.1 Städtebauliche Situation

Der ca. 22.000 m<sup>2</sup> große Planbereich liegt am nordwestlichen Rand der Calenberger Neustadt. Angrenzend an den Stadtteil liegt auf der anderen Seite der Ihme das stadtbildprägende Ihmezentrum aus den 1970er Jahren. In der direkten Nachbarschaft zum Plangebiet befindet sich der Betriebshof Glocksee der Hannoverschen Verkehrsbetriebe üstra, das unabhängige Jugendzentrum Glocksee, das Theater an der Glocksee und die Berufsbildende Schule für Metall- und Elektrotechnik der Region Hannover sowie Wohnbebauung entlang der Braunstraße mit überwiegend gewerblicher Erdgeschossnutzung. Hier befindet sich auch die Stadtbahnhaltestelle „Glocksee“ der Linie 10.

Das Plangebiet ist schon seit Anfang des 19. Jahrhunderts der Standort des Gaswerks. Anfang des 20. Jahrhunderts wurde das Werk dann von der Stadt übernommen. Das Gaswerk wurde schon vor längerer Zeit verlagert, doch erhalten geblieben ist der denkmalgeschützte Gasometer von 1882, der derzeit als Kantine genutzt wird. Die übrigen Gebäude wurden 1962 mehrheitlich in Stahlbetonskelettbauweise errichtet, seit 2007 ist der Standort überwiegend durch eine Büronutzung geprägt. Ergänzt wird diese Nutzung durch Lagerflächen und ein Leitstellengebäude. Angrenzend befindet sich die öffentliche Grünfläche am Peter-Fechter-Ufer, dieser Bereich gehörte früher zum Gaswerk. Durch die Maßnahmen zum Hochwasserschutz, der Ihmevorlandabgrabungen und der Sanierung des alten Gaswerkstandorts wurde der Uferbereich zum Park umgestaltet.

#### 3.2 Städtebauliches Konzept und Wettbewerb

Für die Entwicklung des Standortes Glocksee zum Zentralstandort von enercity ist im Jahr 2017 ein **hochbaulicher Realisierungswettbewerb mit städtebaulichem Ideenteil** durch die enercity Immobilien GmbH & Co. KG im Einvernehmen mit der Landeshauptstadt Hannover durchgeführt worden. Ziel des Wettbewerbs war es, alternative Lösungsansätze für die Entwicklung des Grundstückes zu erhalten.

Die Aufgabenstellung wurde im Wesentlichen folgendermaßen definiert:

- Funktionale und bauliche Optimierung des Standortes Glocksee
- Weiterentwicklung und Verdichtung der bislang untergenutzten Flächen
- Erhalt von Teilen der Gebäudesubstanz (die Gasdruckregelstation, das ELT-Stationsgebäude, das zentral liegende Bürogebäude und den denkmalgeschützten Gasometer)
- Zusätzliche maximale Baumasse von ca. 50.000 m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche
- Organisation des ruhenden Verkehrs
- Höhenentwicklung der Neubauten 6-geschossig und optional einen Hochpunkt
- Gestaltung der Eingangsbereiche und Außenanlagen
- Neue Zugangssituation mit einer Adressbildung zur Spinnereistraße / Braunstraße
- Berücksichtigung des benachbarten Umfelds
- Einbindung des Baudenkmals
- Passivhausstandard

Zur Teilnahme waren 24 Büros aufgefordert, davon waren 11 vom Auslober gesetzt und 13 wurden im Rahmen eines vorgeschalteten Bewerbungsverfahrens ausgewählt. 15 Arbeiten wurden termingerecht eingereicht. Das Preisgericht bestand aus dem Auslober enercity, aus Vertretern der Landeshauptstadt Hannover (Politik und Verwaltung) sowie einem Kollegium von Architekten, Stadt- und Landschaftsplanern. Nach einstimmiger Entscheidung der Jury wurden ein 1. Preis und zwei 2. Preise prämiert. Im Anschluss wurde eine nachgeschaltete Verhandlungsverfahren mit den Preisträgern durchgeführt, um das wirtschaftlichste Angebot zu ermitteln. Abschließend wurde der 1. Preisträger, das Büro **haascookzemmrich Studio 2050 aus Stuttgart** von enercity zur weiteren Bearbeitung und zur Umsetzung des ersten Bauabschnitts ausgewählt.

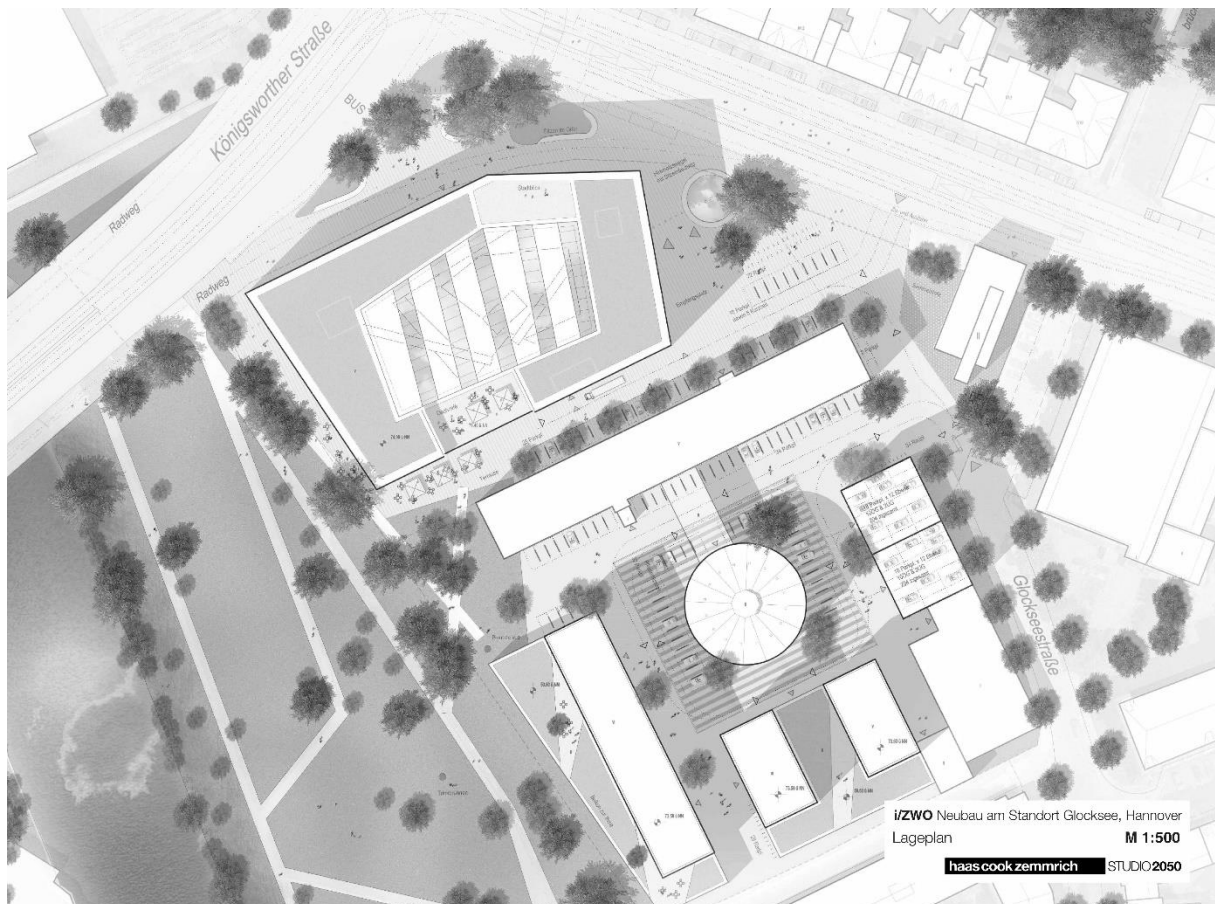


Abbildung 1 Lageplan

Nach Auffassung des Preisgerichtes zeichnet sich diese Arbeit folgendermaßen aus:

*„Der Entwurf bildet einen stadträumlichen Solitär aus, der unter Einbeziehung des Bestandsgebäudes einen großzügigen öffentlichen Platz entwickelt, wobei der Platz vielleicht etwas zu groß geraten ist und der Bestandsbau etwas zu stark hervortritt.*

*Auch wenn die Form der Schrägstellung des Gebäudes zu diesem Platz unterschiedlich gesehen wird, überzeugt der großzügige gläserne Eingangsbereich und insbesondere die sich daran anschließende offene und auf vielfältige Kommunikation ausgelegte Innenwelt. Die zentrale glasgedeckte Halle bildet einen differenziert gegliederten und vielfältig nutzbaren Raum, dessen großzügige Öffnung zum Freiraum der Ihme mit der Kantine gut belegt ist. Es entsteht eine weitere Verknüpfung zum öffentlichen Raum durch den erdgeschossig*

*angeordneten Konferenzbereich, der – wie auch die Kantine – die Option einer über den konzerninternen Bedarf hinausgehenden Nutzung durch die Bevölkerung bietet.*

*Die in den Obergeschossen sich um die Halle gruppierenden Büroflächen weisen sehr gute Nutzungsstrukturen für alle Büroformen auf und schaffen vielfältige unterschiedlich dimensionierte Bereiche der Begegnung und des Austauschs für die Mitarbeiter. Die zweigeschossige Begegnungsfläche im Eckbereich im Eingang scheint hier allerdings zu viel des Guten zu sein und öffnet die Fassade an dieser Stelle zu stark.*

*Als Fassadenmaterial wird insbesondere das Bauglas hinterfragt, weniger wegen des gewünschten semitransparenten Eindrucks, sondern vielmehr aufgrund der schlechten technischen Werte, die aus energetischer und wirtschaftlicher Sicht problematisch erscheinen. Dieses sind die schwierigen Punkte des Entwurfes, der sowohl im Bereich der Flächen als auch in den Kosten im oberen Bereich liegt. Zudem wird die sinnvolle energetische Ausbildung und Bewirtschaftung des Gebäudes in Frage gestellt. Insgesamt überzeugt der Entwurf durch ein vielfältiges kommunikatives Raumgefüge. Es stellt sich aber auch die Frage, ob er unter Aspekten der Bautechnik und der Wirtschaftlichkeit nach den Vorgaben realisierbar ist.“*

Die folgenden Arbeiten von Büro **Hascher und Jehle aus Berlin** und von Büro **Dietrich Untertrifaller Architekten aus Bregenz (Österreich)** wurden einstimmig als 2. Preisträger ausgezeichnet.

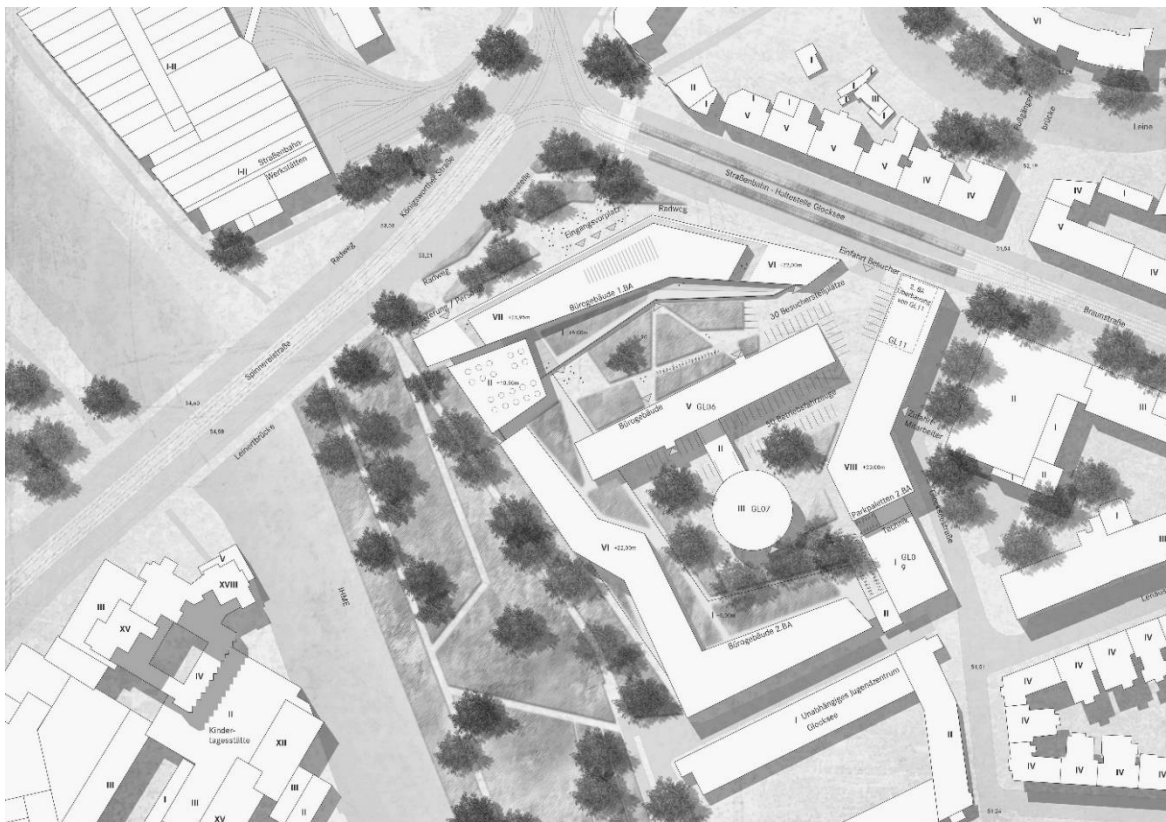


Abbildung 2 Entwurf vom Büro Hascher und Jehle aus Berlin

Auszug der Jurybeurteilung: „*Ein polygonaler Block, in dessen Zentrum der denkmalgeschützte Gasometer eine seiner Bedeutung entsprechende Position findet, formuliert gegenüber Ihmezentrum und Heizkraftwerk einen maßstäblichen räumlichen*

*Abschluss der Calenberger Neustadt gegenüber Ihme und dem neu geschaffenen Uferpark. Geschickt gesetzte Öffnungen stellen Bezüge zum umgebenden Stadtraum her. Positiv bewertet wird die Entscheidung den Duktus der gründerzeitlichen Struktur der Neustadt weiter zu entwickeln und auf die Setzung von Hochpunkten zu verzichten. Vorteilhaft ist insbesondere, dass der vorgezogene 1. Bauabschnitt städtebaulich und funktional für sich steht und zeitlich versetzt mit dem 2. Bauabschnitt organisch zusammenwachsen kann.“*

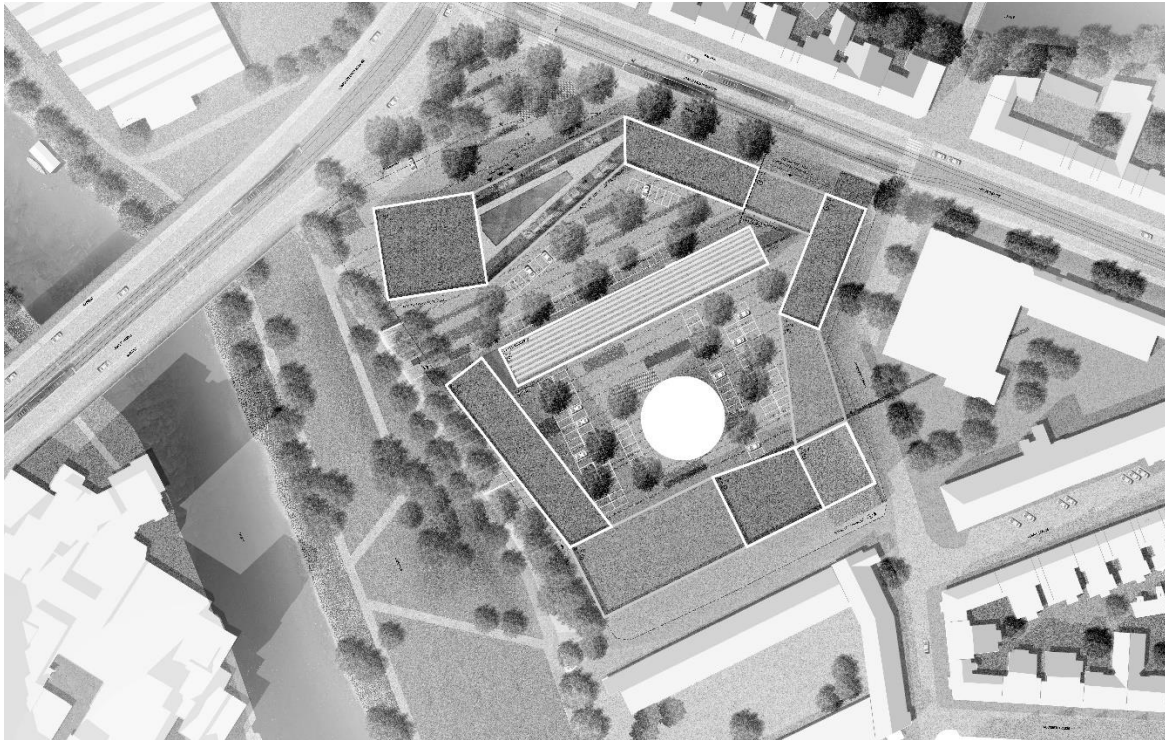


Abbildung 3 Entwurf von Büro Dietrich Untertrifaller Architekten aus Bregenz (Österreich)

*Auszug der Jurybeurteilung: „Die Stärke der Arbeit liegt in der städtebaulichen Setzung an diesem Ort, die mit dem vorhandenen undefinierten Freiraum einen rautenförmigen Vorplatz für enercity bildet. Durch die präzisen Knicke in dem Baukörper und der differenzierten Höhenentwicklung wird eine Antwort gegeben auf die verschiedenen stadträumlichen Gegebenheiten: Begrenzung des Straßenraums an der Braunstraße, städtischer Platz und als Abschluss ein Hochpunkt zur Ihme. Dadurch entsteht im Gegenüber zum linearen Bestandsbau ein schöner neuer Innenhof. Durch die Verdrehung des Kopfbaus öffnet sich das Gebäude überzeugend zum Flusslauf und bildet einen markanten Abschluss für enercity.“*

Die Landeshauptstadt Hannover schließt sich grundsätzlich dem Votum des Preisgerichts an. Eine entsprechende Überarbeitung des Wettbewerbsentwurfes wurde durchgeführt (Fassade, Kosten). Das im Rahmen des ausgelobten Wettbewerbs für diese Fläche somit entwickelte städtebauliche Konzept diente als Grundlage für den Bebauungsplan und trifft damit verbindliche Festlegungen für die erforderlichen städtebaulichen, landschaftsplanerischen und verkehrsstrukturellen Detailplanungen. Es ist planerisches Ziel der Landeshauptstadt Hannover, dieses Konzept, mit dem einen qualitätvolle und der Situation angemessene Lösung gefunden wurde, umzusetzen.



Im Rahmen der Jurysitzung wurde nur der hochbauliche Realisierungsteil bewertet. Wie bereits im Wettbewerb ersichtlich, soll der Planbereich in unterschiedliche Abschnitte entwickelt werden. Der nördliche Teil soll kurzfristig umgesetzt werden, beim südlichen Bereich ist eine mittel- bis langfristige Entwicklung vorgesehen.

Das Plangebiet soll ausschließlich als Konzernzentrale von enercity mit Schwerpunkt der Energieversorgung und Energiesteuerung entwickelt werden. Aufgrund der örtlichen Gegebenheit mit der vorhandenen Infrastruktur und historischen Bestandgebäuden ist die Standortwahl naheliegend.

### **3.3 Festsetzungen**

#### **3.3.1 Bauland**

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

Entsprechend der oben beschriebenen städtebaulichen Zielsetzung wird im Plangebiet ein Sondergebiet „Büro, Verwaltung und Energieversorgung“ gemäß § 11 BauNVO festgesetzt. Um die geplante Nutzung realisieren zu können, sind entsprechend Büro-, Verwaltungsgebäude und technische Anlagen zur Verteilung und Steuerung von Energie (z.B. Gas, Strom, Fernwärme) einschließlich Lager- und Werkstattnutzungen, die der hier genannten Hauptnutzung zugeordnet und ihr in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, allgemein zulässig. Weiterhin sind zu den Hauptnutzungen (Büro, Verwaltung und Energieversorgung) ergänzende Nutzungen allgemein zulässig. Dazu gehören Schulungs- und Versammlungsräume, ein Servicecenter, eine Betriebskantine, eine Betriebskindertagesstätte sowie Stellplätze und Garagen. Damit kann dem Ziel der Konzentration der betrieblichen Aufgaben und der Optimierung der Arbeitsabläufe auch durch ergänzende betriebliche Infrastruktur, wie beispielsweise eine Kinderbetreuung für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter oder eine Versorgung durch die eigene Kantine, entsprochen werden. Angedacht ist die ergänzenden Einrichtungen wie beispielsweise die Betriebskantine oder den geplanten Fitnessbereich auch für Besucher und Gäste zu öffnen, diese Angebote wären eine gute Ergänzung für das Stadtquartier.

Ausnahmsweise zulässig sind Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für die Betriebsleitung, die der genannten Hauptnutzung zugeordnet und ihr in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind. Durch die Nutzung als Konzernzentrale die auch zur Verteilung und Steuerung Energie zuständig ist, sind Mitarbeiter notwendig, die jederzeit vor Ort sind. Dies lässt sich über entsprechende Dienstwohnungen organisieren. Anlagen für kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sind ebenfalls ausnahmsweise zulässig, hierdurch besteht die Möglichkeit eine ergänzende Infrastruktur für den Standort zu schaffen, die sich auch positiv auf die Entwicklung der Nachbarschaft auswirken kann.

Der Planbereich wird wie bisher auch weiterhin von enercity genutzt. Die bereits vorhandenen Nutzungen werden in erster Linie durch die Arbeitsplätze aus dem Ihmezentrum ergänzt, das sind vor allem Büro- und Verwaltungsnutzungen. Die Schaffung des Sondergebiets „Büro, Verwaltung und Energieversorgung“ ermöglicht die für den Standort nicht verträgli-

chen Nutzungen auszuschließen. Das sind Einzelhandelsnutzungen, die im Kerngebiet zulässig sind und dieses auch prägen. Sowie gewerbliche Nutzungen mit Gewerbebetrieben aller Art und Lagerhäusern die in Gewerbegebieten zulässig sind.

Aus städtebaulichen Gründen ist an diesem Standort eine Einzelhandelsnutzung nicht erstrebenswert, da der Planbereich nicht zu einem zentralen Versorgungsbereich der Landeshauptstadt Hannover gehört. Eine zusätzliche Fläche zwischen den beiden Versorgungsbereichen der Innenstadt und der Limmerstraße würde diese schwächen. Aus diesem Grund wird an der bisherigen Gebietskategorie Kerngebiet nicht mehr festgehalten.

Auch andere Nutzungen mit einem hohen Verkehrsaufkommen durch Besucher oder Warenströme sind aus städtebaulichen und verkehrlichen Gründen an diesem Standort nicht dienlich. Daher wird von einer Ausweisung eines Gewerbegebiets abgesehen, da die Möglichkeit besteht zusätzlich Gewerbebetriebe, Lagerhäuser und Lagerplätze im Plangebiet anzuordnen. Diese Nutzungen sind mit dem Standort und der vorgesehenen Nutzungen nicht vereinbar.

### **Maß der baulichen Nutzung**

Für die beiden großen Baufelder sind die Höhenentwicklungen mit einem Höchstmaß (Oberkante) der baulichen Anlagen über 51,4 m über N.N. (entspricht der Straßenverkehrsfläche der Braunstraße) festgesetzt. Im nördlichen Baufeld im Bereich der Spinnereistraße ist eine maximale Oberkante (OK) von 34 m und im südlichen Teil zum zentralliegenden Bestandsgebäude eine maximale Oberkante von 27 m zulässig. Im südlichen Baufeld ist eine maximale Oberkante von 25 m zulässig. Bei dem Baufeld mit dem Baudenkmal und dem Baufeld des ELT-Stationsgebäude an der Braunstraße wird die Zahl der Vollgeschosse jeweils beibehalten. Zulässig sind drei Vollgeschosse beim Baudenkmal und zwei Vollgeschosse für das Baufeld des ELT-Stationsgebäudes.

Die Höchstgrenzen (Oberkante) der baulichen Anlage kann ausnahmsweise durch technische Aufbauten, wie z.B. Oberlichter für Treppenhäuser, Entrauchungen für Aufzugsanlagen und Treppenhäuser, um bis zu 3,0 m Höhe überschritten werden.

Die festgesetzten Höhen der Gebäude orientieren sich an den Firsthöhen der Braunstraße und der Königsworther Straße. Auf einen Hochpunkt in der Nachbarschaft zum Ihmezentrum wurde nach der Auswertung der Wettbewerbsarbeiten verzichtet. Durch die maximal festgesetzten Oberkanten der baulichen Anlagen bleibt Spielraum für die Ausbildung der jeweiligen Geschosshöhen, die abhängig vom Nutzungskonzept und der gewählten Gebäudekonstruktion variieren können.

Durch die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung des vorliegenden Bebauungsplanes soll eine Nachverdichtung des Grundstückes ermöglicht werden. Die Auswirkungen dieser Nachverdichtung, insbesondere für die Verschattung der Umgebung, wurden durch die 3-dimensionale Darstellung der maximalen Baumasse im 3D-Stadtmodell und deren Schattenwurf in Jahresverlauf geprüft. Bereits durch die aktuelle Bebauung des Plangebiets sowie durch das Ihmezentrum, die Türme des Heizkraftwerks und die Wohnbebauung in der Lenastraße ist eine temporäre Verschattung der Umgebung (der westlichen Bebauung der Braunstraße, der Sporthalle der Berufsschule und des Betriebsbahnhofes der üstra) von Mitte September bis Mitte April gegeben.

Durch den Schattenwurf der Nachverdichtung ist eine geringfügige Veränderung für die westliche Bebauung der Braunstraße erkennbar. Die Verschattung am Nachmittag beginnt früher und die Verschattungszeit verlängert sich insgesamt um einige Minuten. In den Wintermonaten, wenn die Sonne nur einen niedrigen Sonnenhöchststand hat, ist der Schattenwurf der Gebäude länger und benötigt ein längeres Zeitfenster als im Frühling oder Herbst. In den Sommermonaten tritt überhaupt keine Verschattung durch die Nachverdichtung auf.

Auch bei der Sporthalle der Berufsschule an der Glockseestraße, die mit einer Photovoltaikanlage auf dem Dach ausgestattet ist, ist eine Verschattung in den Nachmittagsstunden erkennbar. Dies wird vor allem durch die Baumasse im südlichen Teil des Planbereiches erzeugt. Da an dieser Stelle bisher nur wenige niedrige Baukörper vorhanden waren, ist der Unterschied deutlicher zu erkennen. In den Monaten Mai bis August kommt es ab dem späten Nachmittag bzw. in den frühen Abendstunden zur einer Teilverschattung der südlichen Dachfläche. Zwischen September und April kommt es im Laufe des Nachmittags, je nach Sonnenneigung sukzessive zu einer Verschattung der gesamten Dachfläche.

Bei der Verschattung des Betriebsbahnhofs der üstra, wo sich ebenfalls Photovoltaikanlagen auf den Dächern befinden, ist eine zusätzliche Verschattung in den Vormittagsstunden ersichtlich. Die Monate Mai bis August sind wie bisher verschattungsfrei. Im Zeitraum September bis April kommt es zu einer Teilverschattung der Gebäude von ca. 1-2 Stunden, abhängig vom Winkel der Sonnenhöhe.

Auch wenn die Grenzabstände nicht unterschritten werden, wird eine teilweise Verschattung durch die Neubauten auftreten können. Falls durch die Verschattung von Photovoltaikanlagen wirtschaftliche Auswirkungen auftreten, können diese privatrechtlich geregelt werden.

Insgesamt ist die zusätzliche Verschattung der Umgebung im Jahresverlauf durch die Nachverdichtung im Bereich dichter städtischer Bebauung als verträglich zu betrachten. Da bei allen betrachteten Bereichen keine dauerhafte Verschattung erkennbar ist und in den Wintermonaten Zeiträume von min. 3 Stunden ohne Verschattung aufgezeigt wurden.

Die Grundflächenzahl (GRZ), nach der sich der Grad der Versiegelung des Grundstücks bemisst, wird für das Plangebiet mit der vorliegenden Bebauungsplanänderung geringfügig erhöht und auf 0,7 festgesetzt. Dies ermöglicht die gewünschte Nachverdichtung des Grundstücks und sichert so die Umsetzung des Wettbewerbsentwurfs ab. Die Obergrenze gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO liegt für sonstige Sondergebiete bei 0,8. Somit liegt die Grundflächenzahl des Sondergebiets „Büro, Verwaltung und Energieversorgung“ innerhalb der Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung.

Im Planbereich wird eine maximale Geschossflächenzahl (GFZ) von 2,7 festgesetzt. Der Wert entspricht einer maximalen Geschossfläche von 57.000 m<sup>2</sup>. Dieser Wert hat sich im Rahmen von verschiedenen Testentwürfen und durch den Ideenteil des Wettbewerbs als Obergrenze für die Geschossfläche herausgebildet und soll entsprechend auch ausgenutzt werden können.

Zur Festlegung des Maßes der baulichen Nutzung setzt der Bebauungsplan die beschriebene Grundflächenzahl, die Geschossflächenzahl, die maximale Geschossfläche, das

Höchstmaß (Oberkannte) der baulichen Anlage über 51,4 m über N.N. und die Zahl der Vollgeschosse fest. Auf die Festsetzung einer Baumassenzahl (BMZ) kann gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO verzichtet werden, da dies aufgrund der oben genannten Festsetzungen nicht erforderlich ist.

Im Hinblick auf die festgesetzten Höhenangaben und die zulässige Grundfläche wird jedoch bewirkt, dass im Plangebiet eine höhere Geschossflächenzahl / Baumassenzahl ermöglicht wird als nach § 17 Abs. 1 BauNVO (GFZ 2,4 / BMZ 10,0) grundsätzlich festgesetzt werden darf.

Die in § 17 Abs. 1 BauNVO genannten Obergrenzen können aus städtebaulichen Gründen überschritten werden, wenn die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Folgende Aspekte sind hier wesentlich:

1. Das Plangebiet verfügt über eine zentrale, d.h. innenstadtnahe Lage mit guten Standortqualitäten. Dies begünstigt die Nachverdichtung des Standorts und den Ausbau zur Konzernzentrale.
2. Es besteht ein guter Anschluss an den öffentlichen Nahverkehr. In einer Entfernung von ca. 50 m ist die Stadtbahnhaltestelle „Glocksee“ (Stadtbahnlinie 10) mit direkter Verbindung zum Hauptbahnhof und in etwa 500 m Entfernung ist die Stadtbahnhaltestelle „Schwarzer Bär“ (Stadtbahnlinie 9 und 17) erreichbar. In der Nähe des Kreuzungsbereiches von der Spinnereistraße und der Königsworther Straße befindet sich die Bushaltestellen „Glocksee“, wo die Buslinie 100/200 verkehrt.
3. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden durch die Überschreitung nicht beeinträchtigt, da Besonnung und Belüftung u.a. durch die Verkehrsflächen der Spinnereistraße, der Braunstraße und der Glockseestraße sowie durch die Freiflächen des Ihmeufers sichergestellt sind.
4. Die vorgesehene Bebauung korrespondiert mit den Höhenlagen der Umgebungsbebauung. Eine die Wohnverhältnisse beeinträchtigende Verschattung von den Nachbargrundstücken ist nicht zu erwarten.
5. Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt sind nicht zu erwarten.

### **Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise**

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden auf der Grundlage des Entwurfes des 1. Preisträgers des Wettbewerbs von enercity entlang der vier Baufelder mit Baugrenzen begrenzt. Eine Überschreitung der Baugrenzen ist nur ausnahmsweise für untergeordnete Bauteile wie beispielsweise Vordächer möglich, wenn diese eine Größe von maximal 2/3 der Gebäudebreite mit einer Tiefe von maximal 3 m nicht übersteigen, somit sind Entwicklungsspielräume vorhanden. Davon ausgenommen ist die nördliche Baugrenze entlang der Spinnereistraße, eine Überschreitung dieser Baugrenzen in den öffentlichen Raum ist somit ausgeschlossen.

Die Festsetzung einer Bauweise ist aufgrund der konkret festgelegten überbaubaren Flächen nicht erforderlich. Die vorhandenen Leitungen in den überbaubaren Flächen sind vor der Bebauung in Abstimmung mit den jeweiligen Leitungsträgern zu verlegen, da die Leitungen

nicht überbaut werden dürfen. Das betrifft die Ferngasleitung mit ihrem Schutzstreifen, die Gas- und Wasserversorgungsleitungen von enercity Netz und die städtischen Fernmeldekabel der Landeshauptstadt Hannover.

Auf der nicht überbaubaren Grundstücksfläche im Bereich um das Baudenkmal sind Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO und bauliche Anlagen, die nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig wären, sowie Stellplätze und Garagen ausgeschlossen. Dies gilt nicht für die Zugänge zu den Grundstücken, Terrassen, Kinderspielplätze, Fahrradstellplätze, Abfallbehälterstandorte, notwendige Flächen für die Feuerwehr und / oder den Rettungsdienst und Tiefgaragen. Diese Festsetzung dient der Sicherung der Freiflächenqualität um den denkmalgeschützten Gasometer. Da das Baudenkmal bisher auch vom Umfeld des Plangebiets wahrgenommen wird und den Standort Glocksee historisch prägt, sind Sichtbezüge aus der Umgebung zum Gasometer auch weiterhin anzustreben.

### **Abstände, Verschattung**

Abweichend zu den bauordnungsrechtlichen Regelungen der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) wird zwischen den Gebäuden auf demselben Grundstück, die nicht unmittelbar aneinandergelagert sind, innerhalb des Geltungsbereiches ein Abstand von 0,25 H, mindestens jedoch 3 m festgesetzt. Ziel der vorliegenden Bebauungsplanänderung ist es das Plangebiet nachzuverdichten und die auch weiterhin notwendigen Bestandsgebäude zu integrieren. Aufgrund der Nutzung als Büro-, Verwaltungs- und Energieversorgungsstandort ist eine Reduzierung der Abstände sinnvoll, vergleichbar mit den Abstandsregelungen in Gewerbe- und Industriegebieten.

Wie bereits unter dem Abschnitt „Maß der baulichen Nutzung“ beschrieben, wurde eine Betrachtung zur Verschattung der Nachverdichtung und Abstandsreduzierung durchgeführt. Dabei wurde festgestellt, dass es auch innerhalb des Grundstücks zu keiner dauerhaften Verschattung der Gebäude kommt. Im Jahresverlauf wird es auf Grund der Wanderung des Sonnenhöchststandes zu einer unterschiedlich stark ausgeprägten Verschattung kommen, zudem ist das Grundstück bereits jetzt vom Schattenwurf des Ihmezentrum berührt. Durch den Schattenwurf der Gebäude sind keine negativen Auswirkungen für gesunde Arbeitsbedingungen innerhalb des Planbereichs zu erwarten. Auch die bauordnungsrechtlichen Forderungen nach ausreichender Belichtung, Belüftung und Besonnung sind erfüllt.

Zur Ermittlung der Grenzabstände findet § 5 der Niedersächsische Bauordnung (NBauO) in der jeweils gültigen Fassung Anwendung.

### **3.3.2 Örtliche Bauvorschrift**

#### **Notwendige Einstellplätze**

Die Herstellung von Stellplätzen wird eingeschränkt. Gemäß § 9 Nr. 1 der Örtlichen Bauvorschrift müssen auf der Grundlage des § 84 Abs. 1 Nr. 2 NBauO nur 70% der notwendigen Stellplätze errichtet werden (s. Anlage 1 zur Begründung des Bebauungsplans). Die Verpflichtung von Stellplätzen für Menschen mit Behinderungen gemäß § 49 Abs. 2 S. 2 NBauO ist hiervon nicht berührt.

Die Lage des Planbereiches im direkten Einzugsbereiches des öffentlichen Nahverkehrs (Stadtbahnhaltestelle Glocksee, Bushaltestelle Glocksee) rechtfertigt eine Reduzierung der notwendigen Einstellplätze. Über die Stadtbahnlinie 10 sowie die Buslinien 100/200 ist der Bereich bereits hervorragend erschlossen. Nach dem Umbau der Stadtbahnhaltestelle ist diese auch barrierefrei erreichbar. Zudem begünstigt die zentrale Lage und die gute Anbindung an das Fahrradwegenetz, sowie die zusätzlich auf dem Grundstück vorgesehenen Fahrradabstellanlagen die vermehrte Fahrradnutzung. Angestrebt wird gegenwärtig eine Gesamtzahl von 250 Fahrradabstellplätzen.

Bereits jetzt sind ebenerdige Kfz-Stellplätze und überdachte Fahrradstellplätze am Standort vorhanden, die Mobilcard von enercity ermöglicht den Mitarbeiter eine günstige Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs. Durch die Nachverdichtung in der zweiten Ausbaustufe werden die Stellplätze gebündelt in einer Parkgarage und/oder Tiefgarage auf dem Grundstück untergebracht. Eine Versorgung mit Ladesäulen für Elektromobilität ist für einen Anteil der Stellplätze vorgesehen, auch Carsharingplätze sind angedacht. Zudem bietet enercity die Möglichkeit des Mobilens Arbeiten, dies reduziert ebenfalls ein zusätzliches Verkehrsaufkommen.

Negative Auswirkungen für die angrenzenden Quartiere werden durch die Stellplatzreduzierung nicht erwartet. Ein zusätzlicher Parksuchverkehr, der verstärkt in den Nachmittags- und Abendstunden herrscht wird nicht begünstigt, da die Mitarbeiter überwiegend tagsüber arbeiten.

### **Gestaltungsvorschrift**

Ziel der Gestaltungsvorschrift ist es, die städtebauliche Qualität des Entwurfes und deren Umsetzung zu sichern. Die getroffenen Gestaltungsvorschriften beziehen sich im vorliegenden Fall auf die Ausgestaltung der Dachflächen.

Der Abstand der technischen Aufbauten auf den baulichen Anlagen muss mindestens 2,50 m vom Dachrand betragen. Damit sind die Aufbauten von den Verkehrs- und Freiflächen aus nicht wahrnehmbar und können somit nicht zu einer Beeinträchtigung des Stadtbildes führen.

### **3.3.3 Bau- und Kulturdenkmale**

Im Plangebiet befindet sich der als Einzeldenkmal geschützte Gasometer. In unmittelbarer Nachbarschaft liegen die Einzeldenkmäler Theodor-Krüger-Str. 3 und Braunstraße 28 sowie die Denkmalgruppen Königsworther Straße und Lenaustraße /Rückertstraße.

Diese Gebäude und ggf. zugehörige Freiflächen unterliegen den Bestimmungen des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes und ihr Umgebungsschutz ist entsprechend zu berücksichtigen. Die gem. § 10 NDSchG erforderliche denkmalrechtliche Genehmigung wird im Baugenehmigungsverfahren geregelt.

Sollten bei den geplanten Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG)

meldepflichtig und müssen der Unteren Denkmalschutzbehörde sowie dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege unverzüglich gemeldet werden. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 NDSchG bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

### 3.3.4 Verkehr

#### Erschließung

Das Plangebiet wird bezogen auf den motorisierten Individualverkehr über die Glockseestraße, die Lenastraße, die Braunstraße und die Spinnereistraße erschlossen. Über die Königsworther Straße oder die Goethestraße ist eine schnelle Anbindung an das Hannoversche Schnellwege- und Fernstraßennetz sichergestellt.

Im Rahmen einer verkehrlichen Untersuchung vom Büro Ingenieurgesellschaft Dr.-Ing. Schubert (s. Abschnitt 5 Gutachten, Nr. [1]) wurde 2017 die Erschließung des Grundstücks Glockseestraße 33 bewertet. Dabei wurde die Erschließung für Besucher und Mitarbeiter /Anlieferung getrennt betrachtet. Aufgrund der Lage des Grundstücks direkt an der Stadtbahnlinie mit dem geplanten Hochbahnsteig und eigenem Gleiskörper ist die Erschließung über die Spinnereistraße und Braunstraße eingeschränkt. Eine Zufahrt / Abfahrt in diesem Bereich ist nur für die niedrige Anzahl der Besucherstellplätze vorgesehen. Für die Mitarbeiter und die Anlieferung soll die Erschließung wie bisher über die Glockseestraße erfolgen.

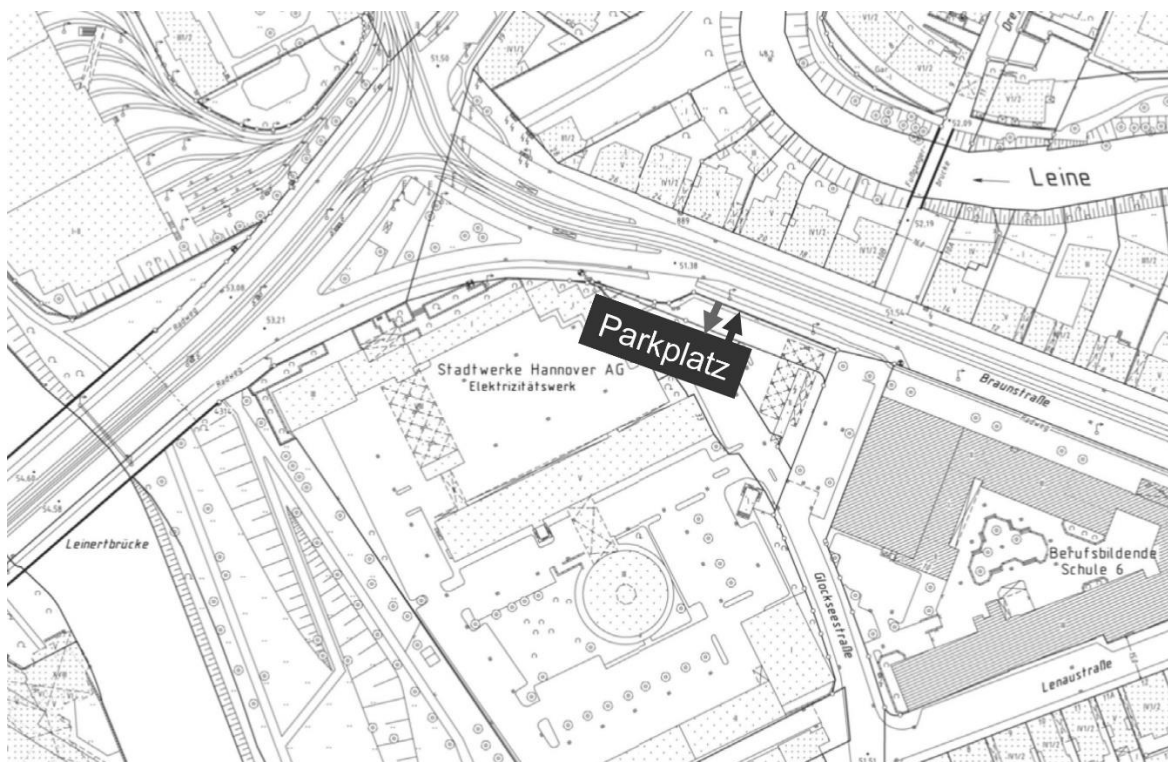


Abbildung 4 Variante 2: Ein- und Ausfahrt Braunstraße

Für die geplanten 30 **Besucherstellplätze** wurden drei Erschließungsvarianten über die Spinnereistraße und die Braunstraße geprüft und bewertet. Eine klare Empfehlung für die weitere Planung wurde nicht ausgesprochen, aber Hinweise durch die Bewertung der Varianten auf Grund der verkehrlichen Kriterien gegeben. Die verkehrliche Einschätzung wurde

im Wettbewerbsverfahren zur Verfügung gestellt. Durch die Entscheidung für das Baukonzept des 1. Preisträgers des Wettbewerbs ist danach nur noch eine Erschließung (Ein- und Ausfahrt) über die Braunstraße (Variante 2) möglich.

Die Zufahrt für die **Mitarbeiterstellplätze** und die **Anlieferung** soll wie bereits beschrieben weiterhin über die Glockseestraße erfolgen. Im Gutachten wurden Auswirkungen durch die zusätzlichen Fahrten pro Tag über die bisherige Anbindung Glockseestraße und Lenaustraße sowie eine mögliche Anbindung der Glockseestraße an die Braunstraße geprüft. Für beide Varianten wurden Prognosebelastungen für den Knotenpunkt Glockseestraße /Lenaustraße berechnet. Bei der bestehenden Anbindung wird der nördliche Abschnitt der Glockseestraße zukünftig rd. 1.200 Kfz/Werktag aufnehmen, das entspricht einer Erhöhung der Querschnittsbelastung von ca. 82%. Für die Lenaustraße wird eine Belastung von annähernd 1.100 Kfz/Werktag prognostiziert, hier beläuft sich die Erhöhung der Querschnittsbelastung auf ca. 46%.

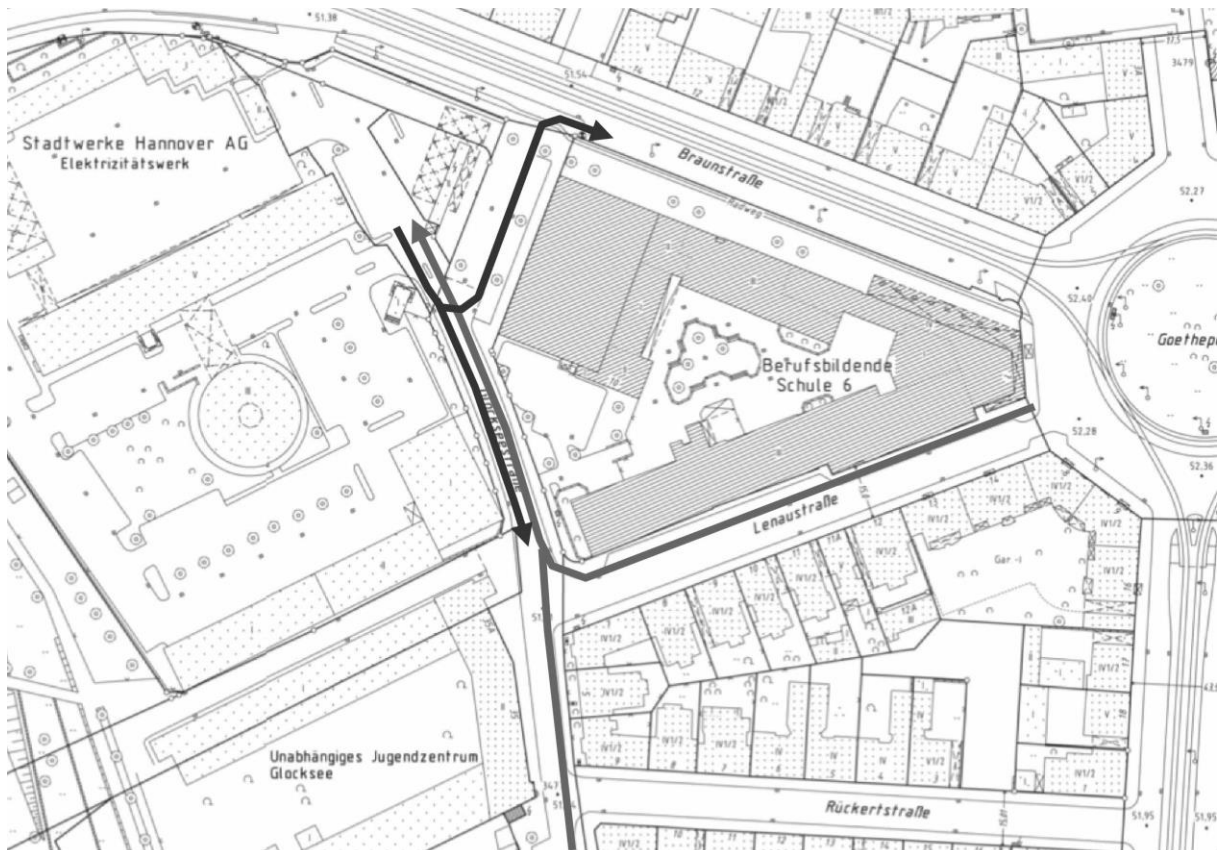


Abbildung 5 Variante A: Ausfahrt Braunstraße

Bei der Variante mit einer zusätzlichen Ausfahrt in die Braunstraße ist die Erhöhung der Querschnittsbelastungen in der Lenaustraße mit 800 Kfz/Werktag nur bei 10% und bei nördlichen Glockseestraße mit 900 Kfz/Werktag ca. 37%. Bei der Betrachtung der Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde, ist bei dieser Variante erkennbar, dass es am Nachmittag in der Lenaustraße zu keiner zusätzlichen Belastung kommt.

Hinsichtlich der Leistungsberechnung sind die beiden untersuchten Varianten positiv bewertet worden, so dass ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von den angrenzenden Knotenpunkten problemlos aufgenommen werden kann. Im Ergebnis ist eine zusätzliche Ausfahrt von der Glockseestraße über die Braunstraße möglich und wird empfohlen. Hierdurch kann



sich der abfließende Verkehr über drei verschiedene Wege verteilen und eine zusätzliche Belastung der Lenastraße und Glockseestraße kann verringert werden. Eine Nachverdichtung des Plangebiets ist aus verkehrlicher Sicht möglich.

Im Zuge der geplanten Umbaumaßnahmen der Stadtbahnhaltestelle Glocksee werden weiterhin Veränderungen des gesamten Straßenabschnittes der Braunstraße vorgenommen. Hierzu gehört die Anordnung der öffentlichen Parkplätze und zusätzliche Baumstandorte.

### **Öffentlicher Personennahverkehr**

Das Plangebiet ist gut an den öffentlichen Nahverkehr (Stadtbahn und Bus) angebunden. Nördlich des Grundstücks Glockseestraße 33 befindet sich die Stadtbahnhaltestelle Glocksee (Stadtbahnlinie 10), die bis Ende 2022 zum barrierefreien Hochbahnsteig ausgebaut wird. Über die Linie 10 besteht eine Anbindung an den Hauptbahnhof und somit an das gesamte regionale und überregionale öffentliche Personennah- und Fernverkehrsnetz. Im Bereich der Spinnereistraße und Königsworther Straße liegt die angrenzende Bushaltestelle Glocksee (Buslinien 100/200). Ebenfalls noch in fußläufiger Entfernung befindet sich die Stadtbahnhaltestelle „Schwarzer Bär“. Dort verkehren die Linien 9 und 17, wodurch ein Anschluss zur Station Kröpcke, dem zentralen Knotenpunkt der Stadtbahnlinien, besteht.

### **Radverkehr**

Das Plangebiet ist durch die zentrale Lage für den Radverkehr gut erschlossen. Die bereits vorhanden überdachten Mitarbeiter- und Besucherfahrradstellplätze auf dem bewachten Grundstück sollen im Rahmen der Nachverdichtung des Standortes ausgebaut werden. Die gute Anbindung an das Fahrradwegenetz wird durch den Neubau des Hochbahnsteiges verbessert. Durch eine neue Lichtsignalanlage in der Braunstraße wird die Verbindung der Dreyerstraße mit der Glockseestraße gestärkt. Des Weiteren entstehen durch die Umgestaltung der Braunstraße zahlreiche öffentliche Fahrradbügel über die gesamte Straßenlänge verteilt.

## **3.3.5 Ver- und Entsorgung**

### Gas, Wasser

Die im südöstlich Bereich des Grundstücks liegende Gasdruckregelstation muss aus betriebstechnischen Gründen vorerst am vorhanden Standort erhalten bleiben. Diese Nutzung hat auch weiterhin Bestandsschutz, von einer konkreten Festsetzung wurde Abstand genommen, da technische Anlagen zur Verteilung und Steuerung von Energie (Gas) innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen allgemein zulässig sind. Im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans sind im Betrieb befindliche Gas- und Wasserversorgungsleitungen sowie eine Ferngasleitung vorhanden die nicht überbaut werden dürfen. Die meisten liegen im dem Bereich zwischen den überbaubaren Grundstücksflächen im östlichen Bereich, wo sich auch der Schutzstreifen der Ferngasleitung befindet.

Im Bereich der Leitungstrassen dürfen keine tiefwurzelnden Bäume angepflanzt werden. Das DVGW-Regelwerk GW 125 (Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsanlagen) ist zu beachten. Alle Absperrarmaturen des Versorgungsnetzes müssen jederzeit zugänglich sein.

### Strom

Im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes sind eine Netzstation (ELT-Stationsgebäude) im Bereich der Braunstraße sowie in Betrieb befindliche 110 kV-, 10 kV- und 1 kV-Kabel vorhanden, zu deren Lage und Verbleib gegebenenfalls in weiteren Planungen entsprechende Abstimmungen erforderlich sind. Sollte die Netzstation verlegt werden müssen, ist ein im Plangebiet integrierter Standort erforderlich.

### Fernwärme

Ein Fernwärmeanschluss für das Grundstück ist vorhanden. Die vorhandenen Fernwärmeleitungen müssen voraussichtlich umgelegt werden.

### Fernmeldekabel

Im Bereich des Plangebiets sind städtische Fernmeldekabel vorhanden, die Trassen sollten freigehalten, nicht eingengt oder behindert werden.

### Richtfunktrassen

Das Plangebiet durchqueren derzeit 13 Richtfunkverbindungen. Bei 10 dieser Punkt-zu-Punkt-Richtfunkverbindungen befindet sich der Start-/Endpunkt auf dem Bestandsgebäude von enercity, welches im Zuge der Nachverdichtung durch einen Neubau ersetzt wird. Dieser Punkt kann erst nach Fertigstellung des Gebäudes wieder genutzt werden oder muss komplett verlegt werden. Hier müssen vor Baubeginn Lösungen zwischen dem Grundstückseigentümer und dem Betreiber gefunden werden. Die drei weiteren Richtfunkverbindungen durchqueren das Plangebiet, aufgrund der Verbindungshöhe sind keine Auswirkungen durch die festgesetzten Gebäudehöhen zu erwarten.

### Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung im Plangebiet ist über die vorhandenen Leitungen und Hydranten der umliegenden Straßen sichergestellt. Weitere Hydranten sind nicht notwendig.

### Entwässerung

Gegenwärtig durchquert ein Mischwassersammler Ei 870/1300 im nordöstlichen Bereich das Plangebiet. Dieser Sammler wird bedingt durch den Stadtbahnausbau und die Umgestaltung der Braun- und Spinnereistraße verlegt und aus dem Plangebiet entfernt. Zukünftig wird der Sammler vor dem ELT-Stationsgebäude durch den Verbindungsweg zur Braunstraße geführt. Eine Entsorgung des Grundstückes mit Schmutzwasser ist dann im Bereich der Glockseestraße möglich. Bedingt durch den Umbau der Spinnereistraße wird vor dem Plangrundstück in der Spinnereistraße ein Regenwasserkanal neu verlegt. An diesen RW-Kanal kann die Niederschlagswasserentsorgung des Plangrundstücks angeschlossen werden. Eine dem Plangebiet angemessene Regenwasserbewirtschaftung ist erforderlich. Neue Anschlusskanäle dürfen max. DN200 nicht überschreiten.

Die Einzugsgebiete, die aufgrund der Geländetopografie theoretisch oberflächlich über den Geltungsbereich des Bebauungsplans entwässern, weisen eine Größe von ca. 110 ha auf. Es ist daher damit zu rechnen, dass sich bei Extremniederschlägen signifikante Fließwege über das Gelände in Richtung Braunstraße bilden. Durch geeignete Maßnahmen ist dafür zu sorgen, dass potenzielle Zutrittspfade im östlichen Bereich des Bebauungsplans (Gebäudezugänge, Lichtschächte etc.) nicht in diesem Bereich geplant oder mit geeigneten Maßnahmen vor Überflutung geschützt werden.

Da sich die Geländesenken im Projektgebiet bis an die bestehende Bebauung erstrecken, ist zu prüfen, ob sich in diesen Bereichen potenzielle Eintrittspfade in die Gebäude befinden. Diese sind ggf. mit entsprechenden Maßnahmen zu schützen. Dies gilt insbesondere für den nordöstlichen Bereich, in dem eine Gefährdung auch aus einer Verbindung zur Geländesenke auf der Braunstraße oder der Glockseestraße resultieren kann. Alternativ können die vorhandenen Geländesenken bei Neugestaltung des Projektgebiets durch Geländemodellierung ausgeglichen werden. Die konkreten Maßnahmen zum Schutz der baulichen Anlagen sind im Baugenehmigungsverfahren abzustimmen.

Im hier vorliegenden Mischsystem kann das Kanalnetz im Extremregenfall (auch außerhalb des Bebauungsplans in den Geländesenken auf der Braun- oder Glockseestraße) überstauen und zur Überflutung des nordöstlichen Projektbereichs führen. Daher sind auch in diesem Bereich potenzielle Eintrittspfade in die Gebäude ggf. mit entsprechenden Maßnahmen zu schützen.

Bei gleichzeitigem Auftreten von Hochwasser und einem Extremregenfall kann es zu Überstauereignissen aus nahegelegenen Schächten kommen. Potenzielle Eintrittspfade in die Gebäude sind ggf. mit entsprechenden Maßnahmen zu schützen.

#### Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung erfolgt durch AHA, Zweckverband Abfallwirtschaft Hannover. Durch die Nachverdichtung des Grundstücks kann ein neues Entsorgungskonzept und die Einrichtung neuer, satzungsgerechter Abfallbehälter-Standplätze erforderlich sein.

## 4. Umweltverträglichkeit

### 4.1 Lärmschutz

#### **Verkehrslärm**

Das Plangebiet befindet sich entlang der zwei Hauptverkehrsstraßen, der Spinnereistraße und der Braunstraße, sowie in unmittelbarer Nähe zur Stadtbahnhaltestelle Glocksee und dem Stadtbahnbetriebsbahnhof Glocksee. Im Wesentlichen wird das Gebiet durch den hier verursachten Straßenverkehrslärm sowie durch den Lärm, der von der Stadtbahn ausgeht, belastet.

Hinsichtlich des **Straßenverkehrslärms** sind gemäß Schallimmissionsplan der Landeshauptstadt Hannover 2009 im Plangebiet an den Fassaden entlang der **Spinnereistraße** und der **Braunstraße** Lärmpegel zwischen ca. 60 dB(A) und maximal 70 dB(A) tags sowie zwischen ca. 55 dB(A) und maximal 65 dB(A) nachts zu erwarten.

Aufgrund des **Stadtbahnlarms** treten an den zur Spinnereistraße und Braunstraße ausgerichteten Gebäudefronten Lärmpegel zwischen ca. 55 dB(A) und 60 dB(A) tags auf, nachts liegen die Werte zwischen 50 dB(A) bis maximal 60 dB(A).

Die schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung werden in der DIN 18005 angegeben. Die sonstigen Sondergebiete sind, soweit sie schutzbedürftig sind, je

nach Nutzungsart zu beurteilen. Das festgesetzte Sondergebiet „Büro, Verwaltung und Energieversorgung“ entspricht von der Nutzungsart den Werten eines Kerngebiets mit maximal 65 dB(A) tags und in der Nacht maximal 55 dB(A).

In Anlehnung an die DIN 18005 sind die einwirkenden Verkehrsimmissionen damit so erheblich, dass grundsätzlich Schutzmaßnahmen als erforderlich erachtet werden, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleisten zu können.

Aus straßenbautechnischer und städtebaulicher Sicht ist kein aktiver Lärmschutz, z.B. durch eine Lärmschutzwand möglich, da entsprechende Flächen nicht zur Verfügung stehen. Erforderliche Schutzmaßnahmen können daher nur durch die Festsetzung passiven Lärmschutzes erreicht werden. Es wird daher eine Festsetzung getroffen, die vorsieht, dass zum Schutz vor Schallimmissionen bei den zur Spinnereistraße, Braunstraße und im nördlichen Bereich des Ihmeufers hin orientierten Fensteröffnungen besondere bauliche Vorkehrungen (z.B. Grundrissgestaltung, Schallschutzfenster, fensterunabhängige Belüftungen) zu treffen sind. Durch die Festsetzung dieser Maßnahme sollen die durch den Verkehrslärm entstehenden schädlichen Auswirkungen verhindert 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 jedoch 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 Festsetzungen können daher nur pauschal und allgemein vorgenommen werden. Erst im Baugenehmigungsverfahren, wenn die genannten Berechnungsparameter konkret festliegen, ist es möglich, Schalldämmmaße entsprechend den nachfolgend beschriebenen Gesichtspunkten zu fordern.

Verbindliche Anforderungen über bestimmte einzuhaltende Innenpegel sind gesetzlich nicht vorgeschrieben. Als sinnvolle Grundlage für die Ermittlung mindestens anzustrebender Innenpegel erscheint es sachgerecht, die vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung – 24. BImSchV) hinzuzuziehen. Diese Verordnung legt Art und Umfang der zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche notwendigen Schutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume in baulichen Anlagen fest, sowie u.a. durch den Bau öffentlicher Straßen die Immissionsgrenzwerte der hierfür anzuwendenden sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) überschritten werden. Die 24. BImSchV sieht als anzustrebende Innenpegel (Tageswerte) z. B. für Büroräume 42 / 47 dB vor.

Durch diese Maßnahmen des passiven Lärmschutzes werden somit – 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 zugeordneten Schutzwirkung erfüllen, wenn sie die Gewähr dafür bieten, dass Kommunikations- und Schlafstörungen vermieden werden.

### **Lärmauswirkung durch das geplante Bauvorhaben**

Die Neugestaltung des Grundstücks ist hinsichtlich der Lärmauswirkungen zu betrachten. Die Betriebsabläufe auf dem Gelände selbst werden sich durch den Neubau nicht verändern. Typische gewerblich oder industrielle Tätigkeiten finden im Freien nicht statt. Die Geräuschemissionen werden vom Fahrzeugverkehr dominiert. Es ist im Vergleich zur Bestandssituation somit keine relevante Veränderung der Lärmsituation bzgl. Gewerbelärm zu erwarten.

Durch die höhere Anzahl an Mitarbeitern wird davon ausgegangen, dass das Verkehrsaufkommen ansteigt. Beim Zu- und Abfahrtsverkehr auf der Lenastraße kommt es voraussichtlich zu einer Erhöhung der Verkehrsmenge, die - je nach Erschließungsvariante - in einer Erhöhung des Emissionspegels der Straße von ca. 0,6 bis 1,5 dB resultiert. Diese wird aufgrund der geringen Werte kaum wahrnehmbar sein.

Die kumulativ geltenden Anforderungen an den An- und Abfahrtsverkehr auf öffentlichen Straßen gemäß TA Lärm Nr. 7.4, dass sich der Pegel nicht um 3 dB(A) erhöhen darf, keine Vermischung mit dem vorhandenen Verkehr stattfindet und die Grenzwerte der 16. BImSchV nicht erstmals oder weitergehend überschritten werden, sind erfüllt.

Mit der Umsetzung der verkehrlichen Vorzugsvariante einer Öffnung der Glockseestraße zur Braunstraße (siehe Abbildung 2, Kapitel 3.3.4 Verkehr) wird die Veränderung in der Lenastraße deutlich geringer ausfallen (Anstieg von ca. 0,6 dB). Die geringen Auswirkungen der zusätzlichen Fahrten nur über die bestehende Anbindung der Lenastraße (Anstieg von ca. 1,5 dB) können somit minimiert werden.

## **4.2 Naturschutz**

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes sind, wie unter Kapitel 1 „Zweck des Bebauungsplanes“ erläutert, die Voraussetzungen für einen Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB gegeben. Daher wird von einer Umweltprüfung sowie von einem Umweltbericht abgesehen. Gleichwohl wird in den folgenden Abschnitten geprüft, welche erkennbaren Auswirkungen der Bebauungsplan auf die Umwelt und die Schutzgüter mit sich bringt. Die Planflächen sind überwiegend versiegelt. Im Umfeld des denkmalgeschützten Hochbehälters befindet sich ein teils älterer Gehölzbestand. Dieser bietet Vögeln Rast-, Brut- und Nahrungsmöglichkeiten. Die Gehölze dienen auch der Staubfilterung und tragen zu einem kleinklimatischen Ausgleich bei. Der Baumbestand im nördlichen Bereich wurde bereits unter der Auflage von Ersatzpflanzungen im Februar 2018 gefällt.

### **Eingriffsregelung**

Aufgrund der bereits bestehenden Baurechte durch den Bebauungsplan Nr. 236 und der überwiegenden Versiegelung des Planbereiches kommt die Eingriffsregelung nicht zum Tragen. Ein Eingriff in Natur und Landschaft war bereits bisher zulässig. Ein zusätzlicher Eingriff in Natur und Landschaft wird durch die vorliegende Bebauungsplanänderung nicht ermöglicht.

Bei dem vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich zudem um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung, der gemäß § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren aufgestellt wird. Danach gelten Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt bzw. zulässig (§ 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB). Ausgleichsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

Unabhängig davon, dass für den vorliegenden Bebauungsplan keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind, ist jedoch das planerische Abwägungsgebot (§1 Abs. 7 BauGB) zu beachten. Um den umweltschützenden Belangen in der Abwägung gemäß §1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gerecht zu werden, sind neue Gebäude, Gebäudeteile und Tiefgaragen dauerhaft und flächendeckend zu begrünen. Ausnahmen von der Dachbegrünungspflicht können zugelassen werden, wenn diese im Widerspruch zum Nutzungszweck steht (z.B. bei Dachflächen für Belichtungszwecke oder zur Installation technischer Anlagen, Terrassen).

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). Das Regenwasser kann gespeichert werden und es entstehen Standorte für Pflanzen und Tiere. Ferner bilden, insbesondere bei Dächern, die von oben einsehbar sind, auch Dachbegrünungen einen positiven Erlebnis- und Erholungswert für den Menschen.

Des Weiteren sind offene Kfz-Stellplätze durch ein Baumraster zu gliedern, für je 4 Stellplätze ist mindestens ein standortheimischer Baum anzupflanzen und zu erhalten. In diesem Bereich kann ein Teil der Ersatzpflanzungen untergebracht werden.

### **Baumschutz**

Für den Planbereich findet die Baumschutzsatzung Anwendung. Ein Aufmaß der Gehölze wurde bereits durchgeführt, um den Umfang erforderlicher Fällungen abschätzen zu können. Im Lageplan ist ein Baumbestand von 49 Bäumen dargestellt. Für den ersten Bauabschnitt im nördlichen Bereich wurde bereits die Fällung von 17 Bäumen im Februar 2018 durchgeführt, diese sind im Lageplan dunkler gekennzeichnet. Spätestens nach Fertigstellung des Bauvorhabens müssen die Ersatzpflanzungen für alle 17 Bäume auf dem Grundstück durchgeführt werden. Die Baumstandorte für die Ersatzpflanzungen sind noch nicht verortet und werden im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens geprüft.

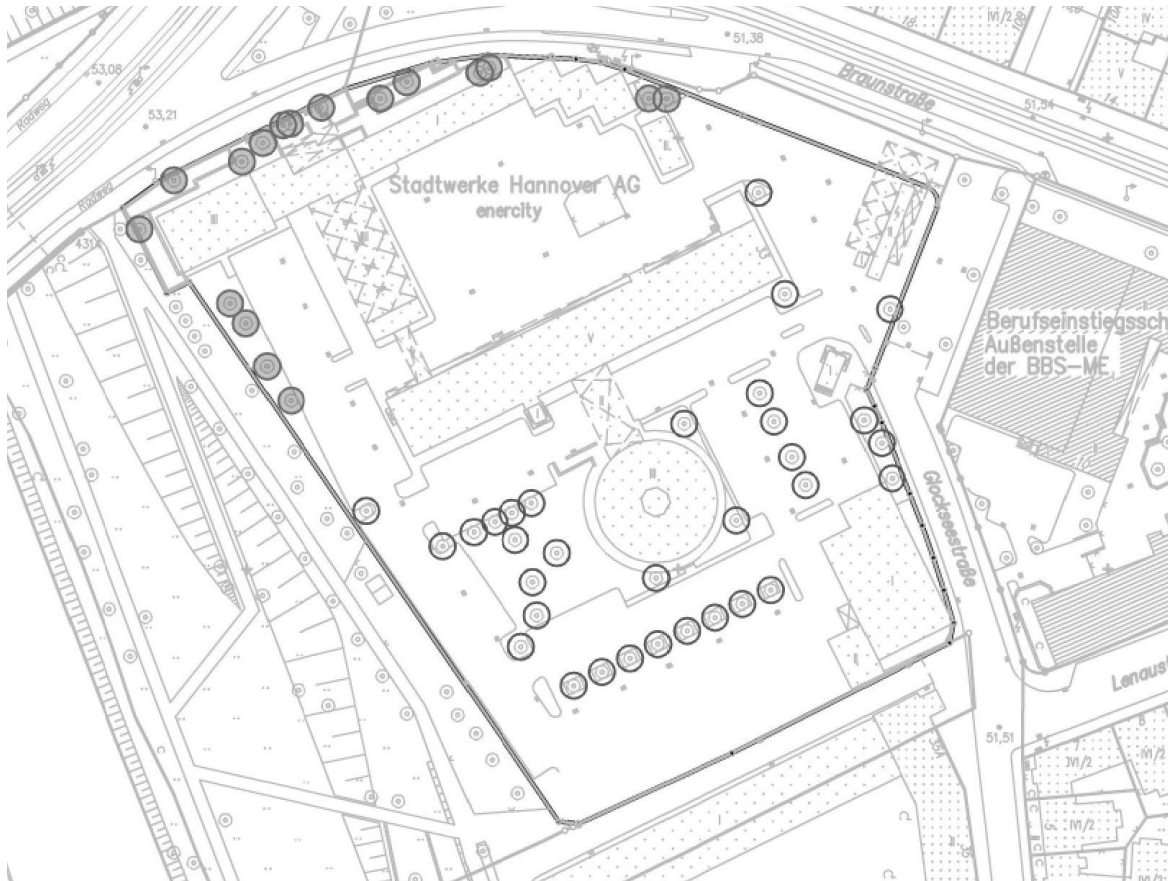


Abbildung 6 Lageplan Baumbestand gemäß Baumschutzsatzung

### **Artenschutz**

Ein Vorkommen schutzrelevanter Arten ist nicht bekannt. Vor Fällung von Gehölzen ist eine Überprüfung von möglichen vorhandenen Lebensräumen empfohlen. Dies betrifft die Tierartengruppen Vögel und Fledermäuse.

### **4.3 Energieversorgung und allgemeiner Klimaschutz**

Mit der Zielsetzung, bis 2020 den CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 40 % zu senken (Basis 1990), hat der Rat der Landeshauptstadt Hannover die Umsetzung des Klimaschutzaktionsprogramms 2008-2020, im Dezember 2008 beschlossen (Drs. 1688/2008). Dazu sind u. a. die Standards zum ökologischen Bauen im kommunalen Einflussbereich (Drs. 1440/2007, 1948/2009) umzusetzen.

Der Neubau kann durch gute Wärmedämmung, effiziente Energienutzung und den Einsatz erneuerbarer Energien gegenüber dem bisher genutzten Gebäude erheblich zum Klimaschutz beitragen. Ebenfalls positiv zu bewerten ist der bereits vorhandene Fernwärmeanschluss des Grundstücks. Die Klimaschutzleitstelle wird energycity möglichst frühzeitig zu den relevanten Fragen des Klimaschutzes beraten und wurde bereits im Wettbewerbsverfahren beteiligt.

#### 4.4 Altlasten

Der Planungsbereich stellt den räumlich zentralen Teil des zwischen 1825 und 1930 betriebenen ehemaligen Gaswerks Glocksee dar. Es liegt eine Detailerkundung von PRO UMWELT&Partner, Schwerin (Teil 1 Grundlagenermittlung / Historische Erkundung, 2009, und Teil 2 Technische / analytische Erkundung, 2010, s. Abschnitt 5 Gutachten, Nr. [2]) vor, in denen die historische Nutzung, ermittelte Kontaminationsverdachtsflächen, Ergebnisse der durchgeführten Boden- und Grundwasseruntersuchungen sowie eine Gefährdungsabschätzung der verschiedenen Wirkungspfade dokumentiert sind.

Die 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 236 sieht eine Nachverdichtung der bestehenden Strukturen bei Fortsetzung der gewerblichen Nutzung durch enercity vor. Die überwiegende Nutzung mit Büros und Verwaltungseinrichtungen ergänzt durch Werkstätten für betriebliche Anlagen hat eine Bewertung der Boden- und Grundwasserkontaminationen als Gewerbefläche zur Folge.

Die vorangegangenen Untersuchungen kamen zu dem Ergebnis, dass im Bereich des Untersuchungsgebietes eine flächenhafte diffuse Bodenbeeinträchtigung sowie eine schädliche Beeinträchtigung des Grundwassers vorliegen. Ein Handlungsbedarf in Hinblick auf eine Sanierung oder Sicherung der bekannten Kontamination wurde nicht abgeleitet. Die Grundwasserunreinigung wird mittels eines Monitorings der Grundstückeigentümerin überwacht. Im Zuge des Bebauungsplanänderungsverfahrens wurde auf Grundlage der bisherigen Erkenntnisse geprüft, ob die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung (§ 1 BauGB) gewährleistet sind. Die Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH wurde beauftragt, folgende Fragestellungen in einer Orientierenden Untersuchung abzuklären (S. Abschnitt 5 Gutachten, Nr. [4])

- Sind die allgemeinen Anforderungen der Landeshauptstadt Hannover an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden – Mensch eingehalten?
- Unterbinden die geplanten technisch-baulichen Gestaltungen eine bislang nicht auszuschließende Belastung der dort arbeitenden Menschen durch flüchtige Schadstoffe in der Bodenluft?

Auf Oberbodenuntersuchungen wurde letztlich verzichtet, da im Zuge der mit dem geplanten Bauvorhaben verbundenen Garten- und Landschaftsbaumaßnahmen der vorhandene Oberboden in den kleinflächigen, nicht versiegelten Grünanlagen ausgetauscht wird bzw. eine völlige Neugestaltung stattfindet. Oberboden, der im Zuge der zukünftigen Freianlagengestaltung eingebaut wird, muss den chemischen (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall Zuordnungswert 0 mit Ausnahme des Gesamten organischen Kohlenstoffes) sowie hygienischen (fremdbestandteilsfrei) Anforderungen der Landeshauptstadt Hannover entsprechen.

Bei den aktuell durchgeführten Bodenluftuntersuchungen wurden lediglich Spuren an Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylol (BTEX-Aromaten) nachgewiesen. Diese sind aller Wahrscheinlichkeit nach im Zusammenhang mit den diffusen Bodenverunreinigungen auf die vorangegangenen Nutzungen zurückzuführen. Alle herangezogenen Bewertungsmaßstäbe wurden allerdings unterschritten.

Demzufolge ist nach aktuellem Kenntnisstand hinsichtlich der Bewertung des Wirkungspfades Bodenluft – Innenraumlufte von einer uneingeschränkten Nutzung der Fläche auszugehen.



## **4.5 Gewässerschutz**

### **Niederschlagswasser**

#### Niederschlagswasserversickerung

Für die Versickerung von Niederschlagswasser ist grundsätzlich eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Wasserrechtliche Antragsunterlagen sind mindestens 6 Wochen vor Baubeginn für die Durchführung eines wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens bei der Unteren Wasserbehörde der Region Hannover (Team Gewässer- und Bodenschutz) einzureichen.

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.

In jedem Fall ist die Planung und Ausführung der Niederschlagswasserversickerung 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.

#### Mögliche Niederschlagswassereinleitung

Sofern eine Einleitung von Niederschlagswasser in die Ihme geplant ist, sind eine wasserrechtliche Erlaubnis nach §§ 8, 9 und 10 WHG sowie eine strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigung nach § 31 Abs. 1 Nr. 1 Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) erforderlich.

### **Grundwasser**

Sofern im Zusammenhang mit Bautätigkeiten das Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten oder Ableiten von Grundwasser erforderlich ist und damit eine Grundwasserbenutzung stattfindet, ist hierfür grundsätzlich eine wasserrechtliche Erlaubnis der Region Hannover als Untere Wasserbehörde erforderlich. Wasserrechtliche Antragsunterlagen sind mindestens 6 Wochen vor Beginn der geplanten Grundwasserabsenkung für die Durchführung eines wasserrechtlichen Verfahrens nach §§ 8, 9 und 10 Wasserhaushaltsgesetz bei der Unteren Wasserbehörde der Region Hannover (Team Boden- und Grundwasserschutz Ost) einzureichen.

Insbesondere bei umfangreichen Grundwasserhaltungen (z.B. für den Bau von Tiefgaragen) sind Maßnahmen zur Minimierung von Dauer der Absenkung und der Entnahmemengen vorzusehen. Näheres wird im wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren geregelt.

Erlaubnisfrei ist lediglich die vorübergehende Grundwasserbenutzung (Absenkung während der Baumaßnahme) in einer geringen Menge (insgesamt weniger als 5.000 m<sup>3</sup>).

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ist mit hohen Grundwasserständen zu rechnen. Bauliche Anlagen sind daher so zu errichten, dass sie mit einer wasserdichten Wanne versehen werden. Eine wasserrechtliche Erlaubnis für eine ständige Ableitung von hochstehendem Grundwasser über Bauwerksdrainagen kann nicht in Aussicht gestellt werden.

Die Landeshauptstadt Hannover führt auf der westlich des Geltungsbereichs gelegenen städtischen Grünfläche und in der Ihme ein nachsorgendes Monitoring im Bereich des Sanierungsgebietes des Westteils des ehemaligen Gaswerkes durch. Aufgrund der bekannten Grundwasser-Restkontaminationen im Bereich des direkt an das geplante Bauvorhaben angrenzenden Ihmevorlandes, ist im Rahmen des wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens zu berücksichtigen, dass die zwei bislang weitgehend stationären Grundwasserschäden durch die zu erwartenden umfangreichen Grundwasserhaltungen nicht nach Osten verzogen werden. Zur Sicherung ist in Abstimmung mit dem Fachbereich Umwelt und Stadtgrün, Abteilung Boden- und Gewässerschutz der Landeshauptstadt Hannover ein qualitatives Monitoring während der Absenkmaßnahme vorzusehen.

#### **4.6 Hochwasserschutz**

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes liegt innerhalb des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes der Leine und der Ihme (Bekanntmachung des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, NLWKN vom 26.01.2011).

Gemäß § 78 Abs. 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) gelten für die vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete die Absätze 1 - 7 des § 78 WHG entsprechend. Damit wären nach § 78 Abs. 3 bzw. Abs. 5 WHG wasserrechtliche Genehmigungen baulicher Anlagen ebenso wie für Auffüllungen und Abgrabungen innerhalb des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes erforderlich. Das gilt solange, wie die Überschwemmungsgebietsverordnung für das betreffende Gebiet nicht geändert worden ist. Unbeachtet der Annahme, dass der betroffene Bereich nach den durchgeführten Vorlandabgrabungen der Ihme nicht mehr von einem HQ100 betroffen wäre und das signifikante Hochwasserrisiko deutlich verkleinert wird.

Die Untere Wasserbehörde der Region Hannover als zuständige Behörde für die wasserrechtliche Genehmigungsverfahren stellt jedoch in Aussicht, dass eine wasserrechtliche Genehmigung gem. § 78 Abs. 5 WHG abweichend von § 78 Abs. 4 WHG für die Errichtung baulicher Anlagen im vorläufig gesicherten bzw. festgesetzten Überschwemmungsgebiet nach derzeitigem Sachstand unter Berücksichtigung des Lageplans (Anlage 9, Genehmigungsplanung, Wasserstände HQ100PLAN-Zustand vom 18.12.2009) zur durchgeführten Vorlandabgrabung erteilt werden könnte.

#### **4.7 Kampfmittel**

Eine Luftbildauswertung des Kampfmitteldienstes hat ergeben, dass der nördliche Bereich des Grundstückes und eine kleine Fläche südlich des Gasometers von Kriegseinwirkungen (Bombardierung) betroffen waren. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Plangebiet mit Kampfmitteln belastet ist. Von daher wird aus Sicherheitsgründen, insbesondere für die nicht unterkellerten Zonen des Plangebietes und unter zur Hilfenahme der Auswertungsergebnisse des Kampfmitteldienstes, eine Bauaushubüberwachung mit anschließender Sohlsensondierung empfohlen.

#### **4.8 Störfallschutz**

Das Plangebiet befindet sich in einem Abstand von ca. 2000 m zu dem Tanklager Hannover-Süd der VARO Energy Tankstorage GmbH am Standort Neue Speichestraße 18, Stadtteil Limmer. Das Unternehmen unterliegt aufgrund der dort verwendeten Stoffe der Zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, der sogenannten Störfallverordnung.

Um die Auswirkung von Störfällen des Tanklagers auf die Umgebung beurteilen zu können wurde ein Gutachten (s. Abschnitt 5 Gutachten, Nr. [3]) zur Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstandes von der Landeshauptstadt Hannover beauftragt. Im Gutachten vom Januar 2018 wird ein angemessener Sicherheitsabstand von 130 m empfohlen. Durch die Beteiligung der zuständigen Fachbehörde, dem staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Hannover wurde der Abstand geprüft und bestätigt. Die Landeshauptstadt Hannover schließt sich diesem Ergebnis an.

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans befindet sich somit außerhalb des ermittelten angemessenen Sicherheitsabstandes. Es sind keine Auswirkungen für das Plangebiet zu erwarten und keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

#### **5. Gutachten**

- [1] Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 236, 2. Änderung, Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, Hannover September 2017
- [2] Detailerkundung nach § 9 Abs. 2 BBodSchG Gaswerk Glocksee Teilbereich Stadtwerke, Pro Umwelt & Partner, Schwerin 2009/2010
- [3] Gutachterliche Stellungnahme zur Ermittlung eines angemessenen Abstandes für das Tanklager Hannover-Süd der VARO Energy Tankstorage GmbH, Hamburg, unter dem Gesichtspunkt des § 50 BImSchG bzw. des Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie nach den Leitfäden KAS-18 und KAS-32, TÜV Nord, Dr. Eberhard Dachwitz, Hannover Januar 2018
- [4] Orientierende Untersuchung Bebauungsplan-Änderung 236 „Glockseestraße West“ in Hannover-Calenberger Neustadt, Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH, April 2018

Die Landeshauptstadt Hannover hat die Gutachten geprüft. Sie schließt sich den Ergebnissen der Gutachten an. Im Rahmen der öffentlichen Auslegung sind diese Gutachten einzusehen.

#### **6. Kosten für die Stadt**

Durch die Aufstellung dieses Bebauungsplanes entstehen keine Kosten für die Stadt.

Begründung des Entwurfes  
aufgestellt  
Fachbereich Planen und Stadtentwicklung,  
Mai 2018

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

(Heesch)  
Fachbereichsleiter

61.11/01.06.2018

# Anlage 1 zur Begründung des Bebauungsplanes Nr. 236, 2. Änderung Glockseestraße West

## Richtzahlen für den Einstellplatzbedarf

Nr.	Verkehrsquelle	Zahl der Einstellplätze (Estpl.)	hiervon für Besucherinnen/ Besucher (in %)
<b>1. Wohngebäude</b>			
1.1	Einfamilienhäuser	1 bis 2 Estpl. je Wohnung	—
1.2	Mehrfamilienhäuser und sonstige Gebäude mit Wohnungen	1 bis 1,5 Estpl. je Wohnung	10
1.3	Wochenend- und Ferienheime	1 Estpl. je Wohnung	—
1.4	Kinder- und Jugendwohnheime	1 Estpl. je 10 bis 20 Betten, jedoch mindestens 2 Estpl.	75
1.5	Studentenwohnheime	1 Estpl. je 2 bis 3 Betten	10
1.6	Schwestern- und Pflegerwohnheime	1 Estpl. je 3 bis 5 Betten, jedoch mindestens 3 Estpl.	10
1.7	Arbeitnehmerwohnheime	1 Estpl. je 2 bis 4 Betten, jedoch mindestens 3 Estpl.	20
1.8	Altenwohnheime, Altenheime	1 Estpl. je 8 bis 15 Betten, jedoch mindestens 3 Estpl.	75
<b>2. Gebäude mit Büro-, Verwaltungs- und Praxisräumen</b>			
2.1	Büro- und Verwaltungsräume allgemein	1 Estpl. je 30 bis 40 m <sup>2</sup> Nutzfläche	20
2.2	Büro- und Verwaltungsräume mit hohen Nutzflächen (Bibliotheken, Registraturen und Archive und dergleichen)	1 Estpl. je 80 m <sup>2</sup> Nutzfläche oder je 3 Beschäftigte <sup>1)</sup>	—
2.3	Räume mit erheblichem Besucherverkehr (Schalter-, Abfertigungs- oder Beratungsräume, Arztpraxen und dergleichen)	1 Estpl. je 15 bis 25 m <sup>2</sup> Nutzfläche, jedoch mindestens 5 Estpl.	75
<b>3. Verkaufsstätten</b>			
3.1	Läden, Geschäftshäuser	1 Estpl. je 30 bis 40 m <sup>2</sup> Verkaufsnutzfläche, jedoch mindestens 2 Estpl. je Fläche	75
3.2	Läden, Geschäftshäuser mit geringem Besucherverkehr	1 Estpl. je 50 m <sup>2</sup> Verkaufsnutzfläche	75
3.3	Verkaufsstätten i. S. des § 11 Abs. 3 BauNVO	1 Estpl. je 10 bis 20 m <sup>2</sup> Verkaufsnutzfläche	90
<b>4. Versammlungsstätten – außer Sportstätten – Kirchen</b>			
4.1	Versammlungsstätten von überörtlicher Bedeutung (z. B. Theater, Konzerthäuser, Mehrzweckhallen)	1 Estpl. je 5 Sitzplätze	90
4.2	sonstige Versammlungsstätten (z. B. Lichtspieltheater, Schulaulen, Vortragssäle)	1 Estpl. je 5 bis 10 Sitzplätze	90
4.3	Gemeindekirchen	1 Estpl. je 20 bis 30 Sitzplätze	90
4.4	Kirchen von überörtlicher Bedeutung	1 Estpl. je 10 bis 20 Sitzplätze	90
<b>5. Sportstätten</b>			
5.1	Sportplätze ohne Besucherplätze (z. B. Trainingsplätze)	1 Estpl. je 250 m <sup>2</sup> Sportfläche	—
5.2	Sportplätze und Sportstadien mit Besucherplätzen	1 Estpl. je 250 m <sup>2</sup> Sportfläche, zusätzlich 1 Estpl. je 10 bis 15 Besucherplätze	—
5.3	Spiel- und Sporthallen ohne Besucherplätze	1 Estpl. je 50 m <sup>2</sup> Hallenfläche	—
5.4	Spiel- und Sporthallen mit Besucherplätzen	1 Estpl. je 50 m <sup>2</sup> Hallenfläche, zusätzlich 1 Estpl. je 10 bis 15 Besucherplätze	—
5.5	Freibäder und Freiluftbäder	1 Estpl. je 200 bis 300 m <sup>2</sup> Grundstücksfläche	—
5.6	Hallenbäder ohne Besucherplätze	1 Estpl. je 5 bis 10 Kleiderablagen	—
5.7	Hallenbäder mit Besucherplätzen	1 Estpl. je 5 bis 10 Kleiderablagen, zusätzlich 1 Estpl. je 10 bis 15 Besucherplätze	—
5.8	Tennisplätze ohne Besucherplätze	4 Estpl. je Spielfeld	—
5.9	Tennisplätze mit Besucherplätzen	4 Estpl. je Spielfeld, zusätzlich 1 Estpl. je 10 bis 15 Besucherplätze	—
5.10	Minigolfplätze	6 Estpl. je Minigolfanlage	—
5.11	Kegel-, Bowlingbahnen	4 Estpl. je Bahn	—
5.12	Bootshäuser und Bootslegeplätze	1 Estpl. je 2 bis 5 Boote	—
5.13	Fitness- und Sportstudios	1 Estpl. je 10 m <sup>2</sup> Nutzfläche, jedoch mindestens 10 Estpl.	75
<b>6. Gaststätten, Beherbergungsbetriebe</b>			
6.1	Gaststätten von örtlicher Bedeutung	1 Estpl. je 8 bis 12 Sitzplätze	75
6.2	Gaststätten von überörtlicher Bedeutung	1 Estpl. je 4 bis 8 Sitzplätze	75
6.3	Hotels, Pensionen, Kurheime und andere Beherbergungsbetriebe	1 Estpl. je 2 bis 6 Betten für zugehörigen Restaurationsbetrieb Zuschlag nach den Nummern 6.1 oder 6.2	75
6.4	Jugendherbergen	1 Estpl. je 10 Betten	75
<b>7. Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen</b>			
7.1	Universitätskliniken	1 Estpl. je 2 bis 3 Betten	50
7.2	Krankenhäuser von überörtlicher Bedeutung	1 Estpl. je 3 bis 4 Betten	60
7.3	Krankenhäuser von örtlicher Bedeutung	1 Estpl. je 4 bis 6 Betten	60
7.4	Vorsorge- und Reha-Einrichtungen	1 Estpl. je 2 bis 4 Betten	25
7.5	Pflegeheime	1 Estpl. je 6 bis 10 Betten	75
7.6	Tagespflegeeinrichtungen	1 Estpl. je 4 bis 6 Betten	50
7.7	Tageskliniken	1 Estpl. je 3 bis 5 Plätze	75

## 8. Schulen, Einrichtungen der Jugendförderung

8.1	Grundschulen	1 Estpl. je 30 Schüler	—
8.2	sonstige allgemein bildende Schulen, berufsbildende Schulen	1 Estpl. je 25 Schüler, zusätzlich 1 Estpl. je 5 bis 10 Schüler über 18 Jahre	—
8.3	Förderschulen	1 Estpl. je 15 Schüler	—
8.4	Hochschulen	1 Estpl. je 6 flächenbezogene Studienplätze <sup>2)</sup>	—
8.5	Tageseinrichtungen für Kinder und dergleichen	1 Estpl. je 20 bis 30 Kinder, jedoch mindestens 2 Estpl.	—
8.6	Jugendfreizeitheim und dergleichen	1 Estpl. je 15 Besucherplätze	—

## 9. Gewerbliche Anlagen

9.1	Handwerks- und Industriebetriebe	1 Estpl. je 50 bis 70 m <sup>2</sup> Nutzfläche oder je 3 Beschäftigte <sup>1)</sup>	10 bis 30
9.2	Lagerräume, Lagerplätze, Ausstellungs- und Verkaufsplätze	1 Estpl. je 80 bis 100 m <sup>2</sup> Nutzfläche oder je 3 Beschäftigte <sup>1)</sup>	—
9.3	Kraftfahrzeugwerkstätten	6 Estpl. je Wartungs- oder Reparaturstand	—
9.4	Tankstellen mit Pflegeplätzen	10 Estpl. je Pflegeplatz	—
9.5	automatische Kraftfahrzeugwaschstraßen	5 Estpl. je Waschanlage <sup>3)</sup>	—
9.6	Kraftfahrzeugwaschplätze zur Selbstbedienung	3 Estpl. je Waschplatz	—

## 10. Verschiedenes

10.1	Kleingartenanlagen	1 Estpl. je 3 Kleingärten	—
10.2	Friedhöfe	1 Estpl. je 2 000 m <sup>2</sup> Grundstücksfläche, jedoch mindestens 10 Estpl.	90
10.3	Spiel- und Automatenhallen	1 Estpl. je 20 m <sup>2</sup> Spielhallenfläche, jedoch mindestens 3 Estpl.	—

<sup>1)</sup> Der Einstellplatzbedarf ist in der Regel nach der Nutzfläche zu berechnen; ergibt sich dabei ein offensichtliches Missverhältnis zum tatsächlichen Einstellplatzbedarf, so ist die Zahl der Beschäftigten zugrunde zu legen.

<sup>2)</sup> Soweit sich aus der Verordnung über Einstellplätze für Hochschulen vom 12. 11. 1987 (Nds. GVBl. S. 208) nichts anderes ergibt.

<sup>3)</sup> Zusätzlich muss ein Stauraum für mindestens 20 Kraftfahrzeuge vorhanden sein.