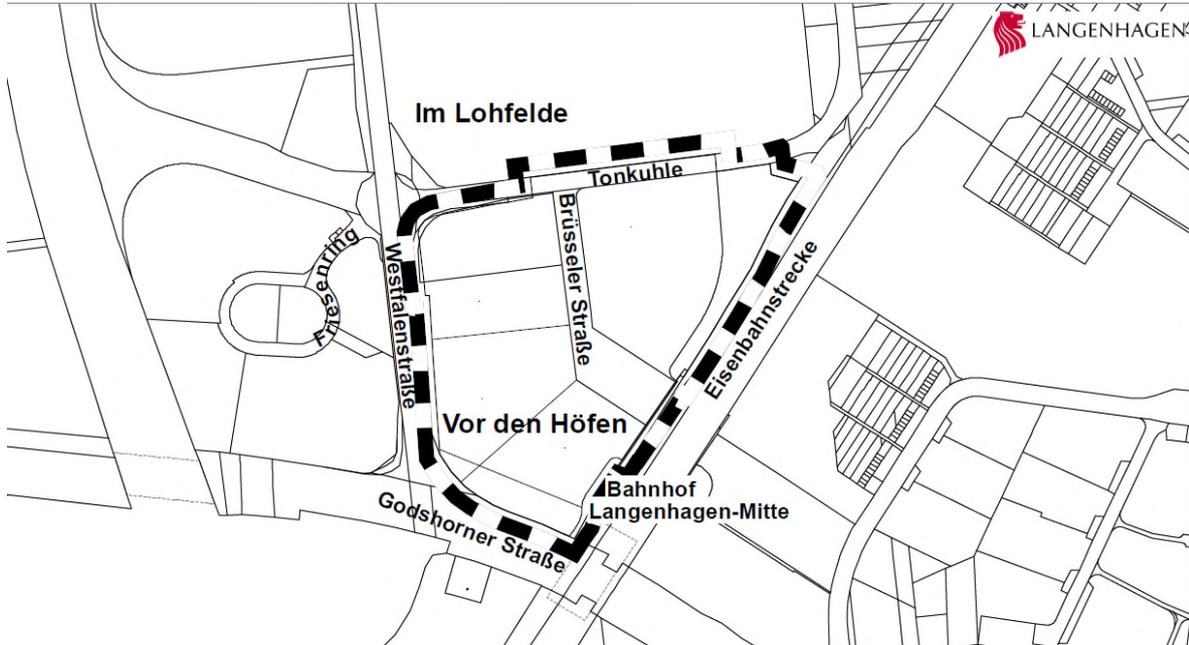




Begründung

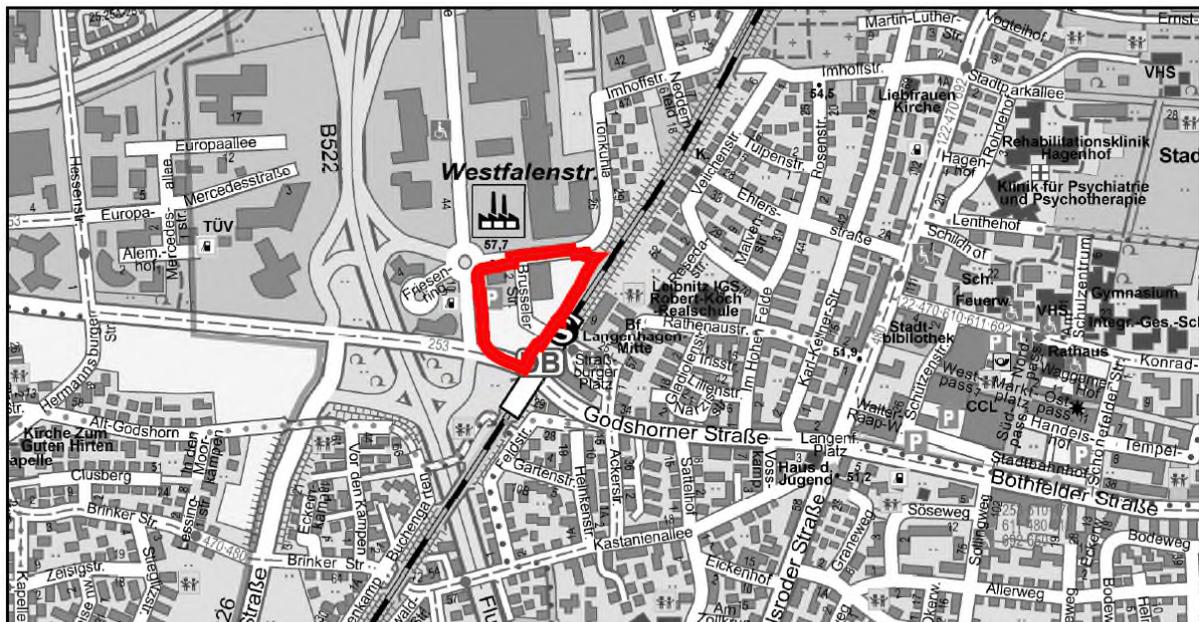
- in der Fassung vom 15.04.2021 -

zum Bebauungsplan Nr. 82 Neuaufstellung „Bahnhof- Westseite“



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2019 LGLN

Umgebung des Bebauungsplanes



Grundlage: Topographische Karte 1:15.000 Vervielfältigt mit Erlaubnis des Herausgebers: Nds. Landesverw. amt, Landesvermessung.

Begründung Teil I

1	Geltungsbereich	3
2	Ziel und Zweck der Planung	4
3	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan, Fachplanungen	6
4	Umweltprüfung	7
	4.1 Festlegung Untersuchungsumfang	8
	4.2 Umweltbericht	9
	4.3 Umweltüberwachung	10
5	Festsetzungen	10
	5.1 Art der baulichen Nutzung	10
	5.2 Maß der baulichen Nutzung	13
	5.3 Örtliche Bauvorschriften	13
	5.4 Verkehr	16
	5.5 Grünfestsetzungen	18
	5.6 Klimaschutz	19
6	Immissionsschutz	20
7	Bodenschutz	21
8	Ver- und Entsorgung	23
9	Wohnungsbilanz	24
10	Kosten	24

Begründung Teil II - Umweltbericht

Begründung Teil I

Vorbemerkung –Verfahren / Aufhebungsfestsetzung Bebauungsplan Nr. 82

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Langenhagen hat am 16.03.2020 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 82 Neuaufstellung „Bahnhof-Westseite“ beschlossen.

Gemäß § 3 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) in Verbindung mit dem Plansicherungs-gesetz wurde die Öffentlichkeit in Form einer online-Beteiligung und mittels einer Ausle-gung der Planunterlagen in der Zeit vom 11.06.2020 bis zum 02.07.2020 frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung unterrichtet und es wurde den Bürgerinnen und Bürger Gelegenheit zur Stellungnahme und zur Erörterung gegeben.

Der Bebauungsplan Nr. 82 Neuaufstellung beinhaltet eine Aufhebungsfestsetzung, durch die der Bebauungsplan Nr. 82 mit Inkrafttreten der Neuaufstellung aufgehoben wird. Damit wird sichergestellt, dass bei Unwirksamkeit des vorliegenden B-Planes Nr. 82 Neuaufstellung nicht der „alte“ B-Plan Nr. 82 auflebt, sondern vielmehr dann für die planungsrechtliche Beurteilung von Vorhaben der § 34 Baugesetzbuch heranzuzie-hen wäre. Insbesondere in Bezug auf die anstehende Nachnutzung der Eishalle erge-ben sich damit ggf. flexiblere Handlungs- und Entwicklungsperspektiven für die Stadt Langenhagen.

1. Geltungsbereich

Der Geltungsbereich der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 82 "Bahnhof - West-seite" umfasst den rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 82 und wird nun im östli-chen Anschluss um das städtische Flurstück 241/26 ergänzt. Der Verfahrensbereich der Neuaufstellung wird somit

- im Westen durch die Westfalenstraße (K 324),
- im Norden durch die Tonkuhle,
- im Osten durch die Bahnanlagen und
- im Süden durch die Godshorner Straße (L 382)

begrenzt.

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches lässt sich aus der Abbildung auf der Seite 1 der Begründung und aus der Planzeichnung entnehmen:

Alle vom Geltungsbereich betroffenen Flurstücke liegen in der Flur 2 der Gemarkung Langenhagen.

Die Eissporthallennutzung an der Brüsseler Straße ist mit der Insolvenz der Betreibergesellschaft im August 2017 aufgegeben worden. Anfangs bestand noch die Hoffnung, neue Betreiber bzw. Eigentümer zu finden, um eissportliche Angebote weiterhin am Standort zu halten. Mittlerweile wurden die Verhandlungen zum Verkauf und zur Nachnutzung der Eishalle an der Brüsseler Straße abgeschlossen und statt der Wiederaufnahme einer Eishallennutzung an diesem Standort wird nun eine andere, städtebaulich verträgliche Nutzung für das Gebäude bzw. Grundstück verfolgt (Rettungswache). Die bisherige Sondergebietsausweisung „Eishalle“ steht somit dieser sinnvollen Nachnutzung im Wege. Mit der planungsrechtlichen Überarbeitung der Festsetzung in Richtung „Kerngebiet“ wird dagegen nun eine der Lagegunst und dem Umfeld der Fläche entsprechende Nachnutzung ermöglicht.

Der rechtsverbindliche Bebauungsplan Nr. 82 aus dem Jahr 2008 wurde gemäß § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren aufgestellt. Wegen der Erweiterung des Geltungsbereiches und der damit verbundenen Vergrößerung der überbaubaren Grundstücksflächen im Plangebiet und dem Prüfungserfordernis in Bezug auf den Artenschutz im Bereich der Ergänzungsfläche erfolgte entgegen der ursprünglichen Einschätzung die Entscheidung, das Verfahren zur Neuaufstellung nun als Regelverfahren mit Umweltprüfung und Umweltbericht durchzuführen.

Ausschlaggebendes Kriterium für die Ausweisung von Kerngebieten westlich des Bahnhofes ist sicherlich die gute Anbindung an den schienengebundenen Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV). So beinhaltet das S-Bahnnetz in der Region Hannover zwei Linien, nämlich die S 4 von Bennemühlen nach Hameln und die S 5 vom Flughafen nach Hameln, die den neuen Bahnhof Langenhagen – Mitte verkehrsgünstig mit der Region verbinden. Darüber hinaus ist auch eine Haltemöglichkeit für Fernzüge geschaffen worden. Hierdurch wird insbesondere der Verkehrsflughafen Hannover – Langenhagen über eine kurze Umsteigebeziehung auf die S-Bahn mit dem Fernbahnnetz der Deutschen Bahn AG verbunden. Eine weitere Umsteigebeziehung vom schienengebundenen ÖPNV auf die Busverkehre ist über den Bahnhofsvorplatz gegeben. Mehrere Buslinien stellen Verkehrsbeziehungen nicht nur in die westlichen Gewerbegebiete und benachbarten Städte her, sondern schaffen insbesondere auch eine rasche Verbindung mit dem Stadtzentrum Langenhagen.

Insgesamt ergibt sich hieraus eine außerordentlich hohe Lagegunst des Bereiches rund um den Bahnhof Langenhagen – Mitte, die auch die westlichen Flächen im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes betreffen. Diese sind durch die hergestellte Unterführung direkt mit der Bahnhofsostseite verbunden und profitieren ebenso von der sehr dichten Taktfolge sowohl im schienengebundenen ÖPNV als auch im Bereich der Busverkehre.

Aufgrund der ausgezeichneten Anbindungsmöglichkeiten - auch an das überörtliche Straßennetz - ist die Bedeutsamkeit der Flächen des Plangebietes in der Vergangenheit durch verschiedene städtebauliche Studien herausgestellt worden.

Entsprechend beinhalten die Planungsziele der 40. Änderung des Flächennutzungsplanes, die am 25.02.1999 wirksam wurde, die Ansiedlung von kerngebietstypischen Nutzungen auf den Flächen östlich und westlich des Bahnhofes Langenhagen – Mitte.

Aufgrund der hohen Vorbelastung der Flächen in Bezug auf Straßen- und Schienenlärm sowie gewerblichen Lärm ist eine Einschränkung der Wohnnutzung innerhalb der

Kerngebiete erforderlich. Die Bauflächen des Kerngebietes sollen vorrangig der Ansiedlung von Betrieben und Nutzungen dienen, die dem Sektor Verwaltung, Büros, Kommunikation, Dienstleistungen, soziale Einrichtungen, Gastronomie sowie Sport und Freizeit zuzuordnen sind. Es bestehen derzeit analog zu den genannten Nutzungen konkrete Ansetzungswünsche in Richtung Büro- und Verwaltungsgebäude auf einer noch unbebauten Fläche nahe der Unterführung.

Für die Nachnutzung der Eishalle ist ein Umbau zur Rettungswache absehbar, was aus städtebaulicher Sicht eine der zentralen Lage entsprechende Nachnutzung darstellen würde.

In Verbindung mit der kerngebietstypischen Bebauung wäre die Errichtung eines Parkhauses westlich des Bahnhofs städtebaulich sehr zu begrüßen, um die zurzeit ebenerdig provisorisch angelegten Park & Ride-Plätze und den weiteren Bedarf an Fahrradunterstellmöglichkeiten (Bike & Ride) hierin integrieren zu können.

Zur Vermeidung eines Konkurrenzstandortes zum Stadtzentrum Langenhagens und zum Schutz des zentralen Versorgungsbereiches am Straßburger Platz wurden bereits im Rahmen des rechtsverbindlichen B-Planes Nr. 82 Beschränkungen hinsichtlich der Einzelhandelsnutzung getroffen (Ausschluss Lebensmittelmärkte und Beschränkung der Zulässigkeit von großflächigen Einzelhandelsbetrieben auf die Erdgeschosszone des MK2-Gebietes). Es werden nun im Zuge der Neuaufstellung analog zu den Zielen der Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes großflächige Einzelhandelsbetriebe nicht nur in Teilbereichen, sondern im gesamten Plangebiet ausgeschlossen.

Weitere Ziele der Neuaufstellung bestehen in der Sicherung vorhandener Leitungen und Gehölzbestände sowie der Schaffung einer fußgänger- und radfahrerfreundlichen neuen Anbindung von der Godshorner Straße zur Unterführung. Mit der Festsetzung von öffentlichen Grünflächen im Südosten des Plangebietes werden ökologische Belange nun höher gewichtet und in der Planung vermehrt berücksichtigt. Dem Belang des Klimaschutzes und der Klimaanpassung wird zudem über Festsetzungen zur Förderung regenerativer Energien sowie über die erweiterten Grünfestsetzungen innerhalb der Kerngebiete verstärkt entsprochen, indem nun Gründächer auf Gebäudeneubauten zu berücksichtigen und die ebenerdig zu begrünenden Grundstücksflächenanteile hochwertiger anzulegen sind.

3. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan, übergeordnete Fachplanungen

Das Regionale Raumordnungsprogramm 2016 sieht für den Geltungsbereich die nachrichtliche Darstellung vorhandener und bauleitplanerisch gesicherter Siedlungsbereiche vor. Darüber hinaus ist ein Bahnhof mit Funktionen für den ÖPNV oder übrige Verkehr östlich des Geltungsbereiches dieses Bebauungsplanes dargestellt. Mit der Darstellung einer Park & Ride-/ Bike & Ride-Anlage wird auf die hohe verkehrliche Lagegunst und die Schnittstellenfunktion des gesamten Gebietes um den Bahnhof Langenhagen – Mitte verwiesen.

Die seit dem 25.02.1999 wirksame 40. Änderung des Flächennutzungsplanes stellt für die Flächen des Plangebietes gemischte Baufläche dar. Mit der Darstellung eines P&R-

Symbols wird entsprechend der verkehrlichen Lagegunst das Entwicklungsziel klargestellt, hier entsprechende Möglichkeiten für die Umsteigebeziehungen Pkw - ÖPNV vorzusehen. Die Kerngebietsfestsetzungen der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 82 und die großzügigen Festsetzungen im Hinblick auf die Verkehrsflächenzuschnitte mit den hier vorgesehenen ca. 30 Parkplätzen, sind somit aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Langenhagen entwickelt.

Im integrierten Stadtentwicklungskonzept (ISEK 2025), Ratsbeschluss von April 2012, wird das Plangebiet als Kerngebiet vorgesehen. Auch im Entwurf der Fortschreibung (ISEK 2030) besteht analog zu den Zielsetzungen des B-Planes Nr. 82 Neuaufstellung unverändert das Entwicklungsziel der Ansiedlung von kerngebietstypischen Nutzungen auf den betreffenden Flächen westlich des Bahnhofs-Mitte.

Im Landschaftsplan der Stadt Langenhagen (Entwurf Fortschreibung) wird das Plangebiet in die Zielkategorie 5 „umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit mittlerer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter“ eingestuft und als Maßnahme daraus die Begrünung von Siedlungsgebieten abgeleitet. Weitere Aussagen, z. B. in Hinblick auf schützenswerte Strukturen, sind nicht enthalten. Bezüglich der Landschaftsgliederung ist das Plangebiet als höherer Geestrücken der Engelbosteler Moorgeest zuzuordnen. Als überwiegende Landschaftsstruktur wird hier auf Acker verwiesen und die Bedeutung des betreffenden Erlebnisraumes als gering eingestuft. Es handelt sich um einen Bereich ohne oberflächennahe Grundwasservorkommen, wo von keiner Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwasser auszugehen ist.

Das Plangebiet der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 82 "Bahnhof – Westseite" liegt ca. 1,5 km von den Flugsicherungsanlagen des Verkehrsflughafens Hannover-Langenhagen entfernt. Die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH hat im Zuge der frühzeitigen Behördenbeteiligung mitgeteilt, dass aufgrund der Art und der Höhe der Bauvorhaben die Belange der Flugsicherung bezüglich § 18a Luftverkehrsgesetz nicht berührt werden.

4. Umweltprüfung

Mit der Anpassung des Baugesetzbuches an geltende EU-Richtlinien (EAG Bau i.d.F. vom 26.06.2004) wurde die Umweltprüfung verbindlich für alle Bauleitplanverfahren in das deutsche Baurecht eingeführt, die nach dem 20. Juli 2004 förmlich eingeleitet wurden. Gegenstand der Umweltprüfung sind die Umweltbelange, auf die die Durchführung eines Bauleitplans voraussichtlich erhebliche Auswirkungen haben kann. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden im Umweltbericht als eigenständiger Teil der Begründung zum Bauleitplan zusammengefasst.

4.1 Festlegung des Untersuchungsumfanges

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 82 wurde ein Bereich überplant, der ehemals landwirtschaftliche Ackerfläche war und zwischenzeitlich im Rahmen der EXPO 2000 befestigt, und danach wieder bis auf die heute noch provisorisch genutzte P&R-Anlage entsiegelt wurde. Heute weist das Plangebiet mit dem Eishallengebäude und der Gastronomie-Nutzung eine Überbebauung auf ca. 50 % der Plangebietsfläche auf. Damit bleibt festzuhalten, dass aus Naturschutzsicht keine hochwertigen Flächen überplant wurden und selbst die ehemaligen landwirtschaftlichen Flächen in diesem Bereich ausgeräumte Ackerfluren ohne Landschaftsbezüge waren, die zudem intensiv genutzt wurden. Nur im Bereich der Erweiterungsfläche (Flurstück 241/26) und im Böschungsbereich entlang der vorhandenen Straßen und den Bahnanlagen befinden sich aus ökologischer Sicht höherwertigere Randflächenanteile, die den Biotoptypen Strauch-Baumhecke und Ruderalflur zuzuordnen sind.

Im Verfahren zum Bebauungsplan Nr. 82 im Jahre 2000 wurden die erstmalig zur Überplanung anstehenden Flächen noch dem Außenbereich zugeordnet. Bis 2008 war die bauliche Entwicklung, insbesondere im Bereich Friesenring, soweit fortgeschritten und hatten sich die Beurteilungsparameter so verändert, dass damals bereits, soweit das Bebauungsplanverfahren nicht weitergeführt worden wäre, Planungsrecht nach § 34 BauGB für die Flächen westlich des Bahnhofs vorlag. Die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzrecht hätte zum damaligen Zeitpunkt nur insofern der Anwendung bedurft, wenn mit der Bauleitplanung eine Ausdehnung der bestehenden Baurechte gemäß § 34 BauGB verfolgt worden wäre. Hiervon ist jedoch in Anbetracht der gewerblichen und industriellen Bebauung mit sehr hohem Versiegelungsgrad in der näheren Umgebung des betreffenden Areals nicht auszugehen. Ein Ausgleichsbedarf lässt sich somit heute mit den nach § 34 BauGB bestehenden Baurechten nicht mehr begründen.

Da zu Beginn der erstmaligen Überplanung das Plangebiet noch dem Außenbereich zugeordnet wurde, hatte die Stadt Langenhagen auf Grundlage einer Eingriffsbilanzierung zur ersten Auslegung des Bebauungsplanes Nr. 82 im Jahre 2000 noch externe Ausgleichsmaßnahmen (17. 844 Werteinheiten nach der "Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung" des niedersächsischen Städtetages) für erforderlich gehalten. Im Rahmen der Abwägung wurde deshalb eine Kompensation der Eingriffe zu ca. 80 % sichergestellt. Diese externen Ausgleichsmaßnahmen wurden über einen separaten Ausgleichsbebauungsplan (Bebauungsplan Nr. 72 "Wietzpark") gesichert. Der B-Plan Nr. 72 ist am 24.01.2001 rechtsverbindlich und die betreffenden Ausgleichsmaßnahmen sind zwischenzeitlich vollständig hergestellt worden. Diese erfolgten Kompensationsmaßnahmen können wegen der veränderten planungsrechtlichen Einordnung des Plangebietes heute nur noch als freiwillige Maßnahme der Stadt Langenhagen gewertet werden. Sie können rechtlich nicht mehr als "Ausgleichsmaßnahme" den "Eingriffsverursachern" im Plangebiet zugeordnet werden. Eine nachträgliche Ablösung der Kosten fällt damit aus.

Im Zuge der Neuaufstellung wird die zulässige Grundfläche im Plangebiet insgesamt reduziert. So wird die Baugebietsfläche durch die Festsetzung von öffentlicher Grünfläche verkleinert und im Bereich der Eishalle die Grundflächenzahl von 1,0 auf 0,9 zurückgenommen. Außerdem werden die ebenerdig zu begrünenden Grundstücksanteile

aufgewertet und es wird für Neubauten die Begrünung von Dächern geregelt. Somit ist festzuhalten, dass mit dieser Planung insgesamt eine Aufwertung aus Naturschutzsicht erfolgt und keine weiteren Eingriffe mit der Neuaufstellung verbunden sind bzw. kein Kompensationsbedarf für diesen Bauleitplan vorliegt.

Für die Fragestellung möglicher Lärmimmissionen und Verkehrsbelastungen wurde ein vorhandenes Schallgutachten zum sich westlich anschließenden Bebauungsplan Nr. 80 und die Ergebnisse aus der Lärmaktionsplan (2015) herangezogen. Bezüglich der Verkehrsmengen auf den das Plangebiet tangierenden Straßen konnte auf die Verkehrsdaten der Verkehrsentwicklungsplanung (Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert 2016) zurückgegriffen werden, um die möglichen Auswirkungen zu prognostizieren. Die Ergebnisse sind in die Umweltprüfung eingeflossen.

Von Frühjahr bis Herbst 2020 erfolgte eine umfassende Kartierung der östlichen Erweiterungsfläche und der sonstigen Plangebietsflächen durch die Arbeitsgruppe Land&Wasser - Büro für Landschaftsplanung und Vegetationskunde.

Für die Durchführung der Umweltprüfung wurden die relevanten Daten aus den Kartenservern der maßgeblichen niedersächsischen Fachbehörden ausgewertet. Weiterhin wurden die auf regionaler und lokaler Ebene vorliegenden Fachplanungen berücksichtigt, hierzu zählen u.a. der Landschaftsrahmenplan der Region und der in Aufstellung befindliche Landschaftsplan der Stadt.

Zusammenfassend wurden die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Arten und Biotope (Tiere Pflanzen, biologische Vielfalt), Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaft, Kultur und sonstige Sachgüter sowie Wechselwirkungen untersucht.

Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 (1) BauGB wurden die Behörden und Träger öffentlicher Belange über die Planung informiert und insbesondere zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Die Region Hannover hat auf geschützte vorhandene Brutnester von Saatkrähen im Plangebiet hingewiesen.

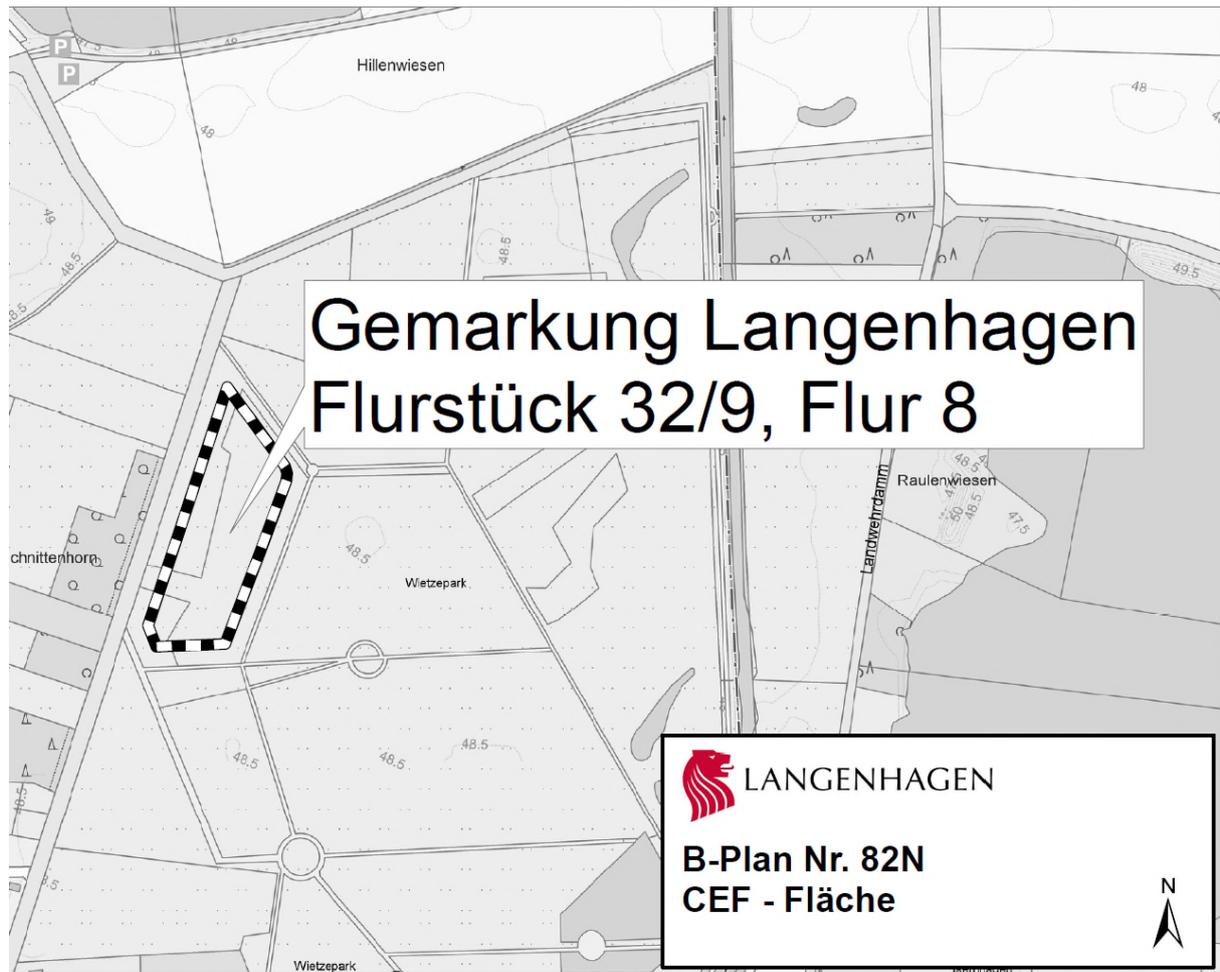
4.2 Umweltbericht

Zusammenfassend kommt der Umweltbericht im Überblick zu folgendem Ergebnis:

Es ergeben sich nur im nordöstlichen Erweiterungsgebiet der Neuaufstellung des B-Planes Nr. 82 relevante Umweltauswirkungen durch den Verlust von naturnahen Feldgehölzen und Landreitgrasfluren.

Innerhalb der Erweiterungsfläche ist damit der Verlust je eines Brutreviers von Nachtigall und Gartengräsmücke festzustellen. Diese artenschutzrechtliche Betroffenheit führt zu einem Bedarf für eine vorgezogene externe Ausgleichsmaßnahme im Nordwesten des Wietzpark-Geländes der Stadt Langenhagen. Die Maßnahme und deren Umfang werden im Umweltbericht im Detail ermittelt und dargestellt.

Lage der Fläche der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme im Wietzpark:



Bezüglich der vorhandenen Saatkrähenbruten im Nordwesten des Plangebietes wird der Bebauungsplan um einen nachrichtlichen Hinweis ergänzt, der die Beachtung von artenschutzrechtlichen Belangen in diesem Bereich des Kerngebietsausweisungen sicherstellen soll.

4.3 Umweltüberwachung (Überprüfung der Planungsauswirkungen)

Die Stadt Langenhagen überwacht gemäß § 4c BauGB die erheblichen Umweltauswirkungen, die im Zuge der Durchführung von Bebauungsplänen auftreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkennen und ggf. Abhilfe schaffen zu können.

5. Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung

Im Geltungsbereich der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 82 wird wegen der unter Pkt. 2 der Begründung beschriebenen Lagegunst des Plangebietes und den damit

verbundenen Zielsetzungen ein Kerngebiet (MK) festgesetzt, welches in Teilgebiete (MK 1 und MK 2) gegliedert wird. Damit wird sowohl den Darstellungen der wirksamen 40. Änderung des Flächennutzungsplanes als auch den Entwicklungszielen des aktualisierten integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK 2030) entsprochen.

Die möglichen Ausnahmen der BauNVO sollen aber nicht Bestandteil des Bebauungsplanes sein. Hiervon ist in erster Linie die Errichtung von Tankstellen betroffen, wobei über eine weitere textliche Festsetzung auch Tankstellen im Zusammenhang mit Parkhäusern und Großgaragen ausgeschlossen werden. Dies begründet sich zum einen mit der besonderen verkehrlichen Situation des Geländes, die eine Anfahrbarkeit von Süden wegen der hier verlaufenden L 382 (Godshorner Straße mit Trogbauwerk im Bereich der Bahnquerung) und von der Westfalenstraße nicht ermöglicht. Die Verkehre in das Plangebiet sind über den Kreisverkehrsplatz im Bereich der Westfalenstraße und dann über die Tonkuhle zur Stichstraße abzuwickeln. Tankstelleneinrichtungen sollten eine noch direktere Anbindung an die überörtlichen Straßen vorweisen können. Aber auch städtebauliche Gründe, die insbesondere bei der Errichtung von Tankstellen ein geschlossenes Ensemble selten ermöglichen, sprechen für ihren Ausschluss. Benachbarte Tankstellen finden sich im weiteren östlichen Verlauf der Godshorner-/ Bothfelder Straße. Darüber hinaus ist im Geltungsbereich des westlich benachbarten Bebauungsplanes Nr. 99 bereits eine Tankstelle in unmittelbarer Nähe vorhanden.

Ebenfalls werden über eine textliche Festsetzung Spielhallen, Wettbüros und Sex-Shops generell ausgeschlossen. Die Begründung hierfür liegt in den benachbarten Wohngebieten und den vorhandenen, schutzbedürftigen Schuleinrichtungen (Robert-Koch-Schule und Leibnitz-IGS) östlich der Bahnanlagen, die über die vorhandene Unterführung schnell zu erreichen sind. Weitere negative Auswirkungen, wie z.B. nächtliche Störungen oder Trading-Down-Effekte sowie Beeinträchtigungen des Ortsbildes im Umfeld des Bahnhofes (Entree der Stadt) sollen mit dem Ausschluss vermieden werden.

Außerdem wird das Kerngebiet dahingehend gegliedert, dass über die genannten Ausschlüsse von Nutzungen hinaus in den Gebieten MK 1 sonstige Wohnungen nicht zulässig sind. Die mit MK1 bezeichneten Teile des Plangebietes befinden sich unmittelbar gegenüber dem nördlich der Tonkuhle gelegenen Industriegebiet oder sind zur Bahnlinie orientiert. Sie sind deswegen aus immissionsschutzrechtlichen Gründen für eine Wohnnutzung nicht geeignet. Weil der Schienen- bzw. Straßenverkehrslärm in diesen Bereichen sich zu störend auswirken würde, werden Wohnungen in direkter Nachbarschaft zu den Bahnanlagen und zur L 382 durch eine entsprechende Gliederung ausgeschlossen. Wohnungen im Norden des Plangebietes würden als heranrückende, schutzbedürftige Wohnnutzung die Nutzungsoptionen des nördlich benachbarten GI-Gebietes ggf. einschränken, was die vorliegende Gliederung des Kerngebietes ebenfalls erklärt.

Über die genannten Ausschlüsse hinaus ist in dem Gebiet MK 2 das Wohnen ab dem ersten Obergeschoss zulässig. Der Ausschluss von sonstigen Wohnungen im EG begründet sich zum einen darin, diese publikumszugewandten Zonen attraktiveren Nutzungen zuzuordnen, zum anderen sind diese immissionsstärkeren Bereiche der störanfälligen Wohnnutzung vorzuenthalten.

Dennoch ist festzuhalten, dass gegen den vorhandenen Verkehrslärm der benachbarten überörtlichen Straßen und gegen den Schienenlärm zwar mittels passiver Schall-

schutzmaßnahmen planungsrechtlich ein Schutz der Wohnungen vor Außenlärm zu erreichen ist, jedoch Außensitzplätze wie Balkone und Loggien der Lärmbelastung ausgesetzt bleiben. Diesem Nachteil ist mit bauleitplanerischen Maßnahmen nicht entgegenzuwirken. Neben der Empfehlung an die Bauträger und Investoren, verstärkt lärmgeschützte Wintergärten anzuordnen, ist darauf hinzuweisen, dass im MK-Gebiet erhöhte Immissionen als in Misch- oder Wohngebieten von der Wohnbevölkerung hinzunehmen sind. Dagegen bietet das Kerngebiet Vorteile hinsichtlich der Versorgungssituation und bezüglich der Anbindung der Wohnungen an den ÖPNV.

Über die Gliederung des Kerngebietes werden somit insbesondere die Zulässigkeit von Wohnungen und Einzelhandelsbetrieben gesteuert. Hierbei sollen sonstige Wohnungen nur dort zulässig sein, wo ihre Errichtung unter dem Gesichtspunkt des Immissionsschutzes, der Lage und Besonnung vertretbar erscheint. Jedoch wird keine Regelung für Hausmeister- und Betriebsleiterwohnungen entsprechend § 7 Abs. 2 Nr. 7 BauNVO getroffen, da deren Lage sich in der Regel nach betrieblichen Erfordernissen richtet.

Zur Vermeidung eines Konkurrenzstandortes zum Stadtzentrum Langenhagen an der Bothfelder Straße und zum Schutz des östlich benachbarten zentralen Versorgungsbereiches sind im Rahmen der nun anstehenden verbindlichen Bauleitplanung besondere Beschränkungen hinsichtlich der Einzelhandelsnutzungen vertretbar. Einzelhandel wird somit auf allen Kerngebietsgrundstücken grundsätzlich nur in der Erdgeschosszone zugelassen. Darüber hinaus werden in allen Baugebieten (MK1 und MK2) großflächige Einzelhandelsbetriebe im Sinne von § 11 Abs. 3 BauNVO und Lebensmittelmärkte generell ausgeschlossen.

Mit diesen planungsrechtlichen Beschränkungen des Bebauungsplanes zum Einzelhandel wird die Vermeidung negativer Auswirkungen auf die Langenhagener Zentrumsentwicklung und auf die sonstigen zentralen Versorgungsbereiche ausreichend sichergestellt.

Diese Regelungen erfolgen analog zu den Zielsetzungen der Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes 2020. Sie sind erforderlich und städtebaulich geboten, weil die Nahversorgungsfunktion im Umfeld des Bahnhofes bereits weitgehend durch den auf der Ostseite der Unterführung befindlichen zentralen Versorgungsbereich Straßburger Platz sichergestellt wird. Eine weitere Ansiedlung von Lebensmittelmärkte bzw. Konzentration großflächiger Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortiment gefährdet das im Einzelhandelskonzept festgelegte Zentrenkonzept und ist somit westlich des Bahnhofes nicht Ziel der Planung.

Der ebenfalls nun festgesetzte generelle Ausschluss von großflächigen Einzelhandelsbetrieben mit nicht zentrenrelevanten, also eher fachmarkttypischen Sortimenten, begründet sich im Wesentlichen mit der verkehrlichen Situation des Plangebietes, die einen direkten Anschluss von Grundstücken an die übergeordneten, das Plangebiet tangierenden Straßen nicht zulässt. Im Einzelhandelskonzept werden zudem für die Ansiedlung solcher Betriebe besser geeignete Standorte aufgeführt, wo auch die Abwicklung der mit Fachmärkten einhergehenden Verkehrsaufkommen leichter umgesetzt werden kann.

Allerdings ist zu beachten, dass auch eine Agglomeration von mehreren, konzentriert angesiedelten kleineren Einzelhandelsbetrieben gemäß Landesraumordnungsprogramm (LROP 2017) als Einzelhandelsgroßprojekt einzustufen ist. Da es sich bei den geplanten

Kerngebieten um kommunales Bauland handelt, wird die Stadt Langenhagen im Rahmen der Grundstückskaufverträge auf die zukünftige Bebauung und Nutzungsstruktur entsprechend Einfluss nehmen und ggf. insbesondere zur Zulässigkeit von nicht großflächigen Einzelhandelsbetrieben über die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen hinaus weitere Beschränkungen aufnehmen, sodass entsprechende Agglomerationen nicht entstehen werden.

Größere Hotelkomplexe bzw. sonstige größere Betriebe des Beherbergungsgewerbes sollen im Plangebiet nicht angesiedelt werden, weil die Plangebietsflächen, wie bereits unter Punkt 2 der Begründung ausgeführt, vorrangig für andere bauliche Nutzungen vorgehalten werden. Entsprechend werden Betriebe des Beherbergungsgewerbes nur im Erdgeschoss und im 1. Obergeschoss des MK2-Gebietes zugelassen.

5.2 Maß der baulichen Nutzung, Bauweise

Über Baugrenzen werden überbaubare Grundstücksflächen bestimmt. Diese Ausweisungen sind in den Baugebieten so großzügig bemessen, dass Gebäude entsprechend den heutigen Vorstellungen errichtet werden können und im Rahmen der Vermarktung entsprechend der Nachfrage unterschiedlich große Grundstückszuschnitte angeboten werden können. Als Bauweise wird im gesamten Kerngebiet die abweichende Bauweise in der Form zugelassen, dass die offene Bauweise gilt und Baukörper länger als 50 m sein können. Hierdurch sollen insbesondere größere Büro- und Verwaltungsbauten ermöglicht werden.

Das Maß der baulichen Nutzung wird definiert über Festsetzungen der Grundflächenzahl, der Geschossflächenzahl sowie der zulässigen Anzahl der Vollgeschosse. Im gesamten Kerngebiet wird entsprechend der hohen Lagegunst und der Bedeutung dieses Areals eine GRZ von 0,9 und eine GFZ von 2,5 festgesetzt und so eine sehr gute bauliche Ausnutzbarkeit der Grundstücke angeboten. Über eine textliche Festsetzung wird zudem bestimmt, dass die Flächen für erforderliche Stellplätze im Kerngebiet, die unterhalb der Oberfläche hergestellt werden, der zulässigen Geschossfläche hinzuge-rechnet werden dürfen. Hiermit soll der Bau von Tiefgaragen gefördert werden und ein gewisser Ausgleich für die erhöhten Kosten derartiger Anlagen durch die bessere bauliche Ausnutzbarkeit der Grundstücke geschaffen werden.

Die Höhenentwicklung der Bebauung im Kerngebiet wird durch die Zahl der Vollgeschosse, deren Höchstgrenze bei fünf liegt, bestimmt. Damit wird gewährleistet, dass alle Grundstücke innerhalb des Plangebietes einerseits auch hinsichtlich der Höhe der Bebauung eine wirtschaftlich vorteilhafte Ausnutzbarkeit aufweisen, sich andererseits die Bauwerkshöhen in das städtebauliche Umfeld einfügen und mit den Belangen der Flugsicherung vereinbar sind. Innerhalb der nördlich zum Plangebiet angrenzenden gewerblichen Bauflächen und östlich des Bahnhofs sind ähnlich hohe Gebäude planungsrechtlich zulässig.

5.3 Örtliche Bauvorschriften

In Anlehnung an die Gestaltungsvorgaben in den benachbarten Gewerbegebieten und anderen Kerngebieten im Stadtgebiet werden in diesem Bebauungsplan Nr. 82 Neuaufstellung Gestaltungsvorgaben für Werbeanlagen festgesetzt. Bei der Aufnahme einer örtlichen Bauvorschrift über Gestaltung für Werbeanlagen in den Bebauungsplan müssen natürlich die privaten Interessen einer angemessenen Werbemöglichkeit mit dem öffentlichen Belang einer geordneten städtebaulichen Entwicklung in Einklang gebracht werden. Dies darf aber nicht dazu führen, dass der räumliche Gesamteindruck der gewerblich geprägten Bebauung immer mehr in Bezug auf Werbeanlagen gestalterisch auseinander fällt und das städtebauliche Ziel einer ansprechenden Bebauung beidseitig des Bahnhofes Langenhagen - Mitte durch Werbeanlagen konterkariert wird. Vielmehr soll durch eine attraktive Werbung das Bahnhofsumfeld als Haupteinfallstor in die Stadt und damit als Visitenkarte nach außen hin präsentiert werden und eine der besonderen städtebaulichen Bedeutung des Bereiches adäquate Werbung erfolgen.

Nach dem allgemeinen Planungsrecht werden Werbeanlagen für ansässige Betriebe als untergeordnete Nebenanlagen genehmigt, da sie dem Nutzungszweck der im Baugebiet gelegenen Grundstücke dienen. Da in den seltensten Fällen Nebenanlagen im Baugebieten ausgeschlossen werden, sind im Regelfall beantragte Werbeanlagen unabhängig von ihrer Größe und Form genehmigungsfähig.

Weiter ist bei der Genehmigung von Werbeanlagen zu beachten, dass in Kerngebieten die Zulässigkeit der Werbeanlagen nicht nur auf die Stätte der Leistung, sprich das Baugrundstück, beschränkt ist. Die Werbeanlagen können in diesen eher gewerblich geprägten Gebieten auch als sogenannte Fremdwerbung und somit unabhängig von einem ansässigen Betrieb als Hauptanlage auftreten. Hier sind vor allem die Anträge von bundesweit tätigen Firmen zu nennen, die Monitore mit Suggestiv- bzw. Erinnerungswerbung aufstellen möchten. Diese Werbeanlagen dominieren mit oftmals größeren Abmessungen oder aufgrund einer Aneinanderreihung von Anlagen sehr stark im Straßenbild. Insbesondere in dieser Eingangssituation zur Kernstadt könnten solch große Formate der Werbetafeln das Straßenbild so stark dominieren, dass von einer Einfügung in das Umfeld nicht mehr gesprochen werden kann. Abgesehen von der Fernwirkung im Straßenbild lenken die wechselnden Werbetafeln den vorbeifahrenden Verkehrsteilnehmer vom Straßengeschehen ab. Zudem fehlt der Bezug der Werbetafeln zu den jeweiligen Einzelhandels- bzw. Betriebsstrukturen vor Ort.

Fremdwerbung in Form freistehender Werbeanlagen wird somit im Plangebiet nur eingeschränkt zugelassen. Sie wird generell mit einem gewissen Abstand zu den Straßen nur in den überbaubaren Grundstücksflächen zugelassen und in der Größe beschränkt. Freistehende Fremdwerbeanlagen dürfen nur bis zu einer Höhe von max. 59 m über NHN, was im Durchschnitt ca. einer max. Höhe von 3,5 m entspricht (s. auch nachrichtlichen Hinweis zu den Geländehöhen in der Planzeichnung), errichtet werden.

Da seitens der Gewerbetreibenden im Plangebiet sicherlich der Wunsch besteht, auch von den überörtlichen Verkehrsstraßen gesehen zu werden, sind je Grundstück max. zwei freistehende Werbeanlagen für ortansässige Betriebe zulässig. Diese dürfen eine Höhe von 61 m über NHN und eine Breite von 1,00 m nicht überschreiten. Zudem ist je Grundstück für ortansässige Betriebe eine freistehende Werbeanlage mit einer max.

Höhe von 60 m über NHN und einer max. Breite von 2 m in dem privaten Zufahrtsbereich (max. Abstand zur jeweiligen Einfahrt Brüsseler Straße bzw. Straße Tonkuhle 5 m) zulässig.

Im MK-Gebiet können des Weiteren ausnahmsweise je Grundstück max. 6 Fahnenmasten als freistehende Werbeanlage und eine Werbeanlage auf dem Dach - zugelassen werden.

Werbemaßnahmen an den Gebäuden werden nur in der EG- Zone bis zum Brüstungsbereich des 1. OG zugelassen und auf ein Maß eingeschränkt, dass sie die Wirkung der Architektur nicht dominieren. Ausnahmen bezüglich der Höhenlage der Fassadenwerbung können für Firmenembleme und Logos bzw. in Einzelbuchstaben aufzulösende Abkürzungen und Namen von Anbietern im Bereich der Ansicht des Haupteinganges zugelassen werden, wenn diese Werbemaßnahmen die Gliederung der Fassade aufnehmen bzw. unterstützen.

Aus Gründen des Insekten- und Klimaschutzes wird weiterhin vorgeschrieben, dass geschlossene Leuchten mit Bodenausrichtung zu verwenden sind.

Von besonderer Wichtigkeit ist es, große Flachdächer bzw. Dachflächen von Hauptanlagen mit einer Dachneigung bis zu 30 ° im Sinne des Klimaschutzes zu begrünen oder zur Gewinnung von Energie zu nutzen. Die extensive Begrünung von Dächern mildert die Folgen des Klimawandels ab, indem sie zur Kühlung beiträgt und bei Starkregenereignissen Regen zurückhält und die Kanalisation entlastet. Diese Retentionswirkung ist aufgrund der bindigen Böden bzw. der schwierigen Versickerungsverhältnisse im Plangebiet (s. Punkt 8 der Begründung) besonders hervorzuheben. Außerdem erhöht die Begrünung von Dächern die biologische Vielfalt und schafft wertvollen Rückzugsraum für Pflanzen und Tiere. Eine Dachbegrünung bindet neben CO₂ auch Staub und Luftschadstoffe und verbessert mit ihrer Verdunstung das Kleinklima im Quartier, indem sich die Dachfläche weniger stark aufheizt. Thermische Belastungen im direkten Umfeld werden somit bei sommerlicher Hitze deutlich verringert. Während sich ein Bitumendach auf 60 - 80 °C aufheizt, bleibt ein begrüntes Dach mit ca. 35 °C deutlich kühler und reduziert eine Überhitzung des Gebäudes. Die geringeren Temperaturschwankungen und der Schutz vor direkter UV-Einstrahlung verlängern zusätzlich den Sanierungszyklus eines Flachdaches. So leisten die begrünten Dachflächen einen vielfältigen Beitrag zum lokalen Kleinklima. Diese Regelung gilt aus Gründen der Verhältnismäßigkeit nicht für Bestandsgebäude und Anbauten bis zu einer Grundfläche von 100 m² an bestehende Gebäude.

Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie können hier zwar nicht ohne weiteres zwingend eingefordert werden, sollen aber grundsätzlich auch auf begrünten Dächern ermöglicht werden. Dies wird seitens der Stadt als sehr positive Maßnahme zum Klimaschutz und als sinnvolle Ergänzung zu einer Begrünung bewertet. Daher werden diese Anlagen dergestalt in die Örtliche Bauvorschrift übernommen, dass sie kombiniert mit einem extensiv begrüntem Dach möglich und zulässig sind, soweit ein Anteil von mindestens 50% der jeweiligen Dachfläche der Hauptgebäude noch extensiv begrünt wird.

5.4 Verkehr

Das Plangebiet liegt nahe dem Knotenpunktes L 382 (Godshorner Straße)/ B 522 (Flughafenstraße) und ist über die Verteilungsfunktion des nordwestlich angrenzenden Kreisverkehrsplatz an der Westfalenstraße (K 324) gut an das überörtliche Straßennetz angebunden.

Wie bereits unter Pkt. 4.1 beschrieben, ist eine Anbindung des Gebietes nur über die Straße Tonkuhle möglich, da die K 324 und die L 382 anbaufrei zu halten sind. Der Bebauungsplan setzt entsprechend zu diesen übergeordneten Straßen Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten fest und die Anbindung der intern das Plangebiet erschließenden Stichstraße (Brüsseler Straße) erfolgt von Norden. Ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrten wird teilweise zur Straße Tonkuhle im Abschnitt westlich und im Bereich der Einmündung der Brüsseler Straße festgesetzt, insbesondere weil die Rückstaulängen auf der Tonkuhle zum Kreisverkehrsplatz ein problemloses Ein- und Ausfahren in diesem Straßenabschnitt kaum zulassen und Gründe der Verkehrssicherheit dagegen sprechen. Nur die vorhandene Zufahrt zum Schnellrestaurant wird westlich der Einmündung der Brüsseler Straße planungsrechtlich abgesichert, aber weitere Zufahrten werden hier nun planungsrechtlich ausgeschlossen. Für die östlich der Brüsseler Straße gelegenen Grundstücke wird dagegen ein direkter Anschluss an die öffentlichen Verkehrsflächen der Straße Tonkuhle ermöglicht.

Entlang der südlichen Begrenzung der Straße Tonkuhle und entlang der Ostseite der Westfalenstraße wird die Verkehrsflächenabgrenzung so festgesetzt, dass sich die z.Zt. nicht ausreichenden Seitenanlagen dieser Straßen erweitern lassen. Wünschenswert ist östlich der Westfalenstraße die Anlegung eines kombinierten Geh- und Radweges von 3,5 m Breite durch die Region Hannover. Im Bereich der Straße Tonkuhle wird dagegen auf der Südseite vom Kreisverkehrsplatz bis zur Einmündung Brüsseler Straße die Verbreiterung des z.Zt. 1,5 m breiten Gehweges auf 2,5 m vorgesehen. Mit diesen Seitenanlagen ist sichergestellt, dass nicht nur das Plangebiet dieses Bebauungsplanes, sondern auch die sonstigen benachbarten Gewerbegebiete eine ausreichende Anbindungsmöglichkeit für Fußgänger und Radfahrer an die vorhandenen Geh- und Radwege im Bereich der Landesstraße (L 382) erhalten.

Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Stichstraße Brüsseler Straße mit einer Wendeanlage, die beidseitig der Wendeschleife die Errichtung von Schrägparkplätzen vorsieht. Hierdurch werden ca. 30 Parkplätze nahe der Bahnunterführung ermöglicht. Mittels beidseitig angeordneter Längsparkstreifen werden im nördlichen Abschnitt der Brüsseler Straße nochmals ca. 20 weitere Parkplätze entstehen.

Die Fahrbahnbreite der Stichstraße von 6,00 m und die Ausführung der Wendeanlage sind auf Lkw-Verkehr ausgelegt, welcher für Anlieferungszwecke im Plangebiet nicht nur vereinzelt anfallen könnte.

Außerdem sehen die Seitenanlagen der Planstraße neben beidseitig angeordneten Längsparkstreifen für Besucher auch beidseitig verlaufende Gehwege vor, die sich dann weiter entlang der Wendeanlage bis zur Unterführung erstrecken. Die Gehwege werden sich zur Unterführung hin aufweiten, so dass sich hier eine platzartige Situation ergibt. Nahe der Unterführung werden Zufahrten zu den benachbarten Grundstücken

ausgeschlossen, um ein regelmäßiges Überfahren sowie Störungen des Fußverkehrs und der Aufenthaltsfunktion in diesem platzartigen Teilbereich zu vermeiden.

Dieser Vorplatz der Unterführung ist großzügig bemessen, so dass im Zuge der konkreten Ausbauplanung verschiedene Möblierungsmöglichkeiten offen gehalten werden. Denkbar wäre die Anordnung von Bänken und Fahrradabstellmöglichkeiten, Hinweisbeschilderungen und ähnliches. Da die Unterführung und das direkte Vorfeld hierzu im planfestgestellten Bereich der Bahnhofsanlage liegen, kann der Bebauungsplan nur die Verkehrsflächen außerhalb der Planfeststellung festsetzen.

Die möglichen Parkplätze im Bereich der Wendeschleife und die für Besucher des Plangebietes vorgesehenen Längsparkplätze entlang der Planstraße sollen durch umfangreiche Begrünungen und Baumanpflanzungen (ca. 20 Bäume) gegliedert werden. Die Anpflanzungen dienen der Aufwertung aus ökologischer Sicht und in Bezug auf den Gestaltwert des Straßenraumes. Des Weiteren wird durch Gehölzpflanzungen im Straßenraum dem naturschutzrechtlichen Vermeidungsprinzip hinsichtlich negativer Auswirkungen auf das Stadtklima entsprochen. Durch die Beschattungseffekte der Baumkronen wird eine Erhitzung der steinernen Oberflächen im versiegelten Bereich der Straßenräume zumindest teilweise vermieden.

Die Verkehrsfunktionen des Bahnhofsvorplatzes auf der Ostseite der Bahnanlagen sehen P & R-Einrichtungen nicht vor. Dieser Bedarf wird ausschließlich auf der Westseite des Bahnhofes berücksichtigt (siehe auch Pkt. 2 der Begründung). Die Region Hannover hat im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung angeregt, statt 100 mind. 200 P & R- Parkplätze im Plangebiet zur Verfügung zu stellen und ausgeführt, dass vor dem Hintergrund der anvisierten Verkehrswende sogar eine Erhöhung auf mind. 300 sinnvoll wäre. Falls eine ebenerdige Anordnung nicht möglich/gewünscht sei, solle zumindest ein entsprechendes Parkdeck berücksichtigt werden. Im Zusammenhang mit einer konkreten Planung und Abstimmung verweist die Region Hannover abschließend auf mögliche Fördermittel des Landes.

Die Stadt Langenhagen geht in ihren Planungsvorstellungen von einem Bedarf von ca. 200 P & R- Parkplätzen auf der Westseite der Bahnanlagen unter der Voraussetzung aus, dass im Zuge der weiteren Umsetzung (voraussichtlich Parkhaus oder Parkpalette) technisch die Nutzung der P&R- Flächen durch Flugreisende ausgeschlossen wird. Denn heute ist die Nutzung der P&R-Flächen bereits von hoher Konkurrenz um den vorhandenen Parkraum zwischen Pendlern und Fluggästen des Langenhagener Flughafens geprägt, die hier dauerhaft parken und den S-Bahnanschluss zum Flughafen Hannover-Langenhagen nutzen. Ziel der langfristigen Parkraumregelung im Plangebiet sollten somit Maßnahmen gegen unerwünschtes Dauerparken sein und damit die Verbesserung der Parkraumsituation für bestimmte Nutzergruppen (Pendler und ortsansässige Nutzer). Verkehrsteilnehmer mit dem Ziel Flughafen sollen künftig ihren Pkw nicht mehr am Bahnhof-Mitte abstellen, um den Parkraumbedarf im Plangebiet und die Ziel- und Quellverkehre innerhalb der Kernstadt zu reduzieren.

Angedacht ist für die P&R-Anordnung eine möglichst flächensparende Anlage in Form eines Parkdecks oder Parkhauses auf der ca. 1 ha großen, noch nicht bebauten städtischen Fläche westlich der Brüsseler Straße. In der Umsetzung der Maßnahme kommt neben einer rein städtischen Baumaßnahme auch ein mögliches PPP-Projekt in Betracht. So gab es bereits Verhandlungen mit Investoren, die in Verbindung mit Baupro-

jekten, die westlich der Brüsseler Straße noch entstehen könnten, grundsätzlich dafür offen waren, hier mit entsprechender Kostenbeteiligung der öffentlichen Hand ein Parkhaus für die erforderlichen eigenen Stellplätze und für den P+R-Bedarf im Plangebiet zu errichten. Die Stadt Langenhagen will sich in Hinblick auf die Umsetzung einer P+R-Anlage möglichst viele Spielräume für weitere Entwicklungen offen halten und sieht deshalb von einer konkreten Darstellung von Flächen für P+R im B-Plan Nr. 82 Neuaufstellung ab. Grundsätzlich kann das Vorhaben eines Parkdecks oder Parkhauses auch auf Grundlage der getroffenen Festsetzungen (Kerngebietsausweisung mit großzügigen überbaubaren Grundstücksflächen und zulässige 5 Vollgeschosse) realisiert werden.

Zur Verbindung zwischen dem Knotenpunkt Godshorner Straße / Westfalenstraße und dem westlichen Bahnhofsvorplatz wird in der Neuaufstellung eine neue, 4 m breite Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Geh-/Radweg“ festgesetzt. Diese geplante Fuß/Radwegeverbindung verbessert durch kürzere Wege das Geh-Radwegenetz und stärkt das vorliegende Bike & Ride-Angebot am Bahnhof Langenhagen-Mitte. Insbesondere wegen der verbesserten Erreichbarkeit der Arbeitsstätten in den Godshorner Gewerbegebieten mit umweltfreundlichen Verkehrsmitteln stellt der Ausbau dieses Geh- und Radweges einen Beitrag zum Klimaschutz dar.

Näheres zum Ausbau wurde zur Brüsseler Straße bereits im Rahmen einer gesonderten Fachplanung festgelegt und ist bezüglich des geplanten Geh-/Radweges dann Thema einer noch ausstehenden Fachplanung. Der Bebauungsplan Nr. 82 N berücksichtigt mit der Verkehrsflächenfestsetzung nur den Flächenbedarf für die anzulegenden Verkehrsanlagen.

5.5 Grünfestsetzungen

Aus ökologischen Gesichtspunkten wie der Verbesserung des Mikroklimas und der Vermeidung einer vollständigen Beseitigung der natürlichen Bodenfunktionen, aber auch aus Gründen der Stadtbildpflege wird über eine textliche Festsetzung darauf hingewirkt, dass in den Baugebieten zumindest 10 % der ebenerdigen Grundstücksfläche gärtnerisch - unter der Verwendung von heimischen Laubgehölzen - zu bepflanzen ist. Damit soll der Eindruck einer ausreichenden Durchgrünung der Bebauung sichergestellt werden. Rasenpflasterungen und Schotterrasen werden zu max. 10 % auf diese Begrünungsanteile angerechnet.

Ebenerdige Stellplatzflächen sind durch Baumanpflanzungen zu gliedern. Zum einen dient auch diese Regelung einer Aufwertung des Stadtbildes, zum anderen wirken die Baumkronen dem Aufheizen der befestigten Flächen in der warmen Jahreszeit entgegen und fördern das Mikroklima.

Im Bereich der Verkehrsfläche der Brüsseler Straße wird über eine entsprechende Regelung die Anpflanzung von Straßenbäumen vorgegeben, um auch im öffentlichen Straßenraum eine klimagerechte Ausgestaltung sicherzustellen.

Flachdächer und alle Dächer von neuen Hauptgebäuden mit einer Dachneigung unter 30 ° sind extensiv zu begrünen. Die Kombination von Gründächern mit großflächigen

Anlagen für Photovoltaik bzw. Solarthermie ist zulässig. Auch diese Regelung erfolgt aus Gründen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung, aber auch zur Steigerung der Biodiversität. Die extensiv begrünten Dachflächen bieten insbesondere Lebensräume für Insekten. Zudem halten Gründächer Niederschlagwasser zurück und fördern das Kleinklima.

Aufgrund der Lagegunst des Plangebietes ist es städtebaulich geboten, in den Kerngebieten eine verdichtete Bebauung vorzunehmen. Durch die o.a. Grünfestsetzungen wird trotzdem sichergestellt, dass auch in diesem sehr urbanen Umfeld ökologische Gesichtspunkte, wie sie zum Beispiel aus der Klimaschutzklausel des Baugesetzbuches abzuleiten sind, berücksichtigt werden.

Im Zuge der Neuaufstellung wird zum Schutz vorhandener Gehölzbestände und Vegetationsstrukturen südlich der Brüsseler Straße auf den noch unbebauten Flächen entlang der Bahnlinie bzw. der Godshorner Straße die Baugebietsfestsetzungen zurückgenommen und stattdessen öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Schutzgrün“ festgesetzt. Neben der Sicherung der bestehenden Biotopstrukturen können damit auch vorhandene Leitungstrassen im öffentlichen Bereich gesichert werden. Außerdem ergibt sich eine Pufferzone zur L382 und zur Bahnlinie, die aus Immissionsschutzsicht zu begrüßen ist. Mit der nun erfolgten Festsetzung öffentlicher Grünflächen reduzieren sich die versiegelten Flächenanteile im Plangebiet und die damit verbundenen Beeinträchtigungen von Schutzgütern. So bleiben die Bodenfunktionen innerhalb der Grünflächen weitgehend unberührt und Lebensräume für Tiere und Pflanzen bleiben zumindest teilweise erhalten. Nicht zuletzt wird damit auch ein weiterer Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

Die im Umweltbericht dargestellte vorgezogene Ausgleichsmaßnahme gemäß § 44 Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz auf einer städtischen Fläche im Bereich des Wietzeparks wird dem Bebauungsplan über die textliche Festsetzung Nr. 4.4 zugeordnet. Sie wird zudem im Ausgleichskataster der Stadt Langenhagen aufgenommen und zeitnah vor den Baumaßnahmen auf der Erweiterungsfläche des B-Planes Nr. 82 N umgesetzt.

5.6 Klimaschutz

Der Rat der Stadt Langenhagen hat in seiner Sitzung am 14.09.2020 in Vorbereitung zu einem integrierten Klimaschutzkonzept diverse Beschlüsse zum Klimaschutz gefasst, die teilweise auch die Bauleitplanung betreffen. So sollen bei der Änderung von Bebauungsplänen sowie bei der Aufstellung neuer Bebauungspläne Klimaschutzaspekte für eine klimaneutrale Energieversorgung von Neubauten Berücksichtigung finden.

Dieses Ziel entspricht auch der Klimaschutzklausel des Baugesetzbuches, wonach gemäß § 1 Abs. 5 Satz 2 und § 1a Abs. 5 BauGB Belange des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel in der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind.

Die allgemeine Belastungssituation der Stadt Langenhagen bezüglich der Luftqualität und der CO₂-Bilanz wird besonders durch den Flughafen Hannover-Langenhagen, die überörtlichen Straßennetze (A2, A 352, L 190) und die Gewerbegebiete geprägt. Hier

zeichnet sich gegenüber anderen Kommunen der Region Hannover eine deutlich höhere Belastung mit CO₂ ab. Diese Erkenntnis führte in der Vergangenheit bereits zum Beschluss des Klimaschutz-Aktionsprogrammes mit der Zielsetzung, dass die Stadt Langenhagen bis zum Jahr 2050 eine CO₂-Bilanz von 2t je Einwohner und Jahr erreichen will.

Vor diesem Hintergrund finden im B-Plan Nr. 82 N entsprechende Regelungen für Klimaschutzmaßnahmen bei der Entwicklung von Neubauten Berücksichtigung. Ziel ist hierbei, die CO₂-Bilanz von Neubauten so weit wie möglich zu verringern und das klimabewusste Verhalten bei Bürgern und Investoren zu fördern.

Der Bebauungsplan Nr. 82 N trifft deshalb Festsetzungen zur Förderung von erneuerbaren Energien und von Gründächern sowie zum Ausschluss einer Verbrennung von Heizöl.

Zusätzlich wurden bei den Festsetzungen den Bauherren gewisse Spielräume eingeräumt, zwischen verschiedenen Anlagen und Maßnahmen zu wählen oder diese zu kombinieren, um eine gewisse Flexibilität in Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit zu gewährleisten.

Zur Verbesserung der Luftqualität in Langenhagen wird die Verbrennung von Heizöl im gesamten Plangebiet ausgeschlossen. Der Ausschluss wird gekoppelt mit der Verpflichtung zur Nutzung von erneuerbaren Energien. Damit soll möglichst der gesamte, zumindest aber der überwiegende Energiebedarf für Heizung, Warmwasseraufbereitung und Haushaltsstrom durch die Nutzung von Solarthermie oder Photovoltaik, den Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung oder Holzpellets sichergestellt werden, u.a. unter Einbeziehung regenerativer Energieerzeugungsanlagen. Ziel ist es, zur Förderung des Klimaschutzes die Vermeidung von CO₂-Emissionen zu erreichen.

Als Ausnahme wurden die Ausnahmetatbestände des seit dem 01.11.2020 in Kraft getretenen Gebäudeenergiegesetzes (§72 Abs.4 Nr. 1-4 GEG) aufgenommen, um die Verhältnismäßigkeit der Regelungen des B-Planes Nr. 82N zu den GEG-Inhalten zu berücksichtigen. Mit dem Ausschluss von Heizöl bei Neubauten vor dem 01.01.2026, wie es das GEG vorsieht, wird mit dieser Bauleitplanung aber für Neubauten bewusst eine „Verschärfung“ gegenüber dem GEG vorgenommen. Diese begründet sich mit dem politischen Willen, sofort Maßnahmen zur Senkung der CO₂ Emissionen einzuleiten, um den genannten örtlichen Belastungen mit CO₂ in Langenhagen entgegenzuwirken.

6. Immissionsschutz

Durch die Lage an der Godshorner Straße (L 382) mit ca. 24.200 Kfz/24h (Prognose Verkehrsentwicklungsplan) und der Westfalenstraße als Regionsstraße mit ca. 6.200 Kfz/24h (Prognose Verkehrsentwicklungsplan) ist das Plangebiet erheblich vorbelastet. Außerdem wirken sich die weiter entfernt gelegenen Bundesstraße 522 (Trogstrecke Flughafenstraße) einschließlich Einfädelung zur BAB A 352 noch auf das Plangebiet aus. Hinzu treten Verkehrslärmimmissionen von der Bahnlinie (DB-Hauptstrecke Hannover-Hamburg und S-Bahnlinien S4 und S5). Diese werden durch eine hier vorhandene Lärmschutzwand mit 2 m Höhe gemindert.

Bei der Festlegung der Maßnahmen zum Immissionsschutz sind neben der Gebietsart vor allem die tatsächlichen Verhältnisse zu berücksichtigen. Unter Beachtung dieser Verhältnisse ist davon auszugehen, dass die schalltechnische Beurteilung von Flächen in der unmittelbaren Nähe zum Bahnhof-Langenhagen-Mitte unter anderen Gesichtspunkten erfolgen muss. Das gilt insbesondere für eine innerstädtische Bebauung an Hauptverkehrsstraßen. Durch die Festsetzung geeigneter Schallschutzmaßnahmen können jedoch der zentralen Lage entsprechende Nutzungen (hier insbesondere auch Wohnen innerhalb des MK2-Gebietes) ermöglicht werden.

Es wurde bereits im Rahmen eines Schalltechnischen Gutachtens zum östlich der Unterführung benachbarten Bebauungsplan 80 festgestellt, dass tagsüber in einem Abstand von 50 m zur L 382 bzw. von ca. 20 m zur Bahnlinie noch Immissionspegel von über 60 dB (A) in Höhe des 1. Obergeschosses (5,8 m) auftreten.

Im Zuge der Lärmaktionsplanung der Stadt Langenhagen sind für das Plangebiet Mittelungspegel von tagsüber 60 bis 70 dB(A) und nachts von 55 bis 60 dB(A) festgestellt worden.

Nach dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 (Teil 1) sind für Kerngebiete Orientierungswerte von tagsüber 65 dB(A) und nachts 55 dB(A) angegeben. Diese Orientierungswerte werden im Plangebiet also um 5 bis 10 dB(A) überschritten. Die erheblichen Überschreitungen der städtebaulichen Orientierungswerte sind auch Anlass dafür, dass der Bebauungsplan Nr. 82 Neuaufstellung sonstige Wohnnutzungen nur in sehr begrenztem Maß, nämlich nur innerhalb des MK2-Gebietes ab dem 1.OG, zulässt.

Zwar schwächen sich die Lärmbelastungen durch den Straßenlärm in Richtung Nordosten ab, doch stattdessen wirkt sich in den östlichen Bereichen des Plangebietes der Schienenlärm verstärkt aus. Damit wird die Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen (Lärmpegelbereich V gemäß DIN 4109) im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 82 Neuaufstellung erforderlich, um gesunde Wohn – und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet sicherzustellen.

Aufgrund von Abschirmeffekten bei bestimmten Gebäudeanordnungen und Gebäudeausformungen können ggf. auch geringere Anforderungen an den passiven Schallschutz der jeweiligen Gebäudeaußenteile vorliegen. Deshalb wird in den textlichen Festsetzungen eine Ausnahmeregelung dahingehend aufgenommen, dass vom Lärmpegelbereich V abgewichen werden kann, wenn unter Beachtung der baulichen Gegebenheiten auf Grundlage der DIN 4109 oder der VDI Richtlinie 2719 nachgewiesen wird, dass ein hinreichender Schall-Immissionsschutz der Aufenthaltsräume sichergestellt ist.

Das Plangebiet befindet sich deutlich außerhalb des Siedlungsbeschränkungsbereiches mit erhöhten Anforderungen an den Schallschutz. Aufgrund des Luftverkehrs ergeben sich keine über die festgesetzten Schallschutzmaßnahmen hinausgehenden Anforderungen.

7. Bodenschutz

Das Altlastenkataster der Stadt Langenhagen weist für das Plangebiet keine Altlastenverdachtsflächen aus.

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Abfallablagerungen, Boden- oder Grundwasserkontaminationen zu Tage treten, so ist unverzüglich die Untere Wasser- und Abfallbehörde der Region Hannover zu benachrichtigen, ggf. sind die Arbeiten zu unterbrechen. Bereits im Vorfeld zum Verfahren des rechtskräftigen B-Planes Nr. 82 hat die Bodenschutzbehörde gebeten, sie im Rahmen nachfolgender Baugenehmigungsverfahren hinsichtlich eventueller Bodenverunreinigungen zu beteiligen.

Sollten bei Erdarbeiten Land- und Luftkampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, so sind diese umgehend der zuständigen Polizeidienststelle, der Abteilung Sicherheit, Ordnung und Umwelt oder dem Kampfmittelbeseitigungsdienst direkt zu melden.

Grundsätzlich ist nach den derzeit vorliegenden Erkenntnissen des Kampfmittelbeseitigungsdienstes (LGLN) festzuhalten, dass die überwiegenden Flächen im Plangebiet bereits sondiert wurden (türkisgrün markierte Fläche A in der nachfolgenden Abbildung). Allerdings gibt es noch Randstreifen, wo eine Sondierung noch nicht erfolgen konnte (rot markierte Flächen in der nachfolgenden Abbildung).

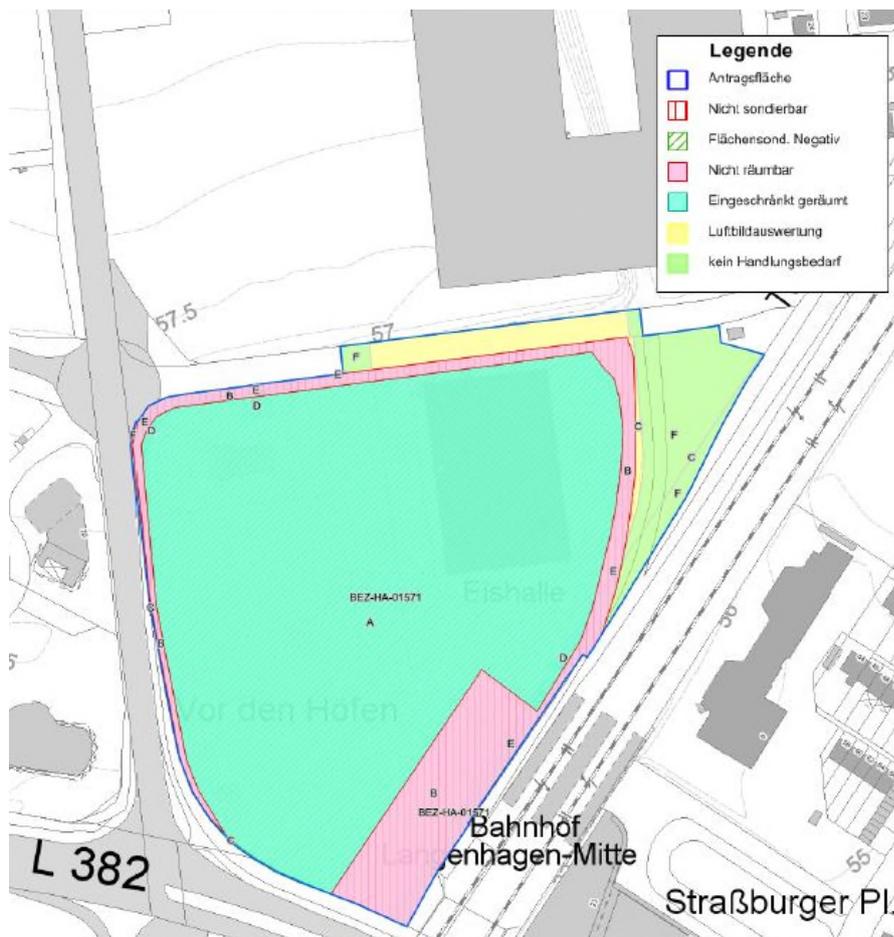
Auf den Flächen A bis C erfolgte noch keine vollständige Auswertung der derzeit vorliegenden Luftbilder, wie es auf den Flächen D bis F der Fall ist. Nach einer eingeschränkten Sondierung wird auf der Fläche A keine Kampfmittelbelastung vermutet.

Auf der Fläche B wurde noch keine ausreichende Sondierung vorgenommen. Hier besteht ein allgemeiner Verdacht auf Kampfmittel. Ebenso auf der Fläche C, auf der noch keine Sondierung erfolgte.

Auf der Fläche D hat sich nach eingeschränkter Sondierung ein allgemeiner Kampfmittelverdacht nicht bestätigt. Auf den Flächen E und erfolgte noch keine ausreichende Sondierung.

Die Stadt Langenhagen hat erneut die kostenpflichtige Auswertung von Luftbildern beauftragt und das Ergebnis wird - sobald es vorliegt - sowohl im Kampfmittelkataster aufgenommen als auch der Abteilung Liegenschaften und Wirtschaftsförderung zur Verfügung gestellt. Im Bebauungsplan wird ein entsprechender Hinweis bezüglich möglicher Kampfmittel bzw. der teilweise noch ausstehenden Sondierungsmaßnahmen aufgenommen.

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2019  LGLN



8. Ver- und Entsorgung

Die Stadt Langenhagen hat für das Plangebiet bereits ein Bodengutachten erstellen lassen, welches zu dem Ergebnis kommt, dass die bis zu 8 m tiefen Tonschichten eine Versickerung des Oberflächenwassers auf den Baugrundstücken bzw. im Bereich der Straßen kaum zulassen. Allenfalls kommt für einige Bereiche begrenzt eine Schachtversickerung infrage. Deshalb ist grundsätzlich vorgesehen, das Niederschlagswasser nach Rückhaltung über Kanäle dem vorhandenen Kanalnetz zuzuführen. Es ist beabsichtigt, das gedrosselte Oberflächenwasser von den Baugrundstücken dem Regenwasserkanal in der Brüsseler Straße sowie den in den umliegenden Straßen Tonkuhle und Westfalenstraße liegenden vorhandenen Regenwasserkanälen zuzuführen. Aufgrund der Kapazitäten der öffentlichen Niederschlagsentwässerungsanlagen wird von der Stadt Langenhagen ein Anschluss DN 150 mit einem gedrosselten Abfluss von 13 l/s hergestellt. Daher kann es erforderlich werden, dass auf den einzelnen privaten Grundstücken Versickerungs- und /oder Rückhaltungsmöglichkeiten zu schaffen sind. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden nachrichtlichen Hinweis.

Im Bereich der Brüsseler Straße ist mit der Baustraßenherstellung die Verlegung eines Schmutzwasserkanals erfolgt, welcher an den Schmutzwasserkanal im Bereich der Tonkuhle angebunden wurde. Der Standort des bereits vorhandenen Schmutzwasserpumpwerkes nahe der Bahnunterführung wird in der Planzeichnung mit einem entsprechenden Planzeichen berücksichtigt.

Es liegen im Bereich der Westfalenstraße und der Tonkuhle bereits alle Leitungen der sonstigen Ver- Entsorgungsträger (enercity, Telekom). Im Rahmen der Fachplanungen für den Ausbau der Brüsseler Straße wurden die erforderlichen Leitungstrassen mit den sonstigen Leitungsträger abgestimmt und die Leitungen wurden im Vorfeld zur Baustraßenanlage entsprechend verlegt.

Der Löschwasserbedarf von 3.200 l/min. gemäß Arbeitsblatt W 405 des DVGW kann über die vorhandenen Trinkwasserleitungen sichergestellt werden.

Im Südosten nahe der Bahnlinie befinden sich innerhalb der nun festgesetzten öffentlichen Grünflächen vorhandene Leitungen des Eigenbetriebes Stadtentwässerung (5 m – Schutzstreifen). Im Zuge der weiteren Maßnahmen im Bereich der Grünflächen sind die Schutzbereiche dieser Leitungen zu beachten.

Im südlichen Böschungsbereich der Straße Tonkuhle befindet sich eine Hauptleitung Trinkwasser DN 800 der Stadtwerke Hannover AG. Im 10 m – Schutzstreifen dürfen betriebsfremde Bauwerke nicht errichtet werden. Maßnahmen, die zu einer Gefährdung der Leitung oder zu einer Beeinträchtigung der Wartung führen, sind unzulässig. In der Planzeichnung ist eine entsprechende mit Leitungsrechten belastete Fläche festgesetzt und der Bebauungsplan enthält diesbezüglich einen nachrichtlichen Hinweis.

9. Wohnungsbilanz

Nur im MK 2-Gebiet sind Wohnungen ab dem 1. OG nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes zulässig.

Aufgrund der zulässigen Nutzungsmischungen können keine konkreten Aussagen über die Anzahl der tatsächlich geplanten Wohnungen gemacht werden. Es könnten aber aufgrund der zulässigen Geschossfläche und des Grundstückszuschnittes bei fünfgeschossiger Bebauung mit 4,5 Geschossen Wohnanteil schätzungsweise bis zu 120 Wohnungen innerhalb des MK 2-Gebietes entstehen.

10. Kosten

Durch den Bebauungsplan Nr. 82 Neuaufstellung entstehen der Stadt Langenhagen Kosten durch den Ausbau und die Unterhaltung der Brüsseler Straße zur inneren Erschließung des Plangebietes sowie durch die Planung, Herstellung und Unterhaltung der neuen Geh-/Radwegeverbindung und der Seitenanlagen südlich der Tonkuhle. Außerdem fallen bezüglich der Herrichtung und Pflege der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme Kosten an. Zudem sind für die Herrichtung und Pflege der öffentlichen Grünflächen zu gegebener Zeit entsprechende Haushaltsmittel bereit zu stellen.

Begründung Teil II - Umweltbericht

Die Entwurfsbegründung hat gemäß § 3 Abs. 2 BauGB vom **27.02.2021** bis **29.03.2021** 29.03.2021 (einschließlich) öffentlich ausgelegen.

Den Bebauungsplan Nr. 82 Neuaufstellung hat der Rat der Stadt Langenhagen mit dieser Begründung am **13.09.2021** gemäß § 10 BauGB beschlossen.

Langenhagen, den **15.11.2021**

gez.: Mirko Heuer

(Siegel)

Bürgermeister

Stadt Langenhagen
Marktplatz 1, 30853 Langenhagen

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 82 (Bahnhof – Westseite) der Stadt Langenhagen

November 2020

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

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

ROBERT PUDWILL, Dipl.-Ökologe

Beedenbostel, den 19.11.2020

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

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	7
1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung	7
1.2 Überblick über die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	9
1.3 Sonstige rechtliche Hinweise	13
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	14
2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)	14
2.1.1 Schutzgut Menschen und deren Gesundheit sowie Bevölkerung	14
2.1.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	14
2.1.3 Schutzgut Fläche	21
2.1.4 Schutzgut Boden	22
2.1.5 Schutzgut Wasser	22
2.1.6 Schutzgüter Klima und Luft	23
2.1.7 Schutzgut Landschaft	24
2.1.8 Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	24
2.1.9 Wechselwirkungen	24
2.1.10 Bewertung der Bestandssituation	25
2.2 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes	26
2.2.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	26
2.2.2 Prognose bei Durchführung der Planung	26
2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sowie Gestaltungsmaßnahmen	35
2.3.1 Vorkehrungen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen	35
2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	37
2.3.2.1 Kompensationsmaßnahmen	37
2.3.2.2 Naturschutzrechtliche Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung für das Erweiterungsgebiet	37
2.3.3 Gestaltungsmaßnahmen	40
2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten	41
2.5 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete und grenzüberschreitende Wirkungen	41
2.6 Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen	41
2.7 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	42
3. Zusätzliche Angaben	42
3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und aufgetretene Schwierigkeiten	42
3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt	45
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung	46

	<u>Seite</u>
4. Referenzliste der Quellen	47
4.1 Literatur	47
4.2 Rechtsquellen	51

Verzeichnis der Abbildungen

	Seite
Abb. 1: Lage des Plangebietes.	7
Abb. 2: Lage und Abgrenzung des Erweiterungsgebietes.	8
Abb. 3: Plangebiet mit bauleitplanerischen Festsetzungen.	11
Abb. 4: Biotypenausstattung des Plangebietes.	17
Abb. 5: Bebauungsplan Nr. 82 „Bahnhof-Westseite“ vom 10.6.2008.	18
Abb. 6: Dünen-Sandlaufkäfer (<i>Cicindela hybrida</i>).	21
Abb. 7: Lage der Maßnahmenfläche – grobe Lage.	37
Abb. 8: Lage der Maßnahmenfläche – Detailabgrenzung.	38
Abb. 9: Lage der künstlichen Verstecke.	43

Verzeichnis der Tabellen

	Seite
Tab. 1: In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes.	11
Tab. 2: Vegetationszusammensetzung des Erweiterungsgebietes.	15
Tab. 3: Bewertung der im Untersuchungsgebiet festgestellten Biototypen.	26
Tab. 4: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Umweltschutzgüter.	32
Tab. 5: Vorkehrungen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter.	35
Tab. 6: Begehungstermine der Zauneidechsenerfassung.	42
Tab. 7: Rahmenskala für die Bewertung der Umweltauswirkungen.	45

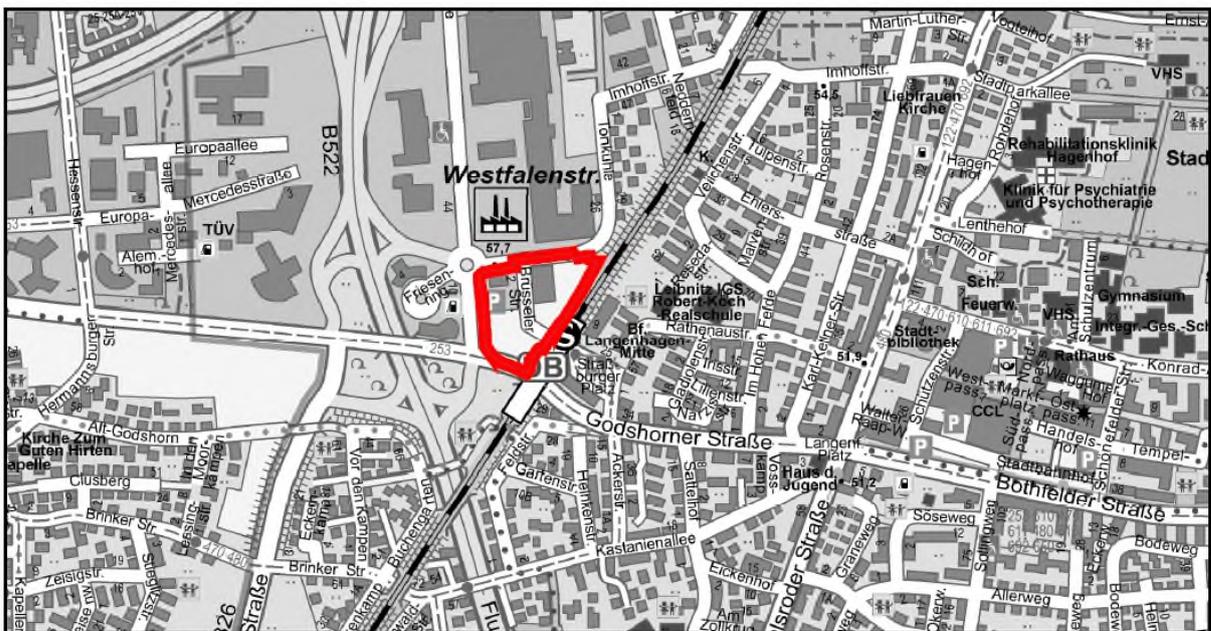
Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1: Bericht zum Vogelmonitoring im Bereich des B-Plans 82, Flurstück 241/26 Langenhagen Bahnhof-Westseite 2020.

1. Einleitung

Die Stadt Langenhagen führt derzeit ein Bauleitplanverfahren zum Bebauungsplan Nr. 82 „Bahnhof – Westseite“ durch. Im Zuge der Neuaufstellung des Bebauungsplanes (Lage des Plangebietes siehe Abb. 1) erfolgt eine Erweiterung des Geltungsbereiches im Osten um das in Abb. 2 zu erkennende Flurstück 241/26 (Größe 3.143 m²). Es ist geplant, auch im Erweiterungsgebiet Kerngebiete auszuweisen.

Zur Berücksichtigung der umweltfachlichen Belange hat die Stadt Langenhagen 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).



Grundlage: Topographische Karte 1:15.000 Vervielfältigt mit Erlaubnis des Herausgebers:
Nds. Landesverw. amt, Landesvermessung.

Abb. 1: Lage des Plangebietes (Darstellung: Stadt Langenhagen).

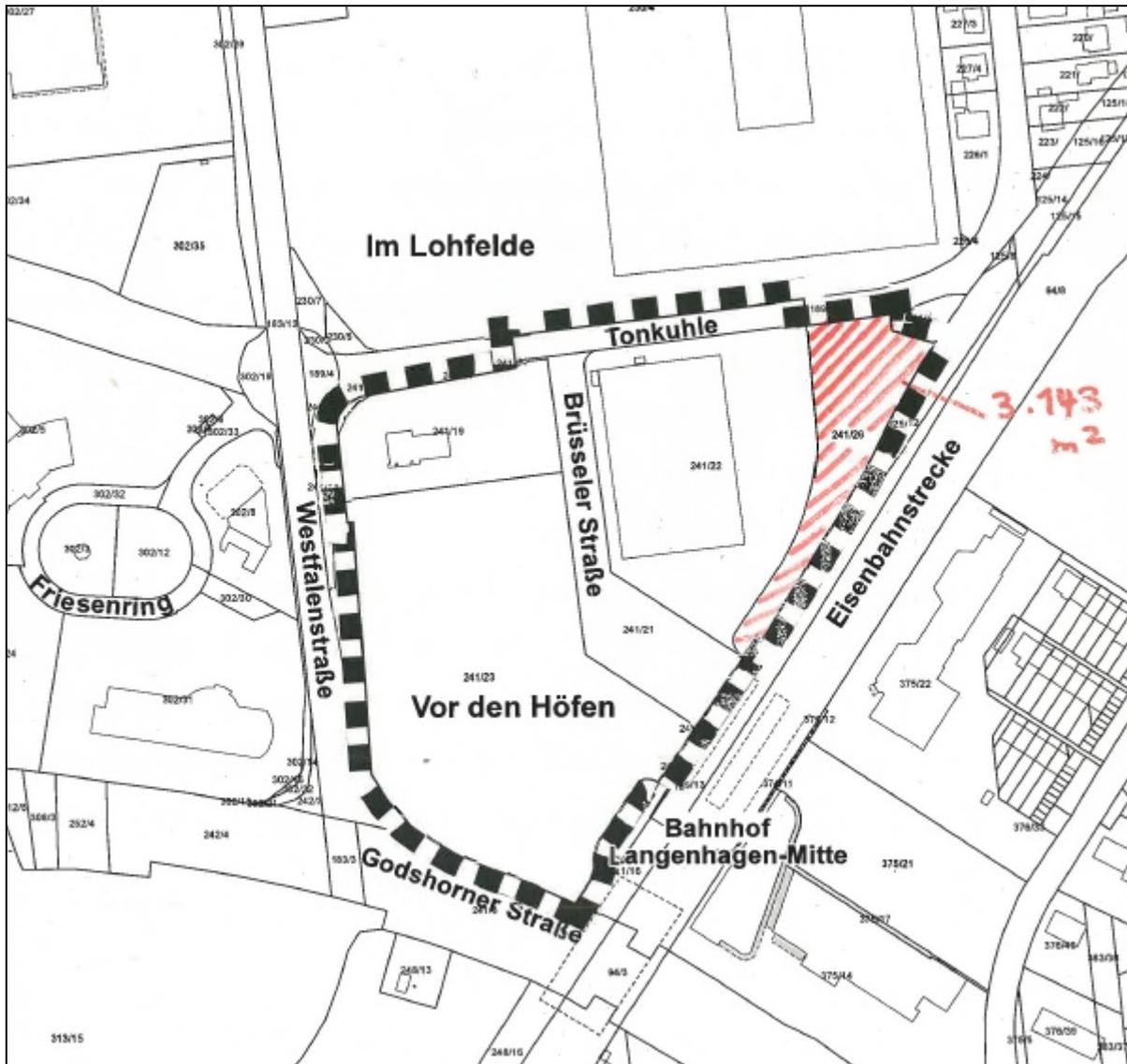
B-Plan Nr. 82, Neuaufstellung
„Bahnhof - Westseite“

Geltungsbereich

LANGENHAGEN
Abteilung 61
Stadtplanung und
Geoinformation
Stadt Langenhagen

© 2019. Quelle: Stadt Langenhagen, Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, www.lglniedersachsen.de

M:1:2.315,02



Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2019.

Abb. 2: Lage und Abgrenzung des Erweiterungsgebietes (Darstellung: Stadt Langenhagen).

1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung

Der Bebauungsplan Nr. 82 (Entwurfsstand 21.9.2020) sieht die Ausweisung von Kerngebieten vor (Abb. 3). In den Kerngebieten MK 1 sind folgende Nutzungen zulässig:

- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
- Schank- und Speisewirtschaften,
- sonstige nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe mit Ausnahme von Betrieben des Beherbergungsgewerbes,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter.

In den Kerngebieten MK 2 sind folgende Nutzungen zulässig

- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
- Schank- und Speisewirtschaften,
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes nur im Erdgeschoss und im 1. Obergeschoss,
- sonstige nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter,
- sonstige Wohnungen ab dem 1. Obergeschoss.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind passive Schallschutzmaßnahmen als „Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen“ im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes vorzusehen. Folgende bewertete Schalldämmmaße für Außenbauteile sind als Mindestanforderungen einzuhalten:

- Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches: 45 dB,
- Büroräume und ähnliches: 40 dB.

Für Schlafräume im Plangebiet, die mit ihren Fenstern ausschließlich der Landesstraße 382 oder der Regionsstraße 324 zugewandt sind, sind schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen einzubauen. Darauf kann ausnahmsweise verzichtet werden, wenn die entsprechenden Schalldämmmaße im Rahmen einer gleichwertigen technischen Lösung nachgewiesen werden.

In den Kerngebieten sind 10 % der Grundstücksfläche als versickerungsfähige, bewachsene und belebte Oberbodenzone gärtnerisch anzulegen und wie folgt zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten: Es sind standortheimische Bäume und Sträucher entsprechend der Pflanzliste zu pflanzen. Je 20 m² Pflanzfläche sind mindestens ein Baum oder vier Sträucher anzupflanzen. Befestigungen mit Rasenpflaster (Fugenbreite mindestens 3 cm) oder Schotterrasen werden zu 10 % auf den erforderlichen Begrünungsanteil angerechnet.

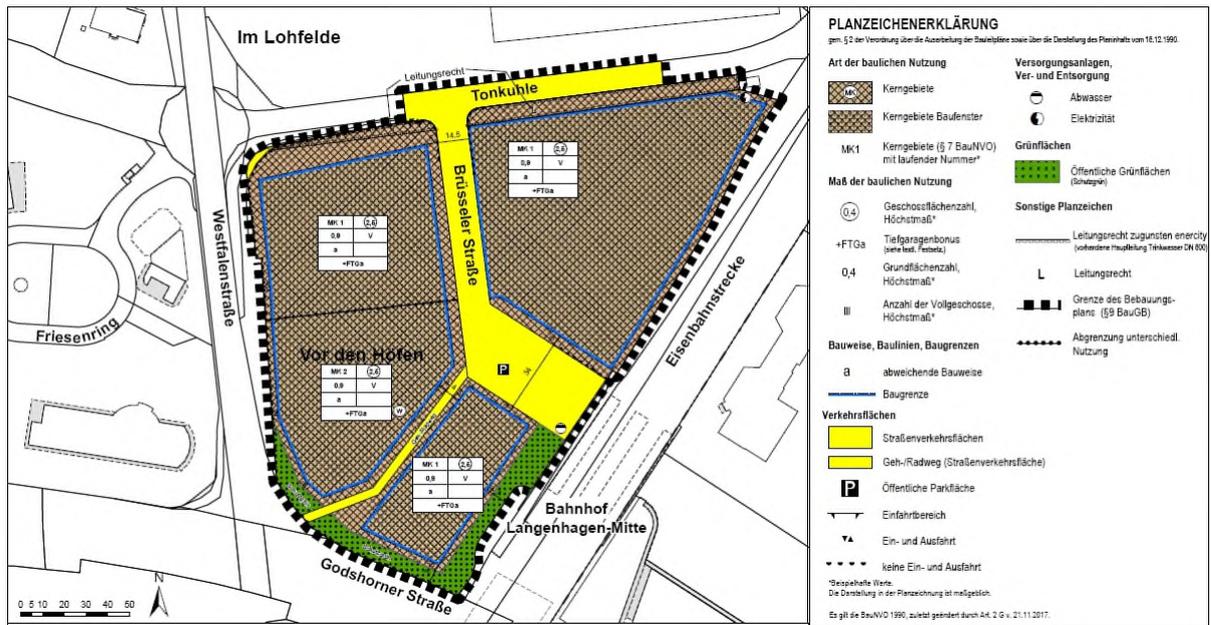
Die für Stellplätze in Anspruch genommenen Flächen sind durch ein Baumraster zu gliedern: Im Bereich der Stellplätze sind pro angefangene acht Stellplätze je ein standortgerechter Laubbaum mit einer von Versiegelung freizuhaltenen Baumscheibe von mindestens 8 m² oder vier Sträucher entsprechend der Pflanzliste anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Je 150 m² neu befestigter öffentlicher Verkehrsfläche ist mindestens ein Laubbaum entsprechend der Pflanzliste zu pflanzen und zu unterhalten.

Außerdem bestehen folgende „ökologische Vorgaben“:

1. Aus ökologischen Gründen (Insektenschutz) sind Leuchten Richtung Boden auszurichten; es sind geschlossene Leuchten zu verwenden.
2. Aus ökologischen Gründen sind alle Dächer von Hauptanlagen, die eine Dachneigung von 30° nicht überschreiten, als Gründächer auszuführen (extensive Dachbegrünung). Die Kombination von extensiven Gründächern mit Anlagen für Photovoltaik beziehungsweise Solarthermie ist zulässig, wenn mindestens 50 % der jeweiligen Dachfläche extensiv begrünt bleibt. Diese Regelung gilt nicht für Bestandsgebäude und Anbauten bis zu einer Grundfläche von 100 m² an bestehende Gebäude.

Aufgrund der Kapazitäten der öffentlichen Niederschlagsentwässerungsanlagen ist nur eine gedrosselte Abgabe des Regenwassers der privaten Grundstücke möglich. Für den Anschluss an den öffentlichen Regenwasserkanal wird von der Stadt Langenhagen ein Anschluss DN 150 mit einem gedrosselten Abfluss von 13 l/s hergestellt. Daher kann es erforderlich werden, dass auf den einzelnen privaten Grundstücken Versickerungs- und/oder Rückhaltungsmöglichkeiten zu schaffen sind.



Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2019.

Abb. 3: Plangebiet mit bauleitplanerischen Festsetzungen (Darstellung: Stadt Langenhagen, verkleinert).

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.

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

Fachrecht und -planungen	umweltrelevante Ziele	Berücksichtigung in der Satzung
BImSchG (§ 50), BauGB, TA Lärm / DIN 18005, E DIN 45691, DIN 4109, 16. BImSchV, Störfall-Verordnung	Zuordnung von Flächen bei raumbedeutsamen Planungen, so dass schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohn- und sonstige schutzbedürftige Gebiete vermieden werden, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Schallschutz von Gewerbebetrieben / Schallschutz im Städtebau, Lärmkontingentierung von gewerblichen Bauflächen zur Steuerung von Lärmemissionen, Schallschutz im Hochbau, Verhütung schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen	Der Bebauungsplan sieht Vorgaben zur Berücksichtigung der Belange des Schallschutzes vor.

Fachrecht und -planungen	umweltrelevante Ziele	Berücksichtigung in der Satzung
BauGB, BNatSchG	Erholungsbedürfnisse berücksichtigen, Erholungswert von Natur und Landschaft sichern	Für die Erholungsnutzung besonders bedeutsame Gebiete sind nicht betroffen. Die Nutzbarkeit der Umgebung bleibt erhalten.
BauGB, § 1 Abs. 6 Nr. 7	Berücksichtigung des Umweltschutzgutes Fläche	Die Erweiterung der Kerngebiete beschränkt sich auf Restflächen zwischen vorhandenen gewerblich genutzten Flächen und einer Eisenbahnlinie, was eine Zersiedelung oder Zerschneidung der Landschaft vermeidet.
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	Die Einbeziehung des Erweiterungsgebietes dient der Innenentwicklung. Böden von besonderer Funktionsbedeutung werden nicht in Anspruch genommen.
BBodSchG, NBodSchG, BBodSchV	Prüfung auf schädliche Bodenveränderungen / Altlasten, gegebenenfalls Schutz-, Beschränkungsmaßnahmen beziehungsweise Sanierung zur Gefahrenabwehr	Aufgrund der Vornutzung des Geländes wird die untere Bodenschutzbehörde der Region Hannover im Rahmen nachfolgender Baugenehmigungsverfahren hinsichtlich eventueller Bodenverunreinigungen beteiligt.
WHG	Grundwasser- und Fließgewässerschutz, guter ökologischer / chemischer / mengenmäßiger Zustand der Gewässer	Gedrosselte Abgabe des Regenwassers der privaten Grundstücke. Es kann erforderlich werden, dass auf den einzelnen privaten Grundstücken Versickerungs- und/oder Rückhaltungsmöglichkeiten zu schaffen sind.
BlmSchG, BNatSchG	schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Gebiete vermeiden, Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sichern	Klimatisch-lufthygienisch bedeutsame Grün- und Waldbestände sind nicht von einer Inanspruchnahme für Bauflächen betroffen. Die vorgesehene Dachbegrünung und die Festsetzung von Gehölzen als öffentliche Grünflächen wie auch Pflanzpflichten wirken sich positiv auf das Mikroklima aus.
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	Es entstehen keine ausgleichspflichtigen Eingriffe, da es sich um eine Baulücke handelt, wo bereits vergleichbare Baurechte bestehen. 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, ansonsten vorgezogen ausgeglichen.

Fachrecht und -planungen	umweltrelevante Ziele	Berücksichtigung in der Satzung
BauGB, NDSchG	Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, Schutz, Pflege, sinnvolle Nutzung und wissenschaftliche Erforschung von Denkmälern	Es gibt keine Anhaltspunkte für eine Betroffenheit von Bau- oder Bodendenkmälern.
Landes-Raumordnungsprogramm - LROP (NMELVL 2017)	keine speziell das Plangebiet betreffenden Darstellungen	Kein Zielkonflikt.
Regionales Raumordnungsprogramm der REGION HANNOVER (2017)	- vorhandene Bebauung / bauleitplanerisch gesicherter Bereich	Die geplante Nutzungsänderung widerspricht nicht den Darstellungen des Regionalen Raumordnungsprogrammes. Nach Aussage der Region Hannover (Stellungnahme vom 9.7.2020) ist die Planung mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar.
Flächennutzungsplan der STADT LANGENHAGEN (2020)	Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet überwiegend als Sonderbaugebiet dargestellt, im Nordosten als Grünfläche.	Die bauleitplanerischen Festsetzungen gehen überwiegend mit den Darstellungen des Flächennutzungsplanes konform. Die als Grünfläche dargestellte Fläche wird zukünftig als Kerngebiet genutzt.
Landschaftsrahmenplan der REGION HANNOVER (2013)	Raum ohne Zielkategorie: „Siedlungsflächen und sonstige Bereiche“	Kein Zielkonflikt. Es entstehen keine ausgleichspflichtigen Eingriffe, da es sich um eine Baulücke handelt, wo bereits vergleichbare Baurechte bestehen. Das Vermeidungsgebot der Eingriffsregelung wird beachtet. Bezüglich artenschutzrechtlicher Betroffenheiten erfolgt ein vorgezogener Ausgleich.
Landschaftsplan der STADT LANGENHAGEN (2018), Entwurf	Vollständig in der Zielkategorie ZK 5 „Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell mittlerer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter“	Durch die geplante Nutzungsänderung werden die dargestellten flächenbezogenen Entwicklungsziele gegenstandslos. Ein Erreichen der Ziele ist nicht mehr möglich. Es entstehen keine ausgleichspflichtigen Eingriffe, da es sich um eine Baulücke handelt, wo bereits vergleichbare Baurechte bestehen. Das Vermeidungsgebot der Eingriffsregelung wird beachtet. Bezüglich artenschutzrechtlicher Betroffenheiten erfolgt ein vorgezogener Ausgleich.

1.3 Sonstige rechtliche Hinweise

Schutzgebiete nach Naturschutz- oder Wasserrecht befinden sich weder im Plangebiet noch in dessen weiterem Umfeld.

Entlang der benachbarten Eisenbahnstrecke der Deutschen Bahn dürfen keine Lichter installiert werden, die mit Signalen des Eisenbahnbetriebes verwechselt werden oder zu Blendung des Fahrpersonales führen können, um die Sicherheit des Bahnverkehrs nicht zu gefährden.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

2.1.1 Schutzgut Menschen und deren Gesundheit sowie Bevölkerung

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Stadtgebietes von Langenhagen benachbart zu einer Eisenbahnlinie und zum Bahnhof. Der überwiegende Teile des Plangebietes ist bisher als Kerngebiet oder Sonderbaufläche „Eishalle“ festgesetzt. Hier befinden sich ein Betrieb der Systemgastronomie und zahlreiche Parkplatzflächen.

Belastungen für die Wohn- und Erholungsnutzung ergeben sich vor allem aus Lärm- und Schadstoffemissionen von dem Verkehr auf den stärker befahrenen Straßen und auf der Bahnstrecke (vergleiche REGION HANNOVER 2013, STADT LANGENHAGEN 2019, NMU 2020b).

Die Grünflächen des Plangebietes bieten aufgrund von Beeinträchtigungen durch umgebende Straßen und die Bahnlinie lediglich einen Erholungswert von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II).

2.1.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Biotoptypen

Die Biotoptypenausstattung des Untersuchungsgebietes und deren räumliche Verteilung ist in Abb. 4 dargestellt und wird im Folgenden erläutert. Die Kartiereinheiten und die aufgeführten Biotopkürzel folgen v. DRACHENFELS (2020).

Die Erweiterungsfläche im Südosten des Plangebietes besteht aus einem kleinräumig wechselnden Mosaik aus mehreren Biotoptypen. Etwa 60 % der Fläche werden von Gras- und Staudenfluren eingenommen. Dabei handelt es sich überwiegend um artenarme Landreitgrasfluren (UHL), zu denen sich kleinräumig Goldrutenfluren (UNG) und halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) gesellen. Die Gehölzbereiche sind teils als naturnahes Feldgehölz im schwachen bis mittleren

Baumholzstadium (HN 2) einzustufen, teils als mesophile Gebüsche (BM) und teils als Brombeer-Gestrüppe (BRR). Bereits außerhalb des Plangebietes befindet sich nördlich der Erweiterungsfläche ein kleines Gebäude mit gepflastertem Vorplatz. (in Abb. 4 nachrichtlich mit dargestellt). Die Tab. 2 liefert eine Pflanzenartenliste von der Fläche, die zwar keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann, aber für die sichere Bio- toptypenzuordnung ausreichend ist.

Bei den Bäumen des Feldgehölzes handelt es sich überwiegend um Stiel-Eichen (*Quercus robur*) mit Brusthöhendurchmessern zwischen 10 und 50 cm. Am Ostrand stehen auch einige Robinien (*Robinia pseudacacia*) mit 10 bis 30 cm Brusthöhendurchmesser. Hinzu kommen einzelne Bäume anderer Arten mit maximal 10 bis 20 cm Brusthöhendurchmesser. Die Bäume sind überwiegend grobstig und krummwüchsig. Einige Eichen zeigen auch Kronenabbrüche. Horst- oder Höhlenbäume sind aber nicht vorhanden.

Tab. 2: Vegetationszusammensetzung des Erweiterungsgebietes.

Mengenangaben: 1 = wenige Exemplare, 2 = zahlreich, 3 = teilweise dominant, großflächig dominant, B = Baumschicht, S = Strauchschicht, ohne Angabe = Krautschicht.

Acer campestre S 2	Poa trivialis 2
Acer pseudoplatanus S 2	Populus alba B 1
Alliaria petiolata 1	Populus tremula S 2
Armoracia rusticana 1	Potentilla reptans 1
Betula pendula B 1	Prunus avium B 1
Calamagrostis epigejos 3	Prunus avium S 2
Cardamine hirsuta 2	Prunus padus S 1
Carex muricata agg. 1	Prunus serotina S 2
Cerastium glomeratum 1	Quercus robur B 3
Cirsium vulgare 2	Quercus robur S 1
Cornus sanguinea S 2	Ribes uva-crispa S 1
Corylus avellana S 2	Robinia pseudacacia B 2
Cotoneaster spec. S 1	Robinia pseudacacia S 2
Crataegus monogyna S 1	Rosa spec. S 2
Daucus carota 2	Rubus armeniacus S 3
Equisetum arvense 1	Rubus fruticosus agg. S 2
Festuca rubra 2	Rumex acetosa 1
Galium album 1	Salix caprea B 1
Geranium robertianum 2	Salix caprea S 2
Geum urbanum 2	Salix cinerea S 2
Hypericum perforatum 2	Senecio jacobaea 2
Juglans regia B 1	Silene coronaria 1
Juglans regia S 1	Solidago gigantea 3
Ligustrum vulgare S 2	Sorbus aucuparia S 1
Lonicera periclymenum 1	Symphoricarpos albus S 1
Lonicera xylosteum S 1	Taraxacum officinale 2
Malus domestica S 1	Veronica hederifolia 2
Melilotus spec. 1	Veronica serpyllifolia 1
Phragmites australis 1	Viburnum lantana S 1
Poa annua 2	Vicia hirsuta 2
Poa pratensis 2	Viscum album 1

Das Plangebiet außerhalb des Erweiterungsgebietes besteht aus gewerblich genutzten Gebäuden (OGG), Parkplätzen (OVP) und sonstigen Plätzen (OVM) sowie Straßen (OVS). Daneben sind ausgedehnte artenarme Landreitgras-Fluren (UHL) sowie randlich gelegene lückige jüngere naturnahe Feldgehölze (HN I 1) vorrangig aus Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Hänge-Birken (*Betula pendula*) und standortfremde Feldgehölze (HX 1) sowie Baumreihen (HBA) aus Robinien (*Robinia pseudacacia*) vorhanden. Die Landreitgras-Fluren sind leicht mit Rosen, Birken, Hartriegel und Weiden verbuscht. Eine kleine Fläche ist als Offensandbiotop (DOS) mit lückigen halbruderalen Gras- und Staudenfluren trockener Standorte (UHT) ausgeprägt. Daneben befindet sich eine weitere halbruderalen Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT).

Für die Flächen des Plangebietes außerhalb des Erweiterungsgebietes ist zu beachten, dass bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan existiert, so dass neben der realen Biopausstattung die Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplanes Nr. 82 „Bahnhof-Westseite“ vom 10.6.2008 beachtlich sind (vergleiche Abb. 5). Demnach ist der westliche Teil des Plangebietes ebenfalls als Kerngebiet festgesetzt, jedoch ohne die aktuell vorgesehenen randlichen öffentlichen Grünflächen. Auch die Straßenverkehrsflächen sind weitgehend identisch festgesetzt. Im östlichen Teil ist dagegen an Stelle eines Kerngebietes eine Sonderbaufläche „Eishalle“ festgesetzt. Die in Kap. 1.1 beschriebenen Inhalte des neuen Bebauungsplanes einschließlich der Grünfestsetzungen decken sich mit den Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplanes, nur dass im alten Bebauungsplan die „ökologischen Vorgaben“ zur Art der Beleuchtung und zur Dachbegrünung fehlen.

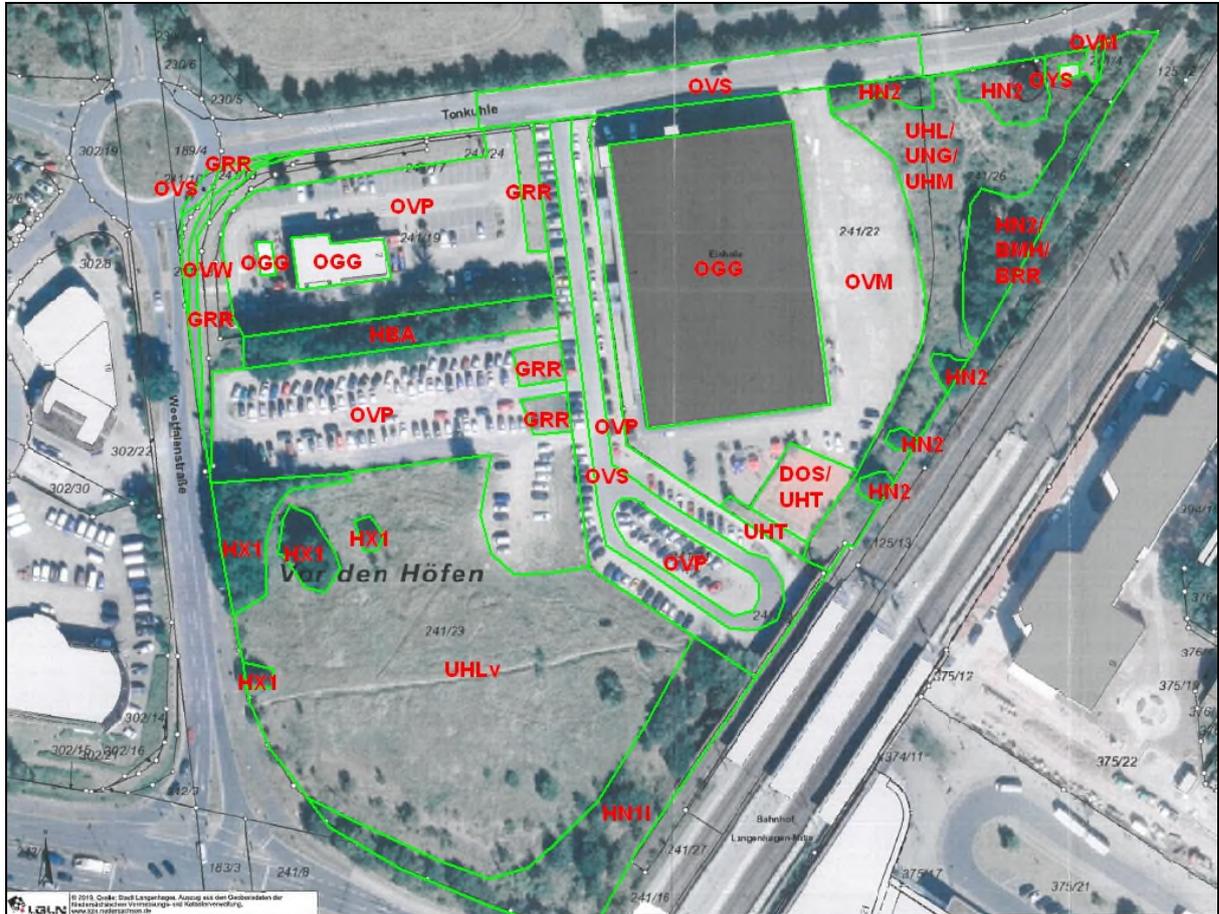
Die nach KAISER & ZACHARIAS (2003) abgeleitete potenzielle natürliche Vegetation des Plangebietes wird vom Flattergras-Buchenwald des Tieflandes gebildet.

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil von Flächen, die nach nationalem Naturschutzrecht (§§ 23 ff BNatSchG) geschützt sind beziehungsweise die Schutzgebiete des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 (§§ 31 ff BNatSchG) darstellen (vergleiche NMU 2020a). Auch im Umfeld befinden sich keine solchen Schutzgebiete.

Das Plangebiet weist keine nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützten Biotope auf (vergleiche NLWKN 2010, v. DRACHENFELS 2020). Von der Vegetationszusammensetzung her fallen die Flächen mit naturnahen Gehölzen, Stauden- und Ruderalfluren unter den Schutz des § 22 NAGBNatSchG als pauschal geschützte Landschaftsbestandteile. Jedoch gilt dieser Schutz nur außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile.

Mit Blick auf die Regelungen des Umweltschadengesetzes sei darauf hingewiesen, dass keiner der Vegetationsbestände im Plangebiet einem Lebensraumtyp des Anhan-

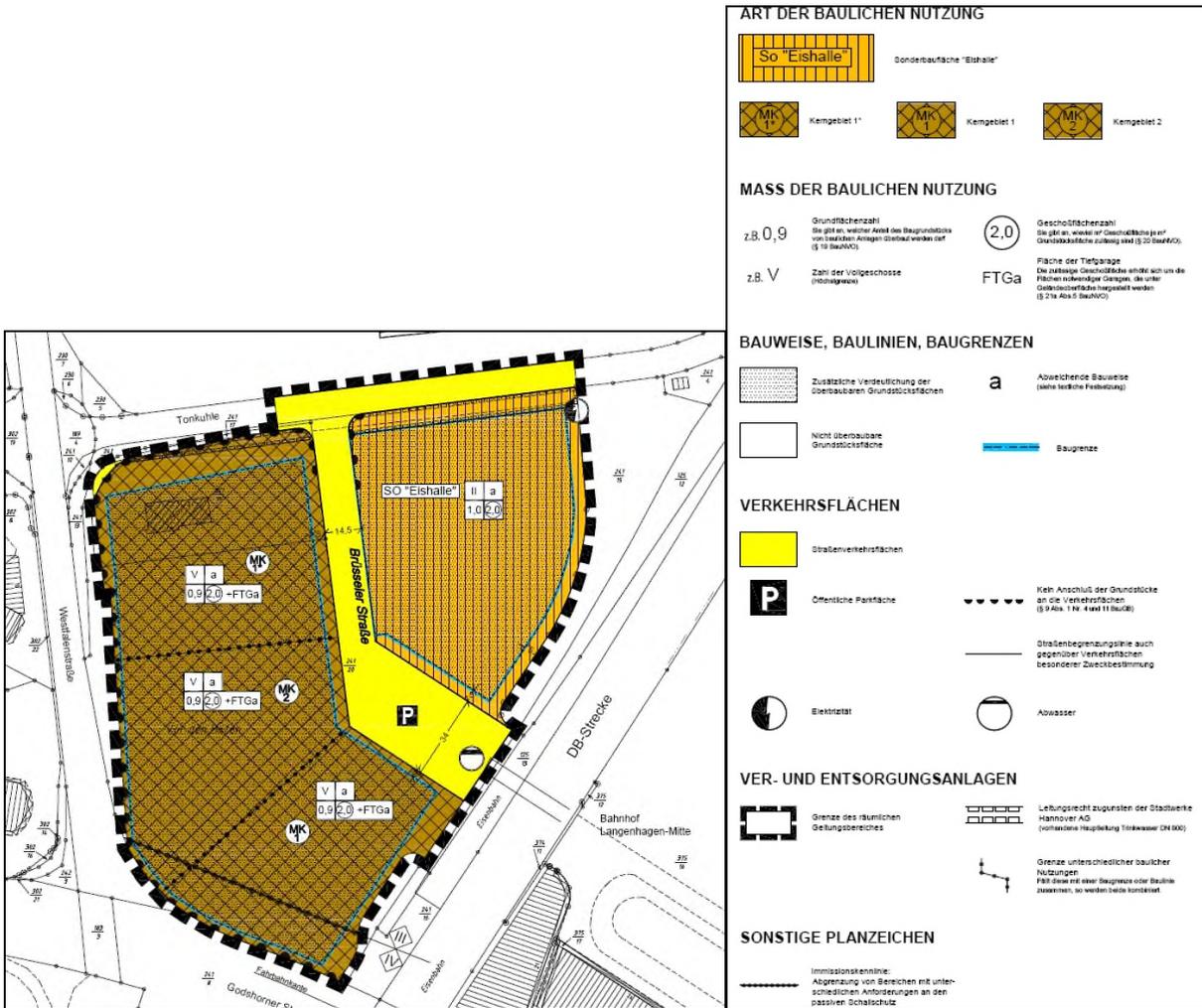
ges I der FFH-Richtlinie zuzurechnen ist (siehe v. DRACHENFELS 2014, 2020, EUROPEAN COMMISSION 2013).



Biotoptypen nach v. DRACHENFELS (2020): **DOS** = sandiger Offenbodenbereich, **GRR** = artenreicher Scherrasen, **HBA** = Baumreihe, **HN** = naturnahes Feldgehölz, **HX** = standortfremdes Feldgehölz, **OGG** = gewerblich genutzte Gebäude, **OMV** = sonstiger Platz, **OVP** = Parkplatz, **OVS** = Straße, **OVW** = Weg, **OYS** = sonstiges Gebäude, **UHL** = Landreitgras-Flur, **UHM** = halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, **UHT** = halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte, **UNG** = Goldrutenflur.

Zusätze: **v** = verbuscht, **1** = Stangenholz, **2** = schwaches bis mittleres Baumholz.

Abb. 4: Biotoptypenausstattung des Plangebietes (eingenordet).



Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2019.

Abb. 5: Bebauungsplan Nr. 82 „Bahnhof-Westseite“ vom 10.6.2008 (verkleinerte Darstellung).

Das Erweiterungsgebiet ist nur zu einem geringen Teil mit Waldbäumen oder deren Jungwuchs bestockt. Die mit Waldbäumen bestockte Fläche ist weit überwiegend nur etwa 20 m breit. Diese Fläche ist auch unter Berücksichtigung benachbarter Gehölzbestände so schmal und klein, dass sich ein walddispersives Binnenklima nicht einstellen kann. Nach MÖLLER (2004) muss die mit Waldbäumen bestockte Fläche in der Regel eine Mindestbreite von 30 m und eine zusammenhängende Fläche von 1.000 m² erreichen. KEDING & HENNING (2003) gehen ebenfalls von einer Mindestbreite von 30 m aus und geben als Mindestflächengröße etwa 900 m² an. Die für Wald zu fordernde Breite wird auf der untersuchten Fläche nicht erreicht. Damit handelt es sich nicht um Wald im Sinne von § 2 NWaldLG. Das Fehlen einer walddispersiven Krautschicht (vergleiche Tab. 2) unterstreicht diese Einordnung. Insbesondere lässt sich daraus ableiten, dass es nicht geboten ist, im vorliegenden Fall ausnahmsweise auch schmalere Flächen

als 30 m als Wald einzustufen. Im übrigen Plangebiet sind ebenfalls keine Gehölzbestände vorhanden, die als Wald im Sinne von § 2 NWaldLG einzustufen wären.

Flora

Farn- oder Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste oder Vorwarnliste (GARVE 2004) wurden im Plangebiet trotz gezielter Nachsuche nicht festgestellt. Gleiches gilt für im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Pflanzenarten. Eigentlich wäre ein Vorkommen des Dreifinger-Steinbreches (*Saxifraga tridactylitis*) zu erwarten. Da die Begehung aber zur optimalen Entwicklungszeit dieser Pflanzenart erfolgte (am gleichen Tage Beobachtung zahlreicher blühender Pflanzen dieser Art im Norden von Hannover), ist ein entsprechendes Vorkommen auszuschließen.

Vögel

Die Erweiterungsfläche des Plangebietes wurde hinsichtlich des Brutvogelbestandes im Jahr 2020 von THYE (2020) untersucht. Der Ergebnisbericht ist als Anlage 1 Teil des Umweltberichtes.

THYE (2020) konnte im Rahmen der systematischen Bestandsaufnahme 25 Vogelarten nachweisen, von denen lediglich vier in der Vorwarnliste zur Roten Liste Niedersachsens (KRÜGER & NIPKOW 2015) geführt werden. Alle wildlebenden Vogelarten sind europäisch geschützt. Streng geschützte Arten wurden nicht festgestellt. Für zwölf Arten besteht Brutverdacht und für vier gelangen Brutzeitfeststellungen. Neun Arten treten ausschließlich als Nahrungsgast auf. Von den Arten der Vorwarnliste besteht für zwei Arten Brutverdacht, während die anderen beiden Arten Nahrungsgäste sind. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Arten:

Der Gelbspötter (*Hippolais icterina*) wurde erst im Juni nachgewiesen. Daher könnte es sich um einen Nichtbrüter gehandelt haben, der andernorts vielleicht seine Brut verloren hatte. Die Art wurde nur einmal beobachtet (Status Nahrungsgast). Die Gartengrasmücke (*Sylvia borin*) wurde mehrfach im Mai akustisch nachgewiesen und erlangte dadurch den Status Brutverdacht. Auch die bereits bei der Erstbegehung des Geländes Ende April verhörte Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) ist mit dem Status Brutverdacht einzustufen. Dagegen hat der Stieglitz (*Carduelis carduelis*) das Gebiet nur zur Nahrungssuche genutzt.

Der übrige Teil des Plangebietes weist keine Habitatstrukturen auf, die eine Besiedlung durch seltene oder gefährdete Vogelarten erwarten lassen (vergleiche FLADE 1994). Zu beachten ist aber eine Brutkolonie der Saatkrähe (*Corvus frugilegus*), die

sich in der Robinien-Baumreihe südlich des McDonalds-Geländes befindet (Beobachtungen des Verfassers, April 2020, Fläche HBA in Abb. 4). Nach THYE (2020) besteht von der Saatkrähe außerdem seit 2020 im Innenhof eines Seniorenwohnheimes auf der Ostseite des Bahnhofes eine neue Kleinkolonie, die sich nach Störungen in der Hauptkolonie des Eichenparkes und anderer Teilkolonien gebildet hatte.

Reptilien

Die Landreitgrasfluren, die zum Teil steilen Böschungen und die Nähe zur Eisenbahnlinie weisen darauf hin, dass das Plangebiet potenziell Habitateignung für Reptilien hat, insbesondere für die europäisch geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) (vergleiche BLANKE 2004, 2019). Daher erfolgte nach einer Erstbegehung im April im Sommer 2020 eine systematische Nachsuche nach Reptilien im Plangebiet. Im Plangebiet wurden aber trotz systematischer Nachsuche keine Reptilienarten gefunden.

Fledermäuse

Höhlenbäume oder Bäume mit tiefen Spalten sind im Erweiterungsgebiet nicht vorhanden. Dementsprechend wurden von THYE (2020) auch keine höhlenbrütenden Vogelarten als Brutvögel nachgewiesen. Ein Vorkommen von Fledermaus-Quartieren ist vor diesem Hintergrund auszuschließen. Insbesondere die Gehölzränder können aber Nahrungshabitate und Leitstrukturen für Fledermäuse darstellen.

Sonstige Tierarten

Aufgrund des Fehlens von stärker dimensioniertem Totholz und von Mulmhöhlen ist ein Vorkommen europäisch geschützter Alt- oder Totholz besiedelnder Käferarten (Hirschkäfer – *Lucanus cervus*, Heldbock – *Cerambyx cerdo* und Eremit – *Osmoderma eremita*) auszuschließen. Für ein Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanus*) liegt die Fläche zu isoliert im Siedlungsbereich.

Da Gewässerhabitate auch im Umfeld fehlen, ist ein Vorkommen geschützter Amphibien- oder Libellenarten oder sonstiger Gewässer bewohnender Tierarten auszuschließen. Angesichts der Habitatausstattung ist darüber hinaus ein Vorkommen europäisch geschützter Tierarten anderer Artengruppen nicht zu erwarten (vergleiche THEUNERT 2008a, 2008b). Nester geschützter Waldameisen wurden trotz gezielter Nachsuche nicht festgestellt. Auch wurden keine Kogel des Eichhörnchens (*Sciurus vulgaris*) oder Auswurfhaufen des Maulwurfes (*Talpa europaea*) festgestellt. Auf der Offensandflä-

che (DOS/UHT in Abb. 4) wurden zahlreiche Dünen-Sandlaufkäfer (*Cicindela hybrida*) entdeckt (Abb. 6). Der Dünen-Sandlaufkäfer gehört zu den besonders geschützten Arten, ist aber in Niedersachsen weit verbreitet und ungefährdet (THEUNERT 2008b). Darüber hinaus deutet die Habitatausstattung nicht auf das Vorkommen weiterer besonders oder sogar streng geschützter Tierarten hin (vergleiche THEUNERT 2008a, 2008b). Auch sonstige bedeutsame Artvorkommen sind nicht zu erwarten.



Abb. 6: Dünen-Sandlaufkäfer (*Cicindela hybrida*) (Foto: R. Pudwill).

2.1.3 Schutzgut Fläche

Die Erweiterungsfläche ist 3.143 m² groß. Sie ist aufgrund der benachbarten gewerblich genutzten Flächen und Parkplätze sowie der ebenfalls benachbarten Eisenbahnlinie nicht der freien Landschaft zuzurechnen.

Das Gebiet ist nicht Teil eines unzerschnittenen verkehrsarmen Raumes über 100 Quadratkilometer (BFN 2019).

2.1.4 Schutzgut Boden

Das Plangebiet ist durch die bestehende Nutzung als Parkplatz- und Verkehrsfläche sowie die gewerbliche Nutzung in größeren Teilen bereits überbaut und versiegelt. Das Erweiterungsgebiet ist unversiegelt. Die Bodenübersichtskarte (NLFB 1997) weist für das komplette Plangebiet als Bodentyp eine Pseudogley-Braunerde aus. Diese ist aber im Erweiterungsgebiet massiv durch Aufschüttungen überformt. Anhaltspunkte für Bodenverunreinigungen bestehen aufgrund der früheren Nutzung des Geländes (Hinweis der unteren Bodenschutzbehörde der Region Hannover vom Juli 2020).

Seltene Böden kommen entsprechend dem Bewertungsverfahren von GUNREBEN & BOESS (2008) nicht vor. In der Folge ist nach den Darstellungen des LBEG (2019c) das gesamte Untersuchungsgebiet nicht Bestandteil von Suchräumen für schutzwürdige Böden (siehe auch STADT LANGENHAGEN 2018).

2.1.5 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Im Plangebiet oder in dessen Umfeld befinden sich keine Oberflächengewässer. Auch liegt es nach den Darstellungen des LBEG (2019e) nicht in einem Überschwemmungsgebiet.

Grundwasser

Das Plangebiet ist durch Stau- oder Schichtenwasser geprägt. Nach Hinweisen der Region Hannover bestehen hohe Grundwasserstände. Die Versickerung von Niederschlagswasser ist innerhalb des Plangebietes aufgrund der vorliegenden bodenkundlichen Verhältnisse (siehe Kap. 2.1.4) schwierig.

Das Plangebiet liegt in etwa auf der Grenze der Grundwasserkörper „Wietze/Fuhse Lockergestein“ (Id-Nr. 4_2116) und „Leine Lockergestein rechts“ (Id-Nr. 4_2001). Der mengenmäßige Zustand beider Grundwasserkörper wird mit „gut“ bewertet. Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers „Wietze/Fuhse Lockergestein“ ist

schlecht, derjenige des Grundwasserkörpers „Leine Lockergestein rechts“ gut (NMU 2020c).

Gewisse stoffliche Belastungen der örtlichen Grundwassersituation aufgrund siedlungstypischer Nutzungen in und außerhalb des Plangebietes sowie aufgrund stofflicher Einträge im Randbereich der Verkehrsflächen sind anzunehmen.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten. Gesetzliche Überschwemmungsgebiete, Heilquellenschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiete sind ebenfalls nicht vorhanden (vergleiche NMU 2020d).

Insgesamt herrscht im Plangebiet eine beeinträchtigte Grundwassersituation vor, so dass nur von einer allgemeinen Bedeutung auszugehen ist. Die versiegelten oder überbauten Flächen sind aufgrund fehlender Versickerungsmöglichkeiten nur von geringer Bedeutung.

2.1.6 Schutzgüter Klima und Luft

Neben überbauten und versiegelten Flächen, bei denen von einer erhöhten Erwärmung bei entsprechenden Wetterlagen auszugehen ist, befinden sich Grünflächen und Gehölzbestände im Plangebiet, die zur Kaltluftproduktion beitragen können. Aufgrund der Siedlungslage haben Aspekte wie Frischluftentstehung und Klimaausgleichsfunktion eine gewisse Relevanz. Dem Plangebiet ist eine gewisse lokalklimatische Ausgleichsfunktion beizumessen, die aber im Vergleich zu größeren Gehölz- oder Grünlandflächen eher gering ist. Besondere lokalklimatische Funktionen lassen sich nicht erkennen (siehe MOSIMANN et al. 1999, vergleiche auch STADT LANGENHAGEN 2018, REGION HANNOVER 2013).

Klimaökologische und lufthygiensche Beeinträchtigungsrisiken ergeben sich derzeit hauptsächlich durch Verkehrsemissionen von den benachbarten Straßen sowie aufgrund der im Umfeld bestehenden baulichen Nutzung.

Gehölzbestände übernehmen eine Immissionsschutzfunktion, da 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. Derartige Bestände sind am Rande des Plangebietes zu angrenzenden Straßen und zur Eisenbahnlinie vorhanden. Laut REGION HANNOVER (2013) fällt das Gebiet nicht unter die „Bereiche mit besonderer Funktionsfähigkeit für Klima und Luft“.

2.1.7 Schutzgut Landschaft

Die gewerbetypischen Strukturen stellen neben den großflächigen Parkplätzen die prägenden Elemente des Landschaftsbildes dar und überformen die naturräumliche Eigenart des Plangebietes. Die vorhandenen Gehölzbestände beleben das Landschaftsbild, bilden in Teilen in Folge der Dominanz nicht heimischer Baumarten jedoch nicht die naturräumliche Eigenart ab. Die ausgedehnten Landreitgrasfluren wirken monoton.

Als Erschließungselemente fungieren die vorhandenen Straßen und Parkplatzflächen. Die Wahrnehmung des Landschaftsbildes und dessen Erholungsfunktion für den Menschen wird durch den Verkehrslärm der benachbarten Bahnlinie und Straßen beeinträchtigt. Dem Landschaftsraum des Plangebietes wird „keine Bedeutung“ (niedrigste Einstufung) zugewiesen (vergleiche REGION HANNOVER 2013). Die anthropogenen Strukturen (Verkehrsflächen und Gebäude), die zu einer technischen Überformung und Beeinflussung des Landschaftsbildes führen, entsprechen nicht der naturräumlichen Eigenart (siehe STADT LANGENHAGEN 2018) und sind dieser nicht zuträglich.

Vor diesem Hintergrund ist das Plangebiet für das Schutzgut von geringer Bedeutung (siehe STADT LANGENHAGEN 2018, KÖHLER & PREISS 2000). Lediglich den naturnahen Feldgehölzen in den Randbereichen und auch im Bereich des Erweiterungsgebietes (Biotoptyp HN in Abb. 4) kann eine höhere Bedeutung beigemessen werden, da diese das Ortsbild mit naturraumtypischen Strukturelementen bereichern. Allerdings ist das Relief des Erweiterungsgebietes massiv überformt.

2.1.8 Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die Bestandssituation im Plangebiet deutet nicht auf das Vorhandensein von Elementen des kulturellen Erbes hin. Geotope sind nach LBEG (2019i) nicht Bestandteil des Plangebietes.

Bei den Verkehrsflächen und Gebäuden handelt es sich um Sachgüter, die der Allgemeinheit dienen. Ebenfalls als Sachgut ist die Eisenbahnlinie einzustufen.

2.1.9 Wechselwirkungen

Zwischen den in den vorstehenden Kapiteln 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 und Umlagerung 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). Durch die Versiegelungen wird außerdem die Kaltluftproduktion im Plangebiet vermindert.
- 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 Menschen (und seine Gesundheit sowie Bevölkerung). Aufgrund der bereits bestehenden Beeinträchtigungen ist das Landschaftsbild jedoch nur in geringem Umfang betroffen.

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), dessen Anwendung in der Stadt Langenhagen üblich ist. 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 Untersuchungsgebiet festgestellten Biotoptypen (nach NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013).

Hinweis: Biotoptypenabkürzungen nach v. DRACHENFELS (2020) entsprechend der Darstellung in Abb. 4.

Wertfaktor	Flächen / Strukturen
5	• <i>im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden</i>
4	• naturnahes Feldgehölz (HN, HN/BMH/BRR)
3	• artenarme Landreitgrasflur (UHL, UHL/UNG/UHM), halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT), sandiger Offenbodenbereich mit lückiger halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (DOS/UHT)
2	• standortfremdes Feldgehölz (HX), Baumreihe aus nichtheimischen Arten (HBA)
1	• artenreicher Scherrasen (GRR)
0	• versiegelte oder mit Schotter befestigte Flächen (OGG, OYS, OVS, OVW, OVM, OVP)

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. 1.1 und 2.1 beschriebenen Status quo fortschreiben, wobei die noch un bebauten Grünflächen früher oder später der nach dem bestehenden Bebauungsplan zulässigen Nutzung zugeführt würden. Das gilt auch für das Erweiterungsgebiet. Die Stadt Langenhagen wertet diese Fläche als Baulücke, wo bereits vergleichbare Baurechte wie im Bebauungsplan Nr. 82 gemäß § 34 BauGB gegeben sind.

2.2.2 Prognose bei Durchführung der Planung

In dem Teil des Plangebietes, der vom bestehenden Bebauungsplan abgedeckt ist, ergeben sich keine zusätzlichen Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter, da die bisherigen und zukünftigen Festsetzungen weitgehend identisch sind, soweit sie Umweltsachverhalte betreffen. Insbesondere für die Schutzgüter Tiere und Klima ergeben sich sogar aufgrund zusätzlicher „ökologischer Vorgaben“ zur Art der Beleuchtung und zur Dachbegrünung positive Effekte. Auch die neue Festsetzung öffentlicher Grünflächen stellt insofern eine positive Auswirkung dar, als bestehende Grünstrukturen auf diese Weise planungsrechtlich gesichert werden.

Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter beschränken sich somit auf die Flächen des Erweiterungsgebietes. Bodenversiegelung und Biotopverlust sind jedoch nach Ein-

schätzung der Stadt Langenhagen auch hier nicht als neue Beeinträchtigung zu werten, denn es handelt sich um eine Baulücke, wo bereits vergleichbare Baurechte wie im Bebauungsplan Nr. 82 gemäß § 34 BauGB gegeben sind.

Im Folgenden werden die Auswirkungen schutzgutbezogen erläutert.

Schutzgut Menschen und deren Gesundheit sowie Bevölkerung

Während der Herstellung neuer baulicher Anlagen gehen Lärmbelastigungen auf die bereits bestehenden Gewerbe- und Parkplatzflächen in der Umgebung aus. Diese sind aber nur temporär. Außerdem ist von der Einhaltung entsprechender immissionschutzrechtlicher Regelungen in der Bauphase (vergleiche Kap. 2.3.1) auszugehen. Insgesamt sind allenfalls geringfügige Beeinträchtigungen im üblichen Rahmen in einem deutlich vorbelasteten Raum zu erwarten.

Kritische Pegel in Bezug auf Geräuschemissionen durch die zukünftige Nutzung und durch den zusätzlich entstehenden Verkehrslärm auf umgebende Wohnbebauung sowie sonstige Nutzungen sind nicht zu erwarten. Für die Bauvorhaben im Plangebiet sind allerdings besondere Anforderungen an den Lärmschutz einzuhalten (siehe Kap. 1.1).

Es kommt im Erweiterungsgebiet zu Veränderungen einer Fläche, die trotz ihres Bewuchses nur von untergeordneter Bedeutung für die siedlungsnahen Erholung ist, da sie kaum begehbar und auch randlich kaum erlebbar ist. Außerdem ist sie lärmbelastet durch die direkt benachbarte Eisenbahnlinie. Der Verlust der Grünfläche betrifft außerdem nach Einschätzung der Stadt Langenhagen eine Baulücke, wo bereits vergleichbare Baurechte wie im Bebauungsplan Nr. 82 gemäß § 34 BauGB gegeben sind.

Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Beeinträchtigung von Biotopen und Pflanzenarten

Die Umgestaltung der Flächen des Erweiterungsgebietes bewirkt den Verlust der vorhandenen Biotopbestände. Im Sinne einer Worst Case-Annahme muss vom ungünstigsten Fall ausgegangen werden, dass alle bestehenden Vegetationsbestände verloren gehen. Es handelt sich um Flächen der Wertstufen 4 und 3 (siehe Tab. 3). Dadurch kommt es zu Flächenverlusten in folgendem Umfang:

- 1.886 m² naturnahe Feldgehölze (HN2, HN2/BMH/BRR),

- 1.257 m² Landreitgrasfluren mit kleinen Anteilen von Goldrutenfluren und halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UHL/UNG/UHM).

Der Verlust der vorgenannten Biotope betrifft allerdings nach Einschätzung der Stadt Langenhagen eine Baulücke, wo bereits vergleichbare Baurechte wie im Bebauungsplan Nr. 82 gemäß § 34 BauGB gegeben sind, so dass kein kompensationspflichtiger Eingriffstatbestand vorliegt.

Wuchsorte von Pflanzenarten der Roten Liste Niedersachsens einschließlich der Vorwarnliste oder geschützte Pflanzenarten sind vom Vorhaben nicht betroffen. Gleiches gilt für nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotope sowie für nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützte Landschaftsteile wie auch für Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie und 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 oben angeführten Vegetationsbestände. Betroffen sind überwiegend weit verbreitete und nicht störepfindliche Vogelarten (vergleiche FLADE 1994). Allerdings sind auch je ein Brutrevier zweier Vogelarten der niedersächsischen Vorwarnliste (Nachtigall und Gartengrasmücke) sowie Nahrungshabitate zweier Vogelarten der niedersächsischen Vorwarnliste (Stieglitz und Gelbspötter) betroffen. Eine Verschlechterung der Ernährungssituation der Avifauna ist trotzdem nicht zu befürchten, da in der Umgebung des Plangebietes in ausreichendem Umfang geeignete Nahrungshabitate erhalten bleiben. Geringe Lebensraumverlagerungen verschlechtern den Erhaltungszustand der lokalen Populationen aufgrund der hohen Mobilität und den in der Umgebung vorhandenen Ausweichmöglichkeiten der häufigen und weit verbreiteten Arten wie auch der Nahrungsgäste nicht. Die betreffenden Arten nutzen auch Siedlungsflächen, so dass im Umfeld hinreichend Ausweichhabitate verbleiben. Eine erhebliche Beeinträchtigung stellt jedoch der Brutplatzverlust für Nachtigall und Gartengrasmücke dar. Betroffen sind artenschutzrechtlich geschützte Lebensstätten.

Eine Überbauung des Erweiterungsgebietes betrifft gleichzeitig Nahrungshabitate für Fledermäuse. Ein Vorkommen von Quartieren in den Gehölzen ist aber auszuschließen, da keine Höhlenbäume und keine Spaltenquartiere vorhanden sind. Das Maß der Belastung durch Lichtquellen wird durch Festsetzungen im Bebauungsplan zur Beleuchtung reduziert (vergleiche Kap. 1.1) reduziert. Benachbarte Gehölze entlang der

Eisenbahnlinie bleiben erhalten, so dass die Leitstruktur-Funktion nicht verloren geht und auch weiterhin Nahrungshabitate mit allerdings verminderter Eignung existieren.

Für alle übrigen Arten (siehe Kap. 2.1.2) kann davon ausgegangen werden, dass sich keine nachteilige Auswirkungen durch den Verlust von Habitaten in Folge von Überbauung und Umgestaltung sowie baubedingte Flächeninanspruchnahme ergeben, die über den Verlust der Vegetationsbestände hinaus gehen.

Relevante Beeinträchtigungen der hier planungsrelevanten Tierarten beschränken sich auf die Brutplatzverluste von Nachtigall und Gartengrasmücke. Nahrungshabitate unterliegen nicht dem gesetzlichen Schutz des § 44 Abs. 1 BNatSchG (LOUIS 2012). Bei Berücksichtigung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (siehe Kap. 2.3.1) sind Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die europäisch geschützte Arten auszuschließen (weitere Ausführungen siehe Kap. 2.3.4). Sonstige besonders oder streng geschützte Arten sind im Erweiterungsgebiet kaum zu erwarten, so dass auch von keinen solchen Betroffenheiten auszugehen ist.

Schutzgut Fläche

Innerhalb des Plangebietes werden im Erweiterungsgebiet 3.143 m² Fläche durch Einbeziehung in das Kerngebiet verloren gehen. Der freien Landschaft werden aber keine Flächen neu entzogen, da das Erweiterungsgebiet eingeengt zwischen einem bestehenden Sondergebiet und der Eisenbahnlinie liegt. Außerdem ist die Überbauung dieser Fläche nach Einschätzung der Stadt Langenhagen nicht als neue Beeinträchtigung zu werten, denn es handelt sich um eine Baulücke, wo bereits vergleichbare Baurechte wie im Bebauungsplan Nr. 82 gemäß § 34 BauGB gegeben sind. Große unzerschnittene verkehrsarme Räume über 100 Quadratkilometer sind von der Flächeninanspruchnahme nicht betroffen (vergleiche BFN 2019).

Schutzgut Boden

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

- Nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes sind 10 % der Fläche als versickerungsfähige, bewachsene und belebte Oberbodenzone gärtnerisch anzulegen und naturnah zu bepflanzen.

- Größe des Erweiterungsgebietes: 3.143 m².
- Umfang der maximal zulässigen Überbauung von Böden: 90 % = 2.829 m².

Es kommt somit zu einer maximalen Neuversiegelung von 2.829 m². Die Bodenversiegelung ist jedoch nach Einschätzung der Stadt Langenhagen nicht als neue Beeinträchtigung zu werten, denn es handelt sich um eine Baulücke, wo bereits vergleichbare Baurechte wie im Bebauungsplan Nr. 82 gemäß § 34 BauGB gegeben sind.

Relevante Schadstoffbelastungen sind vor dem Hintergrund möglicher Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung (siehe Kap. 2.3.1) nicht zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Durch Flächenversiegelungen oder -überbauungen kann es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung kommen. Allerdings ist die Grundwasserbildung auf den pseudogley-beeinflussten und relativ grundwassernahen Böden ohnehin begrenzt. Angesichts der geringen betroffenen Fläche ist die Auswirkung nicht erheblich.

Mögliche zusätzliche Schadstoffbelastungen im Zuge von Bau- und typischen Gebietsnutzungen lassen sich durch geeignete Vorkehrungen vermeiden. Erhebliche negative Effekte auf die lokale Grundwassersituation (quantitativer oder qualitativer Zustand) sind daher nicht zu erwarten. Insgesamt ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut auszugehen.

Schutzgüter Klima und Luft

Durch die Überbauung von Vegetationsflächen sowie die gebietstypischen Emissionsquellen der neuen Bauflächen (Heizung, Brauchwasserbereitung, Verkehr) ist lokal von einer leichten Zunahme der Luftschadstoffbelastung und einer leichten Beeinträchtigung des Lokalklimas auszugehen. Deren Ausmaß ist aber insgesamt als nur geringfügig anzunehmen. Dem wirkt zudem die neue Festsetzung von Gründächern entgegen, so dass in der Summe keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter vorliegt.

Schutzgut Landschaft

Die Planung ermöglicht die Beseitigung von naturnahen Feldgehölzen als Landschaftsbildelemente von allgemeiner Bedeutung (siehe Kap. 2.1.7). Daraus ergibt sich

eine Beeinträchtigung der allerdings bereits deutlich vorbelasteten Landschaftsbildsituation. Diese ist jedoch nach Einschätzung der Stadt Langenhagen nicht als neue Beeinträchtigung zu werten, denn es handelt sich um eine Baulücke, wo bereits vergleichbare Baurechte wie im Bebauungsplan Nr. 82 gemäß § 34 BauGB gegeben sind.

Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Elemente des kulturellen Erbes sind von der Planung im Erweiterungsgebiet offensichtlich nicht betroffen. Sachschäden sind nicht zu erwarten beziehungsweise können etwa beim Betrieb der Eisenbahnlinie durch geeignete Maßnahmen vermieden werden (vergleiche Kap. 1.1).

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. 7 wiedergegebenen Rahmenskala. Umweltauswirkungen im Unzulässigkeitsbereich oder Zulässigkeitsgrenzbereich sind nicht zu erwarten. Selbst dem Belastungsbereich ist nur eine Auswirkung zuzurechnen.

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

Wertstufen gemäß Tab. 7: IV = Unzulässigkeitsbereich, III = Zulässigkeitsgrenzbereich, II = Belastungsbereich, I = Vorsorgebereich.

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 7)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
---	IV	---
---	III	---
<p>• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Verlust von je einem Brutrevier von Nachtigall und Garten-Grasmücke, zukünftig Kerngebiet</p>	II	<p>Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nach § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht einschlägig, da geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen sind.</p> <p>Die Eingriffsregelung greift nach Einschätzung der Stadt Langenhagen nicht, denn es handelt sich um eine Baulücke, wo bereits vergleichbare Baurechte wie im Bebauungsplan Nr. 82 gemäß § 34 BauGB gegeben sind.</p>
<p>• Menschen und deren Gesundheit sowie Bevölkerung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lärmbelastigungen während der Bauphase und während der Betriebsphase (Nutzung des Kerngebietes) 	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>Es ist nicht zu erwarten, dass es durch die Festsetzungen im Bebauungsplan zu immissionschutzrechtlich bedenklichen nachteiligen Auswirkungen von der geplanten Nutzung auf benachbarte Bereiche kommt, da diese in gleicher Weise genutzt werden oder nicht lärm-sensibel sind (Eisenbahnlinie).</p> <p>Zum Schutz der Menschen im Plangebiet sieht der Bebauungsplan Vorgaben zum Schallschutz vor.</p>
<p>• Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Flächen für die siedlungsbezogene Erholungsnutzung 	I	<p>Es kommt zu Veränderungen von Teilbereichen, die aufgrund der fehlenden Zugänglichkeit nur von untergeordneter Bedeutung sind. Die Beeinträchtigung ist daher nicht erheblich. Außerdem bestehen hier bereits jetzt vergleichbare Baurechte.</p>
<p>• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Verlust von Biotopbeständen des Wertfaktors 4, zukünftig Kerngebiet</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.886 m² naturnahes Feldgehölz (HN2, HN2/BMH/BRR) 	I	<p>Die Biotopverluste sind nach Einschätzung der Stadt Langenhagen nicht als neue Beeinträchtigung zu werten, denn es handelt sich um eine Baulücke, wo bereits vergleichbare Baurechte wie im Bebauungsplan Nr. 82 gemäß § 34 BauGB gegeben sind.</p>
<p>• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Verlust von Biotopbeständen des Wertfaktors 3, zukünftig Kerngebiet</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.257 m² Landreitgras-Flur (UHL/UNG/UHM) 	I	<p>Die Biotopverluste sind nach Einschätzung der Stadt Langenhagen nicht als neue Beeinträchtigung zu werten, denn es handelt sich um eine Baulücke, wo bereits vergleichbare Baurechte wie im Bebauungsplan Nr. 82 gemäß § 34 BauGB gegeben sind.</p>

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 7)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<p>• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Verlust oder Schädigung von Tiervorkommen und -habitaten, <u>Fledermäuse</u> (streng geschützte Arten):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beseitigung von Gehölzen ohne Quartierfunktion - Beseitigung von Gehölzen und Offenlandflächen als Jagd- beziehungsweise Nahrungshabitate - Umfang der Beeinträchtigungen deckt sich mit dem für das Schutzgut Pflanzen 	I	<p>Leitstrukturen und Jagdhabitats bleiben erhalten, letztere allerdings in verminderter Eignung. Fledermausquartiere sind im Erweiterungsgebiet nicht betroffen.</p> <p>Da eine Störung im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nur dann erheblich ist, wenn diese den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert, sind Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt. Vorgaben zur Beleuchtung reduzieren Störungswirkungen. Nahrungshabitate unterliegen nicht den Schutzstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG (LOUIS 2012). Lebensstätten- oder Individuenverluste sind nicht zu befürchten. Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind somit nicht einschlägig.</p> <p>Die Eingriffsregelung greift nach Einschätzung der Stadt Langenhagen nicht, denn es handelt sich um eine Baulücke, wo bereits vergleichbare Baurechte wie im Bebauungsplan Nr. 82 gemäß § 34 BauGB gegeben sind.</p>
<p>• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Fledermäuse</u> (streng geschützte Arten) - <u>Brut- und Gastvögel</u> (europäische Vogelarten, streng oder besonders geschützte Arten) 	I	<p>Es ergeben sich weder artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG noch Eingriffstatbestände des § 14 BNatSchG. Trenneffekte gehen vom Planvorhaben nicht aus. Außerdem bestehen hier bereits jetzt vergleichbare Baurechte.</p>
<p>• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, <u>Brutvögel, weit verbreitete Arten ohne spezifische Nistplatztreue</u> (europäische Vogelarten, besonders geschützte Arten)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beseitigung von Niststätten (Freibrüter) - Der Umfang der Beeinträchtigungen deckt sich mit dem für das Schutzgut Pflanzen 	I	<p>Durch Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wird sichergestellt, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt (siehe Kap. 2.3.1).</p> <p>Bedeutsame Lebensstätten von Arten der Roten Liste oder der Vorwarnliste erfahren mit Ausnahme der gesondert bewerteten Arten Nachtigall und Gartengräsmücke keine direkten oder indirekten nachteiligen Veränderungen.</p> <p>Da die betroffenen Arten jedes Jahr neue Nester bauen, weit verbreitet sind und ausreichend Habitatslemente erhalten bleiben, sind relevante Beeinträchtigungen nicht zu erwarten, da die Tiere kleinräumig ausweichen können (BICK & WULFERT 2016, KAISER 2018). Nester von Arten, die jährlich neue Nester bauen, unterliegen nach Abschluss der Brutzeit nicht mehr dem gesetzlichen Schutz des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (LOUIS 2012).</p> <p>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.</p> <p>Die Eingriffsregelung greift nach Einschätzung der Stadt Langenhagen nicht, denn es handelt sich um eine Baulücke, wo bereits vergleichbare Baurechte wie im Bebauungsplan Nr. 82 gemäß § 34 BauGB gegeben sind.</p>

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 7)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Vögel (europäische Vogelarten, besonders geschützte Arten): <ul style="list-style-type: none"> - Beseitigung von Nahrungshabitaten - Umfang der Beeinträchtigungen deckt sich mit dem für das Schutzgut Pflanzen 	I	<p>Nahrungshabitats unterliegen nicht den Schutzbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG (LOUIS 2012).</p> <p>Die Eingriffsregelung greift nach Einschätzung der Stadt Langenhagen nicht, denn es handelt sich um eine Baulücke, wo bereits vergleichbare Baurechte wie im Bebauungsplan Nr. 82 gemäß § 34 BauGB gegeben sind.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Beunruhigung während der Bauphase und des Betriebes durch Lärm sowie Licht <ul style="list-style-type: none"> - <u>Brut- und Gastvögel (europäische Vogelarten, streng oder besonders geschützte Arten)</u> 	I	<p>Der Vorhabensbereich ist deutlich durch die vorhandene Gewerbenutzung und Verkehrsflächen (benachbarte Eisenbahnlinie) vorbelastet. In der Folge kommen besonders stöempfindliche Arten nicht vor. Geringfügige Lebensraumverlagerungen aufgrund der lediglich temporären baubedingten Störwirkungen verschlechtern aufgrund der hohen Mobilität der Vögel und der in der Umgebung vorhandenen geeigneten Strukturen nicht den Erhaltungszustand der lokalen Population der weit verbreiteten und in Niedersachsen häufigen Arten. Da die Nahrungshabitats für die beiden Vogelarten der Vorwarnliste Gelbspötter und Stieglitz nicht maßgeblich sind, gilt das auch für diese beiden Arten. Daher sind diese nachteiligen Auswirkungen als nicht erheblich anzusehen. Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) sind somit nicht erfüllt.</p> <p>Da für die Arten Nachtigall und Gartengräsmücke die Lebensstätten ohnehin verloren gehen, bedürfen weitergehende Störbelastungen keiner Betrachtung.</p> <p>Es handelt sich nicht um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG. Gleiches gilt auch aus den oben angeführten Gründen für die zukünftige Nutzung als Kerngebiet. Außerdem bestehen hier bereits jetzt vergleichbare Baurechte.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Fläche und Boden: zusätzliche Versiegelung, Überbauung oder sonstige Beeinträchtigung offener Böden mit allgemeiner Bedeutung, zukünftig Kerngebiet <ul style="list-style-type: none"> - 2.829 m² 	I	<p>Die Bodenversiegelungen sind nach Einschätzung der Stadt Langenhagen nicht als neue Beeinträchtigung zu werten, denn es handelt sich um eine Baulücke, wo bereits vergleichbare Baurechte wie im Bebauungsplan Nr. 82 gemäß § 34 BauGB gegeben sind.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Wasser: <ul style="list-style-type: none"> - Verringerung der Grundwasserneubildung durch Überbauungen und sonstige Flächenversiegelungen - Zusätzliche Schadstoffeinträge in der Bauphase und während der gebietstypischen Nutzungen 	I	<p>Aufgrund der geringen betroffenen Fläche und der auch im Ist-Zustand nur sehr begrenzten Eignung für die Grundwasserneubildung (wenig durchlässige pseudovergleyte Böden, hohe Grundwasserstände) ist die Beeinträchtigung nicht erheblich. Außerdem bestehen hier bereits jetzt vergleichbare Baurechte.</p> <p>Aufgrund der Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Verminderung von Beeinträchtigungen (vergleiche Kap. 2.3.1) bleiben die Belastungen durch Schadstoffeinträge unter der Schwelle der Erheblichkeit.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Klima und Luft: <ul style="list-style-type: none"> - Überbauung von Vegetationsflächen sowie aufgrund der baulichen Nutzung leicht erhöhte Luftschadstoffbelastungen 	I	<p>Immissionsrechtlich einzuhaltende Grenzwerte sind nicht betroffen. Die Belastungen bleiben unter der Schwelle der Erheblichkeit, zumal Festsetzungen des Bebauungsplanes zur Verwendung von Gründächern den negativen Effekten entgegen wirken. Außerdem bestehen hier bereits jetzt vergleichbare Baurechte.</p>

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 7)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsbild - Verlust von wertgebenden Landschaftsbildelementen (naturnahes Feldgehölz) 	I	Die Verluste von Landschaftsbildelementen sind nach Einschätzung der Stadt Langenhagen nicht als neue Beeinträchtigung zu werten, denn es handelt sich um eine Baulücke, wo bereits vergleichbare Baurechte wie im Bebauungsplan Nr. 82 gemäß § 34 BauGB gegeben sind.
<ul style="list-style-type: none"> • kulturelles Erbe: - Gefährdung beziehungsweise Verlust bisher unbekannter Bodendenkmäler 	I	Angesichts der starken Überformung der Flächen des Erweiterungsgebietes (Bodenaufschüttungen) sind unbekannte Bodendenkmäler nicht zu erwarten.

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.

Vorkehrungen zur Verminderung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter	betroffene Schutzgüter
Immissionsschutzrechtliche Bestimmungen, vor allem der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) und der AVV-Baulärm sind bei der Herstellung baulicher Anlagen zu beachten.	Menschen und deren Gesundheit sowie Bevölkerung
Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind passive Schallschutzmaßnahmen als „Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen“ im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes vorzusehen. Für Schlafräume im Plangebiet, die mit ihren Fenstern ausschließlich der Landesstraße 382 oder der Regionsstraße 324 zugewandt sind, sind schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen einzubauen. Darauf kann ausnahmsweise verzichtet werden, wenn die entsprechenden Schalldämmmaße im Rahmen einer gleichwertigen technischen Lösung nachgewiesen werden.	Menschen und deren Gesundheit sowie Bevölkerung
Die Grünfestsetzungen des Bebauungsplanes sind zu beachten und einzuhalten.	Tiere, Pflanzen, Boden, Landschaft
Verbleibende benachbarte Gehölzbestände sind durch geeignete Vorkehrungen gemäß DIN 18.920 und RAS-LP (FGSV 1999) vor vermeidbaren und unnötigen Beeinträchtigungen zu schützen.	Tiere, Pflanzen, Landschaft

Vorkehrungen zur Verminderung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter	betroffene Schutzgüter
Zeitliche und sonstige Beschränkung der Baumaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> - Rückschnitt-, Rodungs- oder Gehölzfällarbeiten sind außerhalb der Vegetationsperiode (in Anlehnung an § 39 Abs. 5 BNatSchG nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar) durchzuführen. - Ruhen der Außenarbeiten in der Nacht sowie an Sonn- und Feiertagen. - Verzicht auf Flutlichtbeleuchtung der Baustellen. 	Tiere, Menschen und deren Gesundheit sowie Bevölkerung
Räumung der Baufelder mit krautigem Vegetationsbewuchs, die für das Vorhaben in Anspruch genommen werden (einschließlich Baustelleneinrichtungsflächen) außerhalb der Vogelbrutzeit (Anfang März bis August). Bei entsprechenden Arbeiten während der Vogelbrutzeit bedarf es einer sorgfältigen vorausgehenden Vergewisserung, dass keine brütenden oder Junge aufziehenden Vögel betroffen sind.	Tiere
Außenbeleuchtung: <ul style="list-style-type: none"> - Leuchten sind Richtung Boden auszurichten und es sind geschlossene Leuchten zu verwenden. - Zur Verminderung der Anlockwirkung auf Nachtinsekten sind Leuchtkörper mit Leuchtdioden vom Typ „warmweiß“ zu verwenden (vergleiche EISENBEIS 2013). 	Tiere
Für die bestehende Saatkrähen-Brutkolonie sind im Rahmen der Nutzung des Plangebietes die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu beachten.	Tiere
Der Oberboden ist vor Überbauung sowie sonstigen Veränderungen der Erdoberfläche abzuschleifen, in nutzbarem Zustand zu erhalten und zu verwerten (vergleiche § 202 BauGB).	Boden
Im Bereich der Kerngebiete darf maximal eine Fläche von 90 % überbaut, versiegelt oder teilversiegelt werden. Als teilversiegelte Flächen gelten auch so genannte „Schottergärten“.	Boden
Sollte im Rahmen der Bauausführung ein Verdacht auf schädliche Bodenveränderungen / Altlasten bestehen, sind geeignete Maßnahmen der Gefahrenabwehr und zum ordnungsgemäßen Umgang mit den belasteten Böden zu ergreifen. Aufgrund der Vornutzung des Geländes ist die untere Bodenschutzbehörde der Region Hannover im Rahmen nachfolgender Baugenehmigungsverfahren hinsichtlich eventueller Bodenverunreinigungen zu beteiligen.	Boden
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.	Menschen und deren Gesundheit sowie Bevölkerung
Aufgrund der Kapazitäten der öffentlichen Niederschlagsentwässerungsanlagen ist nur eine gedrosselte Abgabe des Regenwassers der privaten Grundstücke möglich. Für den Anschluss an den öffentlichen Regenwasserkanal ist von der Stadt Langenhagen ein Anschluss DN 150 mit einem gedrosselten Abfluss von 13 l/s herzustellen. Es kann erforderlich werden, dass auf den einzelnen privaten Grundstücken Versickerungs- und/oder Rückhaltungsmöglichkeiten zu schaffen sind.	Wasser

2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

2.3.2.1 Kompensationsmaßnahmen

Maßnahme A 1_{Art} – Anlage einer Gehölzpflanzung als Bruthabitat für Nachtigall und Gartengrasmücke (vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Die Kompensation erfolgt auf einer 1.900 m² großen Teilfläche auf einem Teilbereich des Flurstückes 32/9, Gemarkung Langenhagen, Flur 8 (Angaben gemäß NKomp-VzVO). Die Lage der Maßnahmenfläche ist in Abb. 7 und 8 dargestellt.



Abb. 7: Lage der Maßnahmenfläche – grobe Lage (Darstellung: Stadt Langenhagen).



Abb. 8: Lage der Maßnahmenfläche – Detailabgrenzung (dichte Gebüsche grün eingefärbt) (Darstellung: Stadt Langenhagen).

Nach LANUV NRW (2016) besteht ein Maßnahmenbedarf mindestens im Flächenverhältnis 1 : 1 zur Beeinträchtigung, wobei auf mindestens 600 m² Strauchgehölze anzulegen sind. Die neuen Gehölze müssen eine Mindestbreite von 6 m aufweisen. Die Fläche muss sich in ein Gebiet einfügen, in dem mindestens auf 1 ha Größe geeignete Habitatbedingungen für Nachtigall und Gartengrasmücke herrschen. Die in Abb. 8 dargestellte Maßnahmenfläche im Wietzpark erfüllt diese Voraussetzungen.

Die Fläche liegt etwa 3,2 km von den betroffenen Lebensstätten entfernt, so dass sie für die betroffenen Arten erreichbar ist. Auf der Fläche wurden bisher keine Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt. Im näheren Umfeld gibt es im Westen und Osten weitere gehölzreiche Flächen, so dass in der Summe gut geeignete Habitate für die Zielarten vorliegen.

Die gesamte Teilfläche ist etwa 16.000 m² groß, wobei 15 m Abstand zu den vorhandenen Wegen berücksichtigt sind, um störbelastete Flächen in der Fluchtdistanz der Arten, die nach GASSNER et al. (2010) bei 10 m liegt, nicht einzubeziehen. Die Teilfläche besteht je zur Hälfte aus offenen wiesenartigen, relativ artenreichen Bereichen und Gehölzbeständen. Die Anpflanzungen bestehen aus Baumgruppen von Birken, Erlen und Vogel-Kirschen sowie stellenweise dichten Gebüsch (in Abb. 8 grün markiert, vor allem mit Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*). Im Süden der Fläche besteht bisher die größte dichte Gebüschpflanzung mit einer Fläche von etwa 500 m². Das für die Nachtigall wichtige Falllaub ist im Bereich der Gehölze vorhanden. Bisher werden die Wiesenbereiche viermal im Jahr gemäht, Teilbereiche nahe der Gehölze jedoch seltener.

Die bestehenden Gebüsche werden auf 1.900 m² verbreitert und verlängert, also in der gleichen Flächengröße, wie Feldgehölze im Plangebiet verloren gehen. Den Gehölzen vorgelagert wird auf 1.300 m² eine Staudenflur angelegt, indem das Mahdregime dort auf einen Schnitt im Herbst reduziert wird. So entstehen hier Gras- und Staudensäume mit gutem Samenangebot als Nahrungshabitate.

Es erfolgt auf den 1.900 m² eine Gehölzpflanzung aus standortheimischen Arten in dichtem Pflanzverband, um die artspezifischen Anforderungen an die Entwicklung eines neuen Brutvogellebensraumes für Nachtigall und Gartengrasmücke zu gewährleisten. Nach LANUV NRW (2016) ist eine Besiedlung durch die Nachtigall im Regelfall ab dem dritten Entwicklungsjahr des Gehölzbestandes möglich. Da im vorliegenden Fall aber bereits umfangreicher Gehölzbestand und Falllaubsschichten vorhanden sind, ist ein solcher zeitlicher Vorlauf ausnahmsweise verzichtbar, ohne dass die Maßnahme ihre Funktion als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG verfehlt.

Auf der Maßnahmenfläche wird die potenzielle natürliche Vegetation nach KAISER & ZACHARIAS (2003) aus einem Drahtschmielen-Buchenwald gebildet. Hinsichtlich des Artenspektrums der anzupflanzenden Sträucher ist vor diesem Hintergrund die nachfolgende Auswahlliste geeigneter Gehölzarten zu beachten:

- Hasel (*Corylus avellana*),
- Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*),
- Faulbaum (*Frangula alnus*),
- Schlehe (*Prunus spinosa*),
- Sal-Weide (*Salix caprea*),
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*).

Einzelne Stiel-Eichen-Hochstämme (*Quercus robur*) sind als überragende Warten einzubringen. Auf diese Weise entstehen eine dichte Strauchschicht mit guter Deckung in Bodennähe sowie einzelne, die Vegetation überragende Warten. Die Nachtigall benötigt zudem unterhalb der dichten Strauchschicht eine Falllaubdecke für die Nahrungssuche (vergleiche GLUTZ v. BLOTZHEIM et al. 2001, BAUER et al. 2005, LANUV NRW 2016). Soweit nicht bereits vorhanden, ist Falllaub aus benachbarten Flächen in die Pflanzflächen einzubringen.

Vorgesehen ist eine dichte Pflanzung aus Sträuchern (verpflanzte Sträucher, 100 bis 150 cm) im Dreiecksverband (etwa 1 x 1 m). Einzelne als Sitzwarten dienende Hochstämme (Stiel-Eiche, 14 bis 16 cm Stammumfang) sind in die Pflanzfläche zu integrieren. Es ist Pflanzgut aus dem Vorkommensgebiet VKG 1 (Norddeutsches Tiefland) zu verwenden¹ (vergleiche BMU 2012).

Die Pflanzung ist durch Zäunung gegen Wildverbiss zu schützen, bis sich diese zu stabilen Beständen entwickelt hat. Die übliche Fertigstellungs- und Erhaltungspflege ist vorzusehen. Ausfälle auch von weniger als 10 % der gepflanzten Gehölze sind zu ersetzen.

2.3.2.2 Städtebauliche Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung für das Plangebiet

Die Eingriffsregelung greift nach Einschätzung der Stadt Langenhagen im vorliegenden Fall nicht, denn betroffen ist eine Baulücke, wo bereits vergleichbare Baurechte wie im Bebauungsplan Nr. 82 gemäß § 34 BauGB gegeben sind. Insofern ist eine städtebauliche Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung verzichtbar. Die in Kap. 2.3.2.1 beschrie-

¹ Nach § 40 BNatSchG ist das Ausbringen von Gehölzen außerhalb ihres Vorkommensgebietes seit dem 2. März 2020 genehmigungspflichtig.

bene artenschutzrechtliche begründete vorgezogene Ausgleichsmaßnahme gleicht aber unabhängig davon auch alle planbedingten Gehölzverluste im Verhältnis 1 : 1 aus.

2.3.3 Gestaltungsmaßnahmen

Innerhalb des Plangebietes sind die Grünfestsetzungen des Bebauungsplanes sowie die Vorgaben zu Gründächern zu beachten.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Als Planungsalternativen kommt der generelle Verzicht auf die Planung in Betracht. Innerhalb des Plangebietes selbst stellen sich keine relevant differierenden Alternativen bezüglich der vorgesehenen konzeptionellen Planung dar. Ein Bedarf zur Veränderung von Lage oder Ausdehnung der vorgesehenen Bebauung unter dem Gesichtspunkt der Betroffenheit der Umweltschutzgüter ist nicht erkennbar.

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.

2.7 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Besondere Anfälligkeiten des Planvorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels sind nicht erkennbar. Die Grünfestsetzungen des Bebauungsplanes sowie die Vorgaben zur Dachbegrünung mildern die Folgen des Klimawandels ab.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und aufgetretene Schwierigkeiten

Bestandsaufnahme Biotoptypen und Flora

Ende April 2020 erfolgte im Rahmen einer Geländebegehung eine Biotoptypenkartierung nach dem aktuellen Kartierschlüssel der Fachbehörde für Naturschutz (V. DRACHENFELS 2020). Im Rahmen der Kartierung wurden auch Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und gesetzlich geschützte Biotope nachgesucht. Die Ansprache richtet sich nach V. DRACHENFELS (2014, 2020, vergleiche NLWKN 2010 und EUROPEAN COMMISSION 2013). Weiterhin wurden Wuchsorte von Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste und Vorwarnliste Niedersachsens (GARVE 2004) nachgesucht. Die Nomenklatur erwähnter Pflanzensippen folgt GARVE (2004).

Bestandsaufnahme Reptilien

Nach einer Erstbegehung Ende April bei kühlem, aber sonnigem Wetter und damit guten Beobachtungsbedingungen für sich sonnende Reptilien wurde das Plangebiet an vier weiteren sonnigen Tagen (genaue Daten siehe Tab. 6) nach sich aufwärmenden Tieren abgesucht. Dazu wurde die Fläche langsam begangen, liegendes Holz und Abfall umgedreht und nach Tieren abgesucht. Zusätzlich wurden vier künstliche Verstecke (1 m x 0,5 m große Dachpappestücke) ausgelegt (Abb. 9).

Tab. 6: Begehungstermine der Zauneidechsenerfassung.

Datum	Witterung
03.06.20	sonnig, 25 °C, windstill
18.07.20	sonnig, 21 °C, windstill
02.09.20	sonnig, 25 °C, windstill
06.09.20	sonnig, 20 °C, windstill



Abb. 9: Lage der künstlichen Verstecke (**rote Punkte**) (eingenordet).

Potenzialabschätzung Fauna

Im Rahmen der Begehungen zur Biotopkartierung und Reptilienerfassung wurden Nester geschützter Waldameisen sowie Horst- und Höhlenbäume nachgesucht. Außerdem wurden faunistische Zufallsbeobachtungen notiert. Auf dieser Basis wird abgeleitet, welche europäisch geschützten Tierarten theoretisch im Gebiet vorkommen könnten. Dieses erfolgt auf Basis der allgemeinen Verbreitungsangaben von THEUNERT (2008a, 2008b, 2015a, 2015b) sowie der Habitatsprüche der in diesem Raum möglicherweise vorkommenden Arten.

Bewertung von Natur und Landschaft und der sonstigen Schutzgüter

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 biotoptypbezogenen Standardwerte hinausgehende flächenbezogene Wertaspekte werden gemäß des 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. 7 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.

Besondere Schwierigkeiten sind bei der Bearbeitung des Umweltberichtes nicht aufgetreten.

Tab. 7: Rahmenskala für die Bewertung der Umweltauswirkungen (aus KAISER 2013: 91).

Stufe und Bezeichnung	Einstufungskriterien
IV Unzulässigkeitsbereich	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.
III Zulässigkeitsgrenzbereich (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. In Abhängigkeit vom Ausmaß der zu erwartenden Beeinträchtigung sowie der Bedeutung und Empfindlichkeit betroffener Schutzgutausprägungen kann der Zulässigkeitsgrenzbereich untergliedert werden.
II Belastungsbereich (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. In Abhängigkeit vom Ausmaß der zu erwartenden Beeinträchtigung sowie der Bedeutung und Empfindlichkeit betroffener Schutzgutausprägungen kann der Belastungsbereich untergliedert werden.
I Vorsorgebereich	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.

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 frühzeitig ermittelt werden, um geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können. Behörden sind gemäß § 4 Abs. 3 BauGB zur Unterrichtung der Gemeinde verpflichtet, so-

fern 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 einmal jährlich durch Ortsbesichtigung überprüft.

Die wesentlichen Ergebnisse der durchgeführten Überwachungsmaßnahmen sind in einer Monitoringliste zu dokumentieren.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Langenhagen plant die Ausweisung von Kerngebieten und Verkehrsflächen sowie öffentlichen Grünflächen. 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 nur im Erweiterungsgebiet des Plangebietes zu relevanten Umweltauswirkungen. Hier kommt es zum Verlust von naturnahen Feldgehölzen und Landreitgras-Fluren sowie von je einem Brutrevier von Nachtigall und Gartengrasmücke. Durch Überbauung und sonstige Flächenversiegelungen gehen die natürlichen Bodenfunktionen verloren (gleichzeitig Flächenverluste). Die Gehölzverluste führen zum Verlust landschaftsprägender Elemente und einer damit verbundenen erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Da eine Baulücke betroffen ist, wo bereits vergleichbare Baurechte wie im Bebauungsplan Nr. 82 gemäß § 34 BauGB gegeben sind, greift die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nicht und es sind nur die artenschutzrechtlichen Betroffenheiten von Nachtigall und Gartengrasmücke maßgeblich.

Beeinträchtigungen der Schutzgüter Menschen und deren Gesundheit sowie Bevölkerung, Wasser, Klima und Luft bleiben unterhalb der Schwelle der Erheblichkeit. Bedeutsame Elemente des kulturellen Erbes sind nicht betroffen. Vorkehrungen zur Ver-

meidung und Verminderung von Beeinträchtigungen reduzieren das Ausmaß der Belastungen für alle Umweltschutzgüter. Dies betrifft vor allem Regelungen zum Lärm-, Biotop-, Boden- und Grundwasserschutz.

Wegen der artenschutzrechtlichen Betroffenheit von Nachtigall und Gartengrasmücke ergibt sich ein Bedarf für eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. Die erforderliche Kompensation erfolgt außerhalb des Plangebietes im Wietzepark, so dass artenschutzrechtliche Zugriffsverbote nicht einschlägig sind. Die Maßnahme und deren Umfang werden im Umweltbericht im Detail ermittelt und dargestellt.

4. Referenzliste der Quellen

4.1 Literatur

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes – Sperlingsvögel. 2. Auflage. – 622 S.; Wiebelsheim.
- BFN – Bundesamt für Naturschutz (2019): Unzerschnittene Verkehrsarme Räume größer als 100 Quadratkilometer in Deutschland, Karte (Stand 2010). – Informationen durch Einsicht auf der Homepage: <https://www.bfn.de/>, Datenzugriff vom Januar 2020.
- BICK, U., WULFERT, K. (2020): Artenschutzrechtliche Ausnahme für Vogelarten. – *Natur und Recht* **42** (4): 250-252; Berlin – Heidelberg.
- BLANKE, I. (2004). Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. – *Zeitschrift für Feldherpetologie*, Beiheft 7: 160 S.; Bielefeld.
- BLANKE, I. (2019): Pflege und Entwicklung von Reptilienhabitaten. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **38** (1): 1-80; Hannover.
- BLOTZHEIM, U. V., BAUER, K. M., BEZZEL, E. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. - CD-Rom; Wiebelsheim.
- BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze. – 30 S.; Berlin.
- DIN 18.920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Ausgabe Juli 2014.
- DRACHENFELS, O. v. (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Stand Februar 2014. – Niedersächsisches Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 80 S.; Hannover. [unveröffentlicht]
- DRACHENFELS, O. v. (2020): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. – *Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4*: 331 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.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. – 879 S.; Eching.

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.

GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **43**: 1-507; Hannover.

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.

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

KAISER, T. (2018): Aktuelle Aspekte des Artenschutzes bei Eingriffsplanungen. – Natur und Landschaft **93** (8): 465-470; 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.

KEDING, W., HENNING, G. (2003): Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) mit zugeordneten Bestimmungen des Bundeswaldgesetzes. Kommentar. – 40 + 151 + 130 S.; Wiesbaden.

KÖHLER, B., PREISS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **20** (1): 1-60; Hildesheim.

KRÜGER, T., NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 8. Fassung, Stand 2015. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **15** (4): 181-256; Hannover.

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): Fachinformationssystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. - Informationen auf der Homepage des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/liste>), Abfrage im April 2019.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2020a): NIBIS[®] – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50 000, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Juli 2019.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2020b): NIBIS[®] – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Altablagerungen, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Januar 2020.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2020c): NIBIS[®] – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Schutzwürdige Böden in Niedersachsen 1 : 50 000 - Seltene Böden, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Januar 2020.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2020d): NIBIS[®] – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Abschätzung der potenziellen Erosionsgefährdung durch Wind gemäß Anlage 3 der Agrarzahlungen-Verpflichtungenverordnung (Cross Compliance) - Basisraster, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Januar 2020.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2020e): NIBIS[®] – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Geologische Karte von Niedersachsen 1: 50 000 - Frühgeschichtliche Hochwasserereignisse, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Januar 2020.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2020f): NIBIS[®] – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Grundwasserstufe, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Januar 2020.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2020g): NIBIS[®] – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1 : 50 000 – Mittlere jährliche Grundwasserneubildungsrate 1981 - 2010, Methode mGROWA18, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Januar 2020.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2020h): 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 vom Januar 2020.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2020i): NIBIS[®] – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Geotope in Niedersachsen, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Januar 2020.

MÖLLER, W. (2004): Umweltrecht Wald, Planung, Naturschutz, Jagd u. a., 3. Auflage. Band II: Waldrecht, Planungsrecht mit Raumordnungs-, Bau- und Planfeststellungsrecht. – 658 + 42 S.; Hannover.

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.

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/, Datenzugriff vom Januar 2020.

NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2020a): Umweltkarten Online: Themenkarten „Natur“; Hannover. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/, Datenzugriff vom Januar 2020.

NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2020b): Umweltkarten Online: Themenkarten „Luft und Lärm“; Hannover. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/, Datenzugriff vom Januar 2020.

NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2020c): Umweltkarten Online: Themenkarten „Wasserrahmenrichtlinie“; Hannover. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/, Datenzugriff vom Januar 2020.

NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2020d): Umweltkarten Online: Themenkarten „Hydrologie“; Hannover. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/, Datenzugriff vom Januar 2020.

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 (Hrsg.) (2018): Landschaftsplan Langenhagen; Vorentwurf Bestand, Bewertung und Zielkonzept (Stand: 26.11.2018) . - Daten durch Download auf der Homepage: <http://www.langenhagen.de/index.phtml?NavID=1620.299&La=1>, Datenzugriff vom Januar 2020.

STADT LANGENHAGEN (2019): Lärmkarte (Geodatenportal der Stadt Langenhagen). – Daten durch Einsicht auf der Homepage: <https://stadtlangenhagen.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=89a09be8e8a34155bcfdcd4ba18db4b3>, Datenzugriff vom Januar 2020.

STADT LANGENHAGEN (2020): Flächennutzungsplan Stadt Langenhagen, Neubekanntmachung 2001 (Wirksam seit: 04.07.2003); F-Plan-Auskunft (Geodatenportal der Stadt Langenhagen). – Daten durch Einsicht auf der Homepage: <https://stadtlangenhagen.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=a41092868a6945e1a1435b7d1397b282&query=Wirksame%20F-Plan-Aenderungen/-Berichtigungen,fplanid,80>, Datenzugriff vom November 2020.

THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen

und Pilze (Stand 1. November 2008). – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **28** (3): 69-141, Hannover.

THEUNERT, R. (2008b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil B: Wirbellose Tiere (Stand 1. November 2008). – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **28** (4): 153-210; Hannover.

THEUNERT, R. (2015a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze (Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015). - Daten auf der Homepage des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (<http://www.NLWKN.de> / Naturschutz / Veröffentlichungen), Stand Oktober 2015.

THEUNERT, R. (2015b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil B: Wirbellose Tiere (Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015). - Daten auf der Homepage des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (<http://www.NLWKN.de> Naturschutz / Veröffentlichungen), Stand Oktober 2015.

THYE, K. (2020): Bericht zum Vogelmonitoring im Bereich des B-Plans 82, Flurstück 241/26 Langenhagen Bahnhof-Westseite. – Gutachten im Auftrage der Stadt Langenhagen, 9 S.; Burgwedel. [unveröffentlicht]

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 Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

AVV-Baulärm - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (Geräuschimmissionen) vom 19.8.1970 (Beilage zum BAnz Nr. 160 vom 1.9.1970).

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 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728).

BauNVO - Baunutzungsverordnung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz vom 27. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465).

BBodSchV – Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

BImSchG - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274, zuletzt geändert durch Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I. S. 2542), zuletzt geändert durch Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

BWaldG - Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. Januar 2017 (BGBl. I S. 75).

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 Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193).

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).

NAGBNatSchG - Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Mai 2019 (Nds. GVBl. S. 88).

NBauO - Niedersächsische Bauordnung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. Juli 2020 (Nds. GVBl. S. 244).

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 20. Mai 2019 (Nds. GVBl. S. 88).

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), zuletzt geändert durch Gesetz vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972).

UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

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 Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

WRRL – Wasserrahmenrichtlinie, Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000 S. 1).

