

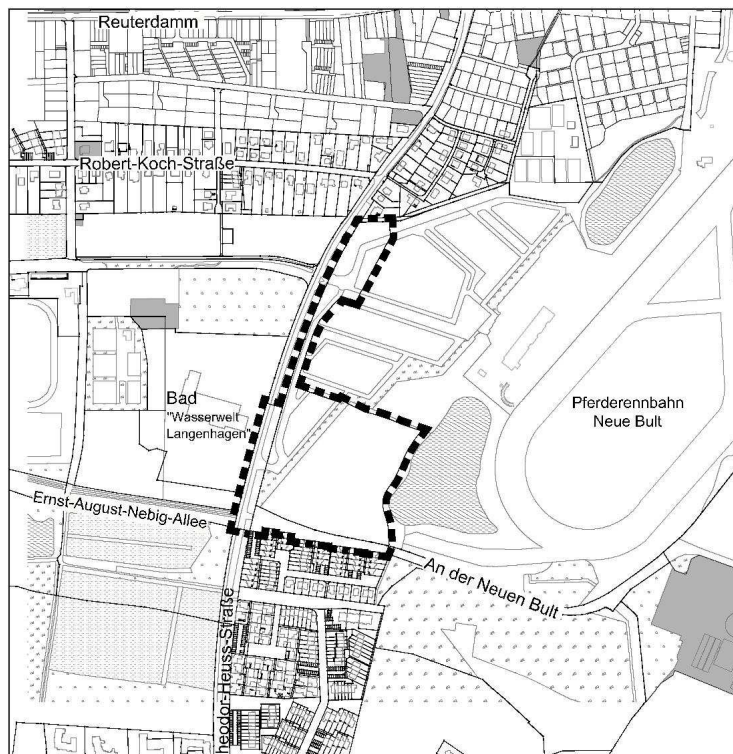


STADT LANGENHAGEN  
**Bebauungsplan Nr. 114**  
**"Nördlich An der Neuen Bult"**

**B E G R Ü N D U N G mit Umweltbericht**

**Teil I: Begründung**

vom 06.08.2019



## **Inhaltsverzeichnis**

### **I. BEGRÜNDUNG**

<b>0. VORBEMERKUNGEN ZUM VERFAHREN</b>	<b>3</b>
<b>1. GELTUNGSBEREICH</b>	<b>4</b>
<b>2. ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG</b>	<b>5</b>
<b>3. UMWELTPRÜFUNG</b>	<b>8</b>
3.1. Prüfung auf Erforderlichkeit zusätzlicher Verfahren	<b>8</b>
3.2. Festlegung des Untersuchungsumfanges	<b>9</b>
3.3. Umweltbericht	<b>13</b>
3.4. Umweltüberwachung, Überprüfung der Planungsauswirkungen	<b>18</b>
<b>4. ÜBERGEORDNETE FACHPLANUNGEN     ENTWICKLUNG AUS DEM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN,</b>	<b>19</b>
<b>5. FESTSETZUNGEN</b>	<b>25</b>
5.1. Art der baulichen Nutzung	<b>25</b>
5.2. Maß der baulichen Nutzung	<b>26</b>
5.3. Verkehrliche Belange	<b>27</b>
5.4. Grünordnerische Belange, Erhalt von Gehölzbestand	<b>29</b>
<b>6. EINGRIFFSREGELUNG, EXTERNE AUSGLEICHSMASSNAHMEN</b>	<b>33</b>
<b>7. IMMISSIONSSCHUTZ</b>	<b>39</b>
<b>8. BODENSCHUTZ</b>	<b>43</b>
<b>9. VER- UND ENTSORGUNG</b>	<b>45</b>
<b>10. KOSTEN</b>	<b>47</b>

### **II. UMWELTBERICHT**

## Teil I: Begründung

### 0. Vorbemerkung zum Verfahren

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Langenhagen hat am 05.12.2016 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 114 „Nördlich An der Neuen Bult“ mit dem Ziel beschlossen, eine Fläche für den Gemeinbedarf zum Neubau des Gymnasiums auszuweisen.

Das Plangebiet ist bisher Bestandteil des Geländes des Hannoverschen Rennvereins und der Galopprennbahn. Das in Anspruch zu nehmende Gebiet liegt im Süden des Rennbahngeländes und ist dem nicht überplanten Außenbereich gemäß § 35 Baugesetzbuch (BauGB) zuzuordnen.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Schulneubau zu schaffen, ist ein Bebauungsplan erforderlich. Der Bebauungsplan wird dem aktuellen und zukünftigen Raumbedarf für eine weiterführende Schule gerecht und entspricht den Siedlungsentwicklungszielen des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK) Langenhagen 2025.

Es wird ein Bauleitplanverfahren im umfassenden Verfahren nach § 2 BauGB durchgeführt. Eine Umweltprüfung mit Umweltbericht ist Teil des Verfahrens.

Bestimmte fachliche und umweltrelevante Inhalte wurden bereits im Rahmen einer frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 (1) BauGB im Herbst 2016 abgefragt. Aufgrund der Erkenntnisse aus der Behördenbeteiligung wurden Fachgutachten beauftragt sowie vertiefende Abstimmungen mit der Region Hannover und dem Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zur Lage einer Schule im Siedlungsbeschränkungsbereich geführt. Hieraus hatte sich ergeben, dass die Voraussetzungen für eine Ausnahme vom Siedlungsbeschränkungsbereich, wie sie in Abschnitt 2.1 Ziffer 11 Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) formuliert sind, nicht gegeben waren, so dass ein förmliches Zielabweichungsverfahren gemäß § 6 Abs. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) i. V. m. § 8 Nds. Raumordnungsgesetz (NROG) durchgeführt werden musste.

Der Antrag auf Zielabweichung wurde seitens der Stadt im Juli 2017 gestellt.

Mit Schreiben des Ministeriums vom 08.11.2017 wurde die beantragte Zielabweichung zugelassen.

Zur Bestandsaufnahme der naturräumlichen und artenschutzrechtlichen Aspekte wurden im Verlauf des Jahres 2017 umfangreiche Ermittlungen und Bestandsaufnahmen durch externe Büros durchgeführt, die im Einzelnen im Umweltbericht dargelegt sind. Weitere Fachgutachten beschreiben bestimmte Aspekte zum Verkehr bzw. zum Immissionsschutz. Ergänzend wurde ein Erschütterungsgutachten zur Beurteilung der Nähe des Schulgebäudes zur zukünftigen Stadtbahntrasse erstellt.

Die Öffentlichkeitsbeteiligung wurde am 19.04.2017 durchgeführt. Die vorgetragenen Hinweise und Anregungen sind dem Protokoll zur Öffentlichkeitsbeteiligung zu entnehmen. Wesentliche Aspekte der Diskussion bezogen sich auf die baulichen Eingriffe

und die damit verbundenen Auswirkungen auf Tier- und Pflanzenarten sowie den Gehölzbestand, den Immissionsschutz für eine Schule im Nahbereich eines Flughafens, verkehrliche Auswirkungen sowie mögliche Lärmauswirkungen auf die benachbarte Bebauung an der Horner Straße. Diese Aspekte sind durch entsprechende Fachgutachten in Ihren Auswirkungen untersucht worden und in der Begründung entsprechend dargelegt. Sie haben jedoch nicht zu einer Änderung der Planung geführt.

Die öffentliche Auslegung des Planentwurfes einschließlich Begründung, Umweltbericht sowie umweltrelevanter Gutachten und Stellungnahmen fand gemäß § 3 (2) BauGB in der Zeit vom 16.07.2018 bis zum 27.08.2018 statt. Die Behördenbeteiligung wurde zeitgleich durchgeführt.

## **1. Geltungsbereich**

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 114 liegt im östlichen Teil der Kernstadt von Langenhagen und wird über die Theodor-Heuss-Straße erschlossen. Es grenzt direkt an die Flächen der Galopprennbahn Hannover – Langenhagen an. Im direkten Umfeld liegt im Süden benachbart das Wohngebiet der Neuen Bult und im Südosten der Naherholungsraum des Stadtwaldes und des Wietzeblicks mit Übergang zum Landschaftsraum der Wietzeae.

Das Plangebiet ist umgeben von verschiedenen Freizeit- und Erholungsflächen im Umfeld des Stadtparks von Langenhagen. Im Westen liegt das vor kurzem eröffnete Freizeit- und Sportbad „Wasserwelt Langenhagen“. Im weiteren Umfeld befinden sich die weitläufigen öffentlichen Parkanlagen des Langenhagener Stadtparks, 2 Vereinstennisanlagen, eine Bezirksportanlage sowie eine Kleingartenanlage.

Im Süden des Plangebietes verläuft ein übergeordneter Hauptgeh- und Radweg in West – Ostrichtung, der die Walsroder Straße mit der Theodor-Heuss-Straße verbindet, und nach Osten weiter in den Landschaftsraum der Wietzeae führt.

Der Geltungsbereich des Plangebietes ist dem oben eingefügten Übersichtsplan zu entnehmen. Er umfasst einen Teil des Flurstückes 86/16, Flur 10, Gemarkung Langenhagen. Ein Teilabschnitt der Theodor-Heuss-Straße (Flurstück 68/4) wurde ebenfalls in den Geltungsbereich übernommen, weil in diesem Abschnitt ggf. Straßenanpassungsmaßnahmen im Einmündungsbereich der Straße „An der Neuen Bult“ erforderlich werden.

Die Abgrenzung des Plangebiets orientiert sich an dem Flächenbedarf des geplanten Gymnasiumneubaus, der sich aus der Variantenuntersuchung aus September 2016 ergibt, ergänzt um die notwendigen Erschließungsflächen:

Die Abgrenzung des Plangebietes nimmt Bezug auf in der Örtlichkeit vorhandene topographische Grenzen: nach Westen begrenzt die Flurstücksgrenze zur Theodor-Heuss-Straße das Gebiet, nach Norden eine Gehölzreihe zum Rennbahngelände, nach Osten die Böschungskante mit begleitendem Weg des Regenwasserrückhaltebeckens und nach Süden wiederum eine vorhandene Gehölzreihe zur Straße „An der Neuen Bult“.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurde nach dem Aufstellungsbeschluss aufgrund der sich konkretisierenden Planung angepasst:

Aufgrund der zwischenzeitlich konkretisierten Grundstücksverhandlungen wurde der Geltungsbereich nach dem Aufstellungsbeschluss um erforderliche Erschließungsflächen nach Norden bis zur Einmündung des Rennbahnparkplatzes erweitert. Näheres hierzu wird unter dem Punkt 5.3. Verkehrsbelange erläutert.

Im Übergang nach Norden verbleibt eine vorhandene Gehölzreihe auf dem Rennbahngrundstück. Im östlichen Übergang zum Regenrückhaltebecken verbleibt ebenfalls ein Mindestabstand zur Böschungskante.

Das Plangebiet hat eine Gesamtgröße von ca. 61.879 m<sup>2</sup>, davon sind ca. 40.835 m<sup>2</sup> dem zukünftigen Baugrundstück zuzuordnen. Die verbleibenden ca. 21.044 m<sup>2</sup> beziehen sich auf die erforderlichen Erschließungsflächen, die unter Pkt. 5.3. näher beschrieben sind.

## 2. Ziel und Zweck der Planung

Das heutige Schulzentrum I an der Konrad-Adenauer-Straße umfasst das Gymnasium Langenhagen sowie die Integrierte Gesamtschule Langenhagen mit insgesamt 2564 Schülern und Schülerinnen im laufenden Schuljahr (1102 Gymnasium und 1462 IGS).

Das Ende der 1960er Jahre entstandene Schulzentrum I in Langenhagen bedarf aus sehr unterschiedlichen Gründen einer fast vollständigen Sanierung und Umstrukturierung.

Vor einigen Jahren war zunächst der steigende Sanierungsbedarf in bestimmten Schultrakten Ausgangspunkt für die bauliche Konzeption. Gleichzeitig wurden steigende Schülerzahlen prognostiziert, so dass Erweiterungsoptionen in die ersten Planungen eingebunden wurden. Es folgte die Erarbeitung eines Erweiterungskonzeptes für das Schulzentrum, das in ersten umgesetzten Bauabschnitten wie dem Neubau der Mensa einschließlich 8 weiterer Unterrichtsräume (Umsetzung 2011/2012) sowie dem Umbau der ehemaligen Mensa zu Unterrichtsräumen (Umsetzung 2012/2013) mündete.

Eine weitere Aktualisierung der Schülerzahlenprognose zeigte jedoch, dass der Trend der Zunahme der Schülerzahlen weiter anhalten wird, und zwar in einem Maß, das bisher nicht angenommen wurde.

Zusätzlich zu dieser Entwicklung erhielt die Sanierungs- und Erweiterungsplanung des Schulzentrums im Jahr 2015 eine besondere Brisanz mit der Feststellung von massiven Brandschutzmängeln in verschiedenen Gebäudetrakten des Gymnasiums (Trakte A, C und H).

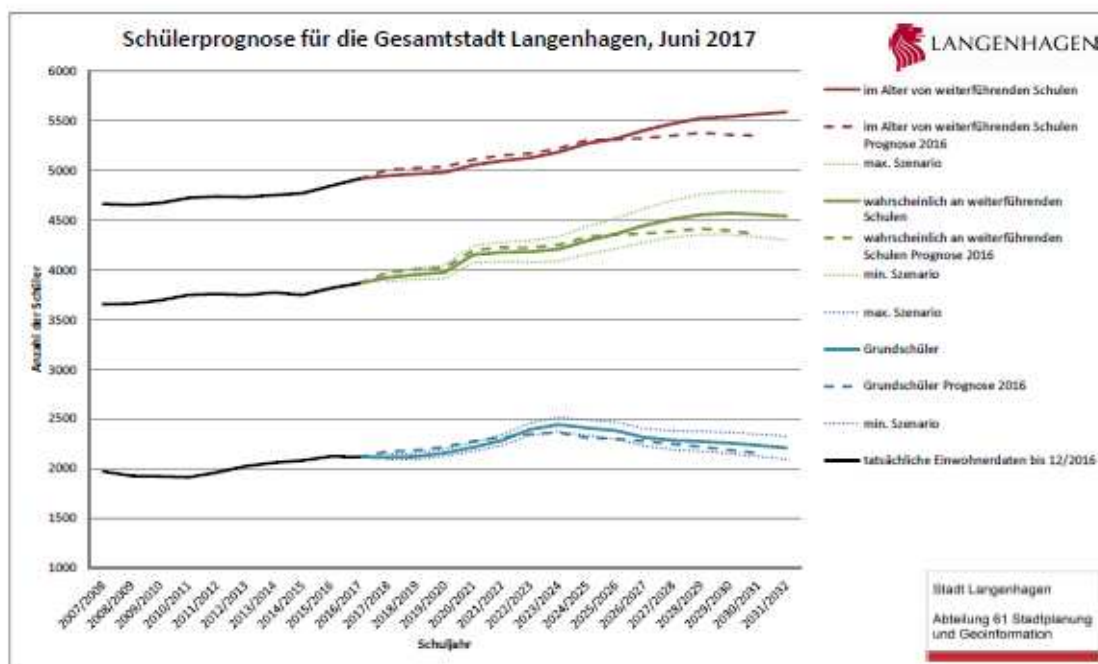
Das Brandschutzgutachten kam zu folgendem Fazit:

*„Unter Berücksichtigung der vorliegenden Situation bestehen aus Sicht des Verfassers starke Bedenken gegen einen Fortbetrieb des Schulbetriebes ohne bauliche, anlagentechnische und organisatorische brandschutztechnische Anpassungen sowie weitere Schutzmaßnahmen durchzuführen, weshalb eine Nutzungseinstellung des Gebäudes empfohlen wird.“ (Ingenieurgesellschaft Stürzl, Brandschutzgutachten 30.06.2015).*

Damit wurde die ohnehin konstatierte Dringlichkeit der Sanierung und Erweiterung des Schulzentrums extrem verschärft, da ganze Schultrakte des Gymnasiums sofort aus der Flächennutzung genommen werden mussten und zudem klar war, dass diese auch durch eine umfassende Sanierung nicht mehr den heutigen Brandschutzanforderungen anzupassen sind. Dieses erforderte eine schnelle Interimslösung zum Schuljahr 2015/2016, die in Form von 12 Ersatzklassenräumen in Containern auf dem Schulgelände und in provisorischen baulichen Fluchtwegen für das 1. Obergeschoss mündeten, um zumindest das 1. Obergeschoss übergangsweise als Unterrichtsräume nutzen zu können.

An der Friedrich-Ebert-Schule, die seit Jahren die Klassen 5 und 6 des Gymnasiums aufnimmt, wurden weitere 5 Unterrichtsräume in Containern für den 7. Jahrgang ergänzt. Zum Schuljahr 2016/2017 folgten weitere Container für 3 Klassenräume für die IGS und an der Friedrich-Ebert-Schule weitere 3 Klassenräume, um dem weiterhin steigenden Bedarf Rechnung zu tragen.

Die aktuellen Prognosen der Schülerzahlen zeigen weiterhin einen deutlichen Anstieg bis zum Jahr 2029/2030. Nach der derzeitigen Prognose wird davon ausgegangen, dass erst im Schuljahr 2029/2030 der Höhepunkt der Schülerzahlen an weiterführenden Schulen mit ca. 4571 Schülern erreicht sein wird. Bis dahin wird ein stetiger Anstieg zu verzeichnen sein. Hiervon entfallen ca. 3.300 prognostizierte Schüler auf den heutigen Standort IGS/ Gymnasium:



Ein weiterer Aspekt, der die sehr zeitnahe Umsetzung von weiteren Unterrichtsräumen erforderlich macht, ist die Umstellung der Gymnasialzeit von G8 auf G9 ab dem Schuljahr 2020/2021, wodurch wiederum zusätzlicher Flächenbedarf entsteht.

Die prognostizierte Zunahme der Schülerzahlen steht in einem engen Zusammenhang mit der zunehmenden Inanspruchnahme von Wohnbauflächenpotentialen in Langenhagen. Von den im Integrierten Stadtentwicklungskonzept 2011 festgestellten Potentialflächen sind zwischenzeitlich alle kurzfristigen Potentiale realisiert oder befinden sich derzeit in der Umsetzung. Zudem wurden in den vergangenen Jahren weitere Bestandsflächen – überwiegend in der Kernstadt – neu strukturiert und bebaut. In der Kernstadt gibt es daher bis auf kleinere Baulücken keine größeren Entwicklungspotentiale mehr. Das aktuelle Wohnraumversorgungskonzept (WRVK Mai 2017) prognostiziert eine positive Bevölkerungsentwicklung in Höhe von 4,7 %, die voraussichtlich auch bis zum Jahr 2030 anhalten wird. Diese Entwicklung geht mit einem Anstieg der Haushalte einher. Es ist mit einer zusätzlichen Nachfrage von rund 1.100 Haushalten (+4,5 %) zu rechnen. Diese Entwicklung wird sich entsprechend in der Auslastung der sozialen Infrastruktur wie Kindertagesstätten und Schulen auswirken.

Aufgrund der beschriebenen Ausgangssituation und den genannten Rahmenbedingungen ergibt sich für das Schulzentrum I ein derart hoher Sanierungs- und Erweiterungsbedarf, dass dieser an dem vorgegebenen Altstandort nicht mehr erfüllt werden kann.

In der Gesamtbewertung der ohnehin erforderlichen Sanierung, den unerwartet steigenden Schülerzahlen, der Umstellung von G8 auf G9 und der speziellen Brandschutzproblematik besteht daher für das Schulzentrum I in oberster Priorität die Notwendigkeit der Sanierung, der Erweiterung bzw. des Neubaus einzelner Gebäudeabschnitte.

Auf der Basis einer umfassenden Bestandsaufnahme und Alternativenprüfung wird unter Pkt. 3.3. der Begründung dargelegt, dass nur durch eine Trennung des Standortes und dem daraus resultierenden Neubau des Gymnasiums an anderer Stelle dem notwendigen Flächenbedarf für beide Schulformen für die Zukunft Rechnung getragen werden kann.

Grundlage für die Untersuchung der Alternativen am Standort Konrad-Adenauer Straße bildet eine Bestandsaufnahme und die Ermittlung des zukünftig notwendigen Flächenbedarfes für beide Schulen (Definition des Raumprogrammes für Gymnasium und Integrierte Gesamtschule).

#### Bestandsgrundstück:

Effektiv nutzbare Grundstücksfläche:	etwa 74.100 m <sup>2</sup>
Flächenbedarf Gymnasium Langenhagen:	etwa 30.000 m <sup>2</sup>
Flächenbedarf IGS Langenhagen inklusive Erweiterungsfläche:	etwa 33.100 m <sup>2</sup>
Außenflächen Sport:	etwa 21.140 m <sup>2</sup>
<u>Flächendefizit:</u>	<u>- 10.140 m<sup>2</sup></u>

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass auf dem Bestandsgrundstück an der Konrad-Adenauer-Straße die insgesamt erforderlichen Flächen für die Integrierte Gesamtschule

Langenhagen und das Gymnasium nicht nachzuweisen sind; es ergibt sich rechnerisch ein Flächendefizit von mindestens 10.140 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche.

Deshalb wurden verschiedene Standorte innerhalb der Kernstadt auf ihre Eignung als Ersatzstandort für den Neubau einer Schule hin geprüft. Nähere Ausführungen hierzu sind im Umweltbericht unter Pkt. 2.4. detailliert erläutert. Die Untersuchung verschiedener Standorte innerhalb der Kernstadt führte zu dem Ergebnis, dass nur der Standort an der Rennbahn als geeignet und ausreichend bemessen angesehen werden kann. Dieser Standort liegt jedoch im Siedlungsbeschränkungsbereich. Eine Realisierung einer Schule in diesem Bereich kam nur in Betracht, wenn über eine Zielabweichung von den Zielen des Landesraumordnungsprogrammes Niedersachsen abgewichen werden konnte. Da andere Standortalternativen aus den weiter unten näher erläuterten Gründen ausgeschlossen werden mussten, sah die Stadt Langenhagen die Notwendigkeit der Antragstellung auf Zielabweichung, um eine Übereinstimmung der kommunalen Zielsetzungen mit übergeordneten Fachbelangen herzustellen und somit den Gymnasiumneubau am geplanten Standort durch Verlagerung vom Altstandort realisieren zu können.

### **3. Umweltprüfung**

Die Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 des BauGB ist als Regelverfahren für alle Bauleitpläne eingeführt worden. Im Rahmen dieser Umweltprüfung als integratives Prüfverfahren ist neben der Prüfung der Schutzgüter zusätzlich zu entscheiden, welche gesetzlichen Regelungen für das Verfahren relevant sind.

Für die erforderlichen Verfahren ist grundsätzlich der Untersuchungsumfang festzulegen; dieser richtet sich nach dem Detaillierungsgrad in Abhängigkeit bereits vorliegender Kenntnisse oder Untersuchungen (Scoping). Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB, die in der Zeit vom 07.10. bis 07.11.2016 stattgefunden hat - wurden die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange über die Planung informiert und insbesondere zu Äußerung über den Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Hinweise zur Umweltprüfung wurden in die Planung einbezogen. Im als Bestandteil der Begründung gemäß § 2a BauGB erstellten Umweltbericht werden alle bekannten umweltrelevanten Gesichtspunkte zusammen getragen und erläutert. Abschließend wird auf das Verfahren und die mögliche Durchführung von Maßnahmen hingewiesen, mit denen die planungsbedingten Umweltauswirkungen kompensiert und der angestrebte Zustand der Umwelt überwacht werden.

#### **3.1. Prüfung auf Erforderlichkeit zusätzlicher Verfahren**

Die Stadt Langenhagen beabsichtigt mit dem Bebauungsplan Nr. 114 das Baurecht für den Neubau eines Gymnasiums an diesem Standort neu zu schaffen.

Das Plangebiet wird gegenwärtig überwiegend durch den Rennverein als Parkplatzfläche und ergänzende Grün- und Freifläche genutzt. Als Zwischennutzung wurden südli-



che Teilflächen als Golfanlage genutzt. Diese Nutzung wurde mittlerweile wieder aufgegeben.

Im Rahmen der Umweltprüfung ist im Hinblick auf die Erforderlichkeit zusätzlicher Verfahren zu prüfen, ob gemäß § 33 und § 34 Bundesnaturschutzgesetz sowie gemäß § 3c Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz eine Beeinträchtigung von Gebieten gemäß der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie bzw. eine Umweltverträglichkeitsprüfung oder Vorprüfung des Einzelfalles aufgrund der durch die Bauleitplanung ermöglichten Vorhaben erforderlich sind. Weiterhin sind Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß der Eingriffsregelung nach § 18 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 1a Baugesetzbuch zu prüfen.

Im Ergebnis sind am vorliegenden Standort die Schutzgüter und Sachverhalte für den Umweltbericht gemäß § 1 Abs. 7 BauGB zu ermitteln und zu bewerten. Weiterhin sind Aussagen zur Eingriffsbilanzierung zu treffen.

Im Plangebiet befinden sich zwei nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Es handelt sich zum Einen um einen sonstigen Sandmagerrasen, der als GB – LGH 32 verzeichnet ist und ein sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer. Es ist aufgrund der umzusetzenden Planung und der damit verbundenen Festsetzungen unumgänglich, dass beide Biotope verlagert bzw. an anderer Stelle neu hergestellt werden müssen. Auf der Grundlage des Umweltberichtes kann festgestellt werden, dass die Beseitigung der geschützten Biotope nicht entscheidungserheblich im Sinne des UVP ist, denn die Zerstörung wird ausgeglichen. Die Stadt Langenhagen hat daher bei der Unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover einen Antrag auf Erteilung einer Ausnahme genehmigung gestellt.

Die Ausnahmegenehmigung wurde mit Schreiben vom 24.07.2018 von der Region Hannover erteilt.

### **3.2. Festlegung des Untersuchungsumfanges**

Grundsätzlich ist bei der Einschätzung der Umweltauswirkungen von dem auszugehen, was gemäß der Festsetzungen im Bebauungsplan höchstens zulässig ist, unabhängig davon, ob diese Werte im Zuge der Bebauung auch tatsächlich ausgeschöpft werden.

Folgende Planungsgrundlagen und Gutachten können für die Umweltprüfung herangezogen werden:

- Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (2017)
- Regionales Raumordnungsprogramm der Region Hannover (2016)
- Landschaftsprogramm Niedersachsen (1989)
- Landschaftsrahmenplan der Region Hannover (2013)
- Landschaftsplan der Stadt Langenhagen (Entwurf Neuaufstellung, Mai 2017)
- Auswertung von Kartenservern des NLWKN und des LBEG
- Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt Langenhagen (ISEK 2012)

- Flächennutzungsplan einschl. Entwurf Neuaufstellung FNP der Stadt Langenhagen
- Aktualisierte schalltechnische Untersuchung, Büro Bonk, Maire, Hoppmann (10/2018)
- Erschütterungstechnische Stellungnahme, Büro Bonk, Maire, Hoppmann (10/2018)
- Baumkontrollbericht, Mai 2018
- Stadtklimatische Untersuchung, Büro Dr. Burghardt + Partner, 09/2017
- Gutachterliche Stellungnahme zu verkehrlichen Auswirkungen, Ing. gem. Dr. Schubert, 10/2016
- Geotechnischer Bericht, BGU Ingenieure, 05/2017
- Biotoptypenkartierung, Arbeitsgruppe Land und Wasser, 10/2017
- Faunistische und floristische Bestandsaufnahmen, Arbeitsgruppe Land und Wasser, 12/2017

Weitere umweltrelevante Hinweise haben sich aus der frühzeitigen Behördenbeteiligung ergeben:

Die Region Hannover hat mit Schreiben vom 10.11.2016 mitgeteilt, dass das Plangebiet teilweise im Siedlungsbeschränkungsbereich nach dem Landesraumordnungsprogramm liegt und daher Abschnitt 2.1. Ziffer 08 (alt, neu: Ziff. 11)) LROP zwingend zu beachten ist. Danach können Einrichtungen, die keine Anforderungen an den nächtlichen Lärmschutz stellen, wie z. B. Schulen, ausnahmsweise neu festgelegt werden, wenn die Ausnahmevoraussetzungen vollständig erfüllt sind. Die Bauleitplanung ist nur dann mit dem LROP vereinbar, wenn diese erfüllt sind bzw. erfüllt werden können.

Weitere Abstimmungsgespräche mit der Region Hannover sowie dem Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz haben jedoch ergeben, dass nur über den Antrag auf Zielabweichung eine Realisierungschance für den Schulneubau im Siedlungsbeschränkungsbereich bestehen könnte, da die Ausnahmetatbestände im RROP nicht vollständig erfüllt werden. Näheres hierzu ist unter Pkt. 4 der Begründung ausgeführt.

Im RROP 2016 wird ein Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage (RS= Reitsport) ausgewiesen.

Für den Planungsraum liegen Hinweise über Vorkommen von Pflanzenarten der Roten Liste und über besondere Gebiete für den Pflanzenartenschutz vor. Der östliche Planungsraum hat eine hohe Bedeutung als Jagdgebiet von Fledermäusen und Amphibien. Die un bebauten Flächen nördlich und südlich der Rennbahn sind als Leitbahn zwischen Ausgleichsflächen und belasteten Siedlungsflächen im Landschaftsrahmenplan dargestellt. Der Planungsraum liegt in einem regional bedeutsamen Korridor für den Biotopverbund.

Im Plangebiet befindet sich außerdem ein nach §§ 30 Abs. 7 BNatSchG geschütztes Biotop, das unter dem Aktenzeichen LGH 32 geführt wird (Sandmagerrasen, RSZ).

Im Rahmen der ersten Auslegung des Planentwurfs wurde seitens der Region Hannover auf weitere bzw. vertiefende naturschutzbezogene Aspekte hingewiesen:

Aus Sicht der unteren Waldbehörde wird darauf hingewiesen, dass im Südosten des Plangebietes ein vorhandenes Waldgebiet indirekt von der Planung betroffen sei. Damit verbunden müssten mögliche Gefahren durch das Bauvorhaben festgestellt werden, es dürfe die öffentliche Sicherheit nicht gefährdet werden. Zu prüfen sei daher, ob Gefahren für Personen oder durch umstürzende Bäume eintreten können. Auch müsse die ökologische Waldrandfunktion Berücksichtigung finden und eine ordnungsgemäße Waldwirtschaft möglich sein.

Der Waldbestand liegt jenseits der Straße „An der Neuen Bult“ sowie an einem öffentlichen Fußweg in direkter Nachbarschaft zu einem Wohngebiet. Daher besteht bereits heute eine umfassende Verkehrssicherungspflicht seitens der Stadt für diesen Wald, wodurch die Gefahren durch umstürzende Bäume oder herabstürzende Äste minimiert werden. Die derzeitige Gefährdungssituation und der Umfang der Verkehrssicherungspflicht ändern sich mit dem zukünftigen Vorhandensein des Gymnasiums nicht, so dass keine zusätzlichen Gefahren für die öffentliche Sicherheit zu besorgen sind.

Die Straße „An der Neuen Bult“ wirkt zudem als Brandschutzschneise zwischen Wald und neuem Gymnasium, welche das Übergreifen eines Feuers Richtung Wald beziehungsweise Richtung Gymnasium vermeidet. Die vorherrschende Windrichtung aus Nordwest begünstigt nicht die Ausbreitung eines Feuers vom Wald Richtung neuer Bebauung. Zudem ist der vorhandene Laubwald als wenig brandgefährdet einzustufen. Die Notwendigkeit einer Rückverlegung des Waldrandes durch das Fällen von Bäumen ist nicht gegeben.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung hat das Forstamt Fuhrberg bereits mit dem Schreiben vom 1.11.2016 zur Betroffenheit des Waldstückes Stellung genommen. Darin heißt es, dass aufgrund der bereits vorhandenen Bebauung und der Lage der geplanten Bebauung nicht davon auszugehen sei, dass die beabsichtigte Umnutzung von der derzeit parkähnlichen Fläche zum Schul- und Sportgelände eine weitere Verschlechterung mit sich bringe. Auch in dem Schreiben vom 24.8.2018 erfolgt keine andere Einschätzung. Insofern führten die Hinweise zum Umgang mit dem in der Nähe befindlichen Waldstück zu keiner Änderung der Planung.

Die Anregungen der Region Hannover zur Anlage weiterer „Kleinstgewässer“ von max. 10 m<sup>2</sup>, die nicht Vogelschlag relevant sind, wurden aufgenommen und in die Planung der externen Ausgleichsmaßnahme „Wietzeau 3“ integriert. Damit kann die hohe Biotopverbundfunktion in diesem Bereich unterstützt werden.

Den Anregungen der Region, die Ausgleichsmaßnahmen A8 und A9 (Bereitstellung künstlicher Quartiere für Fledermäuse und den Star) wurde entsprochen, diese wurden in die textlichen Festsetzungen übernommen. Eine textliche Festsetzung mit Vorgaben für die Beleuchtung enthält der Bebauungsplan bereits.

Weitere zeitliche und handlungsbezogene Beschränkungen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von nachteiligen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter sind dem Umweltbericht zu entnehmen und werden im Baugenehmigungsverfahren entsprechend berücksichtigt, z.B. in Form von Auflagen.

Die nach der Beurteilung der neuen Planung erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung von Verstößen gegen den § 44 BNatSchG werden in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgenommen.

Da unter Berücksichtigung der neuen Planung die hochwertigen Landlebensräume in Form der Gehölzbestände überwiegend verloren gehen, verbleiben innerhalb des Baufeldes keine Versteckmöglichkeiten für wandernde Amphibien. Die von der Region Hannover geforderte Amphibienleiteinrichtung wurde als Vermeidungsmaßnahme im Umweltbericht ergänzt.

Der Anregung der Region Hannover, die Platzierung des Schulgebäudes und seiner Außenflächen in Bezug auf die Beeinträchtigungen des Aspektes „Klima“ zu überprüfen und ggf. anzupassen kann nicht entsprochen werden, da die Rahmenbedingungen aus Raum- und Funktionsprogramm, Erschließung und Grundstückgröße keine wesentlichen Alternativen zulassen. Es bleibt daher bei einer Beeinträchtigung des Schutzgutes „Klima“, indem der Schulneubau an einer Stelle errichtet wird, die eine Verbindung zwischen Ausgleichs- und Siedlungsräumen darstellt.

Aus Sicht des Immissionsschutzes sind in der Umweltprüfung die Auswirkungen des Flug- und Straßenverkehrslärm (Flughafen Hannover – Langenhagen sowie Theodor-Heuss-Straße) zu berücksichtigen. Hierzu wurde ein Schallgutachten erstellt, auf dessen Grundlage Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB getroffen wurden.

Im weiteren Verfahren wurde das schalltechnische Gutachten um Aussagen zu Verkehrslärmimmissionen der zukünftigen Stadtbahntrasse ergänzt. Das Ergebnis hat zu einer geringfügigen Anpassung der festgesetzten Lärmpegelbereiche geführt.

Anhand der umweltbezogenen Fachgutachten, der Hinweise der Region Hannover, der Kenntnisse der örtlichen Situation, auch durch Ortsbesichtigungen sowie der übergeordneten Fachplanungen und Fachgesetze sind hinsichtlich des Untersuchungsumfanges voraussichtlich die vorliegenden Untersuchungen und gutachterliche Stellungnahmen zu den Bereichen Biotopstruktur, faunistische und floristische Bestandsaufnahme, Klima, Boden, Schall- und Erschütterungsschutz und Verkehr sowie Aussagen zur Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erforderlich.

Für das vorliegende Planverfahren ist keine gesonderte Einzelfallprüfung oder Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß § 50 UVPG durchzuführen, da mit einer vollständigen Umweltprüfung als integratives Verfahren nach dem Baugesetzbuch die umweltrelevanten Aspekte vollumfänglich abgearbeitet und im Umweltbericht als Teil II der Begründung ausführlich dargelegt werden. Gleiches gilt in diesem Fall für die strategische Umweltprüfung i. S. von § 34 UVPG, die gemäß § 50 Abs. 2 UVPG auf der Grundlage der Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches durchgeführt wird. Eine Doppelprüfung entfällt.

### 3.3. Umweltbericht

Um die Umweltauswirkungen des Vorhabens zu beurteilen und für den Planungsprozess eine Entscheidungshilfe zu erhalten, wird ein Umweltbericht (gem. § 2a Abs. 2 BauGB) erarbeitet, der unter II. Bestandteil der Begründung des Bebauungsplanes wird.

Im Umweltbericht werden folgende in der Anlage zum BauGB genannten Inhalte dargestellt:

Einleitung mit Kurzdarstellung der Inhalte und wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes, Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen sowie zusätzlichen Angaben zu den verwendeten technischen Verfahren, zur geplanten Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen und eine allgemeinverständliche Zusammenfassung.

In der Betrachtung der unterschiedlichen Lösungsansätze wurden sowohl Alternativen auf dem Bestandsgrundstück als auch an anderen Standorten innerhalb der Langenhager Kernstadt untersucht. Aufgrund der unter Pkt. 2 beschriebenen Rahmenbedingungen der Planung wurde eine Trennung der Standorte für die IGS und das Gymnasium beschlossen.

Aus dem ermittelten Mindestflächenbedarf wurde im Rahmen einer vergleichenden Variantenuntersuchung sowohl die Erweiterung am bestehenden Standort als auch die Teilverlagerung an einen neuen Standort untersucht (vgl. Constrata Variantenuntersuchung). Es wurden fünf weitere Alternativstandorte im Bereich der Kernstadt in die Betrachtung einbezogen, die in Bezug auf Flächengröße und -zuschnitt, verkehrliche Erschließung, Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr, Anbindung an vorhandene Sportanlagen, Flächenverfügbarkeit, technische Infrastruktur sowie Erreichbarkeit aus den Schuleinzugsgebieten zu beurteilen waren.

Neben dem vorhandenen Standort 1 an der Konrad-Adenauer-Straße wurden folgende weiteren Standorte in die Alternativenbetrachtung einbezogen:

- Standort 2 „Brinker Park“,
- Standort 3 „Nortagelände“,
- Standort 4 „Rieselfelder“,
- Standort 5 „Leibnizstraße“,  
Standort 5a „Fläche nördlich der Leibnizstraße“,  
Standort 5b „Fläche nördlich Leibnizstraße in Kombination mit westlicher Sportplatzfläche“,
- Standort 6 „An der Rennbahn“ (Untersuchung von zwei Varianten für einen Neubau mit Sporthalle und Sportflächen),  
Standort 6a „Neubau Gymnasium mit Sporthalle und Sportplatz Kat. A“,  
Standort 6b „Neubau Gymnasium mit Sporthalle und Minimalbedarf Außenflächen, Kombination mit bestehenden Sportflächen am Altstandort“.

In Abb. 9 (Umweltbericht, S. 69) sind die untersuchten Standorte der Schulen sowie die weiteren Ergänzungs- und Alternativflächen dargestellt.

Da der Standort 4 (Rieselfelder) aufgrund seiner Flächengröße und der Lage außerhalb des Siedlungsbeschränkungsbereiches gemäß Landesraumordnungsprogramm am ehesten als Alternativstandort in Frage käme, wurden Untersuchungen zum Bestand von Brutvögeln, Fledermäusen, Amphibien, Libellen, Biototypen und Pflanzen veranlasst, um zu prüfen, ob Vorhaben bedingte Umweltbeeinträchtigungen hier möglicherweise geringer ausfallen würden als beim Wahlstandort 6 (An der Rennbahn).

Die Ergebnisse der Bestandserfassungen sind der Anlage II zum Umweltbericht (Naturkundliche Bestandsaufnahmen) zu entnehmen. Daraus geht hervor, dass der Standort 4 (Rieselfelder) eine höhere Bedeutung für die untersuchten Tiergruppen aufweist, als der Wahlstandort 6 (An der Rennbahn). Der Anteil hochwertiger Biototypen fällt bei Standort 4 (Rieselfelder) ebenfalls höher aus, obgleich sich unter diesen keine gesetzlich geschützten Biotope befinden. Durch den nach dem RROP zu beachtenden Waldabstand wird sich zudem die nutzbare Grundstücksfläche am Standort 4 so erheblich verringern, dass keine ausreichende Grundstücksfläche für das Vorhaben zur Verfügung stünde. Allein hinsichtlich des Vorkommens gefährdeter Pflanzenarten kommt dem Standort 6 (An der Rennbahn) eine höhere Bedeutung zu.

Aufgrund der insgesamt geringeren Umweltbeeinträchtigungen der Planung am Standort 6 (An der Rennbahn) ist nicht davon auszugehen, dass die Wahl eines anderen Standortes unter dem Gesichtspunkt der Betroffenheit der Umweltschutzgüter nennenswert günstiger einzustufen wäre.

Im Plangebiet selbst kommt es zum Verlust von Grünland, Rasenflächen, Offenbodenbereichen, Gehölzbeständen, eines Sandtrockenrasens und eines Kleingewässers. Damit einhergehen Lebensraumbeeinträchtigungen bei Brutvögeln, Fledermäusen, sonstigen Säugetieren und Amphibien. Durch Überbauung und sonstige Flächenversiegelungen gehen die natürlichen Bodenfunktionen verloren (gleichzeitig Flächenverluste). Davon sind auch Vegetationsflächen betroffen, die bisher zur Kaltluftproduktion beitragen. Durch die Errichtung der geplanten Gebäude wird nach Darstellung des Landschaftsrahmenplans (Region Hannover 2013) eine stadtklimatisch relevante Leitbahn abgeriegelt, die bislang für einen Kaltluftstrom aus der freien Landschaft in den Stadtbereich sorgt. Das Vorhaben bewirkt auch die Verlegung des Ortsrandes, so dass es durch die damit verbundene Erhöhung der Raumwirksamkeit zu nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild kommt.

Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung und Luft bleiben unterhalb der Schwelle der Erheblichkeit. Bedeutsame Elemente des kulturellen Erbes oder sonstige Sachgüter sind nicht betroffen. Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen reduzieren das Ausmaß der Belastungen für alle Umweltschutzgüter. Dies betrifft vor allem Regelungen zum Biotop-, Boden- und Gewässerschutz.

Für die erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild ergibt sich unter naturschutzrechtlichen Gesichtspunkten ein Bedarf für Ausgleichsmaßnahmen. Ein Teil der erforderlichen Kompensation kann innerhalb des Plangebietes realisiert werden. Überwiegend erfolgt diese aber außerhalb, so dass die erheblichen Beeinträchtigungen in hinreichendem Umfang wert- und/oder funktionsgleich auf zugeordneten externen Ausgleichsflächen wiederhergestellt werden.

Davon ausgenommen sind die Kompensationswirkungen hinsichtlich des Schutzgutes Klima. Die Beeinträchtigungen dieses Schutzgutes können wegen der durch die Gebäude entstehenden Barrierewirkung nicht vollständig ausgeglichen werden. Näheres ist unter Pkt. 6 der Begründung ausgeführt.

Die Maßnahmen und deren Umfang werden im Umweltbericht im Detail ermittelt und dargestellt.

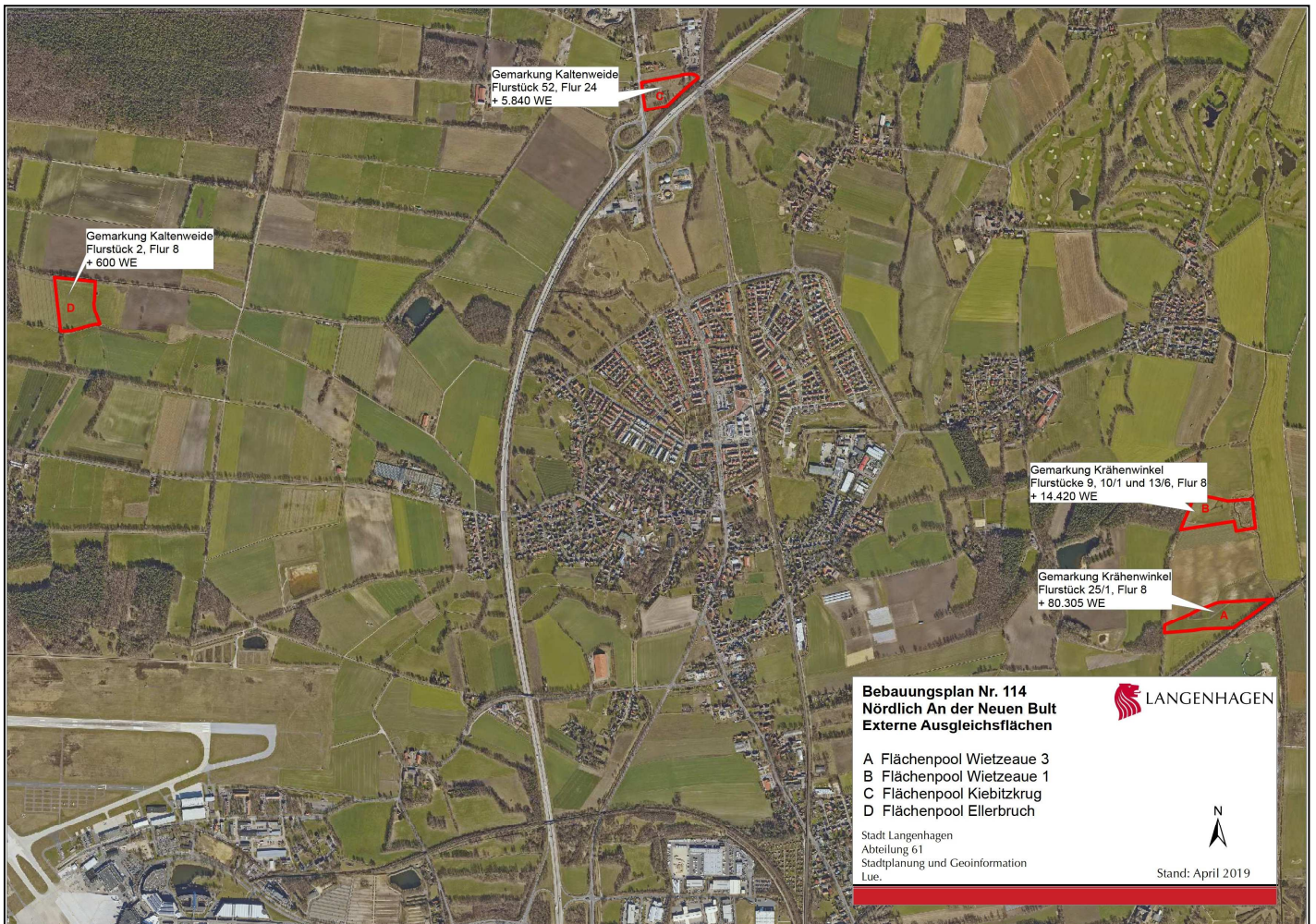
Zusammenfassend kommt der Umweltbericht im Überblick zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich durch die Siedlungserweiterung keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben.

Die Ergebnisse der umweltrelevanten Untersuchungen u.a. zum Biotopbestand, zum Arten- und Naturschutz, zum Klimaschutz, zum Verkehrsaufkommen, zum Schall-, Erschütterungs- und Immissionsschutz und zum Bodenschutz und die sich daraus ergebenden, als notwendig oder sinnvoll erachteten Maßnahmen werden im weiteren Verlauf der Begründung in den entsprechenden Kapiteln erläutert. Der nun für den Gymnasiumneubau gewählte Standort hat sich aufgrund der Standort- und Alternativenprüfung als der einzig realisierbare herausgestellt.

### ***Ökologische Bilanzierung***

Die ökologische Bilanzierung wurde nach der „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ des Niedersächsischen Städte-tags (2013) durchgeführt. Nach den Vorgaben der Arbeitshilfe beträgt der aktuelle Flächenwert für den Geltungsbereich des Bebauungsplans insgesamt 129.980 Wertpunkte. Der ökologische Wert bei Realisierung der Planung beträgt unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minderungs- und Aufwertungsmaßnahmen im Planungsgebiet 28.815 Werteinheiten. Es ergibt sich somit ein **Gesamtdefizit von 101.165 Werteinheiten**, das außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss.

Hierzu wurden folgende externe Ausgleichsflächen dem Plangebiet zugeordnet:



- A: Flächenpool Wietzeae 3: Gemarkung Krähenwinkel, Flur 8, Flurstück 25/ 1 mit 80.305 Werteinheiten
- B: Flächenpool Wietzeae 1: Gemarkung Krähenwinkel, Flur 8, Flurstücke 9, 10/1 und 13/6 mit 14.420 Werteinheiten
- C: Flächenpool Kiebitzkrug: Gemarkung Kaltenweide, Flur 24, Flurstück 52 mit 5.840 Werteinheiten
- D: Flächenpool Ellernbruch: Gemarkung Kaltenweide, Flur 8, Flurstück 2 mit 600 Werteinheiten

Die konkrete Lage der externen Ausgleichsflächen ist der nachfolgenden Abbildung sowie Abb. 3 im Umweltbericht (S. 58) zu entnehmen.



Auf diesen Ausgleichsflächen werden je nach Standort geeignete Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt, die jeweils im Zusammenhang der unterschiedlichen Flächenpools naturschutzrechtlich sinnvoll sind und den beeinträchtigten Biotypen des Eingriffsstandortes entsprechen. Dazu können im Wesentlichen die nachfolgend bezeichneten Ausgleichsmaßnahmen benannt werden:

Die vorgesehenen Maßnahmen A 1 bis A 10 führen neben der Entwicklung naturnaher Biotoptypen gleichzeitig zu einer Aufwertung beziehungsweise Neuanlage von Lebensräumen für Amphibien, Fledermäuse, sonstige Säugetiere und Brutvögel (besonderer Schutzbedarf gemäß Tab. A-2, S. 96 des Umweltberichtes) und ermöglichen eine naturnahe Bodenentwicklung. Sie tragen zudem zu einer Förderung der naturräumlichen Eigenart des Landschaftsbildes bei. Die Beeinträchtigungen des regional bedeutsamen Korridores für den Biotopverbund (vergleiche REGION HANNOVER 2013) werden durch die Maßnahmen A 3, A 4 und A 5, welche den Biotopverbund innerhalb der Wietzeau unterstützen, kompensiert. Die herbeigeführte Kompensationswirkung führt insgesamt zu einer Wertsteigerung in einem Umfang von 101.165 Werteinheiten.

Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen A 8, A 9 und A10 schaffen neue Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse und den Star, den Gelbspötter, die Goldammer und die Nachtigall und vermeiden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände. Die textlichen Festsetzungen wurden entsprechend ergänzt.

Mit der Maßnahme A 10 wird in einer Waldrandzone frühzeitig vor den Eingriffen ein Ersatzhabitat für die genannten Brutvogelarten bereitgestellt. Die bezeichnete Fläche im südlichen Bereich der Rieselfelder ist die einzig geeignete Fläche im Nahbereich des Plangebietes, die die erforderlichen Habitatstruktur zu dem Zeitpunkt des Eingriffes aufweisen kann. Die von der Region Hannover alternativ vorgeschlagenen Flächen auf dem Rennbahngelände, südlich der Straße „An der Neuen Bult“ bzw. am Grabenverlauf im Norden der Rieselfelder stehen teilweise nicht zur Verfügung und können nach gutachterlicher Einschätzung alle nicht die Anforderungen erfüllen.

Eine detaillierte Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen ist dem Umweltbericht, S. 47 ff zu entnehmen.

Unter Berücksichtigung aller Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet und außerhalb kann ein nahezu vollständiger Ausgleich der beeinträchtigten Funktionen erreicht werden.

Nur für das Schutzgut Klima können die Beeinträchtigungen, die durch die zukünftige Gebäudestruktur eine Barrierewirkung zwischen Ausgleichs- und Belastungsräumen erzeugen werden, nicht vermieden oder ausgeglichen werden. Auch im Nahbereich des Plangebietes gibt es keine geeigneten Flächen, auf denen z.B. durch Entsiegelungen

oder entsprechende Freiflächengestaltungen eine höhere klimaaktive Wirkung erzeugt werden kann.

Mit dem konkreten Gebäudeentwurf nach Abschluss des Wettbewerbsverfahrens konnten die damit verbundenen Eingriffe vertiefend betrachtet werden. Jedoch war festzustellen, dass aufgrund des umfassenden Raumprogramms und der notwendigen Zuordnung der verschiedenen Funktionsbereiche untereinander kaum Spielräume für eine andere Gebäudeanordnung auf dem Grundstück bestehen. Der aktuelle Gebäudeentwurf musste zum Einen den umfangreichen Raumbedarf nachweisen und zum anderen die erforderlichen Außenflächen (Schulhof und Mindestbedarf an Sportflächen) nachweisen. Dabei hat sich der Entwurf konsequenterweise an der Erschließung von Norden orientiert und die Freiflächen abgeschirmt nach Süden und zum Regenrückhaltebecken orientiert, was deren Nutzungsqualität zu Gute kommen wird. Letzteres trägt auch in einem gewissen Maß dazu bei, dass im Bereich der Achse der Straße „An der neuen Bult“ eine Grünverbindung nach Westen beibehalten wird.

Insofern kann in diesem Punkt nicht den Empfehlungen der Region Hannover entsprechen werden, die eine Neuausrichtung der Schulgebäude bzw. eine angepasste Freiflächengestaltung – unter Bezug auf das Klimagutachten – beinhalteten.

Aufgrund des besonders dringenden Bedarfs an der Errichtung dieser Schule, fehlenden Alternativstandorten und dem damit verbundenen erheblichen öffentlichen Interesse ist es gerechtfertigt, wenn neben der oben beschriebenen umfassenden Kompensation der Eingriffe deshalb nur die Beeinträchtigung des Klimabelangs zurückgestellt und nicht ausgeglichen werden kann. Es bleibt darauf hinzuweisen, dass nur ein geringer Teil der zusammenhängenden Kaltluftentstehungsgebiete durch Inanspruchnahme dieser Baufläche beeinträchtigt wird. Der Gesamtzusammenhang der übrigen Frei- und Grünflächen bleibt bestehen.

### **3.4. Umweltüberwachung (Überprüfung der Planungsauswirkungen)**

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplanes eintreten können, zu überwachen. Dadurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können. Behörden sind gemäß § 4 Abs. 3 BauGB zur Unterrichtung der Gemeinde verpflichtet, sofern ihnen Erkenntnisse über Umweltauswirkungen bei der Durchführung vorliegen. Eine baurechtliche Abnahme nach Durchführung der Vorhaben wird als Pflichtaufgabe vorausgesetzt.

Die vorgeschriebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind während der baulichen Umsetzung stichprobenartig und danach turnusmäßig im Rahmen der behördlichen Zuständigkeiten zu überprüfen.

Vor Beginn von Baumaßnahmen muss die Verlagerung von zwei gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG fachgerecht erfolgen. Es handelt sich hierbei um eine

„sonstige Sandmagerrasenfläche“ sowie ein „sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer“. Ein Erhalt beider Biotope ist auf dem bezeichneten Grundstück wegen des erheblichen Flächenbedarfs nicht möglich. Vergleichbare Biotypen werden auf den unter Pkt. 6 näher bezeichneten externen Ausgleichsflächen wieder hergestellt. Für die Verlagerung bzw. Neuanlage wird frühzeitig ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung bei der zuständigen Naturschutzbehörde der Region Hannover gestellt. Die Überwachung der Umsetzung der oben genannten Maßnahmen erfolgt durch die *Abteilung Stadtgrün und Friedhöfe* der Stadt Langenhagen.

Während der Bauphase ist der zu erhaltende Baum- und Gehölzbestand vor Beschädigungen und Bodenverdichtungen zu schützen. Die DIN 18920 ist zu beachten.

Die Überwachung der erforderlichen Entwässerungsmaßnahmen in Bezug auf Schmutzwasser obliegt dem Eigenbetrieb Stadtentwässerung der Stadt Langenhagen. Für die Versickerung, ggf. eine für die Bauzeit geplante Grundwasserabsenkung sowie eine ggf. erforderliche gedrosselte Ableitung des nicht auf dem Grundstück zu versickernden Niederschlagswassers obliegt die Überwachung der Region Hannover, Fachbereich Umwelt, Untere Wasserbehörde. Hierfür sind gesonderte wasserrechtliche Erlaubnisse gemäß § 10 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) erforderlich. Eine entsprechende Antragstellung bei der Region Hannover, Untere Wasserbehörde ist obligatorisch.

Die Ausführung der sonstigen festgesetzten Kompensationsmaßnahmen wird durch die *Stadt Langenhagen/ Abt. Stadtgrün und Friedhöfe* einmal jährlich durch Ortsbesichtigung überprüft. Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind bereits vor der baulichen Umsetzung der Planung zu realisieren und zu überprüfen. Die fachgerechte Verlagerung bzw. Neuanlage der zu ersetzenden geschützten Biotope wird insoweit ebenfalls von *Abt. Stadtgrün und Friedhöfe* überwacht.

Unter Berücksichtigung eines fachgerechten Umgangs mit zu erhaltendem Gehölzbestand, der fachgerechten Umsetzung der externen Ausgleichsmaßnahmen einschließlich der Verlagerung und Neuanlage der geschützten Biotope, der Beachtung der im Umweltbericht genannten Vermeidungsmaßnahmen im Falle der Entfernung von Gehölzbestand sowie der Umsetzung des genehmigten Entwässerungskonzeptes werden in der Gesamtbetrachtung keine erheblichen Umweltauswirkungen gesehen, die eines besonderen Überwachungsverfahrens bedürften.

#### **4. Übergeordnete Fachplanungen, Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan**

##### ***Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2017)***

Gemäß der Festlegung im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen liegt ein Teil des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 114 im Siedlungsbeschränkungsbereich für den Verkehrsflughafen Hannover-Langenhagen. Innerhalb dieses Bereiches dürfen u.a. in Bebauungsplänen neue Flächen und Gebiete für Wohnnutzungen und besonders lärmempfindliche Einrichtungen i. S. des § 5 Abs. 1 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm nicht festgesetzt werden. Für die weitere Bauleitplanung war daher Abschnitt

2.1. Ziffer 11 Satz 6 LROP zu beachten, der unter bestimmten Voraussetzungen eine Ausnahme für die Planung einer Schule im Siedlungsbeschränkungsbereich definiert.

„Flächen für lärmempfindliche Nutzungen im Sinne von § 5 Abs. 1 Satz 2 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm, an die aufgrund der Art ihrer Nutzung keine Anforderungen an den nächtlichen Lärmschutz zu stellen sind, z.B. Schulen und Tageseinrichtungen, können in dem nach Satz 1 festgelegten Siedlungsbeschränkungsbereich ausnahmsweise neu festgelegt werden, wenn

- die Fläche außerhalb des Lärmschutzbereiches nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm liegt,
- es sich um eine Ersatzfläche für eine vorhandene Einrichtung im Sinne von § 5 Abs. 1 Satz 2 handelt, für die ein dringendes öffentliches Interesse besteht und die der Nahversorgung mit Einrichtungen des Gemeinbedarfs dient, und die lärmempfindliche Nutzung auf der vorhandenen Fläche eingestellt wird und
- auf der Ersatzfläche in höherem Maß Schallschutz gewährleistet wird als am vorhandenen Standort.

Diese Ausnahmekriterien konnten am gewählten Standort jedoch nicht vollständig erfüllt werden. Das zweitgenannte Kriterium setzt voraus, dass es sich bei der Aufgabe des Altstandortes um einen Standort –ebenfalls – im Siedlungsbeschränkungsbereich handelt. Dieses ist hier nicht der Fall. Eine Ausnahme, wie im LROP formuliert, konnte daher seitens des zuständigen Ministeriums nicht erteilt werden.

Daher war zur Realisierung der Schule ein gesondertes Zielabweichungsverfahren von dem o. g. Ziel des Landesraumordnungsprogramms Niedersachsen erforderlich.

### ***Zielabweichungsverfahren***

Mit Schreiben vom 25.07.2017 hat die Stadt Langenhagen den Antrag auf Zielabweichung beim zuständigen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz gestellt. Darin wurde ausführlich die Ausgangssituation in Bezug auf den Altstandort des Schulzentrums I, die Prognose der Schülerzahlen, die allgemeine Bevölkerungsprognose und Entwicklung auf dem Wohnungsmarkt als auch die besondere Sanierungssituation durch die bestehenden Brandschutzmängel dargelegt. Weiterhin wurde aufgezeigt, dass zuvor mehrere Alternativstandorte innerhalb der Kernstadt betrachtet wurden, jedoch das Grundstück an der Rennbahn als einziges alle notwendigen Faktoren wie z.B. Lage, Flächengröße und Flächenverfügbarkeit, Erschließung, ÖPNV-Angebot für das Raumprogramm einer weiterführenden Schule erfüllen kann.

Mit Schreiben vom 05.09.2017 wurden seitens der Stadt nochmals ergänzende Erläuterungen und Unterlagen nachgereicht, die sich insbesondere auf die Darlegung der Alternativstandorte und deren mögliche Eignung bzw. deren Ausschluss bezogen.

Mit Schreiben vom 08.11.2017 teilte das niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML) mit, dass die Abweichung vom Ziel der

Raumordnung in Abschnitt 2.1 Ziffer 11 des LROP zugelassen wird. Damit ist die Planung mit den Zielen der Landesraumordnung vereinbar und eine wesentliche Voraussetzung für die weitere Planung gegeben.

Das niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz führt in seiner Begründung zur Zulassung des Schulneubauvorhabens aus, dass die raumordnerische Vertretbarkeit gegeben ist, die Grundzüge der Planung in Bezug zur Landesraumordnung wegen der besonderen Ausgangslage nicht berührt sind und das Einvernehmen mit den in ihren Belangen betroffenen Behörden hergestellt werden konnte.

Nach dem Landschaftsrahmenplan, Region Hannover, 2013 liegt das Plangebiet innerhalb einer Leitbahn zwischen Ausgleichsflächen und belasteten Siedlungsflächen und ist ein Teil eines Kaltluftentstehungsgebietes oder Luftaustauschbahnen. Auch im Rahmen eines Klimagutachtens wurde dieser Aspekt näher untersucht. Aufgrund der besonderen Dringlichkeit der Schulneubauplanung und des Fehlens vergleichbarer Alternativstandorte – was im Rahmen des Zielabweichungsverfahrens genauer dargelegt wurde – musste jedoch an diesem Standort festgehalten werden. Die Lage des zukünftigen Schulgrundstücks führt dazu, dass der Schulneubau Flächen der beschriebenen Leitbahn in Anspruch nimmt. Eine Minimierung der zu überbauenden Flächen ist nicht möglich, weil sich aus den prognostizierten Schülerzahlen bestimmte Anforderungen an das Raum- und Flächenkonzept gestellt haben, die nicht reduzierbar sind. Zu der zugrunde gelegten Planung gibt es daher aus städtebaulicher Sicht keine Alternative. Das öffentliche Interesse an der Realisierung des Schulneubaus ist hier deutlich höher einzuschätzen, diesem Belang muss die Freihaltung der beschriebenen Leitbahn in der Abwägung untergeordnet werden. Es werden zudem nicht nur unversiegelte Flächen in Anspruch genommen, sondern auch ein Teil des bereits versiegelten Parkplatzes der Rennbahn.

Es verbleiben darüber hinaus die zusammenhängenden Freiflächen westlich der Theodor-Heuss-Straße als Ausgleichsflächen in direktem Nahbereich der Siedlungsflächen genauso wie die Wald- und Freiflächen östlich des Schulneubaus mit Bezug zu dem Kaltluftentstehungsgebiet der Wietzeniederung.

### ***Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (FlulärmG)***

Zweck dieses Gesetzes ist es, in der Umgebung von Flugplätzen bauliche Nutzungsbeschränkungen und baulichen Schallschutz zum Schutz der Allgemeinheit vor erheblichen Beeinträchtigungen durch Fluglärm sicherzustellen. Dabei liegt der Fokus vorrangig auf den sogenannten schutzwürdigen Wohnnutzungen, aber ebenso auch auf Nutzungen wie Krankenhäuser, Altenheime, Erholungsheime, Schulen, Kindergärten oder ähnlich schutzwürdige Nutzungen.

Auf der Basis des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm (FlulärmG) werden in der Umgebung von Flugplätzen Lärmschutzbereiche eingerichtet. Diese werden nach dem

Maß der Lärmbelastung in zwei Schutzzonen für den Tag und eine Schutzzone für die Nacht gegliedert. Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 114 liegt jedoch außerhalb der Tag- und Nachtschutzzonen, so dass sich hieraus keine direkten Anforderungen ergeben.

Jedoch werden aufgrund der Straßenverkehrslärmsituation Lärmpegelbereiche festgesetzt, die bestimmte Anforderungen an den baulichen Schallschutz der Außenbauteile stellen, womit ein ungestörter Schulunterricht gewährleistet werden kann.

### ***Regionales Raumordnungsprogramm (RROP 2016)***

Unter Beachtung des Grundsatzes zur räumlichen Konzentration der Siedlungsentwicklung entspricht die Planung den Zielen des Regionalen Raumordnungsprogramms, denn für den Schulstandort wurde ein in der Kernstadt zentral liegender Standort ausgewählt, der aus den Wohngebieten gut erreichbar ist und insbesondere zukünftig in den Einzugsbereich des schienengebundenen Nahverkehrs eingebunden werden kann.

Der Standort wurde u.a. deshalb ausgewählt, weil er in den Einwohnerschwerpunkt der Kernstadt von Langenhagen mit ca. 33.000 Einwohnern eingebunden ist. Mit dieser Standortwahl wird daher auch die Verknüpfung zwischen der zentralen Siedlungsentwicklung und der dafür notwendigen Infrastruktur hergestellt. Der gewählte Standort folgt damit dem grundsätzlichen Ziel der Innenentwicklung.

Diese Standortvorteile waren jedoch dem Aspekt der Lage eines Schulstandortes im Siedlungsbeschränkungsbereich gegenüberzustellen. Da andere Standorte aufgrund ihrer Rahmenbedingungen nicht in Betracht kamen, musste zur Realisierung des Schulneubaus in Randlage des Siedlungsbeschränkungsbereiches ein Zielabweichungsverfahren durchgeführt werden.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm ist das Plangebiet als „Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage“ mit der Konkretisierung „Reitsport“ festgelegt. Die Festlegung eines „Vorranggebietes für infrastrukturbezogene Erholung“ schließt sich östlich daran an, tangiert aber das Plangebiet nicht mehr.

Die Inanspruchnahme einer südlichen Teilfläche des heutigen Rennbahngeländes ist mit den Belangen des Rennsportstandortes und seiner Entwicklungsmöglichkeiten vereinbar, da nur Flächen in Randlage zur Kernfläche der Rennbahnanlage in Anspruch genommen werden, welche nicht zwingend für die Aufrechterhaltung des Rennsportbetriebes notwendig sind. Daher hat auch der Hannoversche Rennsportverein einer Abtrennung des südlichen Grundstücksteils zugestimmt. Mit der Sicherstellung des Weiterbetriebs der regional bedeutsamen Reitsportanlage kann den genannten Zielsetzungen des RROP entsprochen werden.

Das im RROP festgelegte „Vorranggebiet für Freiraumfunktionen“ grenzt ebenfalls östlich an das Plangebiet an, so dass sich hieraus keine Konflikte mit dem geplanten Schulstandort ergeben.

Es ist darauf hinzuweisen, dass im Entwurf des RROP, der an das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (2017) angepasst werden soll, die Abgrenzung des „Vorranggebietes Biotopverbund“ das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 114 nicht tangiert. Auch in diesem Punkt stimmt die vorgelegte Planung mit den übergeordneten raumordnerischen Fachbelangen überein.

### ***Landschaftsplan***

Der Landschaftsplan (STADT LANGENHAGEN, VORENTWURF 2017) befindet sich zurzeit in der Neuaufstellung.

Im Vorentwurf des Landschaftsplans ist der Geltungsbereich hinsichtlich des Schutzguts Landschaft den Grünanlagen zugeordnet und als Teil der Landschaftseinheit Pferderennbahn dargestellt. Sie weist eine mittlere landschaftliche Eigenart auf und damit auch eine mittlere Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung. Im westlichen und östlichen Randbereich erstrecken sich Gebiete mit sehr hoher Bedeutung für den Tier- und Pflanzenartenschutz.

Im Landschaftsrahmenplan liegt der Planungsraum in einem regional bedeutsamen Korridor für den Biotopverbund. Dieser ist zur dauerhaften Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten auf der Ebene der Bauleitplanung zu konkretisieren.

Zentral im Plangebiet befindet sich ein Sandtrockenrasen (RSZ) auf ca. 600 m<sup>2</sup> sowie ein naturnahes Stillgewässer mit Rohrkolbenröhricht (SEZ/VERR). Beide Flächen stellen nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope dar. Da beide Biotopflächen nicht mit der geplanten Bebauung in Einklang zu bringen sind, sind entsprechende Ausgleichsmaßnahmen an anderer Stelle vorzunehmen. Dazu wurden geeignete externe Ausgleichsflächen dem Plangebiet zugeordnet, auf denen vergleichbare Biotopstrukturen durch Verlagerung (Sandmagerrasen) bzw. Neuanlage (Stillgewässer) wiederhergestellt werden.

Die unversiegelten Freiflächen des Plangebiets besitzen eine hohe stadtklimatische Bedeutung und Empfindlichkeit. Sie stellen nach Westen eine Verbindung zu den Freiflächen des Stadtparks her. Im Landschaftsrahmenplan sind die unbebauten Flächen nördlich und südlich der Rennbahn als Leitbahn zwischen Ausgleichsflächen und belasteten Siedlungsflächen dargestellt.

Ebenso weist das Plangebiet Bereiche mit hoher Grundwasserneubildung auf.

### ***Integriertes Stadtentwicklungskonzept***

Die Entwurfsfassung des Integrierten Stadtentwicklungskonzepts Langenhagen 2025 hatte den Standort östlich der Theodor-Heuss-Straße zunächst als Potentialfläche für die Entwicklung einer Wohnbaufläche in der Prioritätsstufe C benannt, diese Option wurde als mittelfristige bedingte Möglichkeit eingeschätzt. Mit dem Ratsbeschluss zum ISEK im April 2012 wurde jedoch entschieden, dass diese Wohnbaufläche –nördlich an der Neuen Bult - nicht mehr dargestellt werden soll.

Zwischenzeitlich wurde diese Festlegung durch einen ergänzenden Ratsbeschluss zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes dahingehend aktualisiert, dass mit dem Be-

schluss des Rates vom 15.05.2017 nunmehr eine Gemeinbedarfsfläche für den zukünftigen Schulstandort des Gymnasiums ausgewiesen werden soll (vgl. Abbildung unter Flächennutzungsplan).

Ein weiteres aus dem ISEK abzuleitendes Ziel ist die Sicherung der Galopprennbahn als Freizeitangebot mit überregionaler Anziehungskraft. Sie soll daher zukunftsfähig aufgestellt werden, z. B. durch eine intensivere Nutzung der Flächen. Durch die Planung des Gymnasiumneubaus können bisher eher untergenutzte Teilflächen des Rennbahngeländes aktiviert werden und Synergieeffekte z.B. hinsichtlich der Stellplatznutzung bzw. Doppelnutzung von Teilflächen erzielt werden. Mit dem Schulneubau wird der Siedlungsschwerpunkt an der Rennbahn weiter ausgebaut, so dass die Chance einer Stadtbahnverlängerung damit steigen könnte. Hiervon würde auch der Rennbahnstandort profitieren.

Aus dem räumlichen Leitbild des Freiraumsystems lässt sich ableiten, dass das Plangebiet am Schnittpunkt wichtiger Stadtwegeverbindungen liegt, die das Stadtgebiet und Siedlungsbereiche mit den Freiräumen des Stadtparks und der Wietzeniederung verbinden und eine tragende Achse des Freiraumsystems darstellen. Eine dieser Achsen verläuft südlich des Plangebietes in Verlängerung der Straße „An der Neuen Bult“. Diese Wegeachsen werden von der angestrebten Planung nicht tangiert.

### ***Flächennutzungsplan***

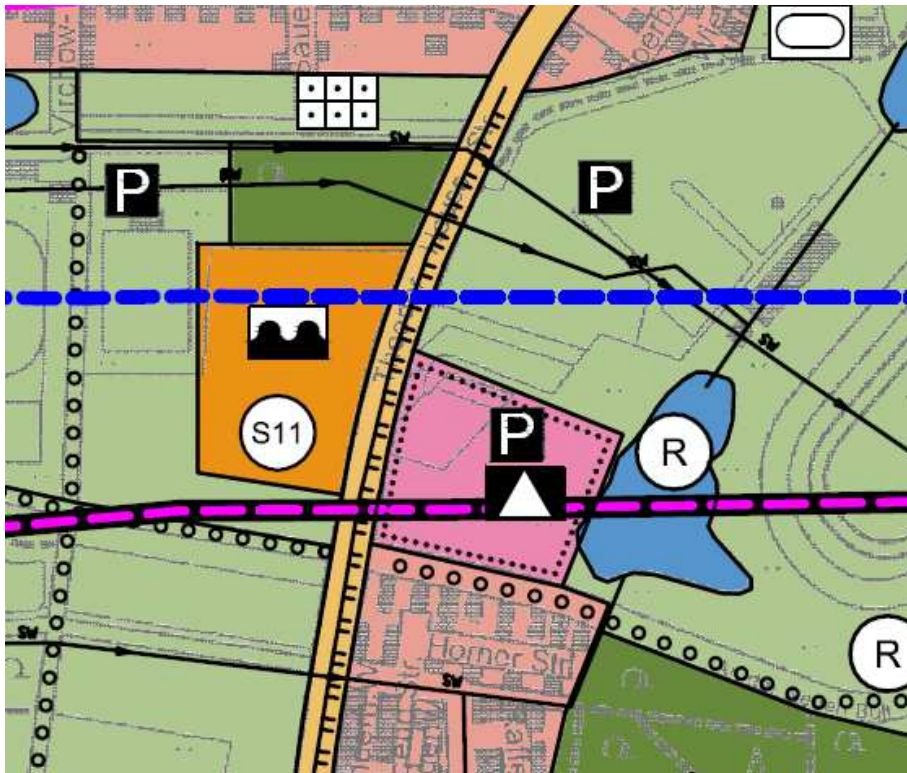
Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Langenhagen stellt für das gesamte Plangebiet „Allgemeine Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Parkplatz“ dar. Im östlichen Anschluss ist ein Regenrückhaltebecken dargestellt.

Mit dem oben genannten ergänzenden Ratsbeschluss vom 15.05.2017 zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes wurde das städtebauliche Ziel – wie in der Abbildung dargestellt - für den Bereich dieser Bebauungsplanaufstellung aktualisiert und ist damit hinreichend konkret und bestimmt, um auf dieser Basis das Bebauungsplanverfahren als vorzeitigen Bebauungsplan i.S. von § 8 Abs. 4 BauGB durchzuführen. Hierfür sprechen dringende Gründe des Gemeinwohls in der Form, dass wegen der weiter steigenden Schülerzahlen in Verbindung mit dem erheblichen Sanierungsbedarf im Altbestand ansonsten nicht ausreichend Räumlichkeiten für die weiterführenden Schulen – hier IGS und Gymnasium – nachgewiesen werden könnten. Dieses ist bereits unter Pkt. 2 detailliert dargelegt. Der Antrag auf Zielabweichung dokumentiert des Weiteren die besondere Dringlichkeit dieser Planung, die in diesem Zusammenhang der Region Hannover auch in Abstimmungsgesprächen erläutert wurde. Aus diesen Gründen und der Darlegung, dass kein anderer Alternativstandort in Betracht kommen kann, ist das städtebauliche Ziel für diesen Standort in Verbindung mit dem Ratsbeschluss vom 15.05.2017 hinreichend konkret dargelegt.

Es erfolgt daher in Abstimmung mit der Region Hannover als Genehmigungsbehörde keine gesonderte F-Planänderung im Parallelverfahren, um dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB zu entsprechen. Der Bebauungsplan Nr. 114 wird als vorzeitiger Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 4 BauGB aufgestellt. Er ist nach dem Satzungsbe-



schluss von der Region Hannover als Fachaufsichtsbehörde gemäß § 10 Abs. 2 BauGB zu genehmigen.



Ausschnitt Entwurf F-Plan gemäß Ratsbeschluss vom 15.05.2017

## 5. Festsetzungen

### 5.1. Art der baulichen Nutzung

Entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung wird eine Fläche für den Gemeinbedarf festgesetzt. Da sich die Art der Nutzung im Wesentlichen auf die Schulnutzung beschränkt, ist es nicht notwendig, einen bestimmten Baugebietstypus festzusetzen, der ggf. weitere Nutzungsoptionen eröffnen würde. Die Zweckbestimmung „Schule“ ergibt sich aus der geplanten Nutzung ebenso wie die Zweckbestimmung „Anlagen für sportliche Zwecke“. Im Zusammenhang mit dem geplanten Schulneubau soll ebenfalls eine Sporthalle sowie eine Sportaußenfläche errichtet werden. Für die langfristige Nutzung ist es sinnvoll, im Hinblick auf die demografische Entwicklung Optionen für Anlagen für soziale Zwecke zu eröffnen, die zukünftig eine Schulnutzung sinnvoll ergänzen können. Diese dienen im weiteren Sinn der sozialen Fürsorge. Es handelt sich dabei um Nutzungen, die auf Hilfe, Unterstützung, Betreuung ausgerichtet sind. Hier ist vorrangig an Betreuungseinrichtungen für Kinder und Jugendliche wie z.B. Horteinrichtungen gedacht, jedoch können auch Angebote für weitere Bevölkerungsgruppen vorstellbar sein.

Ergänzend wird als Ausnahme eine Hausmeisterwohnung zugelassen, da gerade Schulen darauf angewiesen sind, dass Aufsichtspersonen regelmäßig vor Ort sind, um z. B. auch in den Abendstunden Raumnutzungen und Öffnungszeiten des Gebäudes zu überwachen.

## **5.2. Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche**

Das Maß der baulichen Nutzung orientiert sich an dem notwendigen Bauvolumen, das sich aus den prognostizierten zukünftigen Schülerzahlen und dem daraus entwickelten Raum- und Flächenprogramm ableiten lässt. Auf dieser Basis wird eine maximal zulässige Grundfläche von 32.000 m<sup>2</sup> festgesetzt, die alle baulichen Anlagen wie Hochbauten, ebenerdige Flächenversiegelungen wie Stellplätze, Pausenhof, Umfahrten, Wegeführungen etc. beinhaltet. Damit wird ein eindeutiges Maß für die Flächenversiegelung festgelegt.

Das Baufenster innerhalb des Plangebietes umfasst eine Fläche von ca. 25.000 m<sup>2</sup>, so dass diese einen gewissen Spielraum für die Lage der geplanten Bebauung offen lässt. Die Baugrenzen wurden nach Abschluss des Wettbewerbsverfahrens mit dem ausgewählten Gebäudeentwurf abgeglichen und entsprechend angepasst. Da der Gebäudeentwurf einen kompakten L-förmigen Grundriss aufweist, kann für den südöstlichen Grundstücksbereich die überbaubare Grundstücksfläche reduziert werden. Hier sind die Sportanlagen vorgesehen, die im Wesentlichen aus einer größeren Rasensportfläche bestehen.

Um eine Einschätzung über den Grad der Überbauung zu bekommen, kann beispielhaft die festgesetzte maximale Grundfläche in Bezug zur Grundstücksgröße von 42.032 m<sup>2</sup> gesetzt werden. Dies würde einer GRZ von ca. 0,75 entsprechen, was unter anderem den geforderten/ notwendigen Flächenbedarf deutlich macht.

Die Festsetzung zur zulässigen Höhe aller baulichen Anlagen wird anstelle der Zahl der Vollgeschosse ebenfalls über ein maximal zulässiges Maß der Höhe baulicher Anlagen festgesetzt. Dieses liegt bei max. 15 m für die geplanten Gebäudetrakte einschließlich Sporthalle. Diese Gebäudehöhe würde maximal 4 Vollgeschosse zulassen, da bei einem Schulbau von Geschosshöhen zwischen 3,50 m bis 3,75 m auszugehen ist. Aufgrund des geforderten Raumprogramms ist mindestens eine Dreigeschossigkeit notwendig, jedoch kann auch in Teilbereichen ein Staffelgeschoss als 4. Geschoss erforderlich werden.

Die festgesetzte Gebäudehöhe ist für einen Schulneubau angemessen und für das nähere städtebauliche Umfeld verträglich, da dieses nach Norden nur durch Solitärgebäude bestimmter Freizeit- und Sportnutzungen wie das Tribünengebäude der Galopprennbahn und den Neubau des Freizeit- und Sportbades „Wasserwelt Langenhagen“ flankiert wird. Jedoch ist die Entfernung zu diesen Freizeit- und Sportnutzungen so groß, dass ein direkter Bezug der Gebäude untereinander nicht hergestellt werden kann. Am dichtesten grenzt im Süden das Wohngebiet der „Neuen Bult“ an das zukünftige Schulgrundstück, das überwiegend in zweigeschossiger Bauweise bebaut ist. Es ist

durch die Straße „An der Neuen Bult“ und einen vorhandenen Gehölzstreifen vom neuen Schulstandort getrennt. Aufgrund dieses Abstandes von mindestens 30 m und des dazwischen liegenden Sichtschutzes durch den vorhandenen Gehölzstreifen kann sich der neue Schulkomplex verträglich in diese städtebauliche Nachbarschaft einfügen. Insbesondere sind keine Verschattungen zu erwarten, da das Wohngebiet südlich des Schulareals liegt.

Durch den überwiegenden Erhalt des südlichen Gehölzstreifens können Blickbeziehungen zwischen Schulräumen und Wohngrundstücken begrenzt werden.

Als Bezugshöhe wird die genannte Bauwerkshöhe in Metern über Normalnull (NN) angegeben und liegt somit bei max. 64,20 m ü. NN. Allerdings ist die Notwendigkeit gegeben, für bestimmte Bauteile wie z.B. Lüftungsanlagen oder andere technische Anlagen ausnahmsweise eine Überschreitung der Gebäudehöhe zuzulassen. Deshalb ist in den textlichen Festsetzungen eine ausnahmsweise Überschreitung der Gebäudehöhe durch untergeordnete Bauteile um bis zu 2,00 m geregelt.

Es wird eine abweichende Bauweise festgesetzt, die entsprechend der besonderen Erfordernisse der geplanten Schulnutzung in der offenen Bauweise auch Gebäudelängen über 50 m zulässt. Demnach ist zu allen Grundstücksgrenzen der notwendige Grenzabstand in Abhängigkeit zur Gebäudehöhe zu halten, jedoch lassen sich in der abweichenden Bauweise auch Gebäudelängen über 50 m realisieren, die voraussichtlich für die Funktionsabläufe in einer Schule notwendig sind.

Die Festlegung der überbaubaren Grundstücksfläche erfolgt relativ großflächig, um dem notwendigen Flächenbedarf des Schulneubaus Rechnung zu tragen.

### **5.3. Verkehrliche Belange**

Das Plangebiet grenzt direkt an die Theodor-Heuss-Straße an und kann über den bereits vorhandenen Zufahrtsbereich zum Rennbahnparkplatz erschlossen werden. Die mit zwei Abbiegespuren (Links- und Rechtsabbiegespur) ausgebaute Einmündung ist für die zu erwartenden Verkehrsmengen ausreichend dimensioniert.

Näheres ist der gutachterlichen Stellungnahme zu verkehrlichen Wirkungen der Verlagerung des Gymnasiums an den Standort an der Pferderennbahn zu entnehmen (Ingenieurgemeinschaft Dr. Ing. Schubert, Oktober 2016):

*Die Theodor-Heuss-Straße ist im Verkehrsentwicklungsplan als Hauptverkehrsstraße ausgewiesen. Sie weist eine Prognoseverkehrsbelastung von rd. 12.000 Kfz/ Tag auf. Durch den Schulneubau kommen am zukünftigen Standort rd. 350 Kfz/ Tag als Quell- und Zielverkehr hinzu, dies bedeutet in der Summe ca. 700 Kfz- Fahrten/ Tag. Hieraus resultiert eine prognostizierte Erhöhung der Verkehrsbelastung auf der Theodor- Heuss-Straße um 200 bis 400 Kfz/ Tag, was einer Verkehrszunahme von rd. 3,5 % entspricht.*

*Der Zufahrtsbereich zum Rennbahnparkplatz ist bereits durch entsprechende Abbiegespuren leistungsfähig ausgebaut und kann auch den zusätzlichen Zu- und Abgangsverkehr zum Schulneubau aufnehmen. Der geplante Standort an der Rennbahn ist damit*

*verkehrlich gut erschlossen, da er vom Hauptverkehrsnetz direkt angefahren werden kann. Eine Anbindung über die ausgebaute Parkplatzzufahrt der Pferderennbahn ist problemlos möglich.*

Die Anbindung an den ÖPNV ist z. Zt. über die Buslinie 650 gewährleistet. Jedoch besteht die Option, die Stadtbahnlinie 1 bis zur Pferderennbahn zu verlängern. Hierfür ist eine Vorhaltetrasse in den Nahverkehrsplan der Region Hannover übernommen worden. Mit ihrer Realisierung könnten nicht nur die Wohngebiete entlang der Theodor-Heuss-Straße besser an das ÖPNV – Netz angeschlossen werden. Insbesondere für die Pferderennbahn, das Sport- und Freizeitbad sowie das zukünftige Gymnasium würde sich die Erreichbarkeit deutlich verbessern. Für die Verlängerung der Stadtbahntrasse ist östlich der Theodor-Heuss-Straße bereits seit Jahren eine Vorbehaltsfläche freigehalten, die zur Zeit als Straßenbegleitgrün genutzt wird.

Die zukünftige Umsetzung der Stadtbahnverlängerung wirkt sich jedoch auch auf die Kreuzungs- und Zufahrtsbereiche von der Theodor-Heuss-Straße nach Osten aus. Bestehende Kreuzungspunkte werden in die Planung einbezogen. Jedoch müssen neue Zufahrtsbereiche von der Theodor-Heuss-Straße vermieden werden, da eine Stadtbahntrasse nicht beliebig häufig von anderen Verkehrswegen gekreuzt werden kann. Daher ist auch im Süden des Rennbahnparkplatzes keine neue (direkte) Zufahrt zum zukünftigen Schulgrundstück möglich. Da jedoch wie beschrieben die vorhandene Hauptzufahrt zum Rennbahnparkplatz leistungsfähig ausgebaut ist, erübrigt sich eine neue Zufahrt, wodurch auch weitere Kosten für die Erschließung gespart werden können.

Im Zuge der Vorplanungen für eine Stadtbahnverlängerung ist die Endstation nördlich der heutigen Parkplatzzufahrt vorgesehen. An dieser Stelle ist zur Verknüpfung der Stadtbahn mit dem Busliniennetz eine Buswendeanlage erforderlich. Diese ist so auszubauen, dass hier auch die zukünftigen Schulbusse aufgenommen werden können. Im Rahmen der Grundstückskaufverhandlungen wurde eine entsprechende Teilfläche von der Stadt miterworben.

In ihrer Stellungnahme hat die Üstra auf vorhergehende Stellungnahmen verwiesen, in denen Hinweise zum Flächenbedarf für die Stadtbahntrasse, zum Lärm- und Erschütterungsschutz und zu weiteren planerischen Randbedingungen gegeben wurden. Soweit dies im Rahmen der Bauleitplanung möglich ist, sind diese Hinweise berücksichtigt worden. Insbesondere wurde nochmals die vorhandene Trassenbreite im Bereich der Theodor-Heuss-Straße überprüft, die eine Breite von 13,00 m aufweist und damit die Anforderungen für die Freihaltetrasse erfüllt. Das Schallschutzgutachten wurde um Aussagen zum Lärm der Stadtbahntrasse und der nördlichen Buswendeanlage ergänzt. Eine gutachterliche Stellungnahme zum Erschütterungsschutz liegt ebenfalls vor.

Die konkrete Planung der zukünftigen Stadtbahntrasse in ihrer Gesamtlänge einschließlich der Planung der Haltestellen, Fußgängerquerungen und der Einmündungsbereiche ist nicht Bestandteil dieses Bebauungsplanverfahrens, sondern unterliegt einem gesonderten Planfeststellungsverfahren.

Die Üstra hat des Weiteren auf die Notwendigkeit entsprechender Haltestellen und einer Wendemöglichkeit für Schulbusse hingewiesen. Ein Abstimmungstermin mit den betroffenen Verkehrsunternehmen und der Infrastrukturgesellschaft Region Hannover hat zwischenzeitlich stattgefunden. Die detaillierten Planungen der Verkehrsflächen werden unter weiterer Beteiligung der Üstra und der betroffener Verkehrsunternehmen erstellt.

Um die notwendige Erschließung des Schulgrundstücks direkt an das öffentliche Straßennetz zu erreichen, wurde von der Stadt Langenhagen eine weitere Teilfläche vom Einmündungsbereich der Hauptzufahrt bis zum südlich gelegenen Schulgrundstück erworben. Diese dient der direkten Anfahrbarkeit über eine dann als öffentliche Verkehrsfläche ausgewiesene Fläche. Diese orientiert sich am vorhandenen Bestand des Rennbahnparkplatzes und umfasst im Wesentlichen eine bereits vorhandene Fahrbahn und angrenzende Grünflächen. Zur fußläufigen Erreichbarkeit des Schulgrundstücks wird zwischen Bushaltepunkt im Norden und Schulgrundstück im Süden entlang der Zufahrt ein öffentlicher Gehweg ausgebaut. Die für die Erschließung notwendigen Flächen werden als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

Eine vollwertige zweite Haupteinschließung über die Straße „An der Neuen Bult“ wird ausgeschlossen, da die Anbindung an die Theodor-Heuss-Straße hier nur bedingt für zusätzliche Verkehrsmengen geeignet ist. Des Weiteren ist aus Immissionsschutzgründen dafür Sorge zu tragen, dass das angrenzende Wohngebiet nicht mit dem täglichen Zu- und Abgangsverkehr (bis zu 700 Fahrten/ Tag) einer Schule belastet wird. Jedoch soll eine Erreichbarkeit für Fußgänger und Radfahrer auch von Süden über einen Zugang von der Straße „An der Neuen Bult“ ermöglicht werden. Dies bietet insbesondere Schülern die Möglichkeit, von Süden kommend per Rad und zu Fuß das Schulgelände direkt zu erreichen und bspw. auf kürzerem Weg z.B. die Sportanlagen am Altstandort zu erreichen. Hierzu wurde der Gebäudeentwurf überarbeitet, der nun einen zweiten Eingang von Süden vorsieht. Die ankommenden Schüler/innen können sich daher auf zwei Eingangsbereiche verteilen: die mit Bus und Auto ankommenden ausschließlich von Norden, die mit Rad oder zu Fuß ankommenden sowohl von Norden als auch von Süden.

Beim Eingang - Süd wird durch geeignete ordnungsbehördliche Maßnahmen sicherzustellen sein, dass an dieser Stelle kein Zubringerverkehr durch Eltern entsteht, weil dies zu erheblichen Verkehrsbehinderungen auf der Theodor-Heuss-Straße und im Einmündungsbereich der Straße „An der Neuen Bult“ führen würde. Dies wäre auch insbesondere für den zukünftigen Ausbau der Stadtbahntrasse kontraproduktiv.

Der zusätzliche Südeingang wird ebenfalls für Zwecke der Anlieferung (Küche, Mensa) und für Rettungseinsatzfälle (Rettungszufahrt) vorgesehen. Der hierdurch verursachte zusätzliche Zu- und Abgangsverkehr ist in Bezug auf die nahegelegene Wohnbebauung wegen der überschaubaren Anzahl an Zu- und Abfahrten als verträglich einzustufen. Der Ausbau des Einmündungsbereiches „An der Neuen Bult/ Theodor-Heuss-Straße“ ist diesbezüglich jedoch zu überprüfen. Um die Erreichbarkeit des südlichen Eingangsbereiches für Fußgänger und Radfahrer zu gewährleisten, ist der Knotenpunkt ebenfalls zu überprüfen und im weiteren Planungsprozess ggf. anzupassen.

Der für die Schulnutzung erforderliche Stellplatzbedarf wurde überschlägig mit ca. 120 Stellplätzen ermittelt. Hierfür wird eine ca. 7.000 m<sup>2</sup> große direkt nördlich an das Plangebiet angrenzende Fläche zur Verfügung stehen. Sie ist Teil des ausgebauten Rennbahnparkplatzes, bereits als Stellplatzfläche ausgebaut und wird seitens des Rennvereins für die Schulnutzung zur Verfügung gestellt. Über eine einzutragende Baulast wird die dauerhafte Zuordnung zum Schulgrundstück sichergestellt. Eine gesonderte Festsetzung im Bebauungsplan ist deshalb nicht erforderlich, so dass diese Fläche nicht zwingend in den Bebauungsplan aufgenommen werden musste.

Gleichzeitig hält sich der Rennverein die Option offen, diese Fläche außerhalb der Schulzeiten für eigene Zwecke (z. B. Renntage, Flohmarkt) wie bisher zu verwenden. Hierdurch entstehen sinnvolle Synergieeffekte in der Flächennutzung: die ohnehin vorhandenen Stellplatzflächen erhalten eine intensivere Nutzung und für den Schulneubau kann das Baugrundstück auf das notwendige Maß begrenzt werden.

#### **5.4. Grünordnerische Belange, Erhalt von Gehölzbestand**

Das Plangebiet liegt an der Nahtstelle zwischen dem Siedlungsrand der Kernstadt und großen Sport- und Freizeitflächen im Übergang zum Stadtwald und zum Freiraumsystem der Wietzeniederung. In diesem Biotopverbund ist es daher von besonderer Bedeutung, vorhandene Gehölzstrukturen möglichst zu erhalten.

Daher wurde bei der Abgrenzung des zukünftigen Schulgrundstücks bspw. eine Gehölzreihe im Norden weiterhin dem Rennbahngelände zugeordnet und nicht in den Geltungsbereich einbezogen, um diese vor Eingriffen durch die Baumaßnahme zu schützen. Sie dient an dieser Stelle gleichfalls der optischen Abgrenzung zwischen zukünftigem Schulgrundstück und dem Rennbahngelände.

Auch zum östlich gelegenen Regenrückhaltebecken wird ein Mindestabstand zum Plangebiet eingehalten, um den Uferbereich nicht zu beeinträchtigen. Insbesondere ist der westlich des Regenrückhaltebeckens verlaufende Weg für Pflegemaßnahmen aufrechtzuerhalten und wird daher nicht dem Schulgrundstück zugeordnet.

Für das zukünftige Baugrundstück kann der vorhandene Gehölzbestand jedoch nur teilweise erhalten werden. Zwei verschiedene in unterschiedliche Richtungen diagonal verlaufende Gehölzreihen würden eine Bebaubarkeit mit dem geforderten Raum- und Flächenprogramm ansonsten unmöglich machen oder mindestens sehr stark erschweren.

Von besonderer städtebaulicher Bedeutung ist eine vorhandene Gehölzreihe im südlichen Grundstücksabschnitt. Diese Gehölzreihe ist Teil des linienhaften Biotopverbundes in West-Ostrichtung und stellt u. a. für Fledermäuse eine wichtige Leitstruktur zwischen verschiedenen Freiräumen dar. Sie grenzt das zukünftige Baugrundstück auch optisch zur südlich angrenzenden Wohnbebauung ab und mildert dadurch zumindest eine mögliche optische Beeinträchtigung. Diese Gehölzreihe wird in ihrer Ausprägung in einer Breite von 10,00 m überwiegend als zu erhalten festgesetzt. Diese wird in Kombination mit einer Anpflanzungsfestsetzung getroffen, die zum Ziel hat, den vor-

handenen Gehölzstreifen an den Stellen, die Lücken aufweisen, standortgerecht zu ergänzen.

In ihrem westlichen Abschnitt kann die Gehölzreihe jedoch nicht erhalten werden, da hier die flächige Gebäudestruktur relativ dicht an die Grundstücksgrenze heranrückt, ein zweiter Eingangsbereich vorgesehen und eine notwendige Zufahrt für Anlieferungs- und Rettungsfahrzeuge erforderlich ist. Die vorhandene Gehölzreihe muss deshalb im westlichen Abschnitt um ca. 70 m Länge zurückgenommen werden, um der notwendigen Erschließung für die o.g. Zwecke Rechnung tragen zu können. Aufgrund der Größe des Bauvorhabens sowie der baulichen Verknüpfung bestimmter Funktionsbereiche ist auch ein Verschieben des Baukörpers auf dem Grundstück nicht mehr möglich. Die notwendigen Grenzabstände sind gerade eben eingehalten.

Mit der Rücknahme der Gehölzreihe im Einmündungsbereich zur Theodor-Heuss-Straße werden die Sichtbarkeit der Schule sowie der südliche Eingang verbessert, was der Schulwegführung zu Gute kommt. Durch die Verbreiterung des übrigen Gehölzstreifens auf 10,00 m (vorher 8,00 m) und die Nachpflanzung in vorhandenen Lücken kann ein gewisser Ausgleich zu dem Verlust der westlichen Gehölze erreicht werden.

Eine weitere Gehölzreihe verläuft in leicht diagonaler Richtung innerhalb des südlichen Plangebietes. Nach Begutachtung durch einen Baumsachverständigen wurde nur ein Teil des Baumbestandes dieser Gehölzreihe als zu erhalten festgesetzt.

Dieser Baumbestand wurde im Sommer 2018 und im Januar 2019 erneut fachlich überprüft und mit der konkreten Gebäudeplanung abgeglichen. Die fachliche Überprüfung hat im östlichen Teil des Gehölzbestandes deutliche Übererdungen/ Überschüttungen der Stammfüße ergeben, die als problematisch zu werten sind. Es muss von Wurzelschäden ausgegangen werden, die die Standsicherheit der Bäume gefährden. Für mindestens 5 Einzelbäume wurde wegen deutlicher Schäden die Entnahme empfohlen, weitere Bäume sind vorgeschädigt bzw. von geringer Vitalität. Unter der Berücksichtigung, dass mit der Realisierung der Schule ein vollends verändertes Umfeld entstehen wird, können wegen der hohen Frequentierung der zukünftigen Schulaußenflächen und des damit notwendigen Sicherheitsaspektes nur wenige Bäume dieses Gehölzstreifens dauerhaft erhalten werden. Daher wurde die Festsetzung dieses Gehölzstreifens nochmals deutlich reduziert. Es verbleiben vier Einzelbäume, die aufgrund ihres Erscheinungsbildes und Erhaltungszustandes als zu erhalten festgesetzt werden und in das Freianlagenkonzept eingebunden werden.

Weiterhin wurden 8 Bestandsbäume im südöstlichen Grundstücksbereich neu festgesetzt werden, die aufgrund ihrer Lage auf dem Grundstück in die Gestaltung der zukünftigen Außenflächen eingebunden werden. Sie bilden den Übergang vom zukünftigen Rasensportfeld zu der Ausgleichsfläche A7, die ebenfalls in Ihrer Abgrenzung den konkreten Planungen angepasst wurde.

Es ist darauf zu achten, dass es im Bereich der zu erhaltenden Gehölze zu keinen Bodenversiegelungen kommt und während der Bauphase die notwendigen Maßnahmen zum Erhalt der Bäume getroffen werden.

Aus Natur- und Artenschutzgesichtspunkten ist das Entfernen eines Teils des vorhandenen Gehölzbestandes negativ zu bewerten, in Bezug auf die Durchlüftung der Fläche und der Verbindung der klimatischen Ausgleichsräume ist es jedoch positiv festzuhalten, dass eine Gehölzreihe, die bisher quer zur Richtung der Luftbewegung stand, entfernt bzw. ausgelichtet wird.

In diesem Zusammenhang ist auf den klimatischen Einfluss des Flurwindpotentials hinzuweisen, der stets stadteinwärts gerichtet ist und sich durch eine bodennahe wenige Meter mächtige Schicht auszeichnet. Das Flurwindssystem ist abhängig vom Vernetzungsgrad der innerstädtischen Grün- und Freiflächen mit dem Offenland (Umland). Je ausgeprägter und offener (z. B. Wiese, Rasen und Parkflächen) die Verbindungsflächen zwischen Umland und städtischem Raum sind, desto stabiler kann sich der Flurwind etablieren und zur Abkühlung und Belüftung des Stadtraums beitragen. Ein wichtiger Parameter für dieses Phänomen ist die „Rauhigkeit“ der Geländeoberfläche, die sich in Bebauung aber auch Gehölz- und Waldbestand darstellen kann. Eine Entfernung von Gehölzbestand, der quer zu der angenommenen Richtung des Flurwindes verläuft, kann daher auch ein positiver Beitrag zur Belüftung des in dieser Richtung liegenden Siedlungsraumes sein.

Während der Bauphase ist der Kronen- und Wurzelbereich der festgesetzten Gehölzgruppe sowie der zu erhaltenden Gehölzreihe durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigungen und Bodenverdichtungen zu schützen. Im Wurzelbereich darf nur in Handschachtung gearbeitet bzw. gepresst werden. Die DIN 18920 (Schutz von Bäumen) ist bei notwendigen Arbeiten im Wurzelbereich zwingend einzuhalten. Des Weiteren ist während der bauzeitlichen Grundwasserabsenkung dafür Sorge zu tragen, dass der erhaltenswerte Baumbestand vor Trockenschäden durch gezielte Bewässerungsmaßnahmen geschützt wird.

Die Möglichkeiten für den Erhalt von Gehölzbestand und der Gestaltung der Freiflächen sind durch den Flächenbedarf der Schulnutzung relativ stark begrenzt. Dies hat sich durch den konkreten Abgleich mit dem zwischenzeitlich vorliegenden Gebäudeentwurf bestätigt. Die Optionen für die Gestaltung der Freiflächen müssen sich daher den Notwendigkeiten des erforderlichen Raum- und Flächenprogramms sowie der damit verbundenen Erschließung unterordnen. Wegen des überwiegenden Wegfalls der zentralen Gehölzreihe und des Heranrückens des Baukörpers an ein Vorkommen der Nachtigall im Norden sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) erforderlich, da in diesem Gehölzstreifen zwei geschützte Brutvogelarten gefunden wurden. Auch durch das Heranrücken an die nördliche Grundstücksgrenze ist zu befürchten, dass die im angrenzenden Gehölzbestand vorgefundene Nachtigall Störungen ausgesetzt sein wird, die entsprechende Ausgleichsmaßnahmen erforderlich machen. Den betroffenen Brutvogelarten müssen vor Eingriff auf dieser Fläche geeignete Ersatzstandorte angeboten werden. Näheres hierzu wird unter Pkt. 6 ausgeführt.

Da die Realisierung des Schulneubaus aus den unter Pkt. 2 beschriebenen städtebaulichen Rahmenbedingungen und angesichts fehlender geeigneter Alternativstandorte von besonderer kommunalpolitischer und städtebaulicher Bedeutung ist, muss der Erhaltungsaspekt eines umfangreichen Gehölzbestandes an diesem Standort teilweise dahinter zurücktreten. Auch dem Belang eines regional bedeutsamen Biotopverbundsystems



kann an dieser Stelle nicht in vollem Umfang entsprochen werden. Dennoch bleibt darauf zu verweisen, dass die Stadt Langenhagen z. B. vorhandene Freiflächen westlich der Theodor-Heuss-Straße (sog. Rieselfelder) dauerhaft als Freiflächen sichert. Diese stellen im Anschluss an den verdichteten Kernstadtbereich und durch die Nähe zu diesem Planstandort ebenfalls wichtige Freiraumbezüge her, die das übergeordnete Biotopverbundsystem unterstützen und weiterhin Flächen für die Kaltluftentstehung bereitstellen. Im Übrigen wurde die Darstellung des regional bedeutsamen Korridors für den Biotopverbund im aktuellen Entwurf der 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms angepasst. Dieser wird nur noch bis zur Höhe des Regenrückhaltebeckens auf dem Rennbahngelände geführt. Eine Fortsetzung des linear geführten Korridors nach Westen über die Theodor-Heuss-Straße ist hier nicht mehr vorgesehen. Damit kann die vorliegende Planung in Einklang mit der (zukünftigen) Darstellung des Biotopverbundsystems gebracht werden.

Abschließend muss auf die besondere Dringlichkeit dieser Schulplanung verwiesen werden, die – auch nach Abgleich mit dem Wettbewerbsergebnis - keine Flächen sparenden Alternativen auf dem Grundstück zulässt. Die spezifischen Anforderungen an das umfangreiche Raumprogramm sowie die Gestaltung eines Mindestbedarfs an Schulaußenflächen lassen dies nicht zu.

## **6. Eingriffsregelung, interne und externe Ausgleichsmaßnahmen**

Mit dem Bebauungsplan Nr. 114 werden Eingriffe gemäß § 14 Bundesnaturschutzgesetz in Natur und Landschaft erstmals ermöglicht und unter Anwendung der Eingriffsregelung entsprechend § 18 Bundesnaturschutzgesetz i. V. m. § 1a und 2a Baugesetzbuch behandelt. Es wurde ein Kompensations- und Maßnahmenkonzept erarbeitet mit dem Ergebnis, dass die überwiegende Kompensation der Eingriffe nur außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ausgeglichen werden kann.

Im Hinblick auf die städtebauliche Eingriffsregelung sind Ausgleichsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erforderlich. Im Hinblick auf die städtebauliche Eingriffsregelung wird im Umweltbericht (ab S. 65) näher dargestellt, inwieweit ein Ausgleichsbedarf durch die erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft als Folge der planerischen Regelungen im Bebauungsplangebiet erfolgt. Der Tab. 7 kann in Verbindung mit der Tab. 6 entnommen werden, welche vorhabenbedingten Einwirkungen als erhebliche Beeinträchtigungen einzustufen sind.

Gemäß der Arbeitshilfe des Niedersächsischen Städtetages (2013) erfolgt die Darstellung und Ermittlung mit Hilfe eines Biotopwertverfahrens. Als Ergebnisse werden zum einen in Tab. 7 die Berechnungen des Ist-Zustandes dargestellt, zum anderen in Tab. 8 die Berechnungen für den neuen Planungsstand. Grundlage für die Eingriffsbilanzierung ist der vorliegende Wettbewerbsentwurf (Planungsstand: 20.02.2019) bzw. die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen.

Bei Realisierung des Vorhabens kommt es in der Gesamtsumme zu einem Wertverlust von 101.165 Wertpunkten. Dies erfordert die Durchführung von externen Ausgleichsmaßnahmen, die auf Flächen des Kompensationspools der Stadt durchgeführt werden können. Sie werden durch textliche Festsetzung diesem Bebauungsplan zugeordnet.

Folgende interne und externe Aufwertungsmaßnahmen werden entsprechend den Empfehlungen des Umweltberichtes durchgeführt:

- **A 1:** Anlage und Pflege von Sandtrockenrasen im Flächenpool „Kiebitzkrug“ für die Beseitigung eines gesetzlich geschützten Biotops
- **A 2:** Entwicklung von mesophilem Grünland im Flächenpool „Kiebitzkrug“
- **A 3:** Entwicklung von mesophilem Grünland in Verbindung mit der Maßnahme A 4 im Flächenpool „Wietzeae 3“ als Teil eines Biotopverbundes aus artenreichem Grünland, naturnahen Stillgewässern und einem renaturierten Abschnitt der Wietze
- **A 4:** Entwicklung eines Gehölzbestandes im Flächenpool „Wietzeae 3“
- **A 5:** Anlage eines Stillgewässers im Flächenpool „Ellerbruch“
- **A 6:** Entwicklung von Extensivgrünland und halbruderalen Gras- und Staudenfluren sowie Anlage eines Stillgewässers im Flächenpool Wietzeae 1
- **A 7:** Entwicklung eines Gehölzbestandes im Plangebiet
- **A 8:** Bereitstellung künstlicher Quartiere für Fledermäuse zur Kompensation von Lebensraumbeeinträchtigungen für Fledermäuse
- **A 9:** Bereitstellung künstlicher Nisthilfen für Brutvögel zur Kompensation möglicher Lebensraumbeeinträchtigungen des Stares
- **A 10:** Ergänzung einer bereits entwickelten Gehölzpflanzung am Waldrand durch zusätzliche Sträucher

Hierzu werden folgende externe Ausgleichsflächen dem Bebauungsplan gemäß § 1a BauGB zugeordnet:

- **A:** Flächenpool Wietzeae 3: Gemarkung Krähenwinkel, Flur 8, Flurstück 25/ 1 mit 80.305 Werteinheiten
- **B:** Flächenpool Wietzeae 1: Gemarkung Krähenwinkel, Flur 8, Flurstücke 9, 10/1 und 13/6 mit 14.420 Werteinheiten
- **C:** Flächenpool Kiebitzkrug: Gemarkung Kaltenweide, Flur 24, Flurstück 52 mit 5.840 Werteinheiten
- **D:** Flächenpool Ellernbruch: Gemarkung Kaltenweide, Flur 8, Flurstück 2 mit 600 Werteinheiten

Die konkrete Lage der externen Ausgleichsflächen ist der Abb. 3 im Umweltbericht (S. 58) zu entnehmen.

Die Ausgleichsmaßnahme A7 wird im südöstlichen Plangebiet im Übergang zum angrenzenden Gewässer als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ gemäß § 9, Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. In der flächenhaften Überlagerung wird eine allgemeine Grünfläche festgesetzt. Sie dient

der Neuentwicklung von Winterquartieren für die Erdkröte und den Bergmolch. Zudem finden Brutvögel neue Nistmöglichkeiten und Fledermäuse neue Jagdrouten.

Die vorgesehenen Maßnahmen A 1 bis A 10 führen neben der Entwicklung naturnaher Biotoptypen gleichzeitig zu einer Aufwertung beziehungsweise Neuanlage von Lebensräumen für Amphibien, Fledermäuse, sonstige Säugetiere und Brutvögel (besonderer Schutzbedarf gemäß Tab. A-2) und ermöglichen eine naturnahe Bodenentwicklung. Sie tragen zudem zu einer Förderung der naturräumlichen Eigenart des Landschaftsbildes bei.

Ein Abgleich mit der Gebäudeplanung aus dem Wettbewerbsverfahren und nochmalige Kontrollgänge auf dem Grundstück haben zu dem Ergebnis geführt, dass der zentral liegende Gehölzstreifen bis auf vier Einzelbäume nicht erhalten werden kann. Da in diesem Gehölzbestand drei Brutvogelarten der landesweiten Rote Liste bzw. Vorwarnliste kartiert wurden (Goldammer, Gelbspötter, Star), zieht ein Eingriff in diesen Gehölzbestand vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 (5) BNatSchG nach sich (sog. CEF-Maßnahmen). Diese sollen die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sichern.

Auch die Tatsache, dass das zukünftige Schulgebäude im Nordosten dicht an einen (nicht mehr zum Grundstück gehörenden) Gehölzbestand heranrücken wird, in dem die auf der Vorwarnliste stehende Nachtigall kartiert wurde, ist anzunehmen, dass auch hieraus entsprechende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen abzuleiten sind.

Im räumlichen Zusammenhang des Plangebietes und der daran westlich angrenzenden Freiflächen des Stadtparkes befindet sich im Bereich der südlichen Rieselfelder auf dem Flurstück 3/ 984, Flur 12, Gemarkung Langenhagen eine sog. Waldrandzone, die als Teil des Freiflächenkonzeptes zur Erweiterung des Stadtparkes im Jahr 2017 zur Schaffung eines strukturreichen Waldrands angelegt wurde. Ein Flächenteil von ca. 1.000 m<sup>2</sup> dieser standortgerechten Strauchanpflanzung soll als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme dem Plangebiet zugeordnet werden (Maßnahme A 10), weil sie sich aufgrund des Biotoptyps als Ersatzstandort für die genannten Brutvogelarten eignet. Sie ist Teil des gesamten innerstädtischen Freiraumsystems aus Stadtpark, Sportfreiflächen und Grünlandflächen und ist aus fachlicher Sicht in Nähe zu den Eingriffsflächen. Diese Fläche bietet sich u.a. als CEF-Maßnahme an, weil sie bis zum Zeitpunkt des Eingriffs in den Gehölzbestand eine Entwicklungszeit von mind. 3 Jahren aufweisen kann. So kann sichergestellt werden, dass sich entsprechend geeigneter Gehölzbestand entwickelt hat, der die wegfallende Funktion im Plangebiet nahtlos ersetzen kann.

Die Naturschutzbehörde der Region Hannover wurde hierzu vorab beteiligt.

Nachfolgend ist die Lage der Fläche (schraffiert) dargestellt:



In der Stellungnahme vom 17.12.2018 schlägt die Region zunächst andere näher am Plangebiet liegende Flächen für die beschriebene Ausgleichsmaßnahme vor. Dieses ist fachgutachterlich geprüft worden. Jedoch kommt der Fachgutachter zu dem Ergebnis, dass die vorgeschlagenen Flächen auf dem Rennbahngelände, südlich der Straße „An der Neuen Bult“ und entlang des Grabenverlaufs auf den nördlichen Rieselfeldern in Ihrem heutigen Zustand dazu nicht geeignet sind. Sie können für den genannten Zweck auch nicht kurzfristig so hergestellt/ bepflanzt werden. Es verbleibt allein die genannte Fläche, die sich wegen ihrer bereits heute bestehenden Eigenschaften als Ausgleichsfläche für die genannten Arten eignet.

Die Waldrandzone wurde im Februar 2019 bereits durch ergänzende Pflanzung von zusätzlichen Gehölzen verdichtet, so dass bis zum Eintritt des Eingriffs noch ein entsprechender Entwicklungszeitraum gegeben ist. Insbesondere für die Nachtigall wird dieser Bereich als geeignet angesehen. Es handelt sich um den Randbereich eines Laubwaldes mit in der Nähe befindlichen Gewässern (Graben). Mit der Waldrandzone existiert bereits heute schon ein unterholzreicher Bestand.

Da die Plausibilität für den Erfolg der Maßnahmen als hoch eingestuft wird, ist ein Monitoring verzichtbar.

Die herbeigeführte Kompensationswirkung führt insgesamt zu einer Wertsteigerung in einem Umfang von 101.165 Wertpunkten.

Die Darstellung in Tab. 9 des Umweltberichtes zeigt somit, dass das im Plangebiet entstehende naturschutzfachliche Defizit vollständig ausgeglichen wird.

Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen A 8, A9 und A 10 schaffen neue Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse, den Star, die Nachtigall, den Gelbspötter und die Goldammer und vermeiden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände. Aus dem Umweltbericht geht die ökologische Bilanzierung (Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung) im Einzelnen hervor.

Um Tötungen von Amphibien während der Bauzeit nach dem Verlassen des Laichgewässers zu vermeiden, sind entsprechend der Hinweise der Unteren Naturschutzbehörde in der Zeit vom 01.06. bis 31.07. Schutzmaßnahmen erforderlich, diese werden im Zusammenhang mit der Baugenehmigung vorgeschrieben und überwacht.

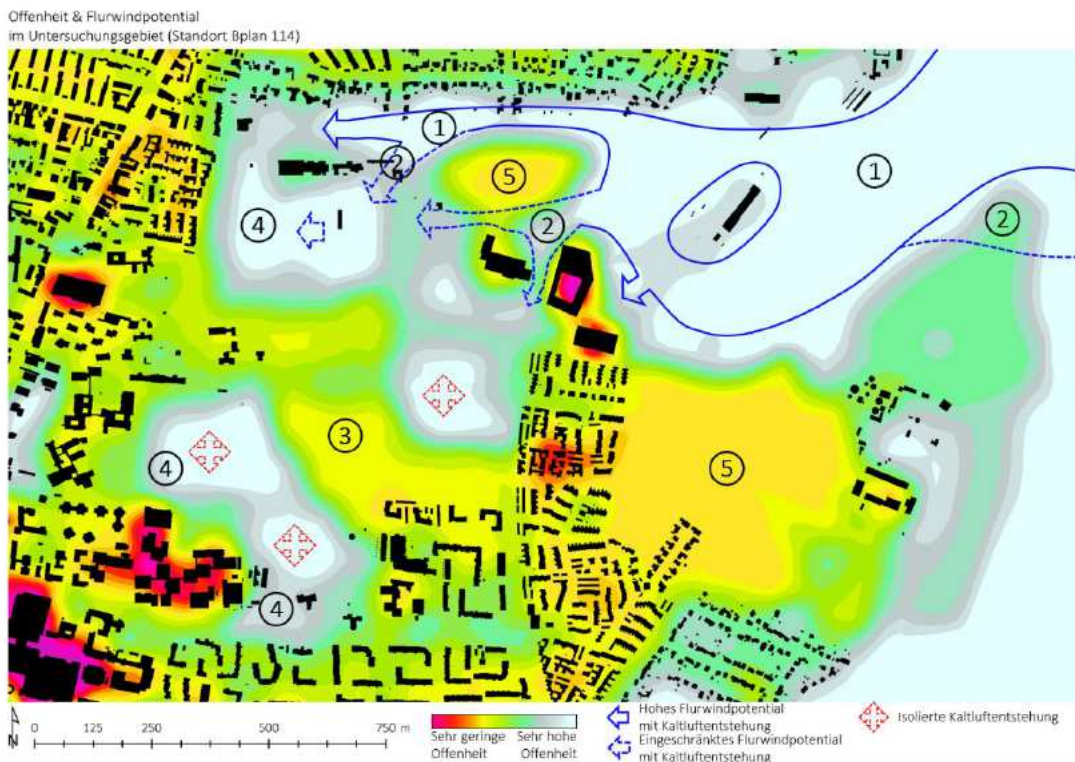
Die vorgesehenen Maßnahmen können allerdings nicht vollständig die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima ausgleichen.

Bereits in der Klimafunktionskarte für das Stadtgebiet von Langenhagen aus dem Jahr 2009 wurde verdeutlicht, dass die zusammenhängenden Freiflächen des Stadtparkes, des Rennbahngeländes und des Stadtwaldes mit ihrer Verbindung zur Wietzeau eine hohe stadtklimatische Bedeutung aufweisen und Teil der Verbindung zwischen Kaltluftentstehungsgebieten und belasteten Siedlungsräumen darstellen. Innerstädtische Grünflächen können zudem als „grüne Trittsteine“ das Eindringen von Kaltluft in die Bebauung unterstützen.

Eine vertiefende stadtklimatische Betrachtung in Bezug auf die engere Umgebung des Planstandortes hat diese grundsätzlichen Aussagen bestätigt (Burghardt und Partner, Ingenieure, Kassel, September 2017). Zwar ist im Untersuchungsraum wegen des geringen Geländegefälles kein topografisch induzierter Kaltlufttransport möglich, dennoch muss bei Realisierung des Schulbauvorhabens von einer generellen Verminderung des Kaltluftvolumenstroms ausgegangen werden, da hierdurch eine zerschneidende Wirkung auf die bestehende Grünflächenvernetzung entsteht. Besondere Bedeutung hat der klimatische Luftaustausch während der warmen und austauschärmeren Sommermonate für die nächtliche Abkühlung und Belüftung der Stadt.

Insbesondere das Flurwindpotential, welches während der warmen und austauschärmeren Sommermonate für die nächtliche Abkühlung und Belüftung der Stadt von großer Bedeutung ist, wird durch die vorliegende Planung stark beeinflusst. Um den funktionalen Verlust der klimaaktiven Flächen im Plangebiet zu vermindern, kann die geplante extensive Dachbegrünung der Schulbaukörper einen Beitrag leisten. Eine parkähnliche Freiflächengestaltung kann ebenfalls eine höhere klimaaktive Wirkung entfalten als z.B. dichter Baumbestand, der eher als Barriere wirken würde. Auch ein größerer Abstand der geplanten Gebäude untereinander kann helfen, die entstehende Barrierewirkung

abzumildern. In diesem Zusammenhang wird daher die geplante extensive Dachbegrünung des Schulneubaus positiv bewertet.



(Abb. 23 aus der stadtklimatischen Untersuchung, Burghardt und Partner, September 2017 „Offenheit und Flurwindpotential im Untersuchungsraum“)

In der Gesamtbetrachtung bleibt dennoch die Feststellung, dass mit dem Bau von 3-4 geschossigen Gebäuden eine Barrierewirkung an dieser Stelle in Bezug auf klimatische Zusammenhänge auftreten wird. Dies wird in der Grafik oben zeichnerisch verdeutlicht. Diese Einschätzung stellt sich auch aufgrund des vorliegenden konkreten Gebäudeentwurfs nicht anders dar.

Die begrenzte Grundstücksgröße gibt zudem wenig bis gar keinen Spielraum, die zukünftige Gebäudestruktur mit größeren Abständen anzuordnen. Aufgrund der begrenzten Flächenpotentiale und der hohen Dringlichkeit der Realisierung des Schulneubaus an diesem Standort muss der klimabezogene Aspekt an dieser Stelle gegenüber dem öffentlichen Interesse an der Realisierung des Schulneubaus zurücktreten. Dabei ist es städtebauliches Ziel, dass in einem gewissen Umfang bei der baulichen Gestaltung (Gebäudeabstand, Dachbegrünung, Freiflächengestaltung) Vermeidungsmaßnahmen Berücksichtigung finden. Diese können jedoch die grundsätzlich eintretende Barrierewirkung nicht verhindern. Die Entwicklung des Flurwindpotentials und der damit verbundenen klimaaktiven Wirkung für den Siedlungsbereich der Kernstadt wird sich auf die noch verbleibenden Freiflächen des Stadtparks, der Rennbahn, des Stadtwaldes und weiterer Frei- und Grünflächen beschränken, die dennoch mit einer Fläche von insgesamt über 100 ha die Funktion für die benachbarten Siedlungsräume erfüllen können.

Nicht zu vernachlässigen ist bei dieser Bewertung, dass für alle übrigen umweltrelevanten Beeinträchtigungen in Bezug auf die Schutzgüter Boden, Fläche, Tiere und Pflanzen ein vollständiger Ausgleich nachgewiesen wird.

## 7. Immissionsschutz

Auf das Plangebiet wirken Lärmimmissionen durch Straßenverkehrslärm von der Theodor-Heuss-Straße und Fluglärm vom Verkehrsflughafen Hannover – Langenhagen ein. Es liegt jedoch außerhalb des Lärmschutzbereiches (Tag- und Nachtschutzzonen) nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm.

Aufgrund der vorhandenen Verkehrsmengen auf der Theodor-Heuss-Straße ist bereits heute für angrenzende Flächen von einer nennenswerten Immissionsbelastung durch Verkehrslärm auszugehen. Durch die Realisierung des Schulneubaus wird eine Verkehrszunahme prognostiziert, die zusammen mit einer allgemeinen Verkehrszunahme bis zum Jahr 2020 einen moderaten Zuwachs der Verkehrsmengen auf ca. 12.200 Kfz/24 h erwarten lässt. Diese durch den Schulneubau prognostizierte Zunahme der Verkehrsmengen von ca. 3,5 % steht in einem untergeordneten Verhältnis zum Gesamtverkehrsaufkommen. Hieraus ist keine relevante Zunahme der Immissionsbelastungen für angrenzende schutzwürdige Nutzungen zu erwarten. Denn eine wesentliche Änderung im Sinne der Regelungen der 16. BImSchV (Straßenverkehrslärmschutzverordnung) ist erst ab einer Erhöhung der Mittelungspegel um mehr als 3 dB(A) definiert. Rechnerisch ergibt sich eine solche Änderung des Mittelungspegels eines Verkehrsweges um 3 dB(A), wenn sich die Verkehrsbelastung in der jeweiligen Beurteilungszeit verdoppelt. Daraus ist für den hier vorliegenden moderaten Verkehrszuwachs abzuleiten, dass sich dieser deutlich unterhalb der Schwelle der wesentlichen Veränderungen bewegt.

Die südlich des Baugrundstücks liegende Erschließungsstraße „An der Neuen Bult“ dient vorrangig der Erschließung des städtischen Betriebshofes sowie der städtischen Kläranlage. Die damit verbundenen Verkehrslärmimmissionen sind als mit der hinzutretenden Schulnutzung vereinbar einzuschätzen.

Partielle Geruchsmissionen durch die östlich liegende Kläranlage können bei bestimmten Wetterlagen und östlichen Windrichtungen auftreten, sind aber eher als untergeordnet einzuschätzen, da die Hauptwindrichtung aus westlicher bis südwestlicher Richtung zu einem überwiegenden Teil des Jahres auftritt. Die Hauptwindrichtung entwickelt sich somit von der Schule weg in Richtung Kläranlage.

Zur genaueren Betrachtung der Immissionssituation durch den geplanten Schulneubau wurde eine schalltechnische Voruntersuchung beauftragt, um zu beurteilen, welche Geräuschemissionen von dem Neubauvorhaben ggf. auf die Nachbarschaft einwirken und umgekehrt, welche Geräuscheinwirkungen auf den geplanten Schulneubau einwirken. Hierbei konnte von dem beauftragten Büro Bonk-Maire-Hoppmann auf ältere Untersuchungsergebnisse aus Gutachten zum Rennbahnstandort zurückgegriffen werden.

Die durch Straßenverkehrslärm verursachten maßgeblichen Geräuschbelastungen betreffen vorrangig die zukünftige Westfassade der Schule, an der in der Tageszeit Beurteilungspegel von 64 – 65 dB(A) auftreten können. Damit wird der Orientierungswert für MI-Gebiete um bis zu 5 dB(A) überschritten. An den Nord- und Südfassaden liegen die Beurteilungspegel zwischen 56 und 60 dB(A), so dass hier eine mögliche Beeinträchtigung als gering einzustufen ist. Von der Straße abgewandte Fassaden sind nicht vom Verkehrslärm betroffen.

Um ein ungestörtes Lernen in den zukünftigen Unterrichtsräumen zu ermöglichen, ist es deshalb erforderlich, passive bauliche Schallschutzmaßnahmen vorzuschreiben. Hierzu werden im Bebauungsplan Lärmpegelbereiche nach der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ auf Grundlage der vorliegenden Rechenergebnisse festgelegt. Für die der Straße zugewandte Fassade ist danach der Lärmpegelbereich IV zu beachten, der für die Außenbauteile ein resultierendes Schalldämmmaß von ca. 36 – 40 dB aufweisen muss (nachzuweisen nach DIN 4109).

Daran anschließend gilt für den westlichen Teilbereich des Schulgrundstücks der Lärmpegelbereich III und für die übrigen Fassaden ist als Grundlage der Lärmpegelbereich II ausreichend.

Gemäß den Empfehlungen des Gutachters werden für die Lärmpegelbereiche III und IV schallgedämmte Lüftungseinrichtungen festgesetzt, um eine vom manuellen Öffnen der Fenster unabhängige Lüftung unter Beibehaltung des Schallschutzes zu gewährleisten. Gleiches gilt für eine Hausmeisterwohnung, da hier insbesondere eine ungestörte Nachtruhe gewährleistet sein muss.

In einem ergänzenden Schallgutachten wurden weitere immissionsschutzrelevante Aspekte untersucht:

Zum Einen wurde im Hinblick auf die zukünftig beabsichtigte Verlängerung der Stadtbahnlinie abgeschätzt, welche Erhöhung der Immissionspegel sich hieraus ergeben könnte. Zwar obliegt die Stadtbahnplanung zu einem späteren Zeitpunkt eines gesonderten Planfeststellungsverfahrens und ist auch nicht Teil dieses Bebauungsplanverfahrens. Jedoch soll schon jetzt sichergestellt werden, dass mögliche zukünftige Immissionen bereits in den baulichen Schallschutz des Schulneubaus integriert werden.

Die maßgebliche Geräuschbelastung, die durch die zukünftige Stadtbahntrasse zu erwarten sein wird, betrifft überwiegend die Westfassade zur Theodor-Heuss-Straße. Hier werden – ähnlich wie beim Straßenverkehrslärm – Beurteilungspegel am Tag von 63 dB(A) im Erdgeschoss und Obergeschoss erreicht. In der Überlagerung des Schienen- und Verkehrslärms ergeben sich etwas höhere Anforderungen an den baulichen Schallschutz. Die Festsetzung zum Verlauf der Lärmpegelbereiche wurde daher angepasst. Es bleibt jedoch dabei, dass an der am stärksten belasteten Westfassade der Lärmpegelbereich IV nach DIN 4109 einzuhalten ist.

Ergänzend wurde der Bau einer Buswendeanlage im Norden des Plangebietes in Bezug auf den am stärksten betroffenen Aufpunkt beurteilt. Aufgrund der nach heutigem Kenntnisstand anzunehmenden Buslinien und Fahrzeiten wird an der nächstgelegenen Wohnbebauung ein Beurteilungspegel von 52 dB(A) verursacht. Damit wird der Vor-



sorgegrenzwert für Wohngebiete gemäß 16. BImSchV um 7 dB(A) unterschritten. Eine Nachtnutzung mit durchschnittlich 2 Busfahrten in 8 Nachtstunden verursacht keinen relevanten Beurteilungspegel.

Zu den im Plangebiet einwirkenden Lärmimmissionen gehört auch der Fluglärm. Das Plangebiet liegt außerhalb der beiden Tagschutzzonen und unmittelbar südlich der Nachtschutzzone des Flughafens Hannover – Langenhagen. Das Plangebiet liegt somit außerhalb der direkten Einflugschneise. Jedoch sind auch im Übergang zum Lärmschutzbereich Fluglärmimmissionen wahrnehmbar. Die Fluglärmbelastung liegt tags bei rd. 54 dB(A), nachts bei ca. 50 – 51 dB(A). Gemäß der zweiten Verordnung zur Durchführung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm, § 3 ist demgemäß für Außenbauteile ein Schalldämmmaß von 30 – 35 dB nachzuweisen. Dies entspräche dem Lärmpegelbereich II oder III. Diese Anforderung geht konform mit den Regelungen nach Nr. 5.5.6. der DIN 4109, wonach passive Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt werden. Eine darüber hinaus gehende summative Betrachtung mit Verkehrslärm ist nach gutachterlicher Einschätzung aufgrund der konservativen Rechenansätze nicht erforderlich.

Eine gesonderte Betrachtung der Fluglärmimmissionen ist ebenfalls nicht erforderlich, da hier der Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebietes sicher eingehalten wird. Daraus kann abgeleitet werden, dass zwischen der Schullnutzung mit Umsetzung der passiven Schallschutzmaßnahmen und den zu erwartenden wahrnehmbaren Fluglärmimmissionen keine nennenswerten Konfliktpotenziale bestehen. Für die Außenbereiche – Pausenhof und Sportflächen – kann diese Schlussfolgerung so nicht zutreffen, da hierfür keine konkreten Schalldämmmaßnahmen umgesetzt werden können. Es steht jedoch der ungestörte Unterricht in den Räumen im Fokus, dagegen ist es vertretbar, wenn die Schüler und Schülerinnen in den zeitlich begrenzten Pausen bzw. Sportstunden im Außenbereich den Fluglärm in dem oben beschriebenen Maße wahrnehmen.

Es war weiterhin zu untersuchen, inwieweit die Geräuschbelastung des Rennbahnbetriebes sowie weitere gewerbliche Nutzungen auf dem Parkplatz mit der hinzutretenden Schullnutzung vereinbar sind.

Bei Rennsportveranstaltungen können an der Ost- bzw. Nordfassade des Gymnasiums Beurteilungspegel von 50 – 56 dB(A) auftreten. Damit kann der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete geringfügig überschritten, der für Mischgebiete jedoch sicher eingehalten werden. Dabei ist jedoch zu beachten, dass Rennsportveranstaltungen – mit wenigen Ausnahmen – an Sonntagen stattfinden, so dass der Schulbetrieb grundsätzlich hierdurch nicht betroffen sein wird.

Die Berechnungen für weitere gewerbliche Nutzungen, wie z.B. Flohmarkt am Samstagvormittag, Zirkusveranstaltungen oder andere Märkte zeigen, dass der Orientierungswert für ein allgemeines Wohngebiet sicher eingehalten bzw. unterschritten wird. Hieraus ergeben sich keine erhöhten Anforderungen an den baulichen Schallschutz, zumal auch diese Nutzungen in der Regel nicht zeitgleich zum Schulunterricht stattfinden werden.

Ebenfalls überprüft wurde die Geräuschbelastung durch die Schullnutzung in Bezug auf das nähere Umfeld. Südlich des Plangebietes befindet sich die nächstgelegene Wohnbebauung an der Horner Straße. Hier können Geräuschbelastungen durch den Aufenthalt der Schüler und Schülerinnen im Bereich der Freiflächen entstehen, wobei hier zu unterscheiden ist zwischen der Nutzung der Pausenhöfe und der Nutzung der Sportanlagen.

Die Nutzung der Pausenhöfe unterliegt großen Schwankungen. Neben den offiziellen Pausenzeiten kann auch eine punktuelle Nutzung (Freistunden u. ä.) auftreten. Auch das akustische Verhalten der Kinder und Jugendlichen ist situationsabhängig sehr unterschiedlich ausgeprägt. Die Geräuschbelastung durch die Pausenhöfe wird im Wesentlichen durch die außen liegende Platzfläche bestimmt. Durch diese können am nördlichen Rand der Wohnbebauung „Horner Straße“ Beurteilungspegel von 50 – 52 dB(A) tagsüber auftreten, womit die Orientierungswerte eines allgemeinen Wohngebietes von 55 d(B)A eingehalten werden.

In diesem Zusammenhang ist auch auf die Änderung des Bundesimmissionsschutzgesetzes im Mai 2011 hinzuweisen, die deutlich herausgestellt hat, dass Geräuscheinwirkungen, die von Kindertageseinrichtungen, Kinderspielplätzen und ähnlichen Einrichtungen durch Kinder hervorgerufen werden, im Regelfall keine schädlichen Umwelteinwirkungen darstellen, aus denen bestimmte Lärmschutzmaßnahmen abzuleiten wären.

Eine mögliche Geräuschbelastung durch Sportlärm konnte im Zuge der Voruntersuchung noch nicht ermittelt werden, da es zu diesem Zeitpunkt noch keine belastbare Planung zur Lage und Größe der Anlage gab. Fest steht, dass die Größe des Grundstücks nicht für Sportanlagen der Kategorie A ausreichen wird, sondern stattdessen von dem Minimalbedarf für die Sportflächen auszugehen ist. Es entfällt damit z. B. eine 400m – Laufbahn, auch ein entsprechender Rasenplatz für Ballspiele wird entsprechend kleiner ausfallen.

Bei der Nutzung von Freisportanlagen ist zu beachten, dass bei einer (moderaten) Überschreitung zulässiger Richtwerte keine Nutzungsbeschränkungen für Anlagen des Schul-/ Hochschulsports gemäß der Sportanlagenlärmschutzverordnung vorgenommen werden sollen. Insofern ist nach derzeitigem Kenntnisstand davon auszugehen, dass die zukünftige – flächenmäßig eingeschränkte – Sportplatznutzung grundsätzlich mit dem nahegelegenen Wohngebiet vereinbar ist.

Die begrenzten Möglichkeiten, das geforderte Raumprogramm auf dem bezeichneten Grundstück unterzubringen, werden voraussichtlich dazu führen, dass auch im südlichen Grundstücksbereich ein Gebäude, z.B. in Form der Sporthalle, errichtet wird. Damit wären der zukünftige Pausenhof und die Sportplatzfläche durch ein Gebäude von der südlichen Wohnbebauung – zumindest teilweise - abgeschirmt. Unter der besonderen Priorität und dem übergeordneten öffentlichen Interesse, die dieses Schulbauvorhaben für die Stadt Langenhagen darstellt, ist es in der Gesamtbewertung für angrenzende Wohngebiete vertretbar, wenn bestimmte von einem Schulgelände ausgehende Geräuscheinwirkungen diese betreffen. Es ist nachvollziehbar, dass sich die städtebauliche Situation des näheren Umfeldes der Wohngrundstücke mit dem Schulneubau verändern wird. Jedoch gibt es in Bestandsgebieten sehr häufig ein direktes Neben-

einander von Wohnen und Schule, was zeigt, dass diese Nutzungen sich nicht gegenseitig ausschließen. Schließlich beschränken sich die Geräuscheinwirkungen hier auf die Freiflächen des Schulgeländes, im Wesentlichen die Pausenzeiten und Sportstunden im Außenbereich. Diese sind zeitlich sehr eng begrenzt. Dagegen wird der gesamte mit der Schulnutzung verbundene Zu- und Abgangsverkehr in deutlicher Entfernung abgewickelt, so dass die nächstgelegenen Wohngebiete dadurch nicht direkt betroffen sind.

Eine abschließende Bewertung der Immissionssituation – insbesondere im Hinblick auf den Sportlärm - kann auf der Ebene des Baugenehmigungsverfahrens erfolgen, weil zu diesem Zeitpunkt die genaue Lage der Gebäude, deren Gebäudehöhe und damit einhergehende Abschirmwirkungen beurteilt werden können.

Aufgrund der unmittelbaren Lage des Schulneubaus zur zukünftigen Stadttrasse können Beeinträchtigungen durch Erschütterungen und den damit verbundenen sekundären Luftschall nicht ausgeschlossen werden. Zwar obliegt die Planung der Stadtbahntrasse einem gesonderten Planfeststellungsverfahren, das unabhängig von diesem Bauleitplanverfahren durchgeführt wird. Dennoch wurde eine erschütterungstechnische Stellungnahme eingeholt, um zu klären, mit welchen baulichen Anforderungen an das Gebäude auf der Grundlage des vorliegenden Entwurfes zu rechnen ist.

Diese hat auf der Grundlage der im Entwurf beschriebenen Baukonstruktion und der Lage auf dem Grundstück eine fachliche Einschätzung getroffen, wonach für das geplante Schulgebäude bei einem geplanten Abstand von 9,00 m zur geplanten Trasse und einer Ausführung als Holzbalkendecke die Deckeneigenfrequenz bei 20 Hz nicht eingehalten würde. Bei einem größeren Abstand zur geplanten Stadtbahntrasse bzw. anderen baukonstruktiven Alternativen ist es jedoch möglich, die Anforderungen der DIN 4150, teil 2 in Bezug auf Erschütterungen einzuhalten. Die erschütterungstechnische Stellungnahme wurde den planenden Architekten zur weiteren Prüfung weitergeleitet. Im Rahmen der Konkretisierung der Hochbauplanung wurde die diese in Bezug auf den Abstand zur Trasse und hinsichtlich der Baukonstruktion angepasst.

## **8. Bodenschutz**

Um eine allgemeine Beurteilung zu den vorgefundenen Baugrund- und Grundwasserhältnissen zu erhalten, wurde eine Voruntersuchung zur Erkundung der Baugrundverhältnisse durchgeführt. Diese werden im weiteren Planungsablauf durch konkrete Baugrundgutachten vertieft.

Der Baugrund wurden insgesamt 14 Kleinbohrungen erkundet. Aus den Bohrungen wurden insgesamt 52 Bodenproben entnommen und visuell begutachtet. Nach den Bohrergebnissen liegt im Bereich des geplanten Bauvorhabens vereinfachend eine 3-geteilte Schichtenfolge aus

- Auffüllungen oder Oberboden
- Lehm oder lehmigem Sand

- Sanden vor.

Die in Teilbereichen oberflächennah anstehenden Lehmböden und lehmigen Sande sind als stark frostempfindlich zu beurteilen. Nach den Bohrergebnissen stehen unterhalb aufgefüllter Bodenschichten bzw. unterhalb des humosen Oberbodens und einer nur in Teilbereichen vorhandenen meist geringmächtigen Lehmschicht Sande an. Die Sande sind grundsätzlich als ausreichend bis gut tragfähig und wenig setzungsempfindlich zu bezeichnen.

Die Beurteilung der Tragfähigkeit des Baugrunds für Gebäude hängt unter anderem von den abzutragenden Lasten ab. Angaben zu Gebäudelasten, Gebäudeabmessungen und Gründungstiefen sind zurzeit nicht bekannt. Dementsprechend können nachfolgend nur generelle Hinweise gegeben werden:

Die Tragfähigkeit der Lehmschicht ist in Abhängigkeit von den tatsächlich abzutragenden Lasten unterschiedlich zu beurteilen. Für größere Bauwerke mit erhöhten Lasten ist davon auszugehen, dass die Lehmschicht – ebenso wie der humose Oberboden – auszutauschen sind. Die Unterkante der Lehmschicht liegt in den Bohrungen bei maximal rd. 1,1 m – 1,5 m unter derzeitiger Geländeoberkante.

Bei den vorliegenden Baugrundverhältnissen ist davon auszugehen, dass auch Bauwerke mit erhöhten Lasten flach gegründet werden können.

Während der Bohrarbeiten (April 2017) wurden Grundwasserstände zwischen rd. 1,70 m bis 2,50 m unter derzeitiger Geländeoberfläche (GOK) festgestellt. Im nordöstlichen Teil der Baufläche liegen etwas größere Grundwasserflurabstände vor (2,3 m – 2,5 m). Mit einem möglichen Grundwasseranstieg bis auf rd. 1,40 m unter GOK muss gerechnet werden.

Zur Beurteilung der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes sind zu den vorgefundenen Bodenarten abgeschätzte Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte angegeben:

Lehm:	$5 \cdot 10^{-8}$ bis $5 \cdot 10^{-6}$	nicht geeignet, lokal bedingt geeignet
Lehmiger Sand	$5 \cdot 10^{-7}$ bis $5 \cdot 10^{-5}$	bedingt geeignet bis nicht geeignet
Sande	$5 \cdot 10^{-6}$ bis $5 \cdot 10^{-4}$	geeignet, lokal bedingt geeignet

Für eine Versickerung kommen in erster Linie die ab 0,50 m bis 1,60 m Tiefe anstehenden Sande in Betracht. Die in Teilbereichen darüber anstehenden lehmigen Deckschichten sind dagegen für eine Versickerung nicht geeignet. Innerhalb der Sande muss stellenweise aufgrund schluffiger Beimengungen mit einer etwas eingeschränkten Versickerungsleistung gerechnet werden.

Für den Fall des Baus eines Tiefgeschosses wird eine bauzeitliche Wasserhaltung erforderlich. Hier ist zu beachten, dass für eine zeitlich befristete Grundwasserhaltung während der Bauphase eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 10 WHG erforderlich ist. Aus wasserwirtschaftlicher und wasserrechtlicher Sicht hat die Region Hannover darauf hingewiesen, dass wasserrechtliche Erlaubnisse für eine ständige Grundwasserhaltung nicht in Aussicht gestellt werden können.

Es liegt für das Plangebiet ergänzend ein Mindestuntersuchungsprogramm nach LAGA (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall) vor, das den vorgefundenen Boden (Auffüllungen Parkplatz und Oberboden ehemaliger Golfplatz) dem Zuordnungswert nach LAGA Z1 zuordnet. Das Bodenmaterial ist abfallrechtlich als „Boden und Steine“ zu deklarieren und kann gemäß der LAGA – Vorschriften verwertet werden.

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst hat in einer ersten Beteiligung mitgeteilt, dass im Plangebiet nicht unterstellt werden kann, dass keine Kampfmittelbelastung im Planungsbereich vorliegt. Auf Antrag wurden alliierte Luftbilder ausgewertet, die jedoch keine Bombardierung im Bereich des Plangebietes aufzeigen und seitens des Kampfmittelbeseitigungsdezernates gegen die vorgesehen Nutzung keine Bedenken bestehen.

Um größtmögliche Sicherheit zu erhalten, werden dennoch im Falle von Baumaßnahmen vor Beginn von Bodeneingriffen vorsorglich Erkundungsmaßnahmen (z. B. Sondierungen oder Bodenaushubüberwachung) in Bezug auf mögliche Kampfmittel empfohlen. Diese Maßnahmen sind grds. durch eine fachkundige Firma durchzuführen. Sollten dabei Bombenblindgänger oder andere Kampfmittel festgestellt werden, so ist unverzüglich das Kampfmittelbeseitigungsdezernat des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN) bzw. die zuständige Polizeibehörde zu benachrichtigen.

In den Bebauungsplan wird ein nachrichtlicher Hinweis übernommen.

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange weist das Landesamt für Denkmalpflege darauf hin, dass keine bekannte archäologische Fundstelle von der Planung berührt ist. Jedoch wird um einen allgemeinen Hinweis im Bebauungsplan für den Fall gebeten, dass bei Erdarbeiten archäologische Funde zu erkennen sind. Diese sind gemäß § 14 NDSchG meldepflichtig. In den Bebauungsplan wird ein entsprechender Hinweis aufgenommen.

Die Bodenschutzaspekte werden umfassend im Umweltbericht (Teil II der Begründung) dargelegt.

## **9. Ver- und Entsorgung**

Die Ver- und Entsorgung des Plangebietes erfolgt durch Anschluss an die entsprechenden Leitungsnetze, die im Wesentlichen in erreichbarer Nähe zum Baugrundstück innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen vorhanden sind.

In der das Plangebiet erschließenden Theodor-Heuss-Straße sind Gas-, Wasser, Strom- und Datenübertragungsleitungen unterschiedlicher Leitungsträger vorhanden, die zur Versorgung des geplanten Schulneubaus zur Verfügung stehen. Die erforderlichen Hausanschlüsse für Gas, Wasser, Strom und Telekommunikation sollen gebündelt von der Theodor-Heuss-Straße an das Gebäude geführt werden. Seitens Enercity Netz wurde im Rahmen der Beteiligung der Behörden darauf hingewiesen, dass im Zuge der Planung ein neuer Standort für eine Transformatorenstation notwendig ist. Hierfür wird

ein entsprechendes Planzeichen in den Bebauungsplan übernommen. Erste Abstimmungen hierzu sind erfolgt. Die weiteren Konkretisierungen erfolgen im Rahmen der Hochbauplanung.

Träger der Abwasserbeseitigung ist die Stadt Langenhagen. Der erforderliche SW – Anschlusskanal erfolgt über eine Verbindungsleitung an den nördlich des Grundstücks - in ca. 180 m Entfernung - in Westostrichtung verlaufenden städtischen Schmutzwassersammler. Dieser ist ausreichend dimensioniert, um die durch den Schulneubau verursachten Schmutzwassermengen aufnehmen zu können. Die Verbindungsleitung wird innerhalb der zukünftigen öffentlichen Erschließungsfläche zwischen Einmündung zur Theodor-Heuss- Straße und dem Baugrundstück verlaufen.

Das anfallende Regenwasser ist gemäß der geltenden städtischen Entwässerungssatzung auf dem Grundstück zu versickern. Ein Anschluss an einen Regenwasserkanal ist derzeit nicht vorgesehen. Aufgrund der vorgefundenen Bodenverhältnisse und ausreichend zur Verfügung stehender Außenflächen ist zum jetzigen Zeitpunkt davon auszugehen, dass das Regenwasser vollständig auf dem Grundstück verbleiben kann.

Sofern das Regenwasser jedoch nicht vollständig auf dem Grundstück versickert/ zurückgehalten werden kann, ist ggf. eine gedrosselte Ableitung des nicht auf dem Grundstück zu versickernden Niederschlagswassers in die Vorflut (Regenrückhaltebecken II) auf dem Gelände der Rennbahn möglich.

Sowohl für die Versickerung des Oberflächenwassers mittels Mulden, Rigolen o.ä. als auch für eine gedrosselte Einleitung des Oberflächenwassers in das angrenzende Regenrückhaltebecken ist eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 10 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bei der Unteren Wasserbehörde der Region Hannover einzuholen. Das Regenrückhaltebecken ist ein Gewässer III. Ordnung im Sinne des WHG. Im Falle der Einleitung von Oberflächenwasser ist als Auflage das maximale Stauziel in den RRB mit einer Stauhöhe von 48,70 m ü. NN. und die Einleitungsmenge von bis zu 49,5 l/s und 2.720 m<sup>3</sup>/a an der Einleitungsstelle über das RRB in den Flussgraben zu beachten.

Zu den weiteren Einleitungsbedingungen ist die Plangenehmigung gemäß § 104 a NWG vom 09.07.1975 sowie die wasserrechtlichen Erlaubnisse gemäß § 10 NWG vom 07.12.1977 und vom 25.01.1985 zu beachten.

Die einzuhaltenden Einleitungsbedingungen sind erst auf der Grundlage des konkreten Gebäude- und Freiflächenkonzeptes möglich und im Wasserrechtsantrag auf der Ebene des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen.

Für eine zeitbegrenzte Grundwasserhaltung während der Bauphase sowie eine Oberflächenentwässerung mittels Versickerung und/ oder Einleitung ins Grundwasser ist eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 10 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) erforderlich. Weitere Details zur Entwässerung während der Bauphase sind im Rahmen des Entwässerungsantrags im wasserrechtlichen Verfahren zu klären.

In Bezug auf die Löschwasserversorgung liegt eine Überprüfung durch die Enercity Netzgesellschaft vor. Demnach kann aus dem vorhandenen Leitungsnetz eine Löschwassermenge von 1.600 l/min sichergestellt werden. Im Rahmen des späteren Bauges-

nehmigungsverfahren ist zu prüfen, ob darüber hinaus weitere Anforderungen an die Löschwasserversorgung zu stellen sind.

Träger der Abfallbeseitigung ist der Abfallwirtschaftsbetrieb der Region Hannover (aha). Die gesamte Ver- und Entsorgung in Bezug auf die Müllentsorgung erfolgt direkt über die vorhandene Zufahrt von der Theodor-Heuss-Straße und wird über eine öffentliche Verkehrsfläche bis an das Schulgrundstück herangeführt. Die Zufahrtsbreite wird so ausgelegt sein, dass sie von größeren Fahrzeugen wie Schulbussen, Lkws, Entsorgungsfahrzeugen etc. befahrbar ist. Die Straßeneinmündung zur Theodor-Heuss-Straße ist in der Form ausgebaut, dass diese auch für Fahrräder größerer Lkws bzw. für Ver- und Entsorgungsfahrzeuge ausreichend dimensioniert ist.

Zusätzlich ist im Süden ein zweiter Eingang zur Schule geplant, der so gestaltet wird, dass auch über die Straße „An der Neuen Bult“ Ver- und Entsorgungsfahrzeuge bzw. Rettungsfahrzeuge im Einsatzfall das Schulgrundstück befahren können.

## 10. Kosten

Für den Kauf der erforderlichen Grundstücksflächen sowie der Entlassung aus dem Erbbaurecht sind bereits Kosten angefallen. Die Gremien sind mit der Beschlusssdrucksache Nr. 2017/ 413 damit befasst gewesen, der Beschluss zum Grundstückskauf wurde am 13.11.2017 vom Rat der Stadt Langenhagen gefasst. Die Unterzeichnung des Grundstückskaufvertrages erfolgte am 20.12.2017.

Die Erschließungsflächen von der Einmündung zur Theodor-Heuss-Straße bis zum Schulgrundstück sind ergänzend auszubauen. Hierzu gehört der Ausbau eines Gehweges sowie einer Buswendeanlage. Die hierfür notwendige Verkehrsplanung ist einschließlich einer Kostenschätzung noch zu erstellen und wird den Gremien mit einer gesonderten Beschlussfassung vorgelegt.

Im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen A1 bis A7 erfolgen Aufwertungen auf externen Flächen in Höhe von 101.165 Werteinheiten (WE). Zur Kostenabschätzung ist noch die Ausgleichsmaßnahme A7 (Anpflanzung einer standortgerechten Gehölzpflanzung auf dem bisherigen Grünland im Plangebiet) hinzuzurechnen, die eine Wertigkeit von 3.636 WE aufweist. Somit werden durch alle Ausgleichsmaßnahmen insgesamt 104.801 WE erzeugt. Pro WE betragen die durchschnittlichen Kosten für Herstellung und die Pflege für 25 Jahre 6.- €, d.h. für die Ausgleichsmaßnahmen A1 bis A7 müssen ohne die Grunderwerbskosten insgesamt ca. 628.806 € veranschlagt werden. Davon werden geschätzt ca. die Hälfte der Kosten für die erstmalige Herstellung der Ausgleichsmaßnahmen einschließlich der Entwicklungspflege in den ersten drei Jahren anzusetzen sein.

Es werden weiterhin Kosten für den Anschluss an das Ver- und Entsorgungsnetz entstehen. Diese Kosten sind der Hochbaumaßnahme zuzuordnen und werden im Zusammenhang mit der konkreten Gebäudeplanung koordiniert.

Die Kosten für vorbereitende Gutachten und Untersuchungen sind dem Projekt Schulneubau direkt zugeordnet und werden aus den hierfür bereit gestellten Haushaltsmitteln gedeckt.

Diese Begründung mit Umweltbericht hat gemäß § 3 Abs. 2 BauGB vom 16.07.2018 bis 27.08.2018 (einschließlich) öffentlich ausgelegen.

Diese Begründung mit Umweltbericht hat gemäß § 4a Abs. 3 BauGB vom 02.07.2019 bis 01.08.2019 (einschließlich) erneut öffentlich ausgelegen.

Den Bebauungsplan Nr. 114 mit Begründung und Umweltbericht hat der Rat der Stadt Langenhagen

am gemäß § 10 BauGB i. V. m. § 8 Abs. 4 BauGB beschlossen.

Langenhagen, den 2019

Bürgermeister