

**Stadt Langenhagen**  
Marktplatz 1, 30853 Langenhagen

**Umweltbericht**  
**zum Bebauungsplan Nr. 125 (Westlich Brinkholt)**  
**der Stadt Langenhagen**

**Teil II der Begründung**

**November 2021**

Verfasser:



Prof. Dr. Thomas Kaiser  
Landschaftsarchitekt und Diplom-Forstwirt

**alw** Arbeitsgruppe Land & Wasser  
Am Amtshof 18 29355 Beedenbostel (Lkr. Celle)  
Fon 0 51 45 / 25 75 Fax 0 51 45 / 28 08 64  
Email: Kaiser-alw@t-online.de www.Kaiser-alw.de

## **Projektbearbeitung**

BEREND BRUCKHAUS, Umweltingenieur (Bachelor of Engineering)

Prof. Dr. THOMAS KAISER, freischaffender Landschaftsarchitekt und Dipl.-Forstwirt

## **Kartendarstellungen**

YEN MY VUONG, Bauzeichnerin

Beedenbostel, den 01.11.2021



.....  
Prof. Dr. Kaiser, Landschaftsarchitekt

## Inhaltsverzeichnis

|           |   | Seite |
|-----------|---|-------|
| <b>1.</b> | <b>Einleitung</b>   | 5     |
| 1.1       | Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung   | 5     |
| 1.2       | Überblick über die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes                       | 6     |
| 1.3       | Sonstige rechtliche Hinweise  | 10    |
| <b>2.</b> | <b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b>  | 11    |
| 2.1       | Bestandsaufnahme (Basisszenario)  | 11    |
| 2.1.1     | Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung   | 11    |
| 2.1.2     | Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt  | 11    |
| 2.1.3     | Schutzgut Fläche  | 15    |
| 2.1.4     | Schutzgut Boden   | 15    |
| 2.1.5     | Schutzgut Wasser  | 17    |
| 2.1.6     | Schutzgüter Klima und Luft  | 18    |
| 2.1.7     | Schutzgut Landschaft  | 18    |
| 2.1.8     | Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter   | 19    |
| 2.1.9     | Wechselwirkungen  | 19    |
| 2.1.10    | Bewertung der Bestandssituation   | 20    |
| 2.2       | Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes  | 22    |
| 2.2.1     | Prognose bei Nichtdurchführung der Planung  | 22    |
| 2.2.2     | Prognose bei Durchführung der Planung   | 22    |
| 2.3       | Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sowie Gestaltungsmaßnahmen | 38    |
| 2.3.1     | Vorkehrungen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen  | 38    |
| 2.3.2     | Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen   | 39    |
| 2.3.2.1   | Kompensationsmaßnahmen  | 39    |
| 2.3.2.2   | Städtebauliche Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung für das Plangebiet   | 48    |
| 2.4       | Anderweitige Planungsmöglichkeiten  | 54    |
| 2.5       | Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete und grenzüberschreitende Wirkungen                   | 55    |
| 2.6       | Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen  | 55    |
| 2.7       | Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels  | 55    |
| <b>3.</b> | <b>Zusätzliche Angaben</b>  | 56    |
| 3.1       | Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und aufgetretene Schwierigkeiten   | 56    |
| 3.2       | Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt   | 58    |
| 3.3       | Allgemein verständliche Zusammenfassung   | 59    |
| <b>4.</b> | <b>Referenzliste der Quellen</b>  | 61    |
| 4.1       | Literatur   | 61    |
| 4.2       | Rechtsquellen   | 63    |
| <b>5.</b> | <b>Anhang</b>   | 66    |

## Verzeichnis der Abbildungen

|         |   | Seite |
|---------|---|-------|
| Abb. 1: | Nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotope. | 13    |
| Abb. 2: | Von der Planung betroffene Flächen.                                     | 23    |
| Abb. 3: | Lage der Maßnahme A 2.  | 43    |
| Abb. 4: | Flächenpool Ellerbruch.   | 46    |
| Abb. 5: | Maßnahme A 3.   | 47    |

## Verzeichnis der Tabellen

|          |  | Seite |
|----------|--|-------|
| Tab. 1:  | In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes.   | 7     |
| Tab. 2:  | Vegetationszusammensetzung des sonstigen feuchten Intensivgrünlandes mit Mähwiesenzeigern und des binsenreichen Flutrasens.  | 12    |
| Tab. 3:  | Bewertung der im Plangebiet festgestellten Biotoptypen.  | 20    |
| Tab. 4:  | Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Umweltschutzgüter.   | 31    |
| Tab. 5:  | Vorkehrungen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter.  | 38    |
| Tab. 6:  | Ermittlung von Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes führen können. | 49    |
| Tab. 7:  | Plangebietsbewertung für den Ist-Zustand.  | 51    |
| Tab. 8:  | Biotoptflächenbewertung im Planungszustand.  | 52    |
| Tab. 9:  | Kompensationswirkung durch die Maßnahmen A1 bis A6.  | 54    |
| Tab. 10: | Rahmenskala für die Bewertung der Umweltauswirkungen.  | 58    |

## Verzeichnis der Tabellen im Anhang

|           |  | Seite |
|-----------|--|-------|
| Tab. A-1: | Bewertung des Bestandes im Planungsgebiet. | 66    |
| Tab. A-2: | Bewertung des besonderen Schutzbedarfs.    | 73    |

## Verzeichnis der Anlagen

|           |   |  |
|-----------|---|--|
| Anlage I: | Faunistische und floristische Bestandsaufnahmen im Plangebiet |  |
| Karte 1:  | Biotoptypen (Maßstab 1 : 1.000).                              |  |

## **1. Einleitung**

Die Stadt Langenhagen plant die Erweiterung der Brinker Schule (IGS Süd Langenhagen) im südwestlichen Stadtgebiet und beabsichtigt diesbezüglich die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 125 (Westlich Brinkholt). Zur Berücksichtigung der umweltfachlichen Belange hat die Stadt Langenhagen in diesem Zusammenhang das Landschaftsarchitekturbüro Prof. Dr. Kaiser (Arbeitsgruppe Land & Wasser) mit der Erstellung eines Umweltberichtes beauftragt. Die Gliederung der Unterlage richtet sich nach der Anlage 1 des BauGB (vergleiche SCHRÖDTER et al. 2004).

### **1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung**

#### **Umstrukturierung IGS-Süd Langenhagen**

Im Rahmen des Programmes zur Neuordnung der Schulen in Langenhagen plant die Stadt Langenhagen zahlreiche Sanierungs- und Neubaumaßnahmen. Die Vorhaben sind wegweisend für die Zukunft der Langenhagener Schullandschaft. Teil des Programmes ist die Umstrukturierung und Erweiterung der IGS-Süd Langenhagen. Die Schule ist westlich an der Angerstraße verortet, die nach Süden in die Straße Brinkholt übergeht. Zum Zwecke der Erweiterung der Schule sollen Gemeinbedarfsflächen in Richtung Westen erweitert werden. Bisher befinden sich auf der betroffenen Fläche Grünflächen.

Das Grundstück liegt auf dem Gebiet der Stadt Langenhagen. Es befindet sich südöstlich des Flughafens Hannover-Langenhagen. Die Erweiterung der Schule umfasst Teile des Brinker Parkes. An das zu bebauende Grundstück grenzt nördlich ein Wohngebiet an. Östlich und südöstlich befinden sich die bestehenden Flächen der Schule. Westlich und südwestlich grenzt der restliche Brinker Park an.

Folgende wesentliche Regelungen des Bebauungsplanes sind vorgesehen (STADT LANGENHAGEN 2021a):

- Festsetzung von „Flächen für den Gemeinbedarf“ mit den Zweckbestimmungen „Schule“, „Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ und „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“;
- Festsetzung von „Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses“;
- maximale Grundfläche für bauliche Anlagen, inklusive ebenerdige Flächenversiegelung: 44.000 m<sup>2</sup>;

- maximale zulässige Gebäudehöhe: zwischen 58,00 m ü. NHN und 66,00 m ü. NHN (Überschreitungen der maximalen Gebäudehöhe um 2 m durch Lüftungen oder ähnliche technische Anlagen sind zulässig);
- Festsetzungen von Bauweise und Baugrenzen;
- Festsetzungen zur Erschließung (verkehrliche Anbindung);
- Festsetzung von Grünflächen;
- Festsetzung von „Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern“;
- Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen sowie zur Erhaltung von Bäumen;
- Festsetzung von „Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts“.

Das Bebauungskonzept des Raumprogrammes umfasst die vorhandenen Gebäuden der Grundschule, des Horts, der gemeinsamen Verwaltung und der IGS-Sekundarstufe I (II). Hinzu kommen die Neubauten der IGS-Sekundarstufe I (II), der Sporthalle und der Außensportflächen. Mittig zwischen den Schulformen sieht das Bebauungskonzept zudem ein zentrales Forum vor, das als Biblio-/Mediathek, Pausenhalle, Aula oder Mensa dienen soll.

Wesentliche Zielsetzungen der Planung bestehen darin, das Raumangebot der Schule zu erweitern, da aufgrund aktueller Bevölkerungsprognosen mit steigenden Schülerzahlen zu rechnen ist - gegenwärtig werden Unterrichtsräume bereits in einem Modulbau verlegt. Innerhalb der vorhandenen Gebäudekomplexe bieten sich kaum Erweiterungsmöglichkeiten. Zusätzlich ist vorgesehen, die vorhandenen Gebäude energetisch und brandschutztechnisch zu sanieren. Die Neubaumaßnahmen können nur unter Hinzunahme von Flächen des an den Schulkomplex angrenzenden Brinker Parkes realisiert werden. Weiterhin wird ein im Norden an den Schulkomplex angrenzendes Wohngrundstück integriert. Hier soll eine Stellplatzfläche für die Schule geschaffen werden. Darüber hinaus soll ein Regenrückhaltebecken, das ehemals als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ festgesetzt war, als solches festgesetzt und planungsrechtlich gesichert werden.

## **1.2 Überblick über die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes**

In der Tab. 1 sind die wesentlichen umweltfachlichen Ziele aufgeführt, die hinsichtlich der Umweltschutzgüter für die Satzung von Bedeutung sind. Auch ist die Art ihrer Berücksichtigung in der Satzung dargestellt.

Erhaltungsziele und Schutzzwecke von Gebieten mit gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete und europäische Vogelschutzgebiete – Natura 2000-Gebiete) sind von der Planung durch eine direkte Inanspruchnahme für Bau- und Verkehrsflächen nicht betroffen. In größerer Entfernung (über 6 km) befinden sich die FFH-Gebiete Nr. 95 „Helstorfer, Otternhagener und Schwarzes Moor“ (DE 3423-331) und Nr. 96 „Bissendorfer Moor“ (DE 3424-301) (vergleiche NMU 2021a). Beeinträchtigungen durch eine Schädigung der wertbestimmenden Lebensraumtypen des Anhanges I oder der Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie (Auflistung in NLWKN 2014) sind auszuschließen, da die FFH-Gebiete deutlich außerhalb des Wirkraumes des Plangebietes liegen.

Tab. 1: In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes.

| <b>Fachrecht und -planungen</b>   | <b>umweltrelevante Ziele</b>  | <b>Berücksichtigung in der Satzung</b>  |
|---|---|---|
| BlmSchG (§ 50), BauGB, TA Lärm / DIN 18 005, 16. BImSchV, 32. BImSchV, DIN 4109 | Zuordnung von Flächen bei raumbedeutsamen Planungen, so dass schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohn- und sonstige schutzbedürftige Gebiete vermieden werden, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Schallschutz im Städtebau, Schallschutz im Hochbau                  | Immissionsschutzberechnungen und -festsetzungen gemäß DIN 4109. Immissionsrechtlich relevante Grenz- und Richtwerte werden im übrigen nicht überschritten, so dass weitere Vorkehrungen verzichtbar sind. |
| BauGB, BNatSchG   | Erholungsbedürfnisse berücksichtigen, Erholungswert von Natur und Landschaft sichern  | Der Verlust von Teilen des Brinker Parkes als Erholungsraum ist unvermeidlich. Die Grüneinbindung des Plangebietes mindert die Beeinträchtigungen des Erholungswertes                                     |
| BauGB, § 1 Abs. 6 Nr. 7   | Berücksichtigung des Umweltschutzgutes Fläche   | Die Beschränkung der Siedlungserweiterung auf siedlungsnahen Flächen vermeidet eine Zersiedelung der Landschaft.  |
| BauGB, BBodSchG, NBodSchG   | Bodenschutzklausel“: sparsamer, schonender Umgang mit Boden, Innenentwicklung / Wiedernutzbarmachung von versiegelten Flächen, Begrenzung der Versiegelung, Schutz natürlicher und der Archivfunktionen der Böden, insbesondere solcher Böden mit besonderen Funktionen | Böden von besonderer Funktionsbedeutung werden nicht in Anspruch genommen. Die zusätzliche Flächenversiegelung wird durch § 34 BauGB begrenzt.  |

| <b>Fachrecht und -planungen</b> | <b>umweltrelevante Ziele</b> | <b>Berücksichtigung in der Satzung</b> |
|---------------------------------|------------------------------|--|
|---------------------------------|------------------------------|--|

| Fachrecht und -planungen   | umweltrelevante Ziele   | Berücksichtigung in der Satzung  |
|--|---|--|
| BBodSchG, NBodSchG, BBodSchV   | Prüfung auf schädliche Bodenveränderungen / Altlasten, gegebenenfalls Schutz-, Beschränkungsmaßnahmen beziehungsweise Sanierung zur Gefahrenabwehr                        | Im Bereich des nördlichen Schulkomplexes wurden erhöhte Werte für Kohlenwasserstoffe sowie für Zink und Quecksilber und stark erhöhte Werte für polycyclische aromatische Kohlenstoffe (PAK), Benzo(a)pyren und gesamtorganischer Kohlenstoff (TOC) festgestellt. Für einzelne Bereiche des Plangebietes besteht ein Verdacht auf Kampfmittelbelastungen. Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung und zur Entsorgung belasteten Bodenmaterials sind vorgesehen. |
| WHG  | Grundwasser- und Fließgewässerschutz, guter ökologischer / chemischer / mengenmäßiger Zustand der Gewässer  | Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im Geltungsbereich der Satzung. Gegebenenfalls gedrosselte Abgabe an den Vorfluter.  |
| BlmSchG, BNatSchG  | schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Gebiete vermeiden, Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sichern                                | Es sind stadtklimatisch bedeutsame Grünbestände von der Inanspruchnahme für Bauflächen betroffen. Zudem bewirkt die Bebauung eine weitgehende Abriegelung einer stadtklimatisch relevanten Leitbahn (siehe Landschaftsrahmenplan). Die Überbauung relevanter Flächen wird auf das unbedingt nötige Maß beschränkt.   |
| BWaldG, NWaldLG in Verbindung mit BauGB  | Waldflächen möglichst nicht umnutzen; Ersatzaufforstung bei Umwandlung  | Waldbestände werden nicht überplant. Eine Waldumwandlung findet nicht statt.   |
| BauGB in Verbindung mit BNatSchG – Eingriffsregelung                                       | Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes             | Die durch die Planung vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft werden bilanziert und Ausgleichsmaßnahmen hierfür bestimmt. Das Vermeidungsgebot wird beachtet.  |
| BNatSchG in Verbindung mit der BArtSchVO sowie FFH-Richtlinie und EU-Vogelschutzrichtlinie | Erhalt / Sicherung geschützter Tier- und Pflanzenarten  | Die Betroffenheit europäisch geschützter Arten wird durch geeignete Vorkehrungen weitestmöglich vermieden.   |
| BauGB, NDSchG  | Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, Schutz, Pflege, sinnvolle Nutzung und wissenschaftliche Erforschung von Denkmälern | Geeignete Vorkehrungen stellen sicher, dass bislang unbekannte Funde und Befunde sachgerecht geborgen beziehungsweise untersucht werden können.  |
| Landes-Raumordnungsprogramm - LROP (NMELVL 2017)   | Siedlungsbeschränkungsbereich für den Vorrangstandort des Verkehrsflughafens Hannover-Langenhagen   | Das Plangebiet befindet sich nicht in dem für den Vorrangstandort des Verkehrsflughafens Hannover-Langenhagen festgelegten Siedlungsbeschränkungsbereich.  |
| Regionales Raumordnungsprogramm der REGION HANNOVER (2017)                                 | Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen müssen mit der Zweckbestimmung vereinbar sein.   | Die geplante Nutzungsänderung steht nicht im Konflikt mit den Darstellungen beziehungsweise den Inhalten des Regionalen Raumordnungsprogrammes.  |



| Fachrecht und -planungen                                | umweltrelevante Ziele  | Berücksichtigung in der Satzung  |
|---|--|--|
| Flächennutzungsplan der STADT LANGENHAGEN (2004, 2021b) | Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan sind die beplanten Teile des Brinker Parkes als allgemeine Grünfläche dargestellt. Der derzeitige Schulkomplex ist als Fläche für den Gemeinbedarf mit den Zweckbestimmungen „Schule“ und „sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ dargestellt. Das städtische Regenrückhaltebecken ist als allgemeine Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ dargestellt.   | Derzeit läuft ein Änderungsverfahren zum Flächennutzungsplan, das die Realisierung des neuen Bebauungsplanes vorbereitet und mit dieser konform geht.  |
| Landschaftsrahmenplan der REGION HANNOVER (2013)        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beim Intensivgrünland des Brinker Parkes handelt es sich um einen Biototyp mit geringer Bedeutung</li> <li>• beim Regenrückhaltebecken mit Flutrasen handelt es sich um einen Biototyp mit mittlerer Bedeutung</li> <li>• Teile der Gehölzbestände stellen besondere Grünstrukturen der Siedlungsbereiche dar</li> <li>• Teile der Gehölzbestände stellen einen wertgebenden Baumbestand dar</li> </ul>   | <p>Durch die geplante Nutzungsänderung werden die Hinweise zum Teil gegenstandslos. Eine Erreichung der formulierten Ziele ist dementsprechend nicht möglich.</p> <p>Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft werden auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt.</p> <p>Ausgleichsmaßnahmen für unvermeidbare Eingriffe werden die beeinträchtigten oder verlorenen Werte des Naturhaushalts größtenteils gleichwertig wiederherstellen.</p>              |
| Landschaftsplan der STADT LANGENHAGEN (2018)            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit Biotopen mit sehr hoher und hoher Bedeutung (nährstoffreiches Stillgewässer)</li> <li>• Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit sehr hoher und hoher Bedeutung für die abiotischen Schutzgüter (nährstoffreiches Stillgewässer)</li> <li>• umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell mittlerer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter</li> <li>• Erhalt der innerörtlichen Freiräume (Regenrückhaltebecken, Teile des Brinker Parkes)</li> <li>• Erhalt und Entwicklung spezieller Tierlebensräume im Siedlungsbereich (unter anderem Nistmöglichkeiten für Vögel, Quartiere für Fledermäuse, Altbäume)</li> <li>• Erhalt und Entwicklung noch vorhandener Lebensraumstrukturen wie Fließ- und Stillgewässer, Hecken</li> <li>• Fassaden- und Dachflächenbegrünung</li> <li>• Erhalt typischer und wesentlich prägender Landschaftselemente wie Stillgewässer, Baumreihen und Einzelbäume</li> </ul> | <p>Durch die geplante Nutzungsänderung werden die Hinweise teilweise gegenstandslos. Eine Erreichung der formulierten Ziele ist dementsprechend nur eingeschränkt möglich.</p> <p>Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft werden auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt.</p> <p>Ausgleichsmaßnahmen für unvermeidbare Eingriffe werden die beeinträchtigten oder verlorenen Werte des Naturhaushalts größtenteils gleichwertig wiederherstellen.</p> |

| Fachrecht und -planungen | umweltrelevante Ziele  | Berücksichtigung in der Satzung |
|--------------------------|--|---------------------------------|
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die unversiegelten Freiflächen besitzen eine hohe stadtklimatische Bedeutung und Empfindlichkeit. Daher sind folgende Ziele vorgesehen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbesserung der bioklimatischen Situation im Siedlungsbereich durch Förderung des Luftaustauschs (Erhalt und weitere Entwicklung und Vernetzung bioklimatisch wirksamer innerstädtischer Grünflächen, Erhöhung des Grünanteiles)</li> <li>- Erhalt und Entwicklung strukturreicher, mikroklimatisch vielfältiger und lufthygienisch günstiger Freiräume,</li> <li>- Minimierung der Flächenneuersiegelung und Sicherung eines hohen Durchgrünungsgrades bei der Planung von neuen Siedlungserweiterungsflächen,</li> <li>- Bauhöhe möglichst gering halten und Vermeidung baulicher Hindernisse, die einen Kaltluftstau verursachen könnten.</li> </ul> </li> </ul> |                                 |

### 1.3 Sonstige rechtliche Hinweise

Im Plangebiet befinden sich mit einem naturnahen nährstoffreichen Stillgewässer, einem Waldtümpel und einem binsenreichen Flutrasen nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotop. Bei Überplanung ist von den Zerstörungs- und Schädigungsverboten nach § 30 Abs. 3 BNatSchG eine Ausnahme bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

## **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)**

#### **2.1.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung**

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Stadtgebietes Langenhagen. Im westlichen Plangebiet liegen Teile des Brinker Parkes, die im Südwesten und Osten von Hecken und Einzelbäumen begrenzt sind. Das nördliche Plangebiet ist vor allem durch die bestehenden Schulgebäude sowie Parkplätze, Wege und sonstige bebaute Flächen geprägt. Im zentralen Plangebiet befinden sich Sportanlagen und weitere Gebäude der Schule. Im Südwesten grenzen weitere Flächen des Brinker Parkes an. Im Osten und Südosten grenzen Wohngebiete mit Kleingewerben wie Restaurants an. Im Norden befindet sich ebenfalls Wohnbebauung. Erschlossen wird das Plangebiet durch die Straßen Angerstraße und Brinkholt.

Bei dem im Plangebiet liegenden Teil des Brinker Parkes handelt es sich nach den Angaben der STADT LANGENHAGEN (2018) um eine Landschaftseinheit mit hoher Eigenart, im Landschaftsrahmenplan der REGION HANNOVER (2013) sind die Parkflächen als „besondere Grünstrukturen der Siedlungsbereiche“ gekennzeichnet. Daher kommt dem Raum eine besondere Funktion für die Erholungsnutzung zu.

Der Planungsraum befinden sich nicht im Siedlungsbeschränkungsbereich oder im Lärmschutzbereich des Landesraumordnungsprogrammes für den Verkehrsflughafen Hannover-Langenhagen.

#### **2.1.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

##### **Biotoptypen**

Die Biotoptypenausstattung des Plangebietes ist in Karte 1 der Anlage I dargestellt und wird im Folgenden erläutert. Die Kartiereinheiten und die aufgeführten Biotopkürzel folgen v. DRACHENFELS (2021). Die Untersuchungsergebnisse zum Bestand der Pflanzenarten der niedersächsischen Roten Liste (Bestand Flora) sind in der Anlage I (Faunistische und floristische Bestandsaufnahmen) zum Umweltbericht dargestellt.

Im Westen liegen Teile des Brinker Parkes im Plangebiet. Am äußersten Westrand ragen Teile einer alten Strauch-Baumhecke mit höheren Anteilen von Brombeer-Gestrüpp (HFM4/BRR) hinein. Es schließt sich ein sonstiges feuchtes Intensivgrünland mit Mähwiesenzeigern (GIFm) an, in dem sich ein kleines sonstiges naturnahes nähr-

stoffreiches Stillgewässer (SEZ) befindet, das von einem Feldgehölz (HN) eingerahmt wird. Auf dem Grünland stehen mehrere alte Einzelbäume in Form von Gewöhnlichen Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Stiel-Eichen (*Quercus robur*). Am Ostrand des Grünlandes verläuft ein nur temporär wasserführender Graben (FGZu), der abschnittsweise von einer Kopfbaumreihe (HBK) begleitet wird.

Im Osten des Plangebietes befindet sich südlich der Einmündung der Angerstraße ein naturnah gestaltetes Regenwasserrückhaltebecken in Form einer Geländemulde mit der Vegetation eines binsenreichen Flutrasens (GFN/STG). Umgeben wird die Geländemulde von einem Intensivgrünland trockenerer Mineralböden (GIT). Nördlich schließt sich ein Streifen mit einem artenarmen Extensivgrünland trockener Mineralböden an (GET). Auf einem Teil des Grünlandes befindet sich ein kleiner junger Streuobstbestand (HOJ/GET).

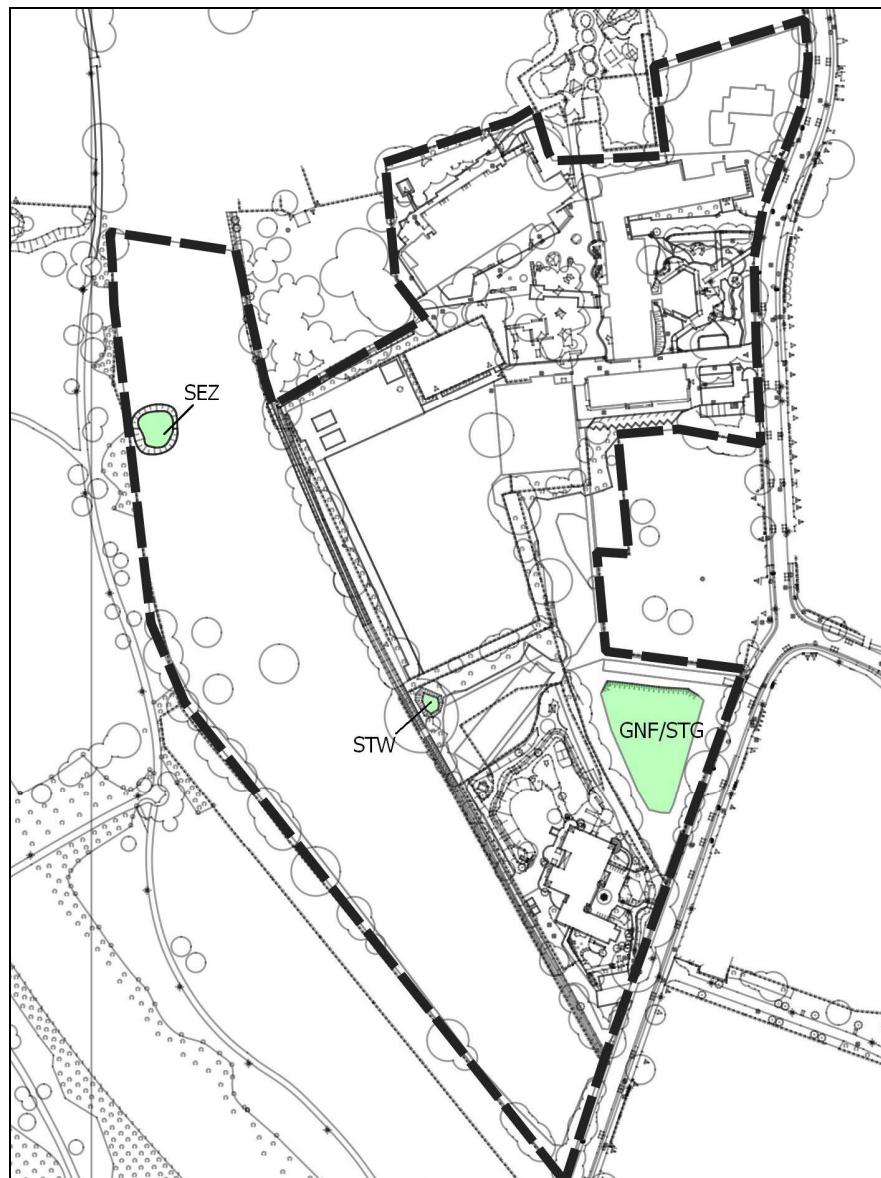
Das übrige Plangebiet wird von Schul- und Kindertagesstättengebäuden (ONZ), Sport- und Spielplätzen (PSP, PSZ) sowie befestigten Wegen und Plätzen (OVW, OVM, OVP) eingenommen, zwischen denen sich diverse Grünflächen befinden. Dabei handelt es sich um Scher- und Trittrasen (GRR, GRA, GRT), Rabatten (ER) und verschiedene Gehölzstrukturen. Neben Einzelbäumen, Baumgruppen und Baumreihen (HEB, HEA) sind flächige Siedlungsgehölze überwiegend aus heimischen Baumarten (HSE) und heckenartige lineare Siedlungsgehölze ebenfalls überwiegend aus heimischen Baumarten (HSE/HFM, HSE/HFB) sowie eine kleine Gartenfläche (PHG) vertreten. Hinzu kommen Ziergebüsche und Zierhecken (BZN, BZH). In einem Siedlungsgehölz befindet sich ein kleiner Waldtümpel (STW) ohne typische Wasserpflanzen. Die Vegetationszusammensetzung des feuchten Intensivgrünlandes und des binsenreichen Flutrasens kann der Tab. 2 entnommen werden. Die genaue räumliche Abgrenzung der Biotoptypen kann der Karte 1 in der Anlage I entnommen werden.


Tab. 2: Vegetationszusammensetzung des sonstigen feuchten Intensivgrünlandes mit Mähwiesenzeigern und des binsenreichen Flutrasens.

Mengenangaben: 1 = selten, 2 = verbreitet, 3 = stellenweise dominant, 4 = großflächig dominant.

| <b>sonstiges feuchtes Intensivgrünland mit Mähwiesenzeiger (GIFm)</b> | <b>binsenreicher Flutrasen im Bereich eines Rückhaltebeckens (GFN/STG)</b> |
|---|--|
| Alopecurus pratensis 3  | Agrostis stolonifera 2   |
| Cardamine pratensis 1   | Carex hirta 2  |
| Heracleum sphondylium 2   | Glyceria fluitans 2  |
| Holcus lanatus 2  | Juncus articulatus 2   |
| Ranunculus acris 2  | Juncus effusus 2   |
| Rumex acetosa 2   | Lythrum salicaria 2  |
| Rumex crispus 2   | Ranunculus repens 2  |
| Rumex x pratensis 1   | Rumex crispus 2  |
| Symphytum officinale 1  |  |
| Taraxacum officinale 2  |  |

Bei dem sonstigen naturnahen nährstoffreichen Stillgewässer (SEZ), dem Waldtümpel (STW) und dem binsenreichen Flutrasen (GNF/STG) handelt es sich um nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope (Abb. 1). Weitere nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht vorhanden. Obstbaumwiesen fallen nach § 24 NAGBNatSchG erst ab einer Größe von 2.500 m<sup>2</sup> unter den gesetzlichen Schutz. Im vorliegenden Fall ist die betreffende Fläche (HOJ/GET in Karte 1) nur etwa 250 m<sup>2</sup> groß.



 nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotope

 Plangebiet

Biotoptypenkürzel: GNF/STG = binsenreichen Flutrasen (Regenrückhaltebecken), SEZ = sonstigen naturnahen nährstoffreichen Stillgewässer, STW = Waldtümpel (STW) und dem () Erklärung der Biotoptypenkürzel siehe Karte 1.

Abb. 1: Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope (Maßstab 1 : 3.000, eingenordet).

Es sind im Untersuchungsgebiet keine Biotope vorhanden, die den natürlichen Lebensräumen im Sinne von § 3 Abs. 1 USchadG in Verbindung mit § 19 BNatSchG zurechnen sind (Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie). Auch Wald im Sinne des § 2 NWaldLG ist nicht vorhanden.

### **Flora**

Im Jahr 2018 wurden Untersuchungen zum Vorkommen von Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste (GARVE 2004) durchgeführt. In der Anlage I zum Umweltbericht werden die Ergebnisse detailliert dargelegt. Im Folgenden werden die Inhalte kurz zusammengefasst. Trotz gezielter Nachsuche im Frühjahr und im Spätsommer konnten keine Vorkommen von Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste oder Vorwarnliste, Einstufung für das Tiefland, festgestellt werden.

### **Fauna**

Im Jahr 2018 wurden Untersuchungen zu Brutvögeln, Amphibien und Fledermäusen durchgeführt. Im Rahmen der Untersuchungen wurden auch sämtliche Gehölze des Plangebietes auf Baumhöhlen als potenzielle dauerhafte Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie auf eine aktuelle Nutzung beziehungsweise auf Nutzungsspuren, welche auf eine frühere Nutzung hinweisen, untersucht. In der Anlage I zum Umweltbericht werden die Ergebnisse detailliert dargelegt. Im Folgenden werden die Inhalte kurz zusammengefasst.

Im Rahmen der Gehölzkontrollen auf potenziell geeignete Fledermausquartiere wurden insgesamt 26 Höhlenbäume im Gebiet gefunden. Diese befinden sich überwiegend im westlichen und südlichen Gebiet im Bereich der Hecken. Sechs der Bäume befinden sich im nördlichen und östlichen Gebiet im Bereich des Schulkomplexes.

Es wurden 25 Vogelarten im Plangebiet festgestellt. Es handelt sich überwiegend um ubiquitäre Arten. Es wurden aber auch einige biotopspezifische Brutvogelarten sowie drei Arten festgestellt, die nur als Nahrungsgäste oder Durchzügler im Gebiet auftraten. Für einige der Arten ist das Vorkommen der genannten Höhlenbäume entscheidend. Insgesamt kommt dem Plangebiet eine mittlere Bedeutung für Brutvögel zu. Neben den Brutvögeln wurden mindestens sechs Fledermausarten gesichert auf Art-niveau nachgewiesen. Darüber hinaus wurden weitere, unspezifische Rufe verschiedener Gattungen nachgewiesen, so dass die Artendiversität im Plangebiet bei mindestens sieben Arten liegt. Eine aktuelle Nutzung von potenziellen Quartieren

durch Fledermäuse konnte nicht festgestellt werden. Jagdhabitats der Arten Zwergfledermaus, Breitflügel-Fledermaus und der Gattung *Myotis* wurden hauptsächlich am südwestlichen und südöstlichen Rand des Plangebietes nachgewiesen. Aufgrund der Jagdhabitats und potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Höhlenbäume) kommt dem Plangebiet eine mittlere bis hohe Bedeutung für die Fledermausfauna zu. Im Rahmen der Untersuchung zur Amphibienfauna wurden die Arten Erdkröte (*Bufo bufo*) und Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus*) in geringen Beständen nachgewiesen. Die Nachweise stammen vom Kleingewässer am westlichen Rand des Plangebietes und von einem etwas weiter nordwestlich gelegenen Kleingewässer außerhalb des Plangebiets. Im zentral im Plangebiet gelegenen Tümpel wurde kein Amphibien-Nachweis erbracht, Reproduktionsnachweise wurden an keinem der untersuchten Gewässer erbracht. Die untersuchten Gewässer haben somit lediglich eine Grundbedeutung für Amphibien, wobei das nordwestlich außerhalb des Plangebietes liegende Gewässer eine potenzielle, wenn auch eingeschränkte Bedeutung als Laichgewässer hat.

Zusammenfassend ergibt sich eine mittlere Bedeutung für den Südteil des Plangebietes hinsichtlich der untersuchten Tiergruppen, wobei insbesondere die Gehölzstrukturen wertgebend und diese Teilbereiche von hoher tierökologischer Bedeutung sind.

### **2.1.3 Schutzgut Fläche**

Das Plangebiet hat eine Flächengröße von 6,91 ha und ist mit Ausnahme der vorhandenen Verkehrs-, Parkplatz- und Gebäudeflächen bisher unbebaut und unversiegelt. Die bereits versiegelten beziehungsweise befestigten Flächen haben eine Größe von etwa 19.293 m<sup>2</sup>. Das Gebiet ist nicht Teil eines unzerschnittenen verkehrarmen Raumes über 100 Quadratkilometer (SCHUPP 1991).

### **2.1.4 Schutzgut Boden**

Die Bodenübersichtskarte (NLFB 1997) weist für das Plangebiet als Bodentyp Braunerde aus, die nach Nordwesten in Podsol-Gley übergeht. Aufgrund der Biotoptypenkartierung (siehe Karte 1 in der Anlage I) sind die Darstellungen in der Bodenübersichtskarte als plausibel einzustufen (vergleiche auch STADT LANGENHAGEN 2018). Der gründungstechnische Bericht zum Vorhaben (BGA 2017) weist an Bodenarten eine Schichtenfolge aus Aufschüttungen und natürliche Sanden aus, die im Wesentlichen aus Mittel- und Feinsanden in unterschiedlichen Vermengungsgraden bestehen.

Das Plangebiet zeichnet sich im Südwesten durch großflächig unversiegelte Bereiche aus. Teil- und vollversiegelte Flächen sind in einem Umfang von etwa 19.293 m<sup>2</sup> im Bereich der Verkehrs-, Parkplatz-, Gebäude- und Sportplatzflächen vorhanden. Aufgrund der Nutzung der nordöstlichen Hälfte des Plangebietes als Schulkomplex liegen deutliche Veränderungen der natürlichen Bodenverhältnisse und -strukturen in diesem Bereich vor. Es haben großflächige Versiegelungen, Aufschüttungen aber auch Abgrabungen stattgefunden. Natürlichere Bodenverhältnisse bestehen in den offenen Flächen des Brinker Parkes. Das Gebiet stellt sich somit überwiegend als stark anthropogen überformt dar.

Der Stadt Langenhagen liegen nach Auswertung verfügbarer Luftbilder durch das Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Erkenntnisse darüber vor, dass eine kriegsbedingte Bombardierung beziehungsweise Kampfmittelbelastung im Plangebiet stattgefunden hat. Die Auswertung zeigte, dass sowohl im Osten, als auch im Westen Verdachtsflächen und Bombentrichter existieren, die eine Sondierung erfordern. Die Ergebniskarte der Luftbildauswertung ist Teil I der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen. Im Rahmen der Bodenuntersuchungen zum Vorhaben (BGA 2017) wurden Bodenproben aus dem zentralen (Sportplatzfläche mit Rasen) und nördlichen (nordöstliches Schulgebäude) Plangebiet genommen und chemisch klassifiziert. Die Analyse der Proben aus dem nördlichen Gebiet ergab erhöhte Werte für die Parameter Kohlenwasserstoffe sowie Zink und Quecksilber. Stark erhöhte Werte ergaben die Parameter polycyclische aromatische Kohlenstoffe (PAK), Benzo(a)pyren und gesamter organischer Kohlenstoff (TOC).

Nach Angaben des Landschaftsplanes der Stadt Langenhagen (STADT LANGENHAGEN 2018) befinden sich innerhalb des Plangebietes und in dessen räumlichen Zusammenhang keine potenziell seltenen Böden. Weitere seltene und besonders schutzwürdige Böden kommen entsprechend dem Bewertungsverfahren von GUNREBEN & BOESS (2008), das auf die Lebensraumfunktion für Pflanzen und die Archivfunktion der Böden abstellt (KUNZMANN et al. 2009, JUNGSMANN 2004, LBEG 2021b), nicht vor.

Gemäß der Darstellungen des Landschaftsplanes der Stadt Langenhagen (STADT LANGENHAGEN 2018) handelt es sich bei Teilen des nördlichen Plangebietes um Bereiche mit hoher Grundwasserneubildung bei sehr geringer bis mittlerer Nitratauswaschungsgefährdung sowie um Bereiche sehr hoher Winderosionsgefährdung mit Dauervegetation.



## **2.1.5 Schutzgut Wasser**

### **Oberflächengewässer**

Im Plangebiet befinden sich zwei kleine Stillgewässer. Dabei handelt es sich um das nährstoffreiche Stillgewässer am westlichen Rand des Gebietes, den Wiesentümpel im südöstlichen Gebiet und um einen Waldtümpel, der sich im südlichen Gebiet zwischen den Sportplatzflächen befindet (siehe Karte 1 in der Anlage I). Südlich verläuft zudem ein unbeständiger Graben entlang der Sportplatzflächen.

Entsprechend der wasserrechtlichen Grundsätze des § 2 WHG sind alle Oberflächengewässer grundsätzlich von Bedeutung für das Schutzgut.

### **Grundwasser**

Entsprechend den Ausführungen beim Schutzgut Boden und der ebenen Geländetopografie sowie aufgrund der Betrachtung der übrigen Verhältnisse der näheren Umgebung des Plangebietes ist von relativ oberflächennahen Grundwasserständen auszugehen (vergleiche LBEG 2021c). Im Juni 2017 wurden Grundwasserflurabstände zwischen 1,60 und 1,80 m gemessen. Mögliche Höchstwasserstände können nach BGA (2017) rund 0,5 bis 1,0 m höher liegen.

Niederschlagswasser kann sich innerhalb der lokal schluffigen Sandpartien zeitweise aufstauen. Die höchsten Stauwasserstände können Geländeoberflächen-Niveau erreichen (vergleiche BGA 2017).

Teile des nördlichen Plangebietes stellen gemäß STADT LANGENHAGEN (2018) Bereiche mit hoher Grundwasserneubildung bei sehr geringer bis mittlerer Nitratauswaschungsgefährdung dar. Die mittlere Grundwasserneubildungsrate liegt laut LBEG (2021d) in der nördlichen Hälfte des Plangebietes überwiegend bei 100 bis 150 mm pro Jahr. Lokal erreicht die Grundwasserneubildungsrate geringe Werte zwischen 50 und 100 mm pro Jahr. In der südlichen Gebietshälfte werden Werte zwischen 150 und 200 mm pro Jahr erreicht. Dies gilt allerdings ausschließlich für unversiegelte Flächen sowie für gehölzbestandene Bereiche. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ist laut LBEG (2021e) gering.

Gewisse stoffliche Belastungen der örtlichen Grundwassersituation sind aufgrund der typischen verkehrlichen Nutzung, insbesondere der stärker befahrenen Flughafenstraße im Westen des Plangebietes sowie der vorhandenen Schadstoffgehalte im Boden anzunehmen.

### **2.1.6 Schutzgüter Klima und Luft**

Die westliche Hälfte des Plangebietes weist einen hohen Durchgrünungsgrad auf und ist somit geeignet, zur Kaltluftproduktion beizutragen.

Laut Landschaftsrahmenplan (REGION HANNOVER 2013) besitzt das Plangebiet keine besondere Bedeutung für die lokalen Klimaverhältnisse. Bei den bereits bebauten Teilen des Gebietes handelt es sich bezüglich der Funktionsfähigkeit von Klima und Luft um mäßig belastete Gebiete. Nach den Angaben des Landschaftsplanes (STADT LANGENHAGEN 2018) besitzen die unversiegelten Freiflächen eine hohe stadtklimatische Bedeutung und Empfindlichkeit. Es sind somit bedeutsame lokalklimatische Funktionen (vergleiche MOSIMANN et al. 1999) erkennbar.

Die im Westen des Plangebietes vorbeiführende Flughafenstraße stellt aufgrund der hohen Verkehrsbelastung und den damit verbundenen Verkehrsemissionen eine Vorbelastung für die Luftqualität des Raumes dar (vergleiche MOSIMANN et al. 1999).

Gehölzbestände übernehmen eine Immissionsschutzfunktion, wenn sie besonders dazu geeignet sind, Schadstoffe aus der Luft zu filtern. Entsprechend MOSIMANN et al. (1999) sind Gehölzbestände im Nahbereich von Emissionsquellen (Abstand bis 10 m) von Bedeutung, wenn sie eine Breite von mindestens 10 m besitzen. Als für die Betrachtung bedeutsamer Schadstoffemittenten in den vom Vorhaben betroffenen Bereichen des Betrachtungsraumes kommt die Flughafenstraße infrage. Ein direkter Immissionsschutz beziehungsweise eine Pufferfunktion der Gehölze des Plangebietes kann in Folge ihrer Ausprägung und Entfernung zur Straße nicht angenommen werden (vergleiche auch STADT LANGENHAGEN 2018).

### **2.1.7 Schutzgut Landschaft**

Die Geländeoberfläche des Plangebietes ist weitgehend eben,

Das Landschaftsbild wird einerseits von Gehölzbeständen, Kleingewässern, Grünland und weiteren Grünflächen bestimmt, die der naturräumlichen Eigenart des Raumes entsprechen. Andererseits stellen die Gebäude, Parkplatzflächen, Straßen und befestigten Wege Elemente dar, die nicht die naturräumliche Eigenart des Raumes widerspiegeln.

Als Erschließungselemente fungieren die vorhandenen Straßen und die Wege, welche gleichzeitig die prägenden linearen Strukturelemente darstellen.

Die Wahrnehmung des Landschaftsbildes und dessen Erholungsfunktion für den Menschen wird geringfügig durch den Verkehrslärm der stark frequentierten Flughafenstraße und bedingt auch durch den Betrieb des Schulkomplexes sowie durch die versiegelten Flächen und der daraus resultierenden Überformung des Landschaftsbildes beeinträchtigt. Dennoch stellen die zum Brinker Park gehörenden Teile des Plangebietes eine Landschaftseinheit mit hoher Eigenart (vergleiche STADT LANGENHAGEN 2018) und Funktion für die Erholungsnutzung dar.

### **2.1.8 Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Die Bestandssituation im Plangebiet deutet nicht auf das Vorhandensein von Elementen des kulturellen Erbes hin. Trotzdem ist das Auftreten archäologischer Funde oder Befunde nicht auszuschließen.

Bei den Schulgebäuden, Parkplatzflächen und den Verkehrsflächen handelt es sich um Sachgüter, die der Allgemeinheit dienen.

### **2.1.9 Wechselwirkungen**

Zwischen den in den vorstehenden Textabschnitten behandelten Schutzgütern bestehen diverse Wechselwirkungen, die bei der Darstellung und Beurteilung der Umweltauswirkungen des Planes berücksichtigt werden, indem die Auswirkungen bei jedem auch indirekt betroffenen Schutzgut benannt werden, sofern sie von Beurteilungsrelevanz sind. Die folgenden Wechselwirkungen sind in Bezug auf die zu erwartenden wesentlichen Auswirkungen und vor allem hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen relevant:

- Die Versiegelung von Böden betrifft nicht nur die Schutzgüter Boden und Fläche, sondern verändert auch die Grundwasserneubildungsmöglichkeiten und kann damit das Schutzgut Wasser beeinträchtigen. Gleichzeitig gehen die Funktionen des Oberbodens als Lebensstätte für Bodenorganismen und als Wuchsort für Pflanzen verloren (Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt).
- Der Verlust oder die Beeinträchtigung von Biotopen führt gleichzeitig zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere. Da Biotope außerdem wesentliche Landschaftsbildelemente darstellen, ist auch das Schutzgut Landschaft betroffen und in der Funktion der Landschaft für die Erholung des Menschen das Schutzgut Mensch (und seine Gesundheit sowie Bevölkerung). Der Verlust von Vegetati-

onsbeständen bewirkt zugleich den Verlust von für das Lokalklima bedeutsamen Flächen.

### 2.1.10 Bewertung der Bestandssituation

Die Bewertung des Bestandes bezüglich der städtebaulichen Eingriffsregelung erfolgt in Tab. 3 in Verbindung mit den Tab. A-1 sowie Tab. A-2 im Anhang auf Grundlage des Verfahrens des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2013), das in der Stadt Langenhagen üblicherweise Anwendung findet. Es werden sechs Wertfaktoren unterschieden:

- 5 = sehr hohe Bedeutung,
- 4 = hohe Bedeutung,
- 3 = mittlere Bedeutung,
- 2 = geringe Bedeutung,
- 1 = sehr geringe Bedeutung,
- 0 = weitgehend ohne Bedeutung.

Tab. 3: Bewertung der im Plangebiet festgestellten Biotoptypen (nach NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013).

| Wertfaktor | Flächen / Strukturen  |
|------------|---|
| 5          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen mit Übergang zu Wiesentümpel (GNF/STG)</li> <li>• naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ)</li> </ul>  |
| 4          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kopfbaumbestand mit fortgeschrittener Altersstruktur (HBK 3)</li> <li>• alte Strauch-Baumhecke mit Übergang zu Brombeer-/Lianengestrüpp (HFM 4/BRR)</li> <li>• altes Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Arten mit Übergang zu Strauch-Baumhecke (HSE/HFM4)</li> <li>• alte Einzelbäume (Ei 70, 80, 90, 100; Ei (Zierform) 70; Er 70; Es 70, 90, 100; Rb 80; We 70, 80, 90, 110)<sup>1</sup></li> </ul>   |
| 3          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivgrünland trockener Standorte (GET)</li> <li>• jüngere Strauch-Baumhecke (HFM 2)</li> <li>• jüngeres naturnahes Feldgehölz (HN 2)</li> <li>• junger Streuobstbestand auf Extensivgrünland (HOJ/GET)</li> <li>• jüngeres Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Arten mit Übergang zu Baumhecke (HSE/HFB 2)</li> <li>• jüngeres Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Arten mit Übergang zu Strauch-Baumhecke (HSE/HFM 2, HSE/HFM 3)</li> <li>• älteres Siedlungsgehölze aus überwiegend heimischen Arten (HSE 3)</li> <li>• jüngere Siedlungsgehölze aus überwiegend heimischen Arten (HSE 2)</li> <li>• Waldtümpel (STW)</li> </ul> |

<sup>1</sup> Nach dem NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAG (2013) ist bei vitalen Bäumen mit über 200 cm Stammumfang ein Wertfaktor von 4 anzusetzen.

| Wertfaktor | Flächen / Strukturen   |
|------------|--|
|            | <ul style="list-style-type: none"> <li>mittelalte Einzelbäume (Ah 40, 50; Bi 40, 50; Ei 40, 50, 60; Ei (Zierform) 50, 60; Er 40, 50, 60; Hb 40, 50; Hb (Zierform) 40; Ks 40; Ob 40, 50; Platane 40, 50; Tk 40, 50; We 40, 50, 60)</li> </ul>   |
| 2          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Arten mit Baumreihe des Siedlungsbereiches (BZN/HEA 2)</li> <li>Zierhecke (BZH)</li> <li>Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Arten (BZN)</li> <li>Rabatte mit Baumreihe des Siedlungsbereiches (ER/HEA 2)</li> <li>Rabatte mit Baumgruppe des Siedlungsbereiches (ER/HEB 2, ER/HEB 3)</li> <li>artenarmes Intensivgrünland feuchter Standorte mit Mähwiesenarten (GIF m)</li> <li>Intensivgrünland trockener Standorte (GIT)</li> <li>artenreicher Scherrasen mit Baumgruppe des Siedlungsbereiches (GRR/HEB 2, GRR/HEB 3)</li> <li>Trittrassen mit Baumgruppe fortgeschrittener Altersstruktur des Siedlungsbereiches (GRT/HEB 3)</li> <li>Baumreihe des Siedlungsbereiches mit Übergang zu Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Arten (HEA 2/BZN)</li> <li>Siedlungsgehölz mit Anteilen nicht heimischer Arten und Übergängen zu Baumhecke und zu Feldhecke mit standortfremden Gehölzen (HSE/HSN/HFB/HFX)</li> <li>Hausgarten mit Großbäumen (PHG)</li> <li>jüngere Einzelbäume (Ah 20, 30; Ei 10, 20, 30; Er 20, 30; Es 10, 20; Hb 10, 20, 30; Hb (Zierform) 10, 20, 30; Hs 10; Ka 30; Ki 10, 30; Ks 10, 20, 30; Kv 10, 20, 30; Kw 30; Li 30; Ob 10, 20, 30; Platane 30; Ta 20; Tk 10, 20, 30; We 10, 30; Wn 30; Sah 15)<sup>2</sup></li> </ul> |
| 1          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rabatte (ER)</li> <li>Graben mit unbeständiger Wasserführung (FGZ u)</li> <li>artenarmer Scherrasen (GRA)</li> <li>artenreicher Scherrasen (GRR)</li> <li>Trittrassen (GRT)</li> <li>Trittrassen mit Offensandbereichen (GRT/DOS)</li> <li>sonstiger asphaltierter Platz mit Einzelbäumen des Siedlungsbereiches (OVM a/HEB 2)</li> <li>Sportplatz mit artenarmem Scherrasen (PSP/GRA)</li> <li>Sportanlage mit artenreichem Scherrasen und Einzelbäumen des Siedlungsbereiches (PSZ/GRR/HEB 2)</li> </ul>  |
| 0          | <ul style="list-style-type: none"> <li>sonstige Anlage zur Energiegewinnung (OKZ)</li> <li>sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex (ONZ)</li> <li>sonstige versiegelte oder teilversiegelte Plätze (OVM a, OVM s, OVM v)</li> <li>Parkplätze, geschottert oder gepflastert (OVP s, OVP v)</li> <li>Wege, asphaltiert, geschottert oder gepflastert (OVW a, OVW s, OVW v)</li> <li>Sportplatzflächen aus Sand, Schotter oder mit Kunststoffdecke (PSP/DOS, PSP k, PSP s)</li> </ul>   |

<sup>2</sup> Nach dem NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAG (2013) ist bei vitalen Bäumen mit unter 100 cm Stammumfang ein Wertfaktor von 2 anzusetzen.

## **2.2 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes**

### **2.2.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Der Verzicht auf die Umsetzung der Planung würde für die Umweltschutzgüter kurz- und mittelfristig weitestgehend den in Kap. 2.1 beschriebenen Status quo fortschreiben. Das bedeutet, dass die beschriebenen Schutzgutausprägungen einschließlich der bestehenden Belastungen erhalten blieben, da davon auszugehen ist, dass vorhandene Nutzungen weitergeführt werden.

### **2.2.2 Prognose bei Durchführung der Planung**

Für das Plangebiet bedeutet die Neuausweisung von Bauflächen eine deutliche Veränderung der Umweltsituation. Im Folgenden werden die mit der Überplanung verbundenen Auswirkungen schutzgutbezogen erläutert. In Abb. 2 sind die betroffenen Flächen dargestellt.

### **Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung**

Während der Herstellung neuer baulicher Anlagen gehen Lärmbelastungen auf die bereits bestehenden Wohnflächen in der Umgebung aus. Diese sind aber nur temporär. Außerdem ist von der Einhaltung entsprechender immissionschutzrechtlicher Regelungen in der Bauphase (siehe Kap. 2.3.1) auszugehen. Insgesamt sind allenfalls geringfügige Beeinträchtigungen im üblichen Rahmen zu erwarten.

Nach HOPPE (2018) überschreiten die Lärmbelastungen, welche durch die Nutzung der Parkplatzfläche im nördlichen Gebiet sowie durch die Zuwegung zur Angerstraße auf die angrenzende Wohnbebauung einwirken können, nicht die Orientierungswerte der TA Lärm. Bei allgemeinen Wohngebieten (WA) ist der Orientierungswert von 55 dB(A) während der Tageszeit maßgeblich. Im Bereich der Wohnbebauung im Norden und Osten des Parkplatzes wurden Beurteilungspegel zwischen 42,3 dB(A) und 45,8 dB(A) errechnet. Der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete wird somit deutlich unterschritten. Folglich sind keine Lärminderungsmaßnahmen erforderlich.

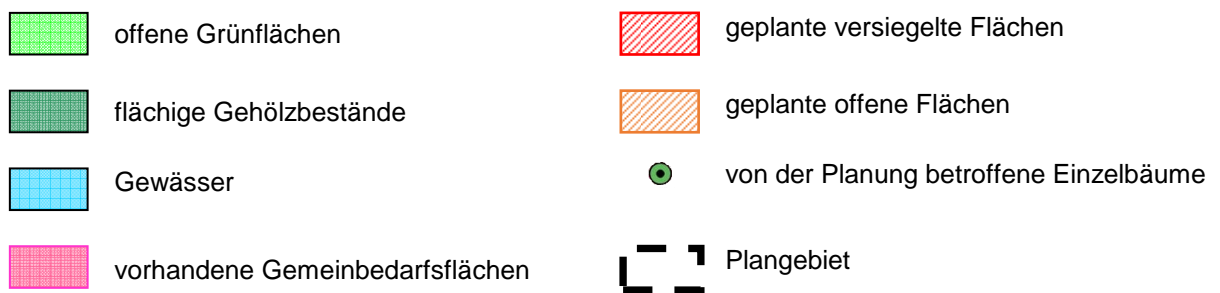
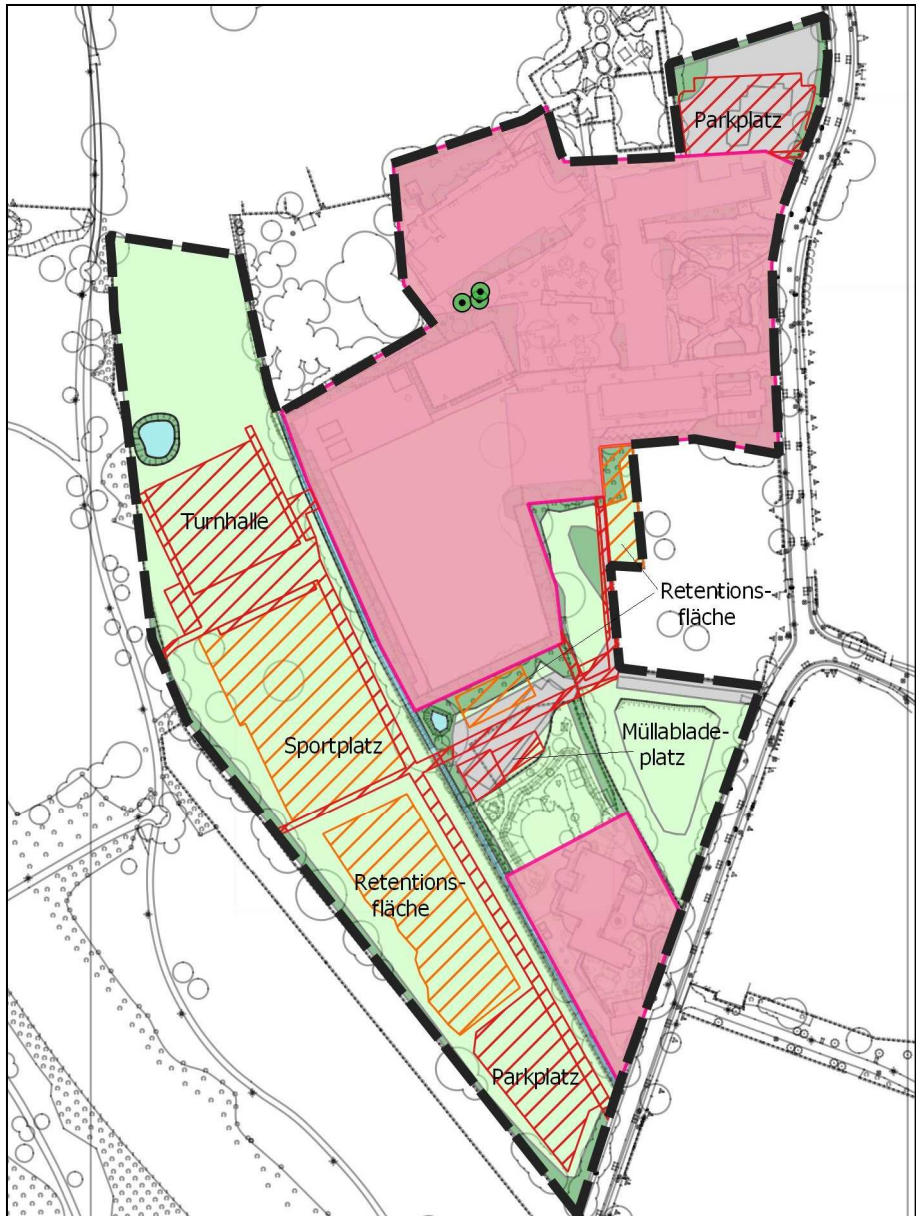


Abb. 2: Von der Planung betroffene Flächen (Maßstab 1 :3.000, eingenordet).

Das Plangebiet ist verkehrlich gut erschlossen, es liegt unweit der Flughafenstraße (Bundesstraße 522). Daher ist das Plangebiet durch Verkehrslärm bereits vorbelastet. Mit der geplanten Umstrukturierung und der damit verbundenen steigenden Schülerzahl ist nach MÜLLER (2020) mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen von 600 Kraftfahrzeugen pro 24 Stunden zu rechnen. Hierdurch ergeben sich geringfügige zusätzliche Verkehrsbelastungen auf den an das Plangebiet angrenzenden Straßen Brinkholt und Angerstraße sowie auf den umliegenden Straßen Kastanienallee, Walsroder Straße und Godshorner Straße. Mittels eines Verkehrskonzeptes mit Einbahnstraßenregelung in der Angerstraße ist jedoch eine verträgliche Erschließung der geplanten IGS-Süd möglich. Eine relevante Verschlechterung im Hinblick auf die Belastung der angrenzenden Wohnbebauung ist damit nicht zu erwarten.

Es kommt vorhabensbedingt zu Veränderungen von Parkflächen, die von besonderer Bedeutung für die siedlungsnahen Erholung ist. Wegeverbindungen und Strukturen im Umfeld bleiben jedoch weiter nutzbar.

## **Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

### Beeinträchtigung von Biotopen und Pflanzenarten

Die Umgestaltung des Gebietes bewirkt zu großen Teilen den Verlust beziehungsweise die Beeinträchtigung der vorhandenen Vegetations- und sonstigen Biotopbestände. Dadurch kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen. Hinsichtlich des Flächenumfangs umfassen die wesentlichen Verluste

- 43 m<sup>2</sup> Zierhecke (BZH),
- 30 m<sup>2</sup> sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZu),
- 478 m<sup>2</sup> Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET),
- 13.664 m<sup>2</sup> sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIFm),
- 28 m<sup>2</sup> Intensivgrünland trockener Mineralböden (GIT),
- 60 m<sup>2</sup> artenarmer Scherrasen (GRA),
- 47 m<sup>2</sup> artenreicher Scherrasen (GRR),
- 28 m<sup>2</sup> Strauch-Baumhecke mit Übergang zu Rubus/Lianengestrüpp (HFM4/BRR),
- 35 m<sup>2</sup> junger Obstbaumbestand auf Extensivgrünland (HOJ/GET)
- 6 m<sup>2</sup> Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten mit Übergang zu Strauch-Baumhecke (HSE/HFM3, HSE/HFM4),
- 70 m<sup>2</sup> Siedlungsgehölze aus überwiegend heimischen Baumarten mit Übergang zu Baumhecke und Anteilen nicht heimischer Gehölze (HSE/HSN/HFB/HFX2),
- 472 m<sup>2</sup> Siedlungsgehölze aus überwiegend heimischen Baumarten (HSE2, HSE3),
- 3.556 m<sup>2</sup> Gebäude- und Verkehrsflächen (ONZ, OVMa, OVWa),



- 35 m<sup>2</sup> Hausgarten mit Großbäumen (PHG),
- 6 alte Einzelbäume (Stammumfang über 200 cm),
- 13 mittelalte Einzelbäume (Stammumfang 100 bis 200 cm)
- 30 jüngere Einzelbäume (Stammumfang < 100 cm).

Nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotope sind von der Planung nicht betroffen. Gleiches gilt für Wuchsorte geschützter Pflanzen oder von Pflanzen der niedersächsischen Roten Liste.

Im Sinne von § 7 BNatSchG als besonders geschützt geltende Farn- und Blütenpflanzen sowie Moose sind nicht betroffen. Gleiches gilt auch für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie sowie für Wald im Sinne des § 2 NWaldLG.

### Beeinträchtigungen der Tierwelt

Die nachteiligen Auswirkungen auf potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehen im Wesentlichen unmittelbar einher mit den Verlusten der angeführten älteren Einzelbäume, Siedlungsgehölze und Hecken.

Bei den vorkommenden europäisch geschützten **Vogelarten** handelt es sich überwiegend um allgemein verbreitete und häufige Arten. Da unter den allgemein häufigen Arten nur solche festgestellt wurden, die im Nahbereich geeignete Habitatstrukturen in ausreichendem Umfang vorhanden sind, können diese Vögel in der Regel kleinräumig ausweichen. Es ist nicht zu befürchten, dass diese geringfügigen Lebensraumverlagerungen den Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtern.

Durch die geplanten Baumaßnahmen kommt es zum Verlust potenzieller Bruthabitate der gefährdeten Arten Star und Grauschnäpper sowie der Arten Haussperling und Stieglitz (Arten der Vorwarnliste). Für die Arten Star und Haussperling liegt Brutverdacht vor. Bei den Arten Mittelspecht, Rotmilan und Turmfalke ist nicht von einer Nutzung des Gebietes als Bruthabitat auszugehen (siehe Anlage I). Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG (siehe Kap. 2.3.2.1) sorgen dafür, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt und die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für europäisch geschützte Arten nicht einschlägig sind.

Erhebliche Störwirkungen ergeben sich für die meisten Brutvogelarten nicht. Zum einen treten besonders störepfindliche Arten aufgrund der Vorbelastung des Raumes

durch die angrenzenden Straßen, den bereits gegebenen Schulbetrieb und die Erholungsnutzung besonders der großen Grünlandfläche im Südwesten nicht auf. Geringe Lebensraumverlagerungen in Folge der temporären baubedingten Störwirkungen verschlechtern den Erhaltungszustand der lokalen Populationen aufgrund der hohen Mobilität und den in der Umgebung vorhandenen Ausweichmöglichkeiten der festgestellten häufigen und weit verbreiteten Arten nicht. Der Großteil der festgestellten Arten baut zudem jährlich neue Nester. Von den Baumaßnahmen sind vier Höhlenbäume betroffen. Für die höhlenbewohnenden Arten Star und Haussperling (für die ein Brutverdacht im Gebiet vorliegt) werden im Rahmen einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (vergleiche Kap. 2.3.2.1) künstliche Quartiere bereitgestellt.

Zum anderen führt die zukünftige Nutzung des Plangebietes nicht zu relevanten Störungen, da die festgestellten Arten überwiegend über eine untergeordnete Lärmempfindlichkeit verfügen (siehe GARNIEL & MIERWALD 2010) und, wenn geeignete Habitatstrukturen vorhanden sind, auch in Siedlungsbereichen brüten. Eine Ausnahme stellt der Buntspecht (*Dendrocopos major*) dar, welcher zu den mäßig lärmempfindlichen Arten gehört. Allerdings ist davon auszugehen, dass in Folge der vorhandenen Lage im Siedlungsbereich und der Vorbelastungen in der Umgebung ein Gewöhnungseffekt eingetreten ist. Zudem verfügen die festgestellten Brutvogelarten nach GASSNER et al. (2010) über nur geringe Fluchtdistanzen zwischen 5 und 20 m. Individuenverluste können insgesamt durch Schutzvorkehrungen (siehe Kap. 2.3.1) vermieden werden. Beim ebenfalls mäßig lärmempfindliche Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) ist nicht von einer Nutzung des Gebietes als Bruthabitat auszugehen, so dass keine relevante Betroffenheit vorliegt.

Eine aktuelle Nutzung von potenziellen Quartieren durch **Fledermäuse** konnte innerhalb des Plangebietes nicht festgestellt werden. Eine zeitweise Nutzung der Höhlenbäume als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Sommer- und Winterquartiere) kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Die Entfernung von vier Höhlenbäumen (Nr. L10, L15, L22, L25 – siehe Abb. 2 in der Anlage I), bei denen eine Eignung als potenzielle Sommer- und/oder Winterquartiere festgestellt wurde, führt zu erheblichen Beeinträchtigungen, obwohl durch die im Plangebiet und dessen Umfeld verbleibenden Strukturen (vergleiche Tab. 3 und Abb. 2 in der Anlage I) gewisse Ausweichmöglichkeiten für die Tiere bestehen und weitere Gehölzverluste durch Schutzvorkehrungen vermieden werden können (siehe Kap. 2.3.1). Die Bereitstellung künstlicher Quartiere als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (siehe Kap. 2.3.2.1) stellt sicher, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt ist.

Individuenverluste können durch Schutzvorkehrungen vermieden werden (siehe Kap. 2.3.1). Die Hecken und Baumreihen insbesondere am südwestlichen, südlichen und südöstlichen Rand des Planungsraumes dienen zur Nahrungssuche für die festgestellten Fledermausarten. Daneben wurde ein Jagdgebiet der Gattung *Myotis* im Bereich eines Gehölzbestandes südlich der bestehenden Turnhalle im östlichen Gebiet festgestellt. Flugrouten der Arten Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus wurden lediglich außerhalb des Planungsraumes festgestellt (siehe Abb. 5 in der Anlage I). Die genannten Gehölzbestände werden im Rahmen der Baumaßnahmen jedoch nicht überplant. Die geplante Gehölzentnahme führt darüber hinaus nicht zu einer nennenswerten Beeinträchtigung von Leitstrukturen. Durch die flächigen Verluste von Grünland und die Gehölzentnahme im kleinen Umfang erfolgt dennoch eine Verschlechterung des Nahrungsangebotes, die zu erheblichen Beeinträchtigungen führt.

Die Artengruppe zeigt keine auffällige Störempfindlichkeit, sofern ihre Quartiere nicht direkt aufgesucht werden und Störungen unmittelbar am Quartier stattfinden. Dementsprechend finden sich Fledermäuse auch im besiedelten Bereich. Da sichergestellt wird, dass es zu keinen Beeinträchtigungen besetzter Quartiere kommt, können Störungen vermieden werden (siehe Kap. 2.3.1).

**Igel** und **Maulwurf** verlieren einen Teil ihrer Habitate. Dies führt zu erheblichen Beeinträchtigungen, obwohl innerhalb des Plangebietes und in dessen Umfeld gewisse Ausweichmöglichkeiten verbleiben. Durch die im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen kommt es zu einer Habitatverbesserung auch für diese Arten.

Die im Plangebiet festgestellten **Amphibienarten** Erdkröte und Teichfrosch nutzen die Gehölzbestände sowie die Offenlandbiotope als Landlebensraum. Vor allem der Erdkröte dienen die Gehölzbestände als potenzielle Winterquartiere. Im Rahmen der Planung betroffene Gehölzbestände befinden sich nicht im näheren Umfeld der Untersuchungsgewässer. Gemäß der Untersuchungsergebnisse (vergleiche Anlage I) besitzt der Schulgarten-Biotop am westlichen Gebietsrand lediglich eine Grundbedeutung für Amphibien. Durch das Trockenfallen des Gewässers im Sommer ist es zudem kaum als Laichgewässer geeignet. Bedingt durch den Bau der geplanten Turnhalle kommt es zum Verlust von Landlebensräumen der Amphibien, Ausweichmöglichkeiten bestehen jedoch nach Norden hin und besonders nach Westen im angrenzenden Brinker Park. Da der zentral im Planungsraum gelegene Waldtümpel keine Eignung als Amphibien-gewässer aufweist, ist nicht von einer Barrierewirkung der geplanten Strukturen auszugehen. Es verbleiben für die im Betrachtungsraum vorkommenden Amphibien Landhabitate in größerem Umfang, jedoch geht ein Teil dieser Flächen verloren, was zu erheblichen Beeinträchtigungen führt.

Amphibien zeigen keine auffällige Störepfindlichkeit, sofern ihre Quartiere nicht direkt aufgesucht werden und Störungen unmittelbar am Quartier stattfinden. Da die Gehölzbestände während der Wintermonate gefällt werden, verbleiben keine attraktiven Sommerquartiere im Plangebiet, die beeinträchtigt werden könnten. Die Beseitigung der Wurzelstöcke erst nach der Winterruhe stellt sicher, dass auch keine überwinterten Tiere beeinträchtigt werden. Mögliche Verluste von Tieren werden somit durch Schutzvorkehrungen vermieden (siehe Kap. 2.3.1). Dies gilt auch für wandernde Individuen, da während der nächtlichen Aktivitätsphasen keine Bauarbeiten stattfinden. Während der sommerlichen Wanderaktivitäten vom Laichgewässer in die Landlebensräume verhindert eine Sperreinrichtung und das Umsetzen der Tiere, dass es zu Individuenverlusten im Baufeld kommt.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sorgen bei den Fledermäusen sowie bei Star und Haussperling dafür, dass sich der Erhaltungszustand der Populationen nicht verschlechtert. Relevante Beeinträchtigungen des günstigen Erhaltungszustandes von lokalen Populationen der hier planungsrelevanten Artengruppen sind ansonsten nicht zu erwarten.

Potenzielle Quartiere unterliegen nicht dem gesetzlichen Schutz des § 44 Abs. 1 BNatSchG (LOUIS 2012). Gleiches gilt auch für Nahrungshabitate. Bei Berücksichtigung einiger Vorkehrungen und Maßnahmen (siehe Kap. 2.3.1) sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für europäisch geschützte Arten nicht erfüllt. Bei allen besonders geschützten Arten kommt es nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotsstatbeständen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG, da es sich bei dem Vorhaben um einen zulässigen Eingriff handelt (ausgleichbar oder ersetzbar). Insbesondere sind geeignete Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, um die Beeinträchtigungen der Säugetierhabitate zu kompensieren. Dies gilt auch in Hinblick auf die Beeinträchtigungen von Fledermausnahrungshabitaten.

Gegebenenfalls ist eine Bergung und Umsiedlung von Fledermäusen aus potenziellen Winterquartieren erforderlich. Nach § 44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG ist das Nachstellen und Fangen wild lebender Tiere nach Absatz 1 Nummer 1 nicht verbotsbewehrt, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind. Insofern ergeben sich auch durch das Umsetzen von Tieren keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände.

## **Schutzgut Fläche**

Innerhalb des Plangebietes werden rund 1,46 ha Fläche der freien Landschaft entzogen. Wie im Abschnitt „Schutzgut Boden“ hergeleitet, entsteht eine zusätzliche Versiegelung auf 5.635 m<sup>2</sup>. Große unzerschnittene verkehrsarme Räume über 100 Quadratkilometer sind von der Flächeninanspruchnahme nicht betroffen (vergleiche SCHUPP 1991).

## **Schutzgut Boden**

Die Überbauungen und sonstigen Flächenversiegelungen oder -befestigungen von offenen Böden bedingen den Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Es kommt zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes. Im vorliegenden Fall ist davon auszugehen, dass dies in folgendem Ausmaß erfolgt:

- Umfang der vorgesehenen Überbauung/Versiegelung im Bereich der zukünftigen Gemeinbedarfsflächen: 9.295 m<sup>2</sup>,
- davon versiegelt sind derzeitig bereits 2.377 m<sup>2</sup>,
- entsiegelt werden im Rahmen der Bauvorhaben 1.283 m<sup>2</sup>,

Insgesamt kommt es zu einer Neuversiegelung von 5.635 m<sup>2</sup>.

Durch die Anlage des Sportplatzes und der Retentionsflächen kommt es durch die Umgestaltung zu einer Überformung des Bodens, die eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes mit sich bringt.

## **Schutzgut Wasser**

Durch die Planung kommt es zur Überbauung mehrerer Grabenabschnitte (siehe oben). Es handelt sich um einen Gewässerausbau gemäß § 67 Abs. 2 WHG. Ein Verstoß gegen die Grundsätze des § 67 Abs. 1 WHG und Versagungstatbestände gemäß § 68 Abs. 3 WHG bestehen nicht. Naturschutzfachlich ist eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG nicht gegeben.

Durch Flächenversiegelungen oder -überbauungen kann es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung kommen. Dieser Effekt lässt sich jedoch durch geeignete Vorkehrungen auf ein unerhebliches Maß reduzieren (siehe Kap. 2.3.1), so dass nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist. Höhere zusätzliche Schadstoffbelastungen gegenüber der derzeitigen Nutzung sind im Regelfall auszuschließen.

### **Schutzgüter Klima und Luft**

Durch die Überbauung von Vegetationsflächen gehen Flächen, die bisher zur Kaltluftproduktion beitrugen, in einem Umfang von 5.635 m<sup>2</sup> verloren. Stadtklimatisch relevante Leitbahnen werden gemäß REGION HANNOVER (2013) durch die Neubauten nicht abgeriegelt. Im Westen des Plangebietes verlaufen nach Angaben des Landschaftsplanes der Stadt Langenhagen (STADT LANGENHAGEN 2018) Kaltluftleitbahnen, diese werden von der Planung jedoch nicht tangiert.

Durch die gebietstypischen Emissionsquellen der neuen Bauflächen (Heizung, Erschließungsverkehr) ist lokal von einer leichten Zunahme der Luftschadstoffbelastung auszugehen. Deren Ausmaß ist aber insgesamt als nur geringfügig und nicht erheblich anzunehmen.

### **Schutzgut Landschaft**

Die Planung sieht die Bebauung von Freiflächen auf Kosten des Brinker Parkes vor. Dies erfolgt in kleinem Umfang auf Kosten von Gehölzstrukturen, größtenteils aber auf Kosten vorhandener Grünlandflächen, die weitgehend der naturräumlichen Eigenart entsprechen und von hoher Bedeutung für das Schutzgut sind (siehe Kap. 2.1).

Dadurch ergibt sich eine erhöhte Raumwirksamkeit des Gebietes im Vergleich zur Ist-Situation, die hauptsächlich im Nahbereich wirksam wird. In der Summe ergibt sich aufgrund der Bebauung bisher unbebauter Bereiche eine erhebliche Beeinträchtigung der Landschaftsbildsituation.

### **Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Elemente des kulturellen Erbes sind von der Planung voraussichtlich nicht betroffen. Geeignete Maßnahmen stellen sicher, dass bislang unbekannte Funde und Befunde sachgerecht geborgen beziehungsweise untersucht werden können (siehe auch Kap. 2.3.1).

Eine Schädigung von Sachgütern ist nicht zu erwarten beziehungsweise kann durch geeignete Maßnahmen vermieden werden (vergleiche Kap. 2.3.1).

## Wechselwirkungen

Die Umweltbeeinträchtigungen in Folge von Wechselwirkungen sind jeweils bei den betroffenen Schutzgütern dargestellt.

### Bewertung der festgestellten nachteiligen Umweltauswirkungen

In Tab. 4 erfolgt eine Bewertung der vorstehend beschriebenen Umweltauswirkungen nach Anlage 1 Nr. 2 des BauGB in Anlehnung an § 25 UVPG anhand der in Tab. 10 wiedergegebenen Rahmenskala.

Tab. 4: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Umweltschutzgüter.

Bewertungsstufen gemäß Tab. 10: IV = Unzulässigkeitsbereich, III = Zulässigkeitsgrenzbereich, II = Belastungsbereich, I = Vorsorgebereich.

| Schutzgut und Auswirkungen  | Bewertung der Auswirkungen (Bewertungsstufen gemäß Tab. 10) | Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen  |
|---|---|---|
| ---   | IV  | Umweltbeeinträchtigungen im Unzulässigkeitsbereich treten nicht auf.  |
| ---   | III   | Umweltbeeinträchtigungen im Zulässigkeitsgrenzbereich treten nicht auf.   |
| <b>• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:</b> Verlust von Biotopbeständen des <u>Wertfaktors 4</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 28 m<sup>2</sup> Strauch-Baumhecke hohen Alters mit Rubus/Lianengestrüpp (HFM4/BRR)</li> <li>– 4 m<sup>2</sup> Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten mit Übergang zu Strauch-Baumhecke hohen Alters (HSE/HFM4)</li> <li>– 6 Einzelbäume hohen Alters</li> </ul> | II  | Gemäß des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2013) kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes im Sinne von § 14 BNatSchG, die ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind. <sup>3</sup> |

<sup>3</sup> Im Rahmen der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung wird nicht zwischen Ausgleich und Ersatz unterschieden.

| Schutzgut und Auswirkungen   | Bewertung der Auswirkungen (Bewertungsstufen gemäß Tab. 10) | Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen  |
|--|---|---|
| <p>• <b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:</b> Verlust von Biotopbeständen des <u>Wertfaktors 3</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 478 m<sup>2</sup> Extensivgrünland trockener Standorte (GET)</li> <li>– 35 m<sup>2</sup> junger Obstbaumbestand auf Extensivgrünland (HOJ/GET)</li> <li>– 2 m<sup>2</sup> Siedlungsgehölze aus heimischen Arten mit Übergang zu Strauch-Baumhecke (HSE/HFM3)</li> <li>– 239 m<sup>2</sup> Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten fortgeschrittener Altersstruktur (HSE3)</li> <li>– 233 m<sup>2</sup> Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (HSE2)</li> </ul> | II  | <p>Gemäß des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2013) kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind.</p>   |
| <p>• <b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:</b> Verlust von Biotopbeständen des <u>Wertfaktors 2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 43 m<sup>2</sup> Zierhecke (BZH)</li> <li>– 13.664 m<sup>2</sup> sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIFm)</li> <li>– 28 m<sup>2</sup> Intensivgrünland trockener Mineralböden (GIT)</li> <li>– 70 m<sup>2</sup> Siedlungsgehölze aus überwiegend heimischen Gehölzen mit Fremdholzanteilen (HSE/HSN/HFB/HFX2)</li> <li>– 35 m<sup>2</sup> Hausgarten mit Großbäumen (PHG)</li> </ul>   | II  | <p>Gemäß des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2013) kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind.</p>  |
| <p>• <b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:</b> Verlust von Biotopbeständen des <u>Wertfaktors 1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 30 m<sup>2</sup> sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZu)</li> <li>– 60 m<sup>2</sup> artenarmer Scherrasen (GRA)</li> <li>– 47 m<sup>2</sup> artenreicher Scherrasen (GRR)</li> </ul>   | II  | <p>Gemäß des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2013) kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind.</p>  |
| <p>• <b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:</b> Verlust oder Schädigung von Tiervorkommen und -habitaten<br/>Brutvögel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beseitigung von 49 Bäumen als potenzielle Habitate von streng geschützten Arten, 4 der Bäume sind als potenzielle Bruthabitate für Star und Haussperling geeignet (Höhlenbäume Nr. L10, L15, L22, L25) - siehe Abb. 2 in Anlage I</li> </ul>   | II  | <p>Es kommt zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind.</p> <p>Die nachteiligen Auswirkungen betreffen europäisch geschützte Vogelarten. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt nicht vor, da vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen sind (siehe Kap. 2.3.2.1) und somit die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt ist. Somit kann sichergestellt werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.</p> <p>Individuenverluste können durch Schutzvorkehrungen vermieden werden (siehe Kap. 2.3.1).</p> |



| Schutzgut und Auswirkungen  | Bewertung der Auswirkungen (Bewertungsstufen gemäß Tab. 10) | Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen  |
|---|---|---|
| <p>• <b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:</b> Verlust oder Schädigung von Tiervorkommen und -habitaten: <u>Fledermäuse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beseitigung von 4 Höhlenbäumen (Nr. L10, L15, L22, L25) - siehe Abb. 2 in Anlage I) als potenzielle Sommer- und Winterquartiere von streng geschützten Arten</li> </ul> | II  | <p>Die nachteiligen Auswirkungen betreffen streng geschützte Fledermausarten. Durch den Verlust der potenziellen Höhlenbäume, deren Nutzung als Zwischenquartier nicht auszuschließen ist, kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, obwohl gewisse Ausweichmöglichkeiten verbleiben (vergleiche Tab. 3 und Abb. 2 in der Anlage I) und weitere Gehölzverluste durch Schutzvorkehrungen vermieden werden können (siehe Kap. 2.3.1). Die Beeinträchtigungen sind ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG. Ausgleichsmaßnahmen sind vorgesehen.</p> <p>Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt nicht vor, da vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Bereitstellung künstlicher Quartiere) vorgesehen sind (siehe Kap. 2.3.2.1) und somit die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt ist. Somit kann sichergestellt werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.</p> <p>Individuenverluste können durch Schutzvorkehrungen vermieden werden (siehe Kap. 2.3.1).</p> |
| <p>• <b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:</b> Verlust oder Schädigung von Tiervorkommen und -habitaten: <u>Fledermäuse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beseitigung von Grünland und Gehölzbeständen als Nahrungshabitate beziehungsweise Leitstrukturen</li> <li>– Verschlechterung der Lebensraumqualität</li> </ul>          | II  | <p>Durch den Verlust von Nahrungshabitaten und Leitstrukturen kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, obwohl gewisse Ausweichmöglichkeiten verbleiben. Die Beeinträchtigungen sind ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG. Zielgerichtete auf die betroffenen Biotope ausgerichtete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen.</p> <p>Nach der Entfernung der Gehölzbestände verbleiben im westlichen Plangebiet Strukturen, die geeignet sind, als Leitstruktur und Nahrungshabitat für Fledermäuse zu fungieren und weiterhin eine Verbindung zu anschließenden Lebensräumen im Aktionsradius der Arten aufrecht zu erhalten. Damit ist auch gewährleistet, dass ausreichend Nahrungsquellen erreichbar bleiben und die Verluste keine populationsgefährdende Wirkung entfalten. Nahrungshabitate unterliegen überdies nicht den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Louis 2012). Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt somit nicht vor.</p>  |

| Schutzgut und Auswirkungen   | Bewertung der Auswirkungen (Bewertungsstufen gemäß Tab. 10) | Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen  |
|--|---|---|
| <p>• <b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:</b> Verlust oder Schädigung von Tiervorkommen und -habitaten: <u>Amphibien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beseitigung von Grünland und Gehölzbeständen als Landlebensraum</li> <li>– Verschlechterung der Lebensraumqualität</li> </ul>                        | II  | <p>Die nachteiligen Auswirkungen betreffen Arten, die besonders geschützt sind. Streng geschützte Arten oder europäisch geschützte Arten wurden nicht festgestellt. Potenzielle Quartiere unterliegen überdies nicht dem gesetzlichen Schutz des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Louis 2012).</p> <p>Durch den Verlust der Lebensräume (Sommerquartiere, Winterquartiere, Nahrungshabitate) durch das Vorhaben kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, obwohl gewisse Ausweichmöglichkeiten verbleiben. Die Auswirkungen gelten als ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG. Ausgleichsmaßnahmen sind vorgesehen.</p> <p>Für die Zerstörung beziehungsweise die Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da die betreffenden Arten keine europarechtlich geschützten Tiere sind und es sich um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff in Natur und Landschaft handelt (ausgleichbar oder ersetzbar).</p> <p>Nahrungshabitate unterliegen nicht den Schutztatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Louis 2012).</p> <p>Mögliche Verluste wandernder Individuen werden durch geeignete Vorkehrungen vermieden (siehe Kap. 2.3.1).</p> |
| <p>• <b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:</b> Verlust oder Schädigung von Tiervorkommen und -habitaten: <u>Igel und Maulwurf</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beseitigung von grünlandartiger Vegetation und Gehölzbeständen als Teilhabitat</li> <li>– Verschlechterung der Lebensraumqualität</li> </ul> | II  | <p>Die nachteiligen Auswirkungen betreffen im Falle von Igel und Maulwurf Arten, die besonders geschützt sind. Streng geschützte Arten oder europäisch geschützte Arten sind nicht betroffen.</p> <p>Durch den Verlust der Habitate durch das Vorhaben kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, obwohl gewisse Ausweichmöglichkeiten verbleiben. Die Auswirkungen gelten als ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG. Ausgleichsmaßnahmen sind vorgesehen.</p> <p>Für die Zerstörung beziehungsweise die Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da die betreffenden Arten keine europarechtlich geschützten Tiere sind und es sich um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff in Natur und Landschaft handelt (ausgleichbar oder ersetzbar).</p> <p>Nahrungshabitate unterliegen nicht den Schutztatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Louis 2012).</p>  |
| <p>• <b>Fläche und Boden:</b> zusätzliche Versiegelung oder sonstige Beeinträchtigung offener Böden mit allgemeiner Bedeutung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 5.635 m<sup>2</sup></li> </ul>  | II  | <p>Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind, so dass sich kein Versagens-tatbestand ergibt.</p> <p>Zielgerichtete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen.</p>  |

| Schutzgut und Auswirkungen   | Bewertung der Auswirkungen<br>(Bewertungsstufen<br>gemäß Tab. 10) | Erläuterungen zur Bewertung der<br>Umweltauswirkungen   |
|--|---|---|
| <p>• <b>Landschaftsbild:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inanspruchnahme von bislang unbebauten Flächen und damit Veränderung der Landschaftsbildsituation in Folge der Verlegung des Ortsrandes mit einhergehender Erhöhung der Raumwirksamkeit</li> <li>– Verlust von wertgebenden Landschaftsbildelemente</li> </ul> | II  | <p>Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind. Da die Beeinträchtigungen kompensierbar sind, ergibt sich daraus kein Versagenstatbestand.</p> <p>Zielgerichtete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen.</p>  |
| <p>• <b>Klima:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überbauung von Vegetationsflächen, die bisher zur Kaltluftproduktion beitragen, in einem Umfang von 5.635 m<sup>2</sup></li> </ul>   | II  | <p>Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die nicht ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind.</p> <p>Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, welche im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen sind, können die Beeinträchtigungen nicht vollständig vermeiden beziehungsweise kompensieren.</p> <p>Über die Zulässigkeit ist gemäß BauGB im Rahmen der Abwägung öffentlicher Belange zu entscheiden.</p>   |
| <p>• <b>Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verlust von Flächen für die siedlungsbezogene Erholungsnutzung</li> </ul>  | II  | <p>Es kommt zu Veränderungen von Teilbereichen des Brinker Parkes, der von hoher Bedeutung für die Erholungsnutzung ist. Wesentliche Bereiche beziehungsweise Strukturen im Umfeld bleiben weiter nutzbar.</p> <p>Es handelt sich aufgrund der Betroffenheit des Landschaftsbildes um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind. Da die Beeinträchtigungen kompensierbar sind, ergibt sich daraus kein Versagenstatbestand.</p> |
| <p>• <b>Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lärmbelastigungen während der Bauphase</li> </ul>  | I   | <p>In Folge der zeitlich begrenzten Einwirkungsdauer bleiben die Belastungen während der Bauphase unter der Schwelle der Erheblichkeit. Immissionsrechtlich einzuhaltende Grenzwerte werden nicht überschritten.</p>  |
| <p>• <b>Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lärmbelastung angrenzender Wohngebiete während der Betriebsphase (Nutzung des Schulgeländes, Erhöhung des Verkehrsaufkommens)</li> <li>– Lärmbelastungen und Erschütterungen, die auf das Schulgebäude einwirken</li> </ul>      | I   | <p>Eine relevante Verschlechterung im Hinblick auf die Belastung der angrenzenden Wohnbebauung ist nicht erkennbar. Grenzwerte werden nicht überschritten.</p>  |

| Schutzgut und Auswirkungen   | Bewertung der Auswirkungen (Bewertungsstufen gemäß Tab. 10) | Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen   |
|--|---|--|
| <p>• <b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:</b> Verlust oder Schädigung von Tiervorkommen und -habitaten: Brutvögel (Höhlen- und Nischenbrüter)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verlust von 4 Bäumen mit Astabbrüchen beziehungsweise Astspalten</li> </ul> | I   | <p>Die Beeinträchtigungen betreffen potenzielle Lebensstätten europäischer Vogelarten. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht vor, da die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist. Potenzielle Lebensstätten unterliegen nicht den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Die potenziell betroffenen Tiere (ungefährdete, weit verbreitete Arten) bauen ohnehin jährlich neue Nester und können kleinräumig ausweichen, zumal ein Großteil der relevanten Bäume erhalten bleibt. Aus den vorgenannten Gründen handelt es sich auch nicht um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG. Zielgerichtete auf die betroffenen Biotope ausgerichtete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen. Individuenverluste können durch Schutzvorkehrungen vermieden werden (siehe Kap. 2.3.1).</p>  |
| <p>• <b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:</b> Beunruhigung stöempfindlicher Tierarten während der Bauphase und des Schulbetriebes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Brutvögel (häufige, weit verbreitete Arten)</li> </ul>                                  | I   | <p>Das Plangebiet ist durch die angrenzenden Straßen Angerstraße und Brinkholt sowie durch die Lage im Siedlungsbereich und den bisherigen Schulbetrieb deutlich vorbelastet. In der Folge ist ein Auftreten besonders stöempfindlicher Arten nicht zu erwarten und wurde auch nicht festgestellt. Die Mehrzahl der gegenwärtig festgestellten Vögel verfügt nach GARNIEL &amp; MIERWALD 2010) über eine untergeordnete Lärmempfindlichkeit und brüten zudem größtenteils auch im Siedlungsbereich, wenn geeignete Strukturen vorhanden sind. Ausnahmen stellen der Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>) und der Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) dar, die zu den mäßig lärmempfindlichen Arten gehören. Geringe Lebensraumverlagerungen in Folge der temporären baubedingten Störwirkungen verschlechtern den Erhaltungszustand der lokalen Populationen aufgrund der hohen Mobilität und den in der Umgebung vorhandenen Ausweichmöglichkeiten der festgestellten häufigen und weit verbreiteten Arten nicht. Alle festgestellten Arten bauen zudem jährlich neue Nester. Daher sind diese nachteiligen Auswirkungen als nicht erheblich anzusehen. Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) sind nicht erfüllt. Gleiches gilt auch aus den oben angeführten Gründen für die zukünftige Schulnutzung. Im Allgemeinen, aber besonders in Hinblick auf Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>) und Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>), ist davon auszugehen, dass in Folge der vorhandenen Lage des Plangebietes in einem deutlich vorbelasteten Bereich ein gewisser Gewöhnungseffekt eingetreten ist. Dauerhafte Vertreibungen sind nicht zu erwarten. Der Mittelspecht nutzt den Betrachtungsraum zudem nicht als Bruthabitat. Die Arten verfügen nach GASSNER et al. (2010) über geringe Fluchtdistanzen (5</p> |

| Schutzgut und Auswirkungen  | Bewertung der Auswirkungen (Bewertungsstufen gemäß Tab. 10) | Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen   |
|---|---|--|
|   |   | bis 20 m). Da in der Umgebung ausreichend geeignete Strukturen vorhanden sind und die Arten jährlich neue Nester bauen, können diese kleinräumig ausweichen. Die damit einhergehenden geringfügigen Lebensraumverlagerungen verschlechtern den Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht. Die Belastungen bleiben unter der Schwelle der Erheblichkeit. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind nicht erfüllt. Aus dem gleichen Grund liegt auch kein Eingriffstatbestand im Sinne von § 14 BNatSchG vor.                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wasser:</b> Überbauung eines Grabenabschnittes <ul style="list-style-type: none"> <li>– 30 m<sup>2</sup> sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZu)</li> </ul> </li> </ul>  | I   | <p>Es handelt sich um einen Gewässerausbau gemäß § 67 Abs. 2 WHG. Ein Verstoß gegen die Grundsätze des § 67 Abs. 1 WHG und Verbotstatbestände gemäß § 68 Abs. 3 WHG bestehen nicht, da es sich um ein naturfernes Gewässer handelt.</p> <p>Da es sich bei dem Gewässer nicht um einen Oberflächenwasserkörper handelt, der von den Schutzvorschriften der WRRL abgedeckt ist, liegt kein Verstoß gegen die Bewirtschaftungsziele des § 27 WHG vor.</p> <p>Naturschutzfachlich ist keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG gegeben (siehe oben).</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wasser:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verringerung der Grundwasserneubildung durch Überbauungen und sonstige Flächenversiegelungen</li> <li>– zusätzliche Schadstoffeinträge in der Bauphase und während der gebietstypischen Nutzungen</li> </ul> </li> </ul> | I   | <p>Aufgrund der Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Verminderung von Beeinträchtigungen (siehe Kap. 2.3.1) bleiben die Belastungen unter der Schwelle der Erheblichkeit.</p> <p>Auch ergeben sich deswegen keine relevanten Beeinträchtigungen des Grundwasserkörpers im Sinne der WRRL.</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Luft</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– aufgrund der baulichen Nutzung leicht erhöhte Luftschadstoffbelastungen</li> </ul> </li> </ul>  | I   | <p>Immissionsrechtlich einzuhaltende Grenzwerte sind nicht betroffen. Die Belastungen bleiben unter der Schwelle der Erheblichkeit.</p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>kulturelles Erbe:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gefährdung beziehungsweise Verlust eventuell vorhandener bisher unbekannter Bodendenkmäler</li> </ul> </li> </ul>  | I   | <p>Es ist davon auszugehen, dass durch geeignete Vorkehrungen erhebliche Beeinträchtigungen (siehe Kap. 2.3.1) im Sinne von § 6 NDSchG vermieden werden können.</p>  |

## 2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sowie Gestaltungsmaßnahmen

### 2.3.1 Vorkehrungen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

In der Tab. 5 sind die Vorkehrungen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter zusammengestellt.

Tab. 5: Vorkehrungen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter.

| <b>Vorkehrungen zur Verminderung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter</b>  | <b>betroffene Schutzgüter</b>   |
|---|---|
| Immissionsschutzrechtliche Bestimmungen, vor allem der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) und der AVV-Baulärm sind bei der Herstellung baulicher Anlagen zu beachten.  | Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung                           |
| Baulicher Schallschutz findet bei der Planung der neuen baulichen Anlagen Berücksichtigung, so dass ein ungehinderter Schulbetrieb möglich ist.   | Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung                           |
| Größt möglicher Erhalt der flächigen Gehölzbestände, die direkt von der Planung betroffen sind oder an die beplanten Flächen angrenzen (HBK3, HFM4/BRR, HOJ/GET, HSE/HFB2, HSE/HFM3, HSE2, HSE3 - siehe Abb. 2 und Karte 1 in der Anlage I), Erhalt von Einzelbäumen und Erhalt der als Quartier für Fledermäuse und Brutvögel geeigneten Höhlenbäume (Nr. L01, L02, L03, L04, L05, L08, L11, L12, L14, L16, L18, L19, L20, L21, L23, L24, L25, L26, L27, L28, L29, L30 – siehe Abb. 2 in der Anlage I).  | Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Klima, Landschaft |
| Die verbleibenden Gehölzbestände, die sich im direkten Umfeld zum geplanten Vorhaben befinden, sind durch geeignete Vorkehrungen gemäß DIN 18 920 und RAS-LP (FGSV 1999) vor vermeidbaren und unnötigen Beeinträchtigungen zu schützen.   | Tiere, Pflanzen, Landschaft   |
| Zeitliche und sonstige Beschränkung der Baumaßnahmen:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Falle von unvermeidbaren Gehölzbeseitigungen ist das Fällen und Roden von Gehölzen außerhalb der Vegetationsperiode (in Anlehnung an § 39 Abs. 5 BNatSchG nicht zwischen 1. März und 30. September) und somit außerhalb der sensiblen Brut- und Setzzeit vorzunehmen.</li> <li>- Nach dem Fällen der Gehölze erfolgt die Rodung der Wurzelstöcke zum Schutz überwinternder Amphibien zu einem späteren Zeitpunkt ab Mitte April.</li> <li>- Ruhen der Außenarbeiten in der Nacht sowie an Sonn- und Feiertagen. Damit wird auch sichergestellt, dass während warm-feuchter Frühjahrsnächte wandernde Amphibien nicht zu Schaden kommen.</li> <li>- Verzicht auf Flutlichtbeleuchtung der Baustelle.</li> </ul> | Tiere, Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung                    |
| Beseitigung der als Quartier geeigneten Höhlenbäume (siehe Tab. 3 in der Anlage I) ausschließlich außerhalb der Hauptaktivitätsphase der Fledermäuse (Anfang November bis Ende Februar).<br>Vor den Gehölzfällarbeiten sind die festgestellten und markierten Höhlenbäume von einer fachkundigen Person auf den Besatz mit Vögeln und Fledermäusen zu überprüfen, um Individuenverluste zu vermeiden. Eventuell festgestellte Tiere sind vor oder während der Fällung zu sichern und durch eine fachkundige Person umzusiedeln. Im Rahmen der Höhlenkontrolle sind die Höhlen für Vögel und Fledermäuse unzugänglich zu verschließen, sofern die Baumfällung nicht am gleichen Tag erfolgt.   | Tiere   |

| <b>Vorkehrungen zur Verminderung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter</b>  | <b>betroffene Schutzgüter</b>                 |
|---|---|
| Um eine Tötung von Amphibien nach dem Verlassen der Gewässer während der Bauphase zu vermeiden, sind in der Zeit vom 1.6. bis 31.7. Schutzmaßnahmen erforderlich. An den der Baustelle zugewandten Seiten des Schulgarten-Biotopes sind in diesem Zeitraum Amphibienleiteinrichtungen zu errichten. Die Amphibien sind in geeignete Landlebensräume umzusetzen, in denen sie nicht durch die Baustelle beeinträchtigt werden.   | Tiere   |
| Bei der Anlage von Außenbeleuchtungen sind mit Leuchtdioden bestückte Lampen vom Typ „warm-weiß“ zu verwenden, da diese deutlich weniger Nachtinsekten und somit auch Fledermäuse anlocken als andere Lampentypen (EISENBEIS 2013). Außerdem sind die Beleuchtungskörper so anzuordnen, dass diese nicht in das Umland strahlen. Lichtfarbe ist ein warmweißes Licht von 3.000 Kelvin oder weniger. Leuchtgehäuse sind so abzudichten, dass Insekten oder sogar größere Tiere nicht eindringen können (siehe auch § 41a BNatSchG in der ab 1.3.2022 geltenden Fassung). | Tiere   |
| Der Oberboden ist vor Überbauung sowie sonstigen Veränderungen der Erdoberfläche abzuschieben, in nutzbarem Zustand zu erhalten und zu verwerten (vergleiche § 202 BauGB).  | Boden   |
| Bei Bedarf Ergreifung geeigneter Maßnahmen zum Umgang, zur Aufbereitung und Verwertung sowie Entsorgung anfallenden belasteten Bodenmaterials.  | Boden   |
| Im Bereich von Verdachtsflächen für Kampfmittelbelastungen sind im Vorfeld der Umsetzung der Planung Sondierungen durchzuführen. Gegebenenfalls festgestellte Kampfmittel sind zu entschärfen und zu entfernen.   | Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung |
| Die ordnungsgemäße und umweltschonende Verwendung, Lagerung und Entsorgung von boden- und wassergefährdenden Materialien sowie Abfällen und Abwässern während der Bautätigkeiten sowie der gesamten Nutzung des Standortes sind sicherzustellen.  | Boden, Wasser                                 |
| Verwendung von haustechnischen Anlagen innerhalb von Gebäuden beziehungsweise im Außenbereich entsprechend dem aktuellen Stand der Technik beziehungsweise ordnungsgemäßer Einbau und regelmäßige Wartung.  | Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung |
| Das von befestigten oder überbauten Flächen anfallende nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser ist im Plangebiet grds. zur Versickerung zu bringen.   | Wasser  |
| Meldung möglicher vor- oder frühgeschichtlicher Bodenfunde bei Bau- oder Erdarbeiten gemäß § 14 Abs. 1 NDSchG an die zuständige Denkmalschutzbehörde, Sicherung bis zur Entscheidung der Behörde.   | kulturelles Erbe                              |

## **2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

### **2.3.2.1 Kompensationsmaßnahmen**

#### **Maßnahme A 1 - Bereitstellung künstlicher Quartiere für Fledermäuse, Star und Haussperling**

**(gleichzeitig vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG)**

Die Kompensation erfolgt innerhalb des Plangebietes. Die Schaffung neuer Quartiere dient dem Ausgleich von Lebensraumbeeinträchtigungen für Fledermausarten sowie für die Vogelarten Star und Haussperling, für die ein Brutverdacht im Plangebiet

vorliegt. Für vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind grundsätzlich folgende Voraussetzungen zu erfüllen (nach LANA 2006)<sup>4</sup>:

- Die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme erfüllt ihre Funktion, bevor die Baumaßnahme durchgeführt wird.
- Durch die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme kann ein günstiger Erhaltungszustand des lokal betroffenen Bestandes der jeweiligen Art gewährleistet werden.
- Die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist im Genehmigungsverfahren verbindlich festzulegen und der Erfolg ist zu gewährleisten.

Damit zeitgleich mit den Baumfällungen geeignete Ersatzquartiere vorhanden sind, wird für den Verlust von vier Bäumen mit Quartierpotenzial das Quartierangebot durch das Aufhängen von zwölf Fledermauskästen und weiteren zwölf Starenkästen gestützt. Die Nistkästen sind in mehreren Gruppen zu drei bis fünf Stück und unter Verwendung unterschiedlicher Kastentypen in den verbleibenden Gehölzbeständen im Plangebiet an geeigneten Strukturen aufzuhängen. Drei der Fledermauskästen müssen zusätzlich eine Eignung als Winterquartier aufweisen.

### **Maßnahme A 2 – Baumpflanzung (Wietzpark)**

Zur Kompensation des Verlustes von Einzelbäumen sind Baumpflanzungen im Wietzpark vorgesehen. Die Pflanzungen erfolgen verteilt innerhalb des Wietzparkes auf den Flurstücken 16, 17 und 32/9 (Flur 8, Gemarkung Langenhagen, vergleiche Abb. 3). Es handelt sich um Einzelbaum-Pflanzungen in Form von Hochstämmen. Neben den Gehölzverlusten werden mit der Maßnahme auch die Verluste potenzieller Bruthabitate für Vogelarten ausgeglichen und Igel-Habitate aufgewertet. Auf lange Sicht können durch die Maßnahme zudem Quartiere für Fledermäuse entstehen.

Nach der Eingriffsbilanzierung sind drei Einzelbäume von der Planung betroffen und sind jeweils durch drei standortheimische Ersatzbäume zu ersetzen, insgesamt sind somit im Rahmen der Eingriffsregelung neun Einzelbäume zu pflanzen. Darüber hinaus sind nach einem politischen Beschluss (BD/22020/141-1) auch für die weiteren zu fällenden 42 Einzelbäume, die in einem Bereich mit bereits bestehenden Baurechten stehen und in städtischem Eigentum sind, ebenfalls jeweils drei Ersatzbäume (zusammen 126) entsprechend des vorgenannten Beschlusses zu pflanzen. Insgesamt sind somit im Wietzpark 135 Ersatzbäume zu pflanzen. Für die Pflanzungen sind ausschließlich standortheimische Arten, je nach Art aus den forstlichen Herkunftsgebieten Heide und Altmark, norddeutsches Tiefland oder nordwestdeutsches Tiefland

---

<sup>4</sup> Die Definition gilt für alle Maßnahmen, die mit dem Hinweis „(gleichzeitig vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG)“ versehen sind.



beziehungsweise aus dem Vorkommensgebieten norddeutsches Tiefland zu verwenden. Folgende Arten sind je nach den Standortgegebenheiten am konkreten Pflanzort für Pflanzungen geeignet (Auswahlliste, in alphabetischer Reihenfolge):

- Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*),
- Hänge-Birke (*Betula pendula*),
- Moor-Birke (*Betula pubescens*),
- Rot-Buche (*Fagus sylvatica*),
- Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*),
- Zitter-Pappel (*Populus tremula*),
- Trauben-Eiche (*Quercus petraea*),
- Stiel-Eiche (*Quercus robur*),
- Winter-Linde (*Tilia cordata*),
- Silber-Weide (*Salix alba*),
- Berg-Ulme (*Ulmus glabra*).

Bei der Pflanzung der Hochstämme ist ausreichend Kompost einzuarbeiten. Es ist außerdem ein fachgerechter Gießrand einzurichten und die Hochstämme sind durch Pfähle zu sichern. Die üblichen Anwuchspflegemaßnahmen sind vorzusehen. Bei Ausfall ist eine gleichwertige Ersatzpflanzung vorzusehen.

Pro gepflanztem Baum werden in der Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung gemäß NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013) 10 m<sup>2</sup> Fläche veranschlagt, die der Wertstufe 2 entsprechen. Damit ergeben sich 20 Werteinheiten pro Baumpflanzung. Insgesamt werden mit der Maßnahme 180 Werteinheiten ausgeglichen.

### **Maßnahme A 3 - Entwicklung von mesophilem Grünland (Flächenpool Ellerbruch)**

Die Kompensation erfolgt auf einer 9.664 m<sup>2</sup> großen Teilfläche des Flurstückes 3 (Flur 8, Gemarkung Kaltenweide, vergleiche Abb. 4), dessen Lage der Abb. 5 zu entnehmen ist. Bisher wird die Fläche landwirtschaftlich als Intensivgrünland (GI) genutzt. Auf der Fläche ist die Entwicklung von mesophilem Grünland (GM) vorgesehen. Die Maßnahme ist außerdem geeignet, um Habitate für den Maulwurf sowie Nahrungshabitate für Vogelarten zu schaffen. Bedingt durch die Nähe zu einem geschützten naturnahen Stillgewässer wird zudem der Landlebensraum-Verlust für Amphibien ausgeglichen.

Die Fläche wird dauerhaft aus der intensiven Nutzung genommen und extensiv als Mähwiese bewirtschaftet. Das geschützte Stillgewässer ist mitsamt einer mindestens 1 m breiten Pufferzone um das Gewässer von der Bewirtschaftung auszusparen.

Das bestehende Intensivgrünland und auch die umliegenden Grünlandflächen sind sehr artenarm ausgeprägt. Daher ist nicht mit einem Anflug typischer Arten des mesophilen Grünlandes zu rechnen. Um die typische Artenzusammensetzung mesophilen Grünlandes zeitnah zu erreichen, ist der Boden zu verwunden (beispielsweise durch Grubbern) und Regiosaatgut (Saatgut aus dem Ursprungsgebiet Nordwestdeutsches Tiefland) auf der Fläche in Streifensaat auszubringen. Damit sich die angestrebte Magerkeitszeiger schneller etablieren, kann im Vorfeld der Aussaat optional eine Ausmagerungsphase erfolgen. In dieser mehrjährigen Phase (mindestens zwei bis drei Jahre) werden mindestens drei Schnitte pro Jahr vorgesehen, das Mähgut wird von der Fläche entfernt.

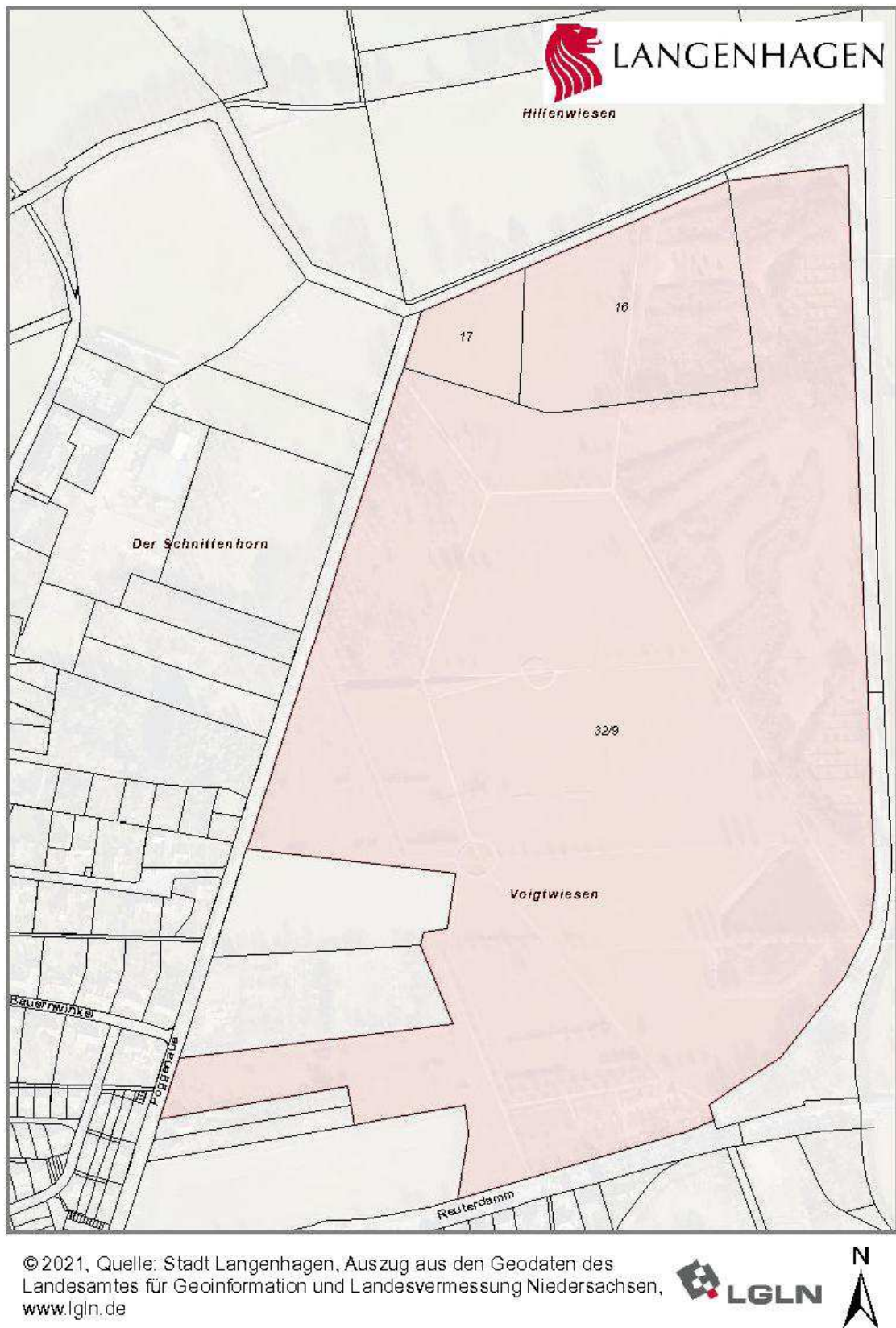


Abb. 3: Lage der Maßnahme A 2 (rosa Fläche) (Darstellung: Stadt Langenhagen).

Die sich anschließende extensive Grünlandbewirtschaftung umfasst folgende Punkte, wobei die Formulierungen „möglichst“, „nach Möglichkeit“ und „zu bevorzugen“ anzeigen, dass diese Maßnahmenteile naturschutzfachlich sinnvoll, zum Erreichen des Kompensationszieles jedoch nicht zwingend geboten sind:

- Ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr zwischen Ende Mai und Oktober, bei zweimaliger Mahd zweiter Mahdtermin frühestens 40 Tage nach der ersten Mahd, Abfuhr des Mähgutes. Bei noch nährstoffreichen Gegebenheiten mit artenarmen, von Gräsern dominierten Grünlandbeständen früher erster Schnitt zwischen Ende Mai und Mitte Juni zur Förderung der konkurrenzschwächeren Kräuter. Vorteilhaft ist hier auch, wenn der zweite Schnitt im Oktober kurz vor der Winterruhe vorgenommen wird.
- Erste Mahd ansonsten in der Regel nicht vor Juli und kein Walzen, Schleppen und Striegeln zwischen 15. März und 15. Juni.
- nach Möglichkeit Ausweisung ungenutzter Randstreifen, die nur in unregelmäßigen Abständen gemäht werden. Derartige Randstreifen zur Vermeidung eines erhöhten Prädationsdruckes nicht benachbart zu Waldrändern, Feldgehölzen, Hecken und Baumreihen anlegen. Die Lage entsprechender Streifen kann von Jahr zu Jahr wechseln.
- Möglichst Mosaik von zu unterschiedlichen Zeitpunkten gemähten Flächen (zur Ermöglichung eines zeitlich versetzten Nahrungsangebotes und zum Erhalt maßgeblicher Habitatbestandteile etwa für Insekten).
- Mahd einer Parzelle möglichst von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite.
- Nach Möglichkeit Mähgut zumindest auf Teilflächen etwa eine Woche liegen lassen, bevor es abgefahren wird (Fluchtmöglichkeiten für im Mähgut vorhandene Tiere).
- Nach Möglichkeit bei Mahd Schnitthöhe von mindestens 10 cm einhalten.
- Balkenmähgeräte sind zu bevorzugen.
- Keine Veränderung des Bodenreliefs insbesondere durch Verfüllen von Bodensenken, -mulden und -rinnen und durch Einebnung und Planierung; zulässig ist das Einebnen von Fahrspuren und Wildschäden.
- Keine Ausbringung von Gülle oder Jauche.
- Keine Erneuerung der Grasnarbe durch Umbruch und keine Nachsaaten (Ausnahme: Artenanreicherung durch Regiosaatgut).
- Keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen beispielsweise durch die Neuanlage von Gräben oder Dränagen.
- Möglichst kompletter Verzicht auf Stickstoffdüngung (jedenfalls aber nicht mehr als 30 kg/ha Rein-Stickstoff im Jahr); eine moderate Düngung mit Phosphor, Kalium und Kalzium oder mit Festmist ist zulässig.
- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, falls Flatter- (*Juncus effusus*) oder Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*) sich stark ausbreiten, dominierte Flächen mit

mindestens zwei sommerlichen Mahd- oder Mulchgängen bewirtschaften, Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*) bei Bedarf manuell ausstechen.

Mit der Maßnahme A 3 wird Intensivgrünland (Wertstufe 2) zu mesophilem Grünland aufgewertet. Hierfür wird im Bereich der Stadt Langenhagen üblicherweise und fachlich nachvollziehbar die Wertstufe 3,5 angesetzt, da die Entwicklung von hochwertigem mesophilen Grünland einige Jahre benötigt und die Wertstufe 4 erfahrungsgemäß nicht immer auf kompletter Fläche erreicht wird. Somit kommt es zu einer Aufwertung der Fläche um 1,5 Wertstufen. Bei einer Fläche von 9.664 m<sup>2</sup> werden damit gerundet 14.496 Werteinheiten ausgeglichen.

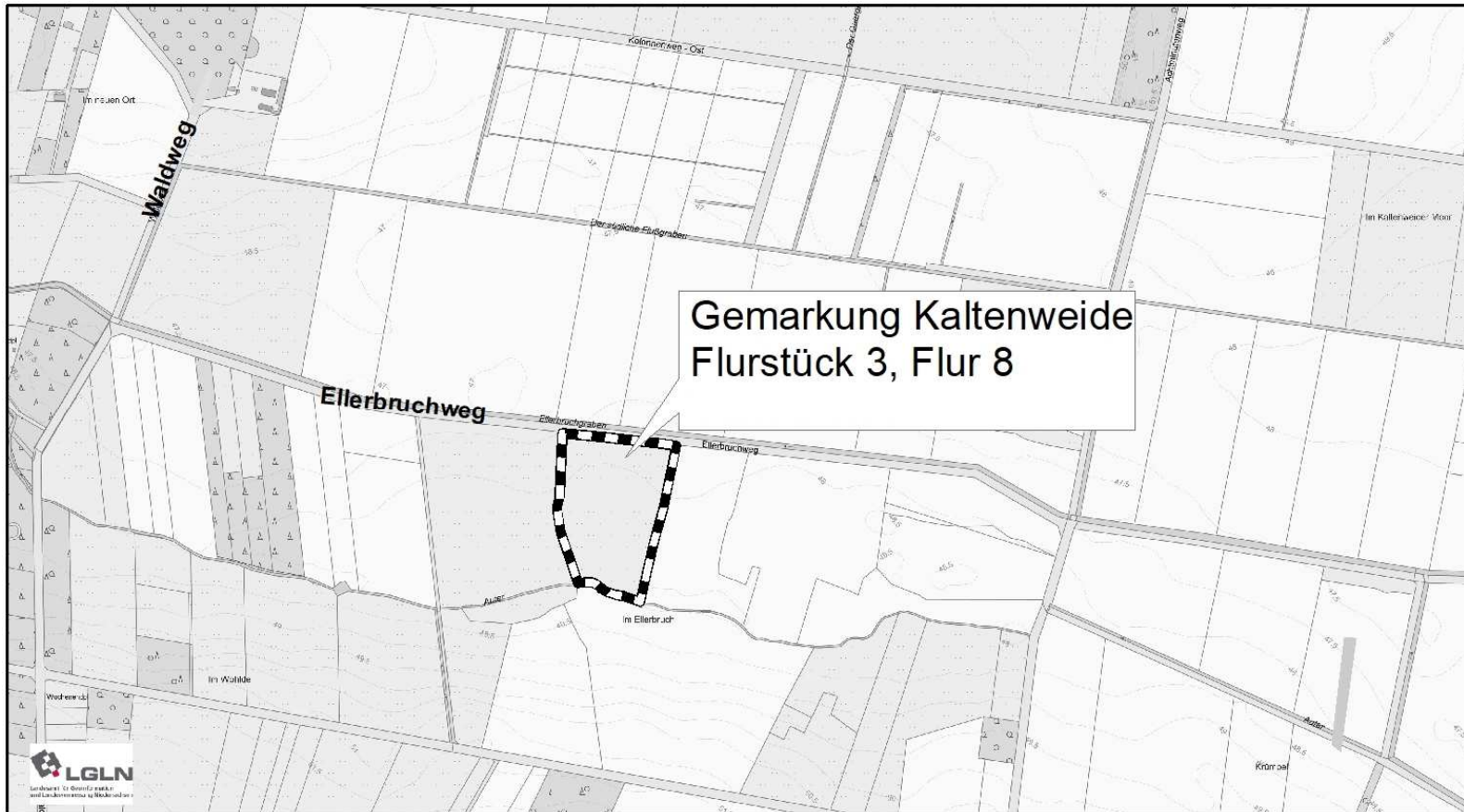


Abb. 4: Flächenpool Ellerbruch.



Abb. 5: Maßnahme A 3 (grün umrandete Fläche).

### **2.3.2.2 Städtebauliche Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung für das Plangebiet**

Im Hinblick auf die städtebauliche Eingriffsregelung sind Ausgleichsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erforderlich. Im Folgenden wird dargestellt, inwieweit ein Ausgleichsbedarf durch die erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft als Folge der planerischen Regelungen im Bebauungsplangebiet besteht. Der Tab. 7 kann in Verbindung mit der Tab. 6 entnommen werden, welche vorhabensbedingten Einwirkungen als erhebliche Beeinträchtigungen einzustufen sind.

Gemäß der Arbeitshilfe des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2013) erfolgt die Darstellung und Ermittlung mit Hilfe eines Biotopwertverfahrens.<sup>5</sup> Als Ergebnisse werden zum einen in Tab. 7 die Berechnungen des Ist-Zustandes dargestellt, zum anderen in Tab. 8 die Berechnungen für den neuen Planungszustand.

---

<sup>5</sup> Die Biotopwerte repräsentieren bei diesem Verfahren nicht nur das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften sondern auch die übrigen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Luft und Landschaftsbild, sofern kein besonderer Schutzbedarf (siehe Tab. A-2) ermittelt worden ist. Insofern schließt die Bilanzierung nach diesem Verfahren alle vorgenannten Schutzgüter ein.



Tab. 6: Ermittlung von Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes führen können.

| <b>Biotoptyp (Kürzel)</b>   | BZH | FGZu | GET<br>(mit Einzel-<br>baum;<br>Sah15) | GIFm   | GIT | GRA | GRR | HFM4/<br>BRR | HOJ/G<br>ET | HSE/<br>HFM3,<br>HSE/<br>HFM4 | HSE/H<br>SN/HFB<br>/HFX2 | HSE2,<br>HSE3 | ONZ,<br>OVMa,<br>OVWa | PHG | Einzelbäume im<br>Bereich beste-<br>hender Gemein-<br>bedarfsflächen <sup>6</sup> |
|---|-----|------|--|--------|-----|-----|-----|--------------|-------------|-------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|-----|---|
| <b>Fläche in m²</b>   | 43  | 30   | 487                                    | 13.664 | 28  | 60  | 47  | 28           | 35          | 6                             | 70                       | 472           | 3.556                 | 35  | 270   |
| <b>Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften</b>                   |     |      |  |        |     |     |     |              |             |                               |                          |               |                       |     |   |
| Beseitigung und Umbau von Vegetation                              | X   |      | X                                      | X      | X   | X   | X   | X            | X           | X                             | X                        | X             |                       | X   | X   |
| Verlust potenzieller Sommer- und Winterquartiere von Fledermäusen |     |      |  | X      |     |     |     | X            | X           | X                             | X                        | X             |                       | X   | X   |
| Verlust von Fledermausnahrungshabitaten und -leitstrukturen       |     |      |  | X      |     |     |     | X            | X           | X                             | X                        | X             |                       | X   | X   |
| Verlust von Lebensräumen für Igel und Maulwurf                    | X   |      | X                                      | X      | X   | X   | X   | X            | X           | X                             | X                        | X             |                       | X   | X   |
| Verlust von Amphibienlandlebensräumen                             |     |      |  | X      |     |     |     | X            |             |                               |                          |               |                       |     |   |
| <b>Schutzgut Boden</b>  |     |      |  |        |     |     |     |              |             |                               |                          |               |                       |     |   |
| Bodenversiegelung   | X   |      | X                                      | X      | X   | X   | X   | X            | X           | X                             | X                        | X             |                       | X   |   |
| <b>Schutzgut Wasser</b>   |     |      |  |        |     |     |     |              |             |                               |                          |               |                       |     |   |
| Gewässerüberbauung  |     | X    |  |        |     |     |     |              |             |                               |                          |               |                       |     |   |

<sup>6</sup> 3 Einzelbäume, Fläche errechnet sich aus den jeweiligen von den Kronen überdeckten Flächen.

| <b>Biotoyp (Kürzel)</b>   | BZH | FGZu | GET<br>(mit<br>Einzel-<br>baum;<br>Sah15) | GIFm)  | GIT | GRA | GRR | HFM4/<br>BRR | HOJ/G<br>ET | HSE/<br>HFM3,<br>HSE/<br>HFM4 | HSE/H<br>SN/HF<br>B/HFX2 | HSE2,<br>HSE3 | ONZ,<br>OVMa,<br>OVWa | PHG | Einzelbäume im<br>Bereich beste-<br>hender Gemein-<br>bedarfsflächen <sup>7</sup> |
|---|-----|------|---|--------|-----|-----|-----|--------------|-------------|-------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|-----|---|
| <b>Fläche in m<sup>2</sup></b>  | 43  | 30   | 487                                       | 13.664 | 28  | 60  | 47  | 28           | 35          | 6                             | 70                       | 472           | 3.556                 | 35  | 270   |
| <b>Schutzgüter Klima/Luft</b>   |     |      |   |        |     |     |     |              |             |                               |                          |               |                       |     |   |
| Überbauung von<br>Vegetationsflächen,<br>Reduzierung der<br>Kaltluftproduktion                      | X   |      | X   | X      | X   | X   | X   | X            | X           | X                             | X                        | X             |                       | X   |   |
| <b>Schutzgut Landschaftsbild</b>  |     |      |   |        |     |     |     |              |             |                               |                          |               |                       |     |   |
| Beseitigung von Land-<br>schaftsбилdelementen mit<br>Bedeutung für die natur-<br>räumliche Eigenart |     |      | X   | X      |     |     |     | X            | X           | X                             | X                        | X             |                       | X   | X   |

<sup>7</sup> 3 Einzelbäume, Fläche errechnet sich aus den jeweiligen von den Kronen überdeckten Flächen.

Tab. 7: Plangebietsbewertung für den Ist-Zustand.

Hinweis: Biotopbezeichnungen und Kürzel gemäß v. DRACHENFELS (2021), Wertfaktoren gemäß NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013).

Bei vitalen Bäumen mit über 200 cm Stammumfang ist ein Wertfaktor von 4, bei Bäumen mit über 100 cm Stammumfang ein Wertfaktor von 3 und bei Bäumen mit unter 100 cm Stammumfang ein Wertfaktor von 2 anzusetzen. Der Flächenwert des Einzelbaumes ist der Grundfläche zuzuzählen, wobei die durch den Kronendurchmesser definierten Kronentraufflächen zugrunde gelegt werden.

| Gebietskategorie /<br>Biotoptyp   | Fläche<br>in m <sup>2</sup>                               | Wertfaktor | Flächenwert |
|---|---|------------|-------------|
| bereits bestehende Gemeinbedarfsflächen<br>(Schulgebäude, Wege, Plätze, Grünflächen,<br>Gehölzbestände)   | 30.605  | 0          | 0           |
| zu fällende mittelalte Einzelbäume (Stammumfang<br>100 bis 200 cm) im Bereich der Gemeinbedarfs-<br>flächen                                     | 270   | 3          | 810         |
| 2.10.2 Strauch-Baumhecke mit Übergang zu<br>Rubus/Lianengebüsch (HFM4/BRR)  | 1.147   | 4          | 4.588       |
| 2.11 naturnahes Feldgehölz (HN2)  | 147   | 3          | 441         |
| 2.13.2 Kopfbaumbestand fortgeschrittener<br>Altersstruktur (HBK3)   | 151   | 4          | 604         |
| 2.15.3 junger Streuobstbestand auf<br>Extensivgrünland (HOJ/GET)  | 248   | 3          | 744         |
| 4.13.7 unbeständiger, vegetationsarmer Graben<br>(FGZu)   | 720   | 1          | 720         |
| 4.18.5 sonstiges naturnahes nährstoffreiches<br>Stillgewässer (SEZ)   | 168   | 5          | 840         |
| 4.20.1 Waldtümpel (STW)   | 39  | 3          | 117         |
| 9.3.7 seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher<br>Flutrasen mit Wiesentümpel (GNF/STG)  | 1.420   | 5          | 7.100       |
| 9.5.1 Extensivgrünland trockener Standorte (GET)  | 1.318   | 3          | 3.954       |
|   | 1 Einzelbaum <sup>8</sup><br>(20 m <sup>2</sup> )         | 2          | 40          |
| 9.6.1 Intensivgrünland trockener Standorte (GIT)  | 1.801   | 2          | 3.602       |
| 9.6.4 Intensivgrünland feuchter Standorte,<br>Mahdnutzung (GIFm)  | 23.452  | 2          | 46.904      |
|   | 5 Stück Einzelbäume <sup>9</sup><br>(780 m <sup>2</sup> ) | 4          | 3.120       |
| 12.1.1 artenreicher Scherrasen (GRR)  | 109   | 1          | 109         |
| 12.1.1 artenreicher Scherrasen mit Baumbestand<br>(GRR/HEB2)  | 154   | 2          | 308         |
| 12.1.2 artenarmer Scherrasen (GRA)  | 111   | 1          | 111         |
| 12.2.3 Zierhecke (BZH)  | 83  | 2          | 166         |
| 12.3.1 Siedlungsgehölz aus überwiegend<br>heimischen Arten mit Übergang zu Strauch-<br>Baumhecke (HSE/HFM3) fortgeschrittener<br>Altersstruktur | 250   | 3          | 750         |
| 12.3.1 Siedlungsgehölz aus überwiegend<br>heimischen Arten mit Übergang zu Strauch-<br>Baumhecke (HSE/HFM4) hoher Altersstruktur                | 92  | 4          | 368         |

<sup>8</sup> 1 x Sah15.

<sup>9</sup> 3 x Es100, 1 x Es90, 1 x Ei90.

| Gebietskategorie / Biototyp  | Fläche in m <sup>2</sup> | Wertfaktor | Flächenwert   |
|--|--------------------------|------------|---------------|
| 12.3.1 gemischter Gehölzbestand mit Übergang zu Hecke, teilweise aus heimischen Arten (HSE/HSN/HFB/HFX2) | 243                      | 2          | 486           |
| 12.3.1 jüngeres Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Arten (HSE2)                                  | 499                      | 3          | 1.497         |
| 12.3.1 Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Arten fortgeschrittener Altersstruktur (HSE3)          | 458                      | 3          | 1.374         |
| 12.6.3 Hausgarten mit Großbäumen (PHG)   | 171                      | 2          | 342           |
| 12.11.8 Sportanlage mit artenreichem Scherrasen und Baumbestand (PSZ/GRR/HEB2)                           | 1.792                    | 1          | 1.792         |
| 13.1.3 geschotterter Parkplatz (OVPs)  | 250                      | 0          | 0             |
| 13.1.4 sonstiger Platz, asphaltiert (OVMa)   | 2.399                    | 0          | 0             |
| 13.1.11 asphaltierter Weg (OVWa)   | 414                      | 0          | 0             |
| 13.9.4 sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex (ONZ)   | 884                      | 0          | 0             |
| <b>Summe</b>   | <b>70.195</b>            |            | <b>80.887</b> |

Tab. 8: Biotopflächenbewertung im Planungszustand.

Hinweis: Biotopbezeichnungen und Kürzel gemäß v. DRACHENFELS (2021), Wertfaktoren gemäß NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013).

Bei vitalen Bäumen mit über 200 cm Stammumfang ist ein Wertfaktor von 4, bei Bäumen mit über 100 cm Stammumfang ein Wertfaktor von 3 und bei Bäumen mit unter 100 cm Stammumfang ein Wertfaktor von 2 anzusetzen. Der Flächenwert des Einzelbaumes ist der Grundfläche zuzuzählen, wobei die durch den Kronendurchmesser definierten Kronentraufflächen zugrunde gelegt werden.

| Fläche / Biototyp   | Fläche in m <sup>2</sup>                                   | Wertfaktor | Flächenwert |
|---|--|------------|-------------|
| bereits bestehende Gemeinbedarfsflächen (Schulgebäude, Wege, Plätze, Grünflächen, Gehölzbestände) | 30.605   | -          | -           |
| 2.10.2 Strauch-Baumhecke mit Übergang zu Rubus/Lianengebüsch (HFM4/BRR)                           | 1.119  | 4          | 4.476       |
| 2.11 naturnahes Feldgehölz (HN2)  | 147  | 3          | 441         |
| 2.13.2 Kopfbaumbestand fortgeschrittener Altersstruktur (HBK3)                                    | 151  | 4          | 604         |
| 2.15.3 junger Streuobstbestand auf Extensivgrünland (HOJ/GET)                                     | 213  | 3          | 639         |
| 4.13.7 unbeständiger, vegetationsarmer Graben (FGZu)  | 690  | 1          | 690         |
| 4.18.5 sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ)                                  | 168  | 5          | 840         |
| 4.20.1 Waldtümpel (STW)   | 39   | 3          | 117         |
| 9.3.7 seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen mit Wiesentümpel (GNF/STG)               | 1.420  | 5          | 7.100       |
| 9.5.1 Extensivgrünland trockener Standorte (GET)  | 840  | 3          | 2.520       |
| 9.6.1 Intensivgrünland trockener Standorte (GIT)  | 1.773  | 2          | 3.546       |
| 9.6.4 Intensivgrünland feuchter Standorte, Mahdnutzung (GIFm)                                     | 9.788  | 2          | 19.576      |
|   | 5 Stück Einzelbäume <sup>10</sup><br>(780 m <sup>2</sup> ) | 4          | 3.120       |
| 12.1.1 artenreicher Scherrasen (GRR)  | 62   | 1          | 62          |

<sup>10</sup> 3 x Es100, 1 x Es90, 1 x Ei90.

| Fläche / Biototyp   | Fläche<br>in m <sup>2</sup> | Wertfaktor | Flächenwert   |
|---|-----------------------------|------------|---------------|
| 12.1.1 artenreicher Scherrasen mit Baumbestand (GRR/HEB2)   | 154                         | 2          | 308           |
| 12.1.2 artenarmer Scherrasen (GRA)  | 51                          | 1          | 51            |
| 12.2.3 Zierhecke (BZH)  | 40                          | 2          | 80            |
| 12.3.1 Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Arten mit Übergang zu Strauch-Baumhecke (HSE/HFM3) fortgeschrittener Altersstruktur | 248                         | 3          | 744           |
| 12.3.1 Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Arten mit Übergang zu Strauch-Baumhecke (HSE/HFM4) hoher Altersstruktur             | 88                          | 4          | 352           |
| 12.3.1 gemischter Gehölzbestand mit Übergang zu Hecke, teilweise aus heimischen Arten (HSE/HSN/HFB/HFX2)                              | 173                         | 2          | 346           |
| 12.3.1 jüngeres Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Arten (HSE2)   | 266                         | 3          | 798           |
| 12.3.1 Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Arten fortgeschrittener Altersstruktur (HSE3)                                       | 219                         | 3          | 657           |
| 12.6.3 Hausgarten mit Großbäumen (PHG)  | 136                         | 2          | 272           |
| 12.11.8 Sportanlage mit artenreichem Scherrasen und Baumbestand (PSZ/GRR/HEB2)  | 1.792                       | 1          | 1.792         |
| 13.1.3 geschotterter Parkplatz (OVPs)   | 250                         | 0          | 0             |
| 13.1.11 asphaltierter Weg (OVWa)  | 154                         | 0          | 0             |
| geplante Gebäude und Verkehrsflächen (Turnhalle, Parkplätze, Fahrradstellplätze, Müllab-ladeplatz, Wegverbindungen) (O-Biotope)       | 9.295                       | 0          | 0             |
| geplanter Weitsprung (Kunststoffbahn; PSPK)   | 240                         | 0          | 0             |
| geplante Grünflächen (Handballfeld, Kugelstoßen, sonstige Grünflächen; GRA)   | 4.966                       | 1          | 4.966         |
| Retentionsflächen (GE-Biotope)  | 4.038                       | 3          | 12.114        |
| <b>Summe</b>  | <b>69.905</b>               |            | <b>66.211</b> |

Bei Realisierung des Vorhabens kommt es in der Gesamtsumme zu einem Wertverlust von 14.676 Wertpunkten.

Die vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen A 1 schafft neue Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse, Star sowie Haussperling und vermeidet artenschutzrechtliche Verbotstatbestände. Die Maßnahmen A 2 und A 3 führen neben der Entwicklung naturnaher Biototypen 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 (besonderer Schutzbedarf gemäß Tab. A-2) bei. Die herbeigeführte Kompensationswirkung führt insgesamt zu einer Wertsteigerung in einem Umfang von 14.676 Wertpunkten.

Die Darstellung in Tab. 9 zeigt somit, dass das im Plangebiet entstehende naturschutzfachliche Defizit (siehe Tab. 7 und 8) vollständig ausgeglichen wird. Die vorgesehenen

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

Tab. 9: Kompensationswirkung durch die externen Maßnahmen A 2 und A 3.

Biotopbezeichnungen und Kürzel gemäß v. DRACHENFELS (2021), Wertfaktoren gemäß NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2013).

| Ist-Zustand  | Fläche in m <sup>2</sup> | Wertfaktor | Flächenwert   | Planung   | Fläche in m <sup>2</sup> | Wertfaktor | Flächenwert   | Aufwertung in WE |
|--|--------------------------|------------|---------------|---|--------------------------|------------|---------------|------------------|
| städtische Parkanlage (Wietzepark)   | -                        | -          | -             | Maßnahme A2 (Wietzepark): 2.13.1 sonstiger Einzelbaum (HBE) | 90                       | 2          | 180           | 180              |
| 9.6 artenarmes Intensivgrünland (GI)   | 9.664                    | 2          | 19.328        | Maßnahme A3 (Ellerbruch): 9.1 mesophiles Grünland (GM)      | 9.664                    | 3,5        | 33.824        | 14.496           |
| <b>Summe</b>   |                          |            | <b>19.328</b> |   |                          |            | <b>34.004</b> | <b>14.676</b>    |
| <b>Erzielter Gewinn an Wertpunkten – Zunahme des Flächenwertes (Ausgleichswirkung): 14.676</b> |                          |            |               |   |                          |            |               |                  |
| <b>→ vollständige Kompensation erreicht.</b>   |                          |            |               |   |                          |            |               |                  |

## 2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Als Planungsalternativen kommt der generelle Verzicht auf die Planung oder die Wahl eines anderen Standortes in Betracht. Die Beurteilung möglicher Standortalternativen erfolgte im Vorfeld der Planungen durch die Stadt Langenhagen und wird im Folgenden dargelegt.

Bei dem für das Planvorhaben gewählten Standort handelt es sich um einen gewachsenen Schulstandort, der in die umliegenden Siedlungsstrukturen eingebettet ist. Vor Ort bestehen neben den Flächen des Brinker Parkes keine alternativen Flächen für das Vorhaben. Ebenso wenig bestehen in der Umgebung des Schulzentrums Alternativstandorte für die Planung, zumal die geplanten Anlagen für Schülerinnen und Schüler zu Fuß erreichbar sein müssen.

Mit dem konkreten Gebäudeentwurf können die dadurch entstehenden Eingriffe in den Naturhaushalt bewertet werden. Die geplante Fläche des Brinker Parkes bietet keine relevanten Alternativen für die Anordnung der Turnhalle, des Sportplatzes sowie der Verkehrsflächen (Wegeverbindung, Parkplatz) und der Retentionsfläche, zumal die Fläche größtenteils von Intensivgrünland eingenommen wird. Mit der bestehenden Planung wird der Fortbestand des nährstoffreichen Stillgewässers (Amphibiengewässer) gewährleistet. Kleinräumige Gehölzverluste zugunsten der Wegeverbindungen hin zum bestehenden Schulkomplex und zu den an das Plangebiet angrenzenden Parkflächen lassen sich anderweitig nicht ausschließen, da die Parkflächen nach Westen

von Hecken umschlossen sind. Alternative Möglichkeiten der Anbindung des Wegesystems des Schulkomplexes an die geplanten Gebäude sind kaum in Betracht zu ziehen, zumal der Großteil der offenen Flächen von Hecken abgegrenzt wird beziehungsweise würde eine Umgehung der Gehölzbestände die Anlage zusätzlicher Wegflächen innerhalb der bestehenden Gemeinbedarfsflächen voraussetzen. Ebenso bietet sich keine Möglichkeit, den bestehenden Graben zu umgehen, da sich dieser in Nord-Süd-Richtung durch das gesamte Plangebiet zieht. Alternative Standorte für die geplanten Retentionsflächen nordöstlich des Grabens ergeben sich nicht, ohne das es zur Beeinträchtigung weiterer Gehölzbestände kommen würde. Für die Anlage der Stellplatzfläche am Nordrand des Plangebietes ergibt sich aus naturschutzfachlicher Sicht ebenfalls keine sinnvolle Planungsalternative, zumal die Fläche mit Ausnahme der randlichen Gehölzbestände bereits komplett versiegelt ist.

### **2.5 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete und grenzüberschreitende Wirkungen**

Eine entscheidungserhebliche Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen ist nicht erkennbar.

Das Plangebiet wie auch dessen Wirkraum liegen komplett auf dem Territorium der Stadt Langenhagen (Region Hannover, Bundesland Niedersachsen, Bundesrepublik Deutschland). Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen sind somit auszuschließen.

### **2.6 Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen**

Durch die beabsichtigten bauleitplanerischen Festsetzungen werden keine Vorhaben zulässig, die für schwere Unfälle oder Katastrophen anfällig sind, da ausschließlich ein Schulbetrieb vorgesehen ist.

### **2.7 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels**

Besondere Anfälligkeiten des Planvorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels sind nicht erkennbar.

### **3. Zusätzliche Angaben**

#### **3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und aufgetretene Schwierigkeiten**

##### **Bestandsaufnahme Biotoptypen und Flora**

Während der Vegetationsperiode 2018 (Begehung im Mai mit Nachbegehung im August) erfolgte eine flächendeckende Biotoptypenkartierung des Plangebietes im Maßstab 1 : 1.000 auf Basis des seinerzeit aktuellen Kartierschlüssels der Fachbehörde für Naturschutz (v. DRACHENFELS 2016). Nachträglich erfolgte eine Anpassung an den zwischenzeitlich aktualisierten Kartierschlüssel (v. DRACHENFELS 2021). Die Nomenklatur erwähnter Pflanzenarten folgt GARVE (2004). Im Rahmen der Begehungen wurden geschützte oder in der niedersächsischen Roten Liste (GARVE 2004) verzeichnete Pflanzenarten nachgesucht. Zur Ansprache möglicher Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie wurden die einschlägigen Kartierschlüssel (v. DRACHENFELS 2015, 2021, EUROPEAN COMMISSION 2013) herangezogen. Pflanzenartenlisten zu den besonders planungsrelevanten Biotoptypen (feuchtes Intensivgrünland und Flutrasen im Bereich des Regenrückhaltebeckens) wurden im Rahmen der Begehungen im Mai und August 2018 erhoben. Die Nomenklatur der Pflanzensippen folgt GARVE (2004).

##### **Bestandsaufnahme Fauna**

Zwischen Ende Mitte April und Anfang September 2017 wurden Bestandserfassungen zu Brutvögeln, Amphibien und Fledermäusen durchgeführt. Angaben zur Methodik können der Anlage I (Faunistische und floristische Bestandsaufnahmen) entnommen werden.

##### **Bewertung von Natur und Landschaft und sonstigen Schutzgütern**

Die Bewertung der Schutzgüter des Naturschutzrechtes erfolgt nach dem Ansatz des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2013) bezogen auf die erfassten Biotoptypen und Flächen. Danach werden folgende Wertstufen unterschieden:

- 5 = sehr hohe Bedeutung,
- 4 = hohe Bedeutung,
- 3 = mittlere Bedeutung,
- 2 = geringe Bedeutung,



- 1 = sehr geringe Bedeutung,
- 0 = weitgehend ohne Bedeutung.

Über diese biototypbezogenen Standardwerte hinausgehende flächenbezogene Wertaspekte werden gemäß NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2013) über die Angabe eines besonderen Schutzbedarfes erfasst (siehe Tab. A-2).

Bewertende Darstellungen zu den verbleibenden Umweltschutzgütern Menschen sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter erfolgen verbal-argumentativ.

Die Prognose der zu erwartenden Umweltauswirkungen ergibt sich aus dem Vergleich des zu erwartenden zukünftigen Zustandes mit dem derzeitigen Zustand. Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt nach KAISER (2013) anhand der in Tab. 10 wiedergegebenen Rahmenskala.

Hierbei wird zunächst unterschieden zwischen dem Unzulässigkeitsbereich (Stufe IV) und dem Bereich, in dem Auswirkungen auf die Schutzgüter die Zulässigkeit unter fachrechtlichen Gesichtspunkten nicht in Frage stellen (Zulässigkeitsbereich mit den Stufen I und II). Da sich in manchen Fällen die Grenze zwischen Unzulässigkeitsbereich und Zulässigkeitsbereich nicht exakt ziehen lässt, ist zwischen beiden die Übergangsstufe „Zulässigkeitsgrenzbereich“ (Stufe III) vorgesehen. Der Zulässigkeitsbereich wird in den Belastungsbereich (Stufe II) und den Vorsorgebereich (Stufe I) untergliedert.

In den Belastungsbereich wird die negative Auswirkung auf ein Schutzgut eingeordnet, wenn sie einen Zustand aufweist, der aus der Sicht der verwendeten Wertmaßstäbe als Gefährdung einzustufen ist. In den Vorsorgebereich werden Auswirkungen eingestuft, wenn die Belastung oder das Risiko einer Gefährdung von Schutzgutaspekten als gering oder nicht vorhanden einzustufen ist. Soweit fachlich geboten und sinnvoll werden Untergliederungen der genannten Stufen vorgenommen.

Tab. 10: Rahmenskala für die Bewertung der Umweltauswirkungen (aus KAISER 2013: 91).

| Stufe und Bezeichnung   | Einstufungskriterien   |
|---|--|
| <b>IV<br/>Unzulässigkeitsbereich</b>  | Rechtsverbindliche Grenzwerte für das betroffene Umweltschutzgut werden überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstigen Beeinträchtigungen statt, die nach den einschlägigen Rechtsnormen nicht überwindbar sind.   |
| <b>III<br/>Zulässigkeitsgrenzbereich</b><br><br>(optionale Untergliederung) | Rechtsverbindliche Grenzwerte für das betroffene Umweltschutzgut werden überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstiger Beeinträchtigungen statt, die nach den einschlägigen Rechtsnormen nur ausnahmsweise aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses oder des Allgemeinwohles beziehungsweise aufgrund anderer Abwägungen überwindbar sind.<br>In Abhängigkeit vom Ausmaß der zu erwartenden Beeinträchtigung sowie der Bedeutung und Empfindlichkeit betroffener Schutzgutausprägungen kann der Zulässigkeitsgrenzbereich untergliedert werden. |
| <b>II<br/>Belastungsbereich</b><br><br>(optionale Untergliederung)          | Das betroffene Umweltschutzgut wird erheblich beeinträchtigt, so dass sich daraus nach den einschlägigen Rechtsnormen eine rechtliche Verpflichtung ableitet, geeignete Maßnahmen zur Kompensation zu ergreifen. Die Beeinträchtigungen sind auch ohne ein überwiegendes öffentliches Interesse oder Allgemeinwohl bzw. anderer Abwägungen zulässig.<br>In Abhängigkeit vom Ausmaß der zu erwartenden Beeinträchtigung sowie der Bedeutung und Empfindlichkeit betroffener Schutzgutausprägungen kann der Belastungsbereich untergliedert werden.  |
| <b>I<br/>Vorsorgebereich</b>  | Die Beeinträchtigung des betroffenen Umweltschutzgutes erreicht nicht das Maß der Erheblichkeit, ist aber unter Vorsorgegesichtspunkten beachtlich, beispielsweise auch bei der Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung der Beeinträchtigung. Aufgrund der geringen Schwere der Beeinträchtigung führt diese nicht zu einer rechtlich normierten Verpflichtung, geeignete Maßnahmen zur Kompensation zu ergreifen.  |

Besondere Schwierigkeiten sind bei der Bearbeitung des Umweltberichtes nicht aufgetreten.

### 3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

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 früh-

zeitig 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 beziehungsweise die Kontrolle der Durchführung von städtebaulichen Verträgen 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.

Die Ausführung der sonstigen festgesetzten oder vertraglich geregelten Kompensationsmaßnahmen wird durch die Stadt Langenhagen ein mal jährlich durch Ortsbesichtigung überprüft. Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind bereits vor der baulichen Umsetzung der Planung zu realisieren und zu überprüfen.

### **3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Stadt Langenhagen plant die Umstrukturierung der IGS-Süd und die damit verbundene Umwandlung öffentlicher Parkflächen in Gemeinbedarfsflächen. Hierzu beabsichtigt die Stadt Langenhagen die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 125 (Westlich Brinkholt). Der Umweltbericht legt auf der Grundlage einer umweltbezogenen Bestandsaufnahme die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes auf die Umweltschutzgüter dar.

Der Verzicht auf eine bauliche Erweiterung würde für die Umweltschutzgüter kurz- und mittelfristig weitestgehend den gegenwärtigen Zustand fortschreiben.

Es kommt zum Verlust von Grünland, Rasenflächen, Gehölzbeständen sowie zur Überbauung eines Grabens. Damit einher gehen 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 Bebauung von Parkflächen kommt es auch zur Erhöhung der Raumwirksamkeit und somit zu nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

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 wiederhergestellt werden.

Davon ausgenommen sind die Kompensationswirkungen hinsichtlich des Schutzgutes Klima. Die Beeinträchtigungen dieses Schutzgutes können nicht vollständig ausgeglichen werden. Über die Zulässigkeit ist gemäß BauGB im Rahmen der Abwägung öffentlicher Belange zu entscheiden.

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

## 4. Referenzliste der Quellen

### 4.1 Literatur

BGA – Ingenieurbüro BGA – Baugrund-Grundwasser-Altlasten (2017): Gründungstechnischer Bericht. – Gutachten im Auftrag der Stadt Langenhagen, 9 S. + Anhang; Braunschweig. [unveröffentlicht]

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze. – 30 S.; Berlin.

DRACHENFELS, O. v. (2015): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen. Anhang: Hinweise und Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen. Stand Februar 2015. – Niedersächsisches Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 118 S.; Hannover. [unveröffentlicht]

DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. Stand März 2021. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 336 S.; Hannover.

EISENBEIS, G. (2013): Lichtverschmutzung und die Folgen für nachtaktive Insekten. – BfN-Skripten **336**: 53-56; Bonn-Bad Godesberg.

EUROPEAN COMMISSION DG XI (2013): Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 28. - 144 S.; Brüssel.

FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (1999): Richtlinien für die Anlage von Straßen. Teil: Landschaftspflege. Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4), Ausgabe 1999. - 32 S.; Köln.

GARNIEL, A., MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. – 115 S.; Bergisch Gladbach.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (1): 1-76; Hildesheim.

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A., BERNOTAT, D. (2010): UVP – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 5. Auflage – 480 S.; München.

GUNREBEN, M., BOESS, J. (2008): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. – GeoBerichte **8**: 48 S.; Hannover.

HOPPE, T. (2018): Schalltechnische Stellungnahme Stellplatznutzung IGS-Süd, Angerstraße. - Bonk - Maire - Hoppmann PartGmbH, 4 S.; Garbsen. [unveröffentlicht]

JUNGMANN, S. (2004): Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (2): 77-164 + Anhänge [nur im Internet verfügbar]; Hildesheim.

KAISER, T. (2013): Bewertung der Umweltauswirkungen im Rahmen von Umweltprüfungen. – Naturschutz und Landschaftsplanung **45** (3): 89-94; Stuttgart.

- KAISER, T., ZACHARIAS, D. (2003): PNV-Karten für Niedersachsen auf Basis der BÜK 50 - Arbeitshilfe zur Erstellung aktueller Karten der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation anhand der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1:50.000. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **23** (1): 1-60; Hildesheim.
- KUNZMANN, G., MILLER, R., PETER, M., SCHITTENHELM, J. (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. – 69 S.; Ober-Mörlen - Gunzenhausen.
- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. – 9 S.; o. O.
- LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2021a): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Kartenserie Altablagerungen und Rüstungsaltslasten (ohne Maßstab), Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff im April 2021.
- LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2021b): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Suchräume für schutzwürdige Böden 1 : 50 000., Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff im April 2021.
- LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2021c): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Hydrogeologische Übersichtskarte von Niedersachsen 1 : 50 000 - Lage der Grundwasseroberfläche, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff im April 2021.
- LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2021d): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1 : 50 000 – Grundwasserneubildung, Methode mGROWA, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de /cardomap3/> , Datenzugriff im April 2021.
- LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2021e): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Hydrogeologische Übersichtskarte von Niedersachsen 1 : 200 000 - Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/ cardomap3/> , Datenzugriff im April 2021.
- LOUIS, H. W. (2012): 20 Jahre FFH-Richtlinie. Teil 2 – Artenschutzrechtliche Regelungen. – Natur und Recht **34** (7): 467-475; Berlin – Heidelberg.
- MOSIMANN, T., FREY, T., TRUTE, P. (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **19** (4): 201-276; Hildesheim.
- NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. 9. Auflage. - 81 S.; Hannover.
- NLFB - Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (1997): Böden in Niedersachsen, Bodenübersichtskarte 1:50.000. – CD Rom; Hannover.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2010): Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (3): 161-208; Hannover.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2014): Für die Erhaltungsziele der FFH-Gebiete maßgebliche Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in den FFH-Gebieten in Niedersachsen , Aktualisierte Fassung 1.12.09 (korrigiert 15.10.2014). – 90 S.; Hannover.

NMELVL - Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (2017): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP), Stand: September 2017. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: [https://www.ml.niedersachsen.de/themen/raumordnung\\_landesplanung/landesraumordnungsprogramm/](https://www.ml.niedersachsen.de/themen/raumordnung_landesplanung/landesraumordnungsprogramm/), Datenzugriff vom November 2017.

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2021a): Umweltkarten Online: Themenkarten „Natur“; Hannover. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: [http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX\\_Umweltkarten/](http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/), Datenzugriff vom April 2021.

REGION HANNOVER (2013): Landschaftsrahmenplan der Region Hannover, Stand 2013. – 726 S. + Karten; Hannover.

REGION HANNOVER (2017): Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover 2016. – 48 S. + Karten + Anhänge; Hannover.

SCHRÖDTER, W., HABERMANN-NIESSE, K., LEHMBERG, F. (2004): Umweltbericht in der Bauleitplanung. – 79 S.; Bonn.

SCHUPP, D. (1991): Unzerschnittene verkehrsarme Räume in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **11** (1): 1-6; Hannover.

STADT LANGENHAGEN (2004): Wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Langenhagen. – Langenhagen.

STADT LANGENHAGEN (Hrsg.) (2018): Landschaftsplan Langenhagen - Vorentwurf Bestand, Bewertung und Zielkonzept (Stand: 26.11.2018). - Daten durch Abfrage auf der Homepage: [http://www.langenhagen.de/PDF/Textlicher\\_Vorentwurf\\_Landschaftsplan\\_Langenhagen.PDF?ObjSvrID=1620&ObjID=9041&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&\\_ts=/](http://www.langenhagen.de/PDF/Textlicher_Vorentwurf_Landschaftsplan_Langenhagen.PDF?ObjSvrID=1620&ObjID=9041&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&_ts=/), Datenzugriff vom April 2018.

STADT LANGENHAGEN (2021a): Bebauungsplan Nr. 125 „Westlich Brinkholt“. – Begründung zum Bebauungsplan (Vorentwurf vom 01.09.2021). [unveröffentlicht]

STADT LANGENHAGEN (Hrsg.) (2021b): Flächennutzungsplan-Änderung im Verfahren. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <https://geodaten.langenhagen.de/geodatenportal/baurecht/fplan.php>

STORM, P.-C., BUNGE, T. (Herausgeber) (1988-2021): Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung (HdUVP). – Berlin.

## 4.2 Rechtsquellen

16. BImSchV - Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334).

32. BImSchV - Zweiunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3146).

BArtSchV - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147).

BauNVO - Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

BBodSchG - Bundes-Bodenschutzgesetz vom 27. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

BBodSchV - Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1554).

BImSchG – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901).

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901).

BWaldG – Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Gesetz vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436).

EU-Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 ff. vom 26.01.2010, zuletzt geändert durch Verordnung 2019/10/EU vom 5. Juni 2019 (ABl. EG Nr. L 170 S. 115).

FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193).

FluLärmG – Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2550).

NAGBNatSchG – Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11. November 2020 (Nds. GVBl. S. 444, 451).

NBauO – Niedersächsische Bauordnung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46) zuletzt geändert durch Gesetz vom 10. November 2020 (Nds. GVBl. S. 384).

NBodSchG – Niedersächsisches Bodenschutzgesetz vom 19. Februar 1999 (Nds. GVBl. S. 46), zuletzt geändert durch Gesetz vom 16. Mai 2018 (Nds. GVBl. S. 66).

NDSchG – Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Mai 2011 (Nds. GVBl. S. 135).

NKompVzVO – Niedersächsische Verordnung über das Kompensationsverzeichnis vom 1. Februar 2013 (Nds. GVBl. S. 42).



NWaldLG - Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11. November 2020 (Nds. GVBl. S. 451).

TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm. Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).

USchadG - Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), neugefasst durch Bekanntmachung vom 5. März 2021 (BGBl. I S. 346).

UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Gesetz vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147).

UVPVwV - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 18. September 1995 (GMBI. S. 671).

WHG – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901).

## 5. Anhang

### Tabellarische Darstellung der Bestandsbewertung für das Plangebiet

Tab. A-1: Bewertung des Bestandes im Planungsgebiet.

| Biotoptyp   | Biotopgröße           | Eingriff unzulässig | Wertfaktor | Flächenwert<br>(Produkt aus Spalte 2 u. 4) | Schutzgüter                    | Besonderer Schutzbedarf<br>(vgl. Tab. A2) |
|---|-----------------------|---------------------|------------|--|--------------------------------|---|
| Kürzel + Bezeichnung + Nr.  | Fläche m <sup>2</sup> | ankreuzen           | Wertfaktor | Flächenwert                                |                                | ankreuzen                                 |
| 1   | 2                     | 3                   | 4          | 5  | 6                              | 7   |
| bereits bestehende Gemeinbedarfsflächen (Schulgebäude, Wege, Plätze, Grünflächen, Gehölzbestände)   | 30.605                |                     | -          | -  |                                |   |
|   |                       |                     |            |  | Arten und Lebensgemeinschaften |   |
|   |                       |                     |            |  | Fläche                         |   |
|   |                       |                     |            |  | Boden                          |   |
|   |                       |                     |            |  | Wasser                         |   |
|   |                       |                     |            |  | Klima/Luft                     |   |
|   |                       |                     |            |  | Landschaftsbild                |   |
| zu fallende jüngere Einzelbäume (Stammumfang < 100 cm) im Bereich der Gemeinbedarfsflächen          | 882                   |                     | 2          | 1.764                                      |                                |   |
|   |                       |                     |            |  | Arten und Lebensgemeinschaften | X   |
|   |                       |                     |            |  | Fläche                         |   |
|   |                       |                     |            |  | Boden                          | X   |
|   |                       |                     |            |  | Wasser                         |   |
|   |                       |                     |            |  | Klima/Luft                     | X   |
|   |                       |                     |            |  | Landschaftsbild                | X   |
| zu fallende mittelalte Einzelbäume (Stammumfang 100 bis 200 cm) im Bereich der Gemeinbedarfsflächen | 1.388                 |                     | 3          | 4.164                                      |                                |   |
|   |                       |                     |            |  | Arten und Lebensgemeinschaften | X   |
|   |                       |                     |            |  | Fläche                         |   |
|   |                       |                     |            |  | Boden                          | X   |
|   |                       |                     |            |  | Wasser                         |   |
|   |                       |                     |            |  | Klima/Luft                     | X   |
|   |                       |                     |            |  | Landschaftsbild                | X   |
| zu fallende alte Einzelbäume (Stammumfang > 200 cm) im Bereich der Gemeinbedarfsflächen             | 2.372                 |                     | 4          | 9.488                                      |                                |   |
|   |                       |                     |            |  | Arten und Lebensgemeinschaften | X   |
|   |                       |                     |            |  | Fläche                         |   |
|   |                       |                     |            |  | Boden                          | X   |
|   |                       |                     |            |  | Wasser                         |   |
|   |                       |                     |            |  | Klima/Luft                     | X   |
|   |                       |                     |            |  | Landschaftsbild                | X   |

| <b>Biotoptyp</b>   | <b>Biotoptypgröße</b> | <b>Eingriff unzulässig</b> | <b>Wertfaktor</b> | <b>Flächenwert</b><br>(Produkt aus Spalte 2 u. 4) | <b>Schutzgüter</b>             | <b>Besonderer Schutzbedarf</b><br>(vgl. Tab. A2) |
|--|-----------------------|----------------------------|-------------------|---|--------------------------------|--|
| Kürzel + Bezeichnung + Nr.                                     | Fläche m²             | ankreuzen                  | Wertfaktor        | Flächenwert                                       |                                | ankreuzen  |
| <b>1</b>   | <b>2</b>              | <b>3</b>                   | <b>4</b>          | <b>5</b>  | <b>6</b>                       | <b>7</b>   |
| 2.10.2 Strauch-Baumhecke mit Rubus/Lianengebüsch (HFM4/BRR)    | 1.147                 |                            | 4                 | 4.588   |                                |  |
|  |                       |                            |                   |   | Arten und Lebensgemeinschaften | X  |
|  |                       |                            |                   |   | Fläche                         |  |
|  |                       |                            |                   |   | Boden                          | X  |
|  |                       |                            |                   |   | Wasser                         |  |
|  |                       |                            |                   |   | Klima/Luft                     | X  |
|  |                       |                            |                   |   | Landschaftsbild                | X  |
| 2.11 naturnahes Feldgehölz (HN2)                               | 147                   |                            | 3                 | 441   |                                |  |
|  |                       |                            |                   |   | Arten und Lebensgemeinschaften | X  |
|  |                       |                            |                   |   | Fläche                         |  |
|  |                       |                            |                   |   | Boden                          |  |
|  |                       |                            |                   |   | Wasser                         |  |
|  |                       |                            |                   |   | Klima/Luft                     | X  |
|  |                       |                            |                   |   | Landschaftsbild                |  |
| 2.13.2 Kopfbaumbestand fortgeschrittener Altersstruktur (HBK3) | 151                   |                            | 4                 | 604   |                                |  |
|  |                       |                            |                   |   | Arten und Lebensgemeinschaften | X  |
|  |                       |                            |                   |   | Fläche                         |  |
|  |                       |                            |                   |   | Boden                          | X  |
|  |                       |                            |                   |   | Wasser                         |  |
|  |                       |                            |                   |   | Klima/Luft                     | X  |
|  |                       |                            |                   |   | Landschaftsbild                | X  |
| 2.15.3 junger Streuobstbestand auf Extensivgrünland (HOJ/GET)  | 248                   |                            | 3                 | 744   |                                |  |
|  |                       |                            |                   |   | Arten und Lebensgemeinschaften | X  |
|  |                       |                            |                   |   | Fläche                         |  |
|  |                       |                            |                   |   | Boden                          | X  |
|  |                       |                            |                   |   | Wasser                         |  |
|  |                       |                            |                   |   | Klima/Luft                     | X  |
|  |                       |                            |                   |   | Landschaftsbild                | X  |
| 4.13.7 unbeständiger, vegetationsarmer Graben (FGZu)           | 720                   |                            | 1                 | 720   |                                |  |
|  |                       |                            |                   |   | Arten und Lebensgemeinschaften |  |
|  |                       |                            |                   |   | Fläche                         |  |
|  |                       |                            |                   |   | Boden                          |  |
|  |                       |                            |                   |   | Wasser                         | X  |
|  |                       |                            |                   |   | Klima/Luft                     | X  |
|  |                       |                            |                   |   | Landschaftsbild                |  |

| Biototyp  | Biotopgröße           | Eingriff unzulässig | Wertfaktor | Flächenwert<br>(Produkt aus Spalte 2 u. 4) | Schutzgüter                    | Besonderer Schutzbedarf<br>(vgl. Tab. A2) |
|---|-----------------------|---------------------|------------|--|--------------------------------|---|
| Kürzel + Bezeichnung + Nr.  | Fläche m <sup>2</sup> | ankreuzen           | Wertfaktor | Flächenwert                                |                                | ankreuzen                                 |
| <b>1</b>  | <b>2</b>              | <b>3</b>            | <b>4</b>   | <b>5</b>                                   | <b>6</b>                       | <b>7</b>                                  |
| 4.18.5 sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ)                    | 168                   |                     | 5          | 840  |                                |   |
|   |                       |                     |            |  | Arten und Lebensgemeinschaften | X   |
|   |                       |                     |            |  | Fläche                         |   |
|   |                       |                     |            |  | Boden                          |   |
|   |                       |                     |            |  | Wasser                         | X   |
|   |                       |                     |            |  | Klima/Luft                     | X   |
|   |                       |                     |            |  | Landschaftsbild                | X   |
| 4.20.1 Waldtümpel (STW)   | 39                    |                     | 3          | 117  |                                |   |
|   |                       |                     |            |  | Arten und Lebensgemeinschaften | X   |
|   |                       |                     |            |  | Fläche                         |   |
|   |                       |                     |            |  | Boden                          |   |
|   |                       |                     |            |  | Wasser                         | X   |
|   |                       |                     |            |  | Klima/Luft                     | X   |
|   |                       |                     |            |  | Landschaftsbild                | X   |
| 9.3.7 seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen mit Wiesentümpel (GNF/STG) | 1.420                 |                     | 5          | 7.100                                      |                                |   |
|   |                       |                     |            |  | Arten und Lebensgemeinschaften | X   |
|   |                       |                     |            |  | Fläche                         |   |
|   |                       |                     |            |  | Boden                          | X   |
|   |                       |                     |            |  | Wasser                         | X   |
|   |                       |                     |            |  | Klima/Luft                     | X   |
|   |                       |                     |            |  | Landschaftsbild                | X   |
| 9.5.1 Extensivgrünland trockener Standorte (GET), Einzelbaum vorhanden              | 1.318<br>20           |                     | 3<br>2     | 3.954<br>40                                |                                |   |
|   |                       |                     |            |  | Arten und Lebensgemeinschaften | X   |
|   |                       |                     |            |  | Fläche                         |   |
|   |                       |                     |            |  | Boden                          |   |
|   |                       |                     |            |  | Wasser                         |   |
|   |                       |                     |            |  | Klima/Luft                     | X   |
|   |                       |                     |            |  | Landschaftsbild                | X   |
| 9.6.1 Intensivgrünland trockener Standorte (GIT)                                    | 1.801                 |                     | 2          | 3.602                                      |                                |   |
|   |                       |                     |            |  | Arten und Lebensgemeinschaften |   |
|   |                       |                     |            |  | Fläche                         |   |
|   |                       |                     |            |  | Boden                          |   |
|   |                       |                     |            |  | Wasser                         |   |
|   |                       |                     |            |  | Klima/Luft                     | X   |
|   |                       |                     |            |  | Landschaftsbild                | X   |

| <b>Biotoptyp</b>   | <b>Biotoptypgröße</b> | <b>Eingriff unzulässig</b> | <b>Wertfaktor</b> | <b>Flächenwert</b><br><small>(Produkt aus Spalte 2 u. 4)</small> | <b>Schutzgüter</b>             | <b>Besonderer Schutzbedarf</b><br><small>(vgl. Tab. A2)</small> |
|--|-----------------------|----------------------------|-------------------|--|--------------------------------|---|
| Kürzel + Bezeichnung + Nr.   | Fläche m²             | ankreuzen                  | Wertfaktor        | Flächenwert  |                                | ankreuzen   |
| <b>1</b>   | <b>2</b>              | <b>3</b>                   | <b>4</b>          | <b>5</b>   | <b>6</b>                       | <b>7</b>  |
| 9.6.4 Intensivgrünland feuchter Standorte, Mahdnutzung (GIFm), 5 Einzelbäume vorhanden | 23.452<br>780         |                            | 2<br>4            | 46.904<br>3.120  |                                |   |
|  |                       |                            |                   |  | Arten und Lebensgemeinschaften | X   |
|  |                       |                            |                   |  | Fläche                         |   |
|  |                       |                            |                   |  | Boden                          |   |
|  |                       |                            |                   |  | Wasser                         |   |
|  |                       |                            |                   |  | Klima/Luft                     | X   |
|  |                       |                            |                   |  | Landschaftsbild                | X   |
| 12.1.1 artenreicher Scherrasen (GRR)   | 109                   |                            | 1                 | 109  |                                |   |
|  |                       |                            |                   |  | Arten und Lebensgemeinschaften |   |
|  |                       |                            |                   |  | Fläche                         |   |
|  |                       |                            |                   |  | Boden                          |   |
|  |                       |                            |                   |  | Wasser                         |   |
|  |                       |                            |                   |  | Klima/Luft                     | X   |
|  |                       |                            |                   |  | Landschaftsbild                |   |
| 12.1.1 artenreicher Scherrasen mit Baumbestand (GRR/HEB2)                              | 154                   |                            | 2                 | 308  |                                |   |
|  |                       |                            |                   |  | Arten und Lebensgemeinschaften | X   |
|  |                       |                            |                   |  | Fläche                         |   |
|  |                       |                            |                   |  | Boden                          | X   |
|  |                       |                            |                   |  | Wasser                         |   |
|  |                       |                            |                   |  | Klima/Luft                     | X   |
|  |                       |                            |                   |  | Landschaftsbild                | X   |
| 12.1.2 artenarmer Scherrasen (GRA)   | 111                   |                            | 1                 | 111  |                                |   |
|  |                       |                            |                   |  | Arten und Lebensgemeinschaften |   |
|  |                       |                            |                   |  | Fläche                         |   |
|  |                       |                            |                   |  | Boden                          |   |
|  |                       |                            |                   |  | Wasser                         |   |
|  |                       |                            |                   |  | Klima/Luft                     | X   |
|  |                       |                            |                   |  | Landschaftsbild                |   |
| 12.2.3 Zierhecke (BZH)   | 83                    |                            | 2                 | 166  |                                |   |
|  |                       |                            |                   |  | Arten und Lebensgemeinschaften |   |
|  |                       |                            |                   |  | Fläche                         |   |
|  |                       |                            |                   |  | Boden                          |   |
|  |                       |                            |                   |  | Wasser                         |   |
|  |                       |                            |                   |  | Klima/Luft                     | X   |
|  |                       |                            |                   |  | Landschaftsbild                |   |

| <b>Biotoptyp</b>  | <b>Biotopgröße</b>    | <b>Eingriff unzulässig</b> | <b>Wertfaktor</b> | <b>Flächenwert</b><br>(Produkt aus Spalte 2 u. 4) | <b>Schutzgüter</b>             | <b>Besonderer Schutzbedarf</b><br>(vgl. Tab. A2) |
|---|-----------------------|----------------------------|-------------------|---|--------------------------------|--|
| Kürzel + Bezeichnung + Nr.  | Fläche m <sup>2</sup> | ankreuzen                  | Wertfaktor        | Flächenwert                                       |                                | ankreuzen  |
| <b>1</b>  | <b>2</b>              | <b>3</b>                   | <b>4</b>          | <b>5</b>  | <b>6</b>                       | <b>7</b>   |
| 12.3.1 Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Arten mit Übergang zu Strauch-Baumhecke (HSE/HFM3) fortgeschrittener Altersstruktur | 250                   |                            | 3                 | 750   |                                |  |
|   |                       |                            |                   |   | Arten und Lebensgemeinschaften | X  |
|   |                       |                            |                   |   | Fläche                         |  |
|   |                       |                            |                   |   | Boden                          | X  |
|   |                       |                            |                   |   | Wasser                         |  |
|   |                       |                            |                   |   | Klima/Luft                     | X  |
|   |                       |                            |                   |   | Landschaftsbild                | X  |
| 12.3.1 Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Arten mit Übergang zu Strauch-Baumhecke (HSE/HFM4) hoher Altersstruktur             | 92                    |                            | 4                 | 368   |                                |  |
|   |                       |                            |                   |   | Arten und Lebensgemeinschaften | X  |
|   |                       |                            |                   |   | Fläche                         |  |
|   |                       |                            |                   |   | Boden                          | X  |
|   |                       |                            |                   |   | Wasser                         |  |
|   |                       |                            |                   |   | Klima/Luft                     | X  |
|   |                       |                            |                   |   | Landschaftsbild                | X  |
| 12.3.1 gemischter Gehölzbestand mit Übergang zu Hecke, teilweise aus heimischen Arten (HSE/HSN/HFB/HFX2)                              | 243                   |                            | 2                 | 486   |                                |  |
|   |                       |                            |                   |   | Arten und Lebensgemeinschaften | X  |
|   |                       |                            |                   |   | Fläche                         |  |
|   |                       |                            |                   |   | Boden                          | X  |
|   |                       |                            |                   |   | Wasser                         |  |
|   |                       |                            |                   |   | Klima/Luft                     | X  |
|   |                       |                            |                   |   | Landschaftsbild                |  |
| 12.3.1 jüngeres Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Arten (HSE2)   | 499                   |                            | 3                 | 1.497   |                                |  |
|   |                       |                            |                   |   | Arten und Lebensgemeinschaften | X  |
|   |                       |                            |                   |   | Fläche                         |  |
|   |                       |                            |                   |   | Boden                          | X  |
|   |                       |                            |                   |   | Wasser                         |  |
|   |                       |                            |                   |   | Klima/Luft                     | X  |
|   |                       |                            |                   |   | Landschaftsbild                | X  |

| <b>Biotoptyp</b>  | <b>Biotoptypgröße</b> | <b>Eingriff unzulässig</b> | <b>Wertfaktor</b> | <b>Flächenwert</b><br>(Produkt aus Spalte 2 u. 4) | <b>Schutzgüter</b>             | <b>Besonderer Schutzbedarf</b><br>(vgl. Tab. A2) |
|---|-----------------------|----------------------------|-------------------|---|--------------------------------|--|
| Kürzel + Bezeichnung + Nr.  | Fläche m²             | ankreuzen                  | Wertfaktor        | Flächenwert                                       |                                | ankreuzen  |
| <b>1</b>  | <b>2</b>              | <b>3</b>                   | <b>4</b>          | <b>5</b>  | <b>6</b>                       | <b>7</b>   |
| 12.3.1 Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Arten fortgeschrittener Altersstruktur (HSE3) | 458                   |                            | 3                 | 1.374   |                                |  |
|   |                       |                            |                   |   | Arten und Lebensgemeinschaften |  |
|   |                       |                            |                   |   | Fläche                         |  |
|   |                       |                            |                   |   | Boden                          |  |
|   |                       |                            |                   |   | Wasser                         |  |
|   |                       |                            |                   |   | Klima/Luft                     |  |
|   |                       |                            |                   |   | Landschaftsbild                |  |
| 12.6.3 Hausgarten mit Großbäumen (PHG)  | 171                   |                            | 2                 | 342   |                                |  |
|   |                       |                            |                   |   | Arten und Lebensgemeinschaften | X  |
|   |                       |                            |                   |   | Fläche                         |  |
|   |                       |                            |                   |   | Boden                          | X  |
|   |                       |                            |                   |   | Wasser                         |  |
|   |                       |                            |                   |   | Klima/Luft                     | X  |
|   |                       |                            |                   |   | Landschaftsbild                | X  |
| 12.11.8 Sportanlage mit artenreichem Scherrasen und Baumbestand (PSZ/GRR/HEB2)                  | 1.792                 |                            | 1                 | 1.792   |                                |  |
|   |                       |                            |                   |   | Arten und Lebensgemeinschaften |  |
|   |                       |                            |                   |   | Fläche                         |  |
|   |                       |                            |                   |   | Boden                          |  |
|   |                       |                            |                   |   | Wasser                         |  |
|   |                       |                            |                   |   | Klima/Luft                     | X  |
|   |                       |                            |                   |   | Landschaftsbild                |  |
| 13.1.3 geschotterter Parkplatz (OVPs)   | 250                   |                            | 0                 | 0   |                                |  |
|   |                       |                            |                   |   | Arten und Lebensgemeinschaften |  |
|   |                       |                            |                   |   | Fläche                         |  |
|   |                       |                            |                   |   | Boden                          |  |
|   |                       |                            |                   |   | Wasser                         |  |
|   |                       |                            |                   |   | Klima/Luft                     |  |
|   |                       |                            |                   |   | Landschaftsbild                |  |
| 13.1.4 sonstiger Platz, asphaltiert (OVMa)  | 2.399                 |                            | 0                 | 0   |                                |  |
|   |                       |                            |                   |   | Arten und Lebensgemeinschaften |  |
|   |                       |                            |                   |   | Fläche                         |  |
|   |                       |                            |                   |   | Boden                          |  |
|   |                       |                            |                   |   | Wasser                         |  |
|   |                       |                            |                   |   | Klima/Luft                     |  |
|   |                       |                            |                   |   | Landschaftsbild                |  |

| <b>Biotoptyp</b>                                   | <b>Biotopgröße</b>    | <b>Eingriff unzulässig</b> | <b>Wertfaktor</b> | <b>Flächenwert</b><br>(Produkt aus Spalte 2 u. 4) | <b>Schutzgüter</b>             | <b>Besonderer Schutzbedarf</b><br>(vgl. Tab. A2) |
|--|-----------------------|----------------------------|-------------------|---|--------------------------------|--|
| Kürzel + Bezeichnung + Nr.                         | Fläche m <sup>2</sup> | ankreuzen                  | Wertfaktor        | Flächenwert                                       |                                | ankreuzen  |
| <b>1</b>   | <b>2</b>              | <b>3</b>                   | <b>4</b>          | <b>5</b>  | <b>6</b>                       | <b>7</b>   |
| 13.1.11 asphaltierter Weg (OVWa)                   | 414                   |                            | 0                 | 0   |                                |  |
|  |                       |                            |                   |   | Arten und Lebensgemeinschaften |  |
|  |                       |                            |                   |   | Fläche                         |  |
|  |                       |                            |                   |   | Boden                          |  |
|  |                       |                            |                   |   | Wasser                         |  |
|  |                       |                            |                   |   | Klima/Luft                     |  |
|  |                       |                            |                   |   | Landschaftsbild                |  |
| 13.9.4 sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex (ONZ) | 884                   |                            | 0                 | 0   |                                |  |
|  |                       |                            |                   |   | Arten und Lebensgemeinschaften |  |
|  |                       |                            |                   |   | Fläche                         |  |
|  |                       |                            |                   |   | Boden                          |  |
|  |                       |                            |                   |   | Wasser                         |  |
|  |                       |                            |                   |   | Klima/Luft                     |  |
|  |                       |                            |                   |   | Landschaftsbild                |  |



Tab. A-2: Bewertung des besonderen Schutzbedarfs.

| <b>Biototyp (Kürzel)</b>   | HFM4/<br>BRR | HN2 | HBK3 | HOJ/ GET | FGZu | SEZ | STW | GNF/STG | GET mit<br>Einzel-<br>baum | GIT   | GIFm mit<br>Einzel-<br>bäumen | GRR | GRR/<br>HEB2 | GRA |
|--|--------------|-----|------|----------|------|-----|-----|---------|----------------------------|-------|-------------------------------|-----|--------------|-----|
| <b>Fläche in m²</b>  | 1.147        | 147 | 151  | 248      | 720  | 168 | 39  | 1.420   | 1.318                      | 1.801 | 23.452                        | 109 | 154          | 111 |
| <b>Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften</b>  |              |     |      |          |      |     |     |         |                            |       |                               |     |              |     |
| Besonderer Schutzbedarf gegeben, da:   |              |     |      |          |      |     |     |         |                            |       |                               |     |              |     |
| potenzielle Sommer-, Winter- oder Zwischenquartiere unterschiedlicher Fledermausarten (streng geschützte Arten des Anhanges IV) (siehe Anlage I, Kap. 4.4) | X            |     |      |          |      |     |     |         |                            |       | X                             |     |              |     |
| potenzielle Brut- und Nahrungshabitate für Vogelarten (siehe Anlage I, Kap. 4.3)   | X            |     |      |          |      |     |     |         |                            |       | X                             |     |              |     |
| Brut- und Nahrungshabitate für sonstige ubiquitäre Vogelarten  | X            | X   | X    | X        |      |     |     |         |                            |       | X                             |     | X            |     |
| Brut- und Landlebensräume für Amphibienarten   | X            | X   |      | X        |      | X   | X   | X       |                            |       | X                             |     |              |     |
| Teilhabitate von Igel und Maulwurf   | X            | X   | X    | X        |      |     |     |         | X                          | X     | X                             |     | X            |     |
| <b>Schutzgut Boden</b>   |              |     |      |          |      |     |     |         |                            |       |                               |     |              |     |
| Besonderer Schutzbedarf gegeben, da: <i>ENTFÄLLT</i>   |              |     |      |          |      |     |     |         |                            |       |                               |     |              |     |
| <b>Schutzgut Wasser</b>  |              |     |      |          |      |     |     |         |                            |       |                               |     |              |     |
| Besonderer Schutzbedarf gegeben, da: <i>ENTFÄLLT</i>   |              |     |      |          |      |     |     |         |                            |       |                               |     |              |     |
| <b>Schutzgut Klima/Luft</b>  |              |     |      |          |      |     |     |         |                            |       |                               |     |              |     |
| Besonderer Schutzbedarf gegeben, da:   |              |     |      |          |      |     |     |         |                            |       |                               |     |              |     |
| Vorkommen von Flächen, die der Kalt- und Frischluftentstehung dienen (siehe Kap. 2.1.6)  | X            | X   | X    | X        | X    | X   | X   | X       | X                          | X     | X                             | X   | X            | X   |
| <b>Schutzgut Landschaftsbild</b>   |              |     |      |          |      |     |     |         |                            |       |                               |     |              |     |
| Besonderer Schutzbedarf gegeben, da:   |              |     |      |          |      |     |     |         |                            |       |                               |     |              |     |
| besonders prägende und raumbedeutsame Elemente (siehe Kap. 2.1.7)  | X            | X   | X    |          |      |     |     |         |                            |       | X                             |     |              |     |

| <b>Biotoptyp (Kürzel)</b>  | BZH | HSE/<br>HFM3 | HSE/<br>HFM4 | HSE/HSN/<br>HFB/<br>HFX2 | HSE2 | HSE3 | PHG | PSZ/GRR/<br>HEB2 | OVPs | OVMa  | OVWa | ONZ | Gehölzbestand<br>Gemeinbedarfs-<br>flächen |
|--|-----|--------------|--------------|--------------------------|------|------|-----|------------------|------|-------|------|-----|--|
| <b>Fläche in m²</b>  | 83  | 250          | 92           | 243                      | 499  | 458  | 171 | 1.792            | 250  | 2.399 | 414  | 884 | 4.642                                      |
| <b>Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften</b>  |     |              |              |                          |      |      |     |                  |      |       |      |     |  |
| Besonderer Schutzbedarf gegeben, da:   |     |              |              |                          |      |      |     |                  |      |       |      |     |  |
| potenzielle Sommer-, Winter- oder Zwischenquartiere unterschiedlicher Fledermausarten (streng geschützte Arten des Anhanges IV) (siehe Anlage I, Kap. 4.4) |     |              | X            |                          | X    | X    |     |                  |      |       |      |     | X  |
| potenzielle Brut- und Nahrungshabitate für Vogelarten (siehe Anlage I, Kap. 4.3)   |     |              | X            |                          | X    | X    |     |                  |      |       |      |     | X  |
| Brut- und Nahrungshabitate für sonstige ubiquitäre Vogelarten  | X   | X            | X            | X                        | X    | X    | X   | X                |      |       |      |     | X  |
| Brut- und Landlebensräume für Amphibienarten   |     |              |              |                          |      |      |     |                  |      |       |      |     |  |
| Teilhabitate von Igel und Maulwurf   | X   | X            | X            | X                        | X    | X    | X   | X                |      |       |      |     | X  |
| <b>Schutzgut Boden</b>   |     |              |              |                          |      |      |     |                  |      |       |      |     |  |
| Besonderer Schutzbedarf gegeben, da: <i>ENTFÄLLT</i>   |     |              |              |                          |      |      |     |                  |      |       |      |     |  |
| <b>Schutzgut Wasser</b>  |     |              |              |                          |      |      |     |                  |      |       |      |     |  |
| Besonderer Schutzbedarf gegeben, da: <i>ENTFÄLLT</i>   |     |              |              |                          |      |      |     |                  |      |       |      |     |  |
| <b>Schutzgut Klima/Luft</b>  |     |              |              |                          |      |      |     |                  |      |       |      |     |  |
| Besonderer Schutzbedarf gegeben, da:   |     |              |              |                          |      |      |     |                  |      |       |      |     |  |
| Vorkommen von Flächen, die der Kalt- und Frischluftentstehung dienen (siehe Kap. 2.1.6)  | X   | X            | X            | X                        | X    | X    | X   | X                |      |       |      |     | X  |
| <b>Schutzgut Landschaftsbild</b>   |     |              |              |                          |      |      |     |                  |      |       |      |     |  |
| besonders prägende und raumbedeutsame Elemente (siehe Kap. 2.1.7)  |     | X            | X            |                          | X    | X    | X   | X                |      |       |      |     | X  |