
Umweltbericht und Eingriffsregelung

zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan
"Wohngebiet Hertefelder Straße" in der Stadt Nauen

Endgültige Planfassung

Stand Dezember 2024



Büro für Umweltplanungen

Dipl.-Ing. Frank Schulze
Kameruner Weg 1
14641 Paulinenaue
Tel.: 033237/88609, Fax: 70178
Funk: 01715228040



Umweltbericht und Eingriffsregelung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan (VBP) "Wohngebiet Hertefelder Straße" in der Stadt Nauen

Auftraggeber:

IGF Ingenieurgesellschaft Falkenrehde mbH
Geschwister-Scholl-Straße 53
14471 Potsdam

Auftrag vom:

April 2024

Auftragnehmer:

Büro für Umweltplanungen
Dipl.-Ing. F. Schulze
Kameruner Weg 1
14641 Paulinenaue

Paulinenaue, 09.12.2024

Dipl.-Ing. F. Schulze



Inhaltsverzeichnis

1. UMWELTBERICHT	4
1.1 VERANLASSUNG	4
1.2 INHALT DES UMWELTBERICHTES UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN	4
1.3. BESCHREIBUNG DER FESTSETZUNGEN	5
1.3.1 ANGABEN ZUM STANDORT	5
1.3.2 ART DES VORHABENS UND DARSTELLUNG DER FESTSETZUNGEN	5
1.3.3 UMFANG DES VORHABENS UND ANGABEN ZUM BEDARF AN GRUND UND BODEN	5
1.4. BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE IM EINWIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS	5
1.4.1 KURZDARSTELLUNG BESTAND	5
1.4.2 UNTERSUCHUNGSRELEVANTE SCHUTZGÜTER UND IHRE FUNKTIONEN	6
1.4.2.1 NATURRÄUMLICHE GEgebenHEITEN	6
1.4.2.2 LAGE UND TOPOGRAPHIE	6
1.4.2.3 SCHUTZGUT FLÄCHE	7
1.4.2.4 SCHUTZGUT BODEN	8
1.4.2.5 SCHUTZGUT WASSER	10
1.4.2.6 SCHUTZGUT KLIMA/LUFT	11
1.4.2.7 SCHUTZGUT LANDSCHAFT	12
1.4.2.8 SCHUTZGUT MENSCH	13
1.4.2.9 SCHUTZGUT VEGETATION/TIERWELT	13
1.4.2.10 SCHUTZGUT KULTUR UND SONSTIGE SACHGÜTER	29
1.4.2.11 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN	30
1.4.2.12 FLÄCHENBILANZ BESTAND	31
1.5 ZUSAMMENFASSENDE BESTANDSBEWERTUNG	31
1.6 PRÜFUNG VERSTOß GEGEN ARTENSCHUTZRECHTLICHE VERBOTE	33
1.7 BESCHREIBUNG UMWELTRELEVANTER MAßNAHMEN	43
1.7.1 ZU ERWARTENDE AUSWIRKUNGEN DURCH DAS VORHABEN (KONFLIKTDARSTELLUNG)	43
1.7.2 VERMEIDUNG, VERMINDERUNG	50
1.7.3 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN/ZIELE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT	53
1.8 BESCHREIBUNG DER ZU ERWARTENDEN ERHEBLICHEN NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	53
1.9 NULLVARIANTE	54
1.10 DARSTELLUNG DER WICHTIGSTEN GEPRÜFTEN ANDERWEITIGEN LÖSUNGS-VORSCHLÄGE	55
1.11 MONITORING	55
1.12 DARSTELLUNG DER SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN	55
1.13 KURZE NICHT TECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG	56
2. EINGRIFFSREGELUNG	57
2.1 GESETZLICHE GRUNDLAGEN DER NATURSCHUTZFACHLICHEN EINGRIFFSREGELUNG	57
2.2 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER SCHUTZGÜTER	58
2.3 KONFLIKTANALYSE UND VERMEIDUNG/VERMINDERUNGSMAßNAHMEN ZU DEN SCHUTZGÜTERN	58
2.4 KOMPENSATIONSERMITTLUNG	58
2.5 DARSTELLUNG AUSGLEICHSMABNAHMEN IM PLANGEBIET	62
2.6 DARSTELLUNG AUSGLEICHSMABNAHMEN AUßERHALB DES PLANGEBIETS	62
2.7 BILANZIERUNG	68
2.8 KOSTENSCHÄTZUNG FÜR DIE NEUBEPFLANZUNG	75
2.9 GEHÖLZARTEN FÜR ANPFLANZUNGEN	76
3. LITERATURVERZEICHNIS	80
4. ANLAGEN	81
4.1 FOTODOKUMENTATION	81
4.2 KARTENTEIL	87



1. Umweltbericht

1.1 Veranlassung

Im April 2024 wurde dem Büro für Umweltplanungen Frank Schulze der Auftrag erteilt, parallel zum Projekt Vorhabenbezogenen Bebauungsplan (VBP) "Wohngebiet Hertefelder Straße" in der Stadt Nauen, einen Umweltbericht mit Eingriffsregelung zu erarbeiten. Des Weiteren wurden faunistische Kartierungen mit artenschutzrechtlichem Fachbeitrag beauftragt.

Für das Plangebiet lagen zur Bearbeitung ein Lageplan sowie der Entwurf des Bebauungsplans der IGF Ingenieurgesellschaft Falkenrehde mbH im Maßstab 1:500 vor.

1.2 Inhalt des Umweltberichtes und rechtliche Grundlagen

Die durch den Bebauungsplan getroffenen städtebaulichen Festsetzungen stellen gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Gem. § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 besteht aus

1. einer Einleitung mit folgenden Angaben:

- a) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben, und
- b) Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden,

2. einer Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden, mit Angaben der

- a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,
- b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung,
- c) geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und
- d) in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind,

3. folgenden zusätzlichen Angaben:

- a.) Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse,
- b) Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt und
- c) eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben.



Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Die Gemeinde legt fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

1.3. Beschreibung der Festsetzungen

1.3.1 Angaben zum Standort

Siehe aktuelle Begründung zum Entwurf des B-Plans.

1.3.2 Art des Vorhabens und Darstellung der Festsetzungen

Siehe aktuelle Begründung zum Entwurf des B-Plans.

1.3.3 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Siehe aktuelle Begründung zum Entwurf des B-Plans.

1.4. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

1.4.1 Kurzdarstellung Bestand

Wesentliche derzeitige Nutzungsmerkmale innerhalb des Plangebiets

Nutzungstyp	Ausprägung
Siedlungsflächen	Beim Plangebiet handelt es sich um eine stellenweise bebaute Fläche, die südlich von einem Erschließungsweg, westlich von Wohnbauflächen, nördlich von Kleingärten und südöstlich von einer Gewerbefläche eingerahmt wird.
gewerbliche Nutzungen	Eine gewerbliche Nutzung liegt innerhalb des Plangebiets und seiner unmittelbaren Umgebung nicht vor.
industrielle Nutzungen	Industrielle Nutzungen liegen im Plangebiet und dessen Umgebung nicht vor.
landwirtschaftliche Nutzungen	Landwirtschaftliche Nutzungen liegen im Plangebiet. Östlich grenzt eine Grünlandbrache an, die nicht genutzt wird.
forstwirtschaftliche Nutzungen	Forstwirtschaftliche Nutzungen liegen im Plangebiet und dessen Umgebung nicht vor.
Grünflächen	Das Plangebiet ist ein Brachfläche mit Gehölzen, die ehemals als Kleingarten genutzt wurde. Die ehemaligen unversiegelten Flächen haben sich aufgrund fehlender Pflege zu Gras- und Ruderalfluren entwickelt. Eine kleingärtnerische Nutzung liegt nicht mehr vor.
Erholungsflächen	Erholungsflächen wurden im Plangebiet mit angrenzender Umgebung nicht vorgefunden. Erholungsformen bzw. -funktionen liegen im Plangebiet nicht vor.
Flächen ohne derzeitige Bodennutzung	Sind im Plangebiet insofern vorhanden, dass die kleingärtnerische Nutzung eingestellt wurde und somit auch keine Bodennutzung derzeit stattfindet.



Nutzungstyp	Ausprägung
Verkehr	Der südlich verlaufende Erschließungsweg bindet westlich an die Hertefelder Straße an und erschließt die Gewerbefläche südöstlich des Plangebiets. Die Hertefelder Straße stellt eine asphaltierte Straßenverbindung zwischen Nauen und Hertefeld dar. Des Weiteren erschließt die Straße das Plangebiet.
Ver- und Entsorgung	Inwieweit im Plangebiet noch Medien vorhanden sind, kann derzeit nicht gesagt werden. Im Erschließungsweg südlich bzw. der Hertefelder Straße westlich sowie den Siedlungsflächen der angrenzenden Umgebung sind technische Medienträger für vorhanden. Welche Medien dort verlaufen bzw. inwieweit das Plangebiet damit erschlossen ist, kann derzeit nicht gesagt werden.

1.4.2 Untersuchungsrelevante Schutzgüter und ihre Funktionen

Durch das geplante Bauvorhaben wird deutlich, dass fast alle Schutzgüter in mehr oder minder ausgeprägter Form betroffen sein werden und somit untersuchungsrelevant sind. Eine entsprechende Abgrenzung wurde schutzgut- und wirkungsspezifisch durchgeführt und umfasst u. a. auch die umliegenden Flächen des Plangebietes. Die für die einzelnen Schutzgüter relevanten Aspekte und Funktionen, die durch die vorhabenbezogene Wirkung mehr oder minder stark beeinträchtigt werden, werden hier nachfolgend aufgezeigt. Die Bestandsaufnahme und Bewertung erfolgte von Mai bis September 2019 sowie im März, April, Mai und August 2021, in Anlehnung an die allgemeinen Anforderungen des Landesumweltamtes (LUGV) Brandenburg. Gemäß dem gemeinsamen Runderlass „Bauleitplanung und Landschaftsplanung“ vom 29. April 1997 i.V. mit § 4 Abs. 1 Nr. 1 BbgNatSchG sollte nur der vorhandene und zu erwartende Zustand von Natur und Landschaft berücksichtigt werden.

1.4.2.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich der Untereinheit Nauener Platte (Großeinheit Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen), zur Untereinheit Havelländisches Luch (Großeinheit Luchland). Die Stadt Nauen befindet sich am nördlichen Rand der Nauener Platte. Die naturräumliche Einheit Nauener Platte wird im Norden vom Havelländischen Luch (entlang der Bundesstraße B 5 Nauen-Friesack verläuft der nördliche Rand der Platte, der dann relativ stark zum Havelländischen Luch hin abfällt) und im Süden von der Havelniederung (Ketzin-Brandenburg) deutlich begrenzt. Beide Begrenzungen sind durch einen Wechsel des morphologischen Formentyps, der Böden und der hydrographischen Verhältnisse gekennzeichnet. Dagegen ist die Abgrenzung der Nauener Platte nach Osten und Westen weniger scharf.

1.4.2.2 Lage und Topographie

Lage

Das Plangebiet liegt im Norden der Stadt Nauen, etwa 780 m nördlich des Stadtzentrums, und hat eine Gesamtfläche von ca. 3.406 m². Die verkehrliche Erschließung erfolgt über einen südlich angrenzenden Erschließungsweg, der im Westen von der Hertefelder Straße abführt.

Derzeit stellt sich das Plangebiet als ehemalige Kleingartenfläche, welche teilweise als Lagerfläche einer Baufirma genutzt wird und im südlichen Bereich als wasserdurchlässiger Weg,



dar. Auf dem Flurstück 58 befinden sich 2 Gartenhäuser (ruinös) und ein Schuppen/Garage. Das gesamte Flurstück ist von zahlreichen Gehölzen, vornehmlich Obstgehölzen, bestanden. Das Plangebiet grenzt im Norden an ein Gebiet mit 5 Kleingartengrundstücken. Östlich des Plangebietes befindet sich privates Gartenland, sowie eine ca. 280 m² große Lagerhalle und ein Autoservicezentrum mit einer baulichen Größe von ca. 440 m². Im südlichen und westlichen Bereich grenzt das Plangebiet an die Wohnbebauung entlang der Hertefelder Straße mit insgesamt sieben Wohnhäusern.

Topographie

Nach UTM ETRS 89 befindet sich das Plangebiet auf folgenden Koordinaten:

Hochwert: 5831396

Rechtswert: 3356286

Topographie

Topographische Elemente, gemessen von Plangebiet sind im

Norden

Die ICE-Hochgeschwindigkeitsstrecke Berlin-Hamburg mit Elektrifizierung und Brückenbauwerken am Bahnhof Nauen (90 m) und der Große Havelländische Hauptkanal (1 km),

Süden

die Nauener Altstadt (ca. 500 m),

Westen

die Hertefelder Straße (30 m),

Osten

Ein Funkturm ca. 150 m südöstlich, die Landesstraße L273 (370 m) und der Bahnhof Nauen (ca. 500 m).

Das Geländenniveau im Plangebiet kann als eben bezeichnet werden. Die Geländehöhe liegt bei ca. 31 m ü. DHHN2016.

1.4.2.3 Schutzgut Fläche

Das Gebiet ist bereits anthropogen geprägt und je nach Teilfläche voll- bzw. teilversiegelt. Es wird dennoch eine große, bisher unversiegelte Fläche Anspruch genommen. Die Baudichte, welche ebenfalls maßgebend für den Grad der Beanspruchung bezüglich des Schutzgutes Fläche ist, geht aus den Vorgaben der Brandenburgischen BauNVO hervor und stellt ein ausgewogenes Verhältnis zwischen der Anpassung an die Umgebungsbebauung sowie der Nutzungseffizienz der geplanten Strukturen dar.

Um die Reduzierung des Flächenverbrauchs zu realisieren, werden Maßnahmen der Innenentwicklung zur Erhaltung von Freiflächen genutzt, die bereits durch viele Städte und Gemeinden umgesetzt werden. Hierzu werden u. a. die Brachflächen- und Baulückenentwicklung sowie Nachverdichtungen genannt (Bundesregierung 2016). Eine erhöhte Flächenbeanspruchung bewirkt gleichzeitig größere Auswirkungen auf andere Schutzgüter, wie Boden, Tiere und Pflanzen sowie dem Landschaftsbild. Daher gilt es, sparsam mit dem Schutzgut Fläche umzugehen und den Flächenverbrauch gering zu halten.

Der Geltungsbereich des Plangebietes umfasst ca. 3.406 m² und stellt sich derzeit als Gartenbrache mit Gehölzbestand, Lagerfläche und wasserdurchlässiger Weg dar. Auf dem Flurstück 58 befinden sich zwei Gartenlauben (ruinös), ein Schuppen/Garage, zwei Pumpenstationen, Lagerflächen von



Baumaterialien und ein wasserdurchlässiger Weg. Es liegt ein hoher Gehölzanteil vor. Östlich des Plangebietes befindet sich eine Grünlandbrache, sowie eine ca. 280 m² große Lagerhalle und ein Autoservicezentrum mit einer baulichen Größe von ca. 440 m². Aufgrund der bisherigen Nutzung ist der Standort bereits in gewissem Grad anthropogen überprägt. Eine Belastung durch Lärm und/oder Luftschadstoffe ist innerhalb des Plangebiets durch die Bahntrasse Berlin-Spandau-Hamburg-Altona im Norden des Plangebietes und die von dem Kfz-Verkehr der umliegenden Straßen ausgeht (z. B. Hertfelder Straße) gegeben.

Insgesamt weist der Untersuchungsraum größtenteils unversiegelte und teilweise naturnahe sowie weitestgehend immissionsfreie Flächen auf.

Bewertung

Die Fläche des Plangebiets kann, aufgrund der vorhandenen Nutzung als anthropogen vorgeprägt eingeschätzt werden, da hier Beeinträchtigungen vorhanden sind. Aufgrund dieser vorhandenen Beeinträchtigungen kann die Fläche des Plangebiets als geringfügig vorbelastet bezeichnet werden.

1.4.2.4 Schutzgut Boden

Derzeit wird das Flurstück 58 nicht aktiv genutzt. Auf diesem Flurstück befinden sich zwei Gartenlauben (ruinös), ein Schuppen/Garage, zwei Pumpenstationen und Lagerflächen von Baumaterialien. Auf den Flurstücken 216 und 22 befindet sich ein wasserdurchlässiger Weg. Damit liegt eine, wenn auch geringe, Versiegelung im Plangebiet vor. Mit der vorliegenden Planung soll Bebauung mit den in einem Allgemeinen Wohngebiet zulässigen Nutzungen ermöglicht werden.

Vorherrschende Böden in Nauen und somit dem Plangebiet sind lt. Landschaftsplan der Stadt Nauen, im Nordwesten sickerwasserbestimmte Sande und grundwasser- und staunässe bestimmte Sande und Tieflehm, im Süden sickerwasserbestimmte Tieflehme und im Norden sandunterlagerte oder sandbedeckte Moore.

Das Plangebiet weist, hinsichtlich seiner geologischen Verhältnisse, keine besonderen Wertigkeiten auf. Für Natur- und Landschaftsschutz besitzt der örtliche Boden eine geringe Bedeutung.

Eine Vorbelastung des Schutzgutes Boden innerhalb der Gesamtfläche von ca. 3.406 m² besteht durch die bereits vorhandene Versiegelung im Plangebiet (Gartenlauben, Schuppen, Pumpenstationen, Lagerfläche von Baumaterialien, wasserdurchlässiger Weg). Des Weiteren liegen Störungen in Form von Betreten und dem generellen Nutzungsmuster im Plangebiet vor.

Aufgrund der Siedlungsböden und der o. g. Vorbelastungen können die Böden im Plangebiet nach HVE als Böden allgemeiner Funktionsausprägung eingeschätzt werden.

In den unversiegelten Bereichen des Plangebiets sind folgende Funktionen gewährleistet:

- ◆ Pflanzenstandort,
- ◆ Nährstoff- und Wasserreservoir für die vorhandene Vegetation,
- ◆ Lebensraum für eine Vielzahl von Mikroorganismen und Kleinstlebewesen,
- ◆ Regulator für den Wasserhaushalt im Areal,
- ◆ Ort des Abbaus organischer Substanz zu Humus und Pflanzennährstoffen sowie
- ◆ Filter- und Abbaustätte von eingetragenen Schadstoffen.

Puffer- und Filterfunktion

Durch Versiegelung ist die Puffer- und Filterfunktion des Bodens in diesen Bereichen starken Beeinträchtigungen unterworfen.

In den nicht befestigten Bereichen des Plangebiets sind diese Funktionen noch relativ intakt. Randlich liegen hier jedoch auch Beeinträchtigungen durch den Fahrzeugverkehr auf den



umliegenden Verkehrsflächen vor (möglicher Schadstoffeintrag über den Luft- und eventuell Wasserpfad ins Grundwasser).

Bodenschutzfunktion

Durch die Versiegelung wurde hier schon fruchtbarer Boden überlagert bzw. abgetragen, so dass diese Bodenfunktion in diesem Bereich nicht mehr vorhanden ist. Die unbefestigten Bereiche können als relativ intakt bezeichnet werden.

Lebensraumfunktion

Die Funktion des Bodens als Lebensraum für Tiere und Vegetationsstandort ist im Bereich der versiegelten Flächen eingeschränkt gewährleistet. In den unbefestigten Bereichen steht der Boden noch uneingeschränkt als Lebensraum für Tiere und Vegetationsstandort zur Verfügung.

Biotische Ertragsfunktion

Die biotische Ertragsfunktion des Bodens im Bereich des Plangebiets kann aufgrund der Siedlungsböden derzeit als gering bis mittel eingeschätzt werden.

Funktion als Lagerstättenressource

Ist nach derzeitigem Kenntnisstand im Bereich des Plangebiets nicht vorhanden, da keine Bodenschätze vorkommen.

Altlasten/Kampfmittel

Es wurden Altlasten im Plangebiet gefunden (siehe Baugrundgutachten, Geotechnischer Bericht Nr. 247/2021/B, Ing.-Büro Jürgen Markau, 22.10.2021; Baugrunduntersuchung vom 16.08.2021, Ing.-Büro Jürgen Markau; Baugrundgutachten, Geotechnischer Bericht Nr. 57/2021/B-1, Ing.-Büro Jürgen Markau, 05.03.2021). Einer vom Landkreis Havelland - Dezernat III, Umweltamt - bestätigten Aktennotiz vom 03.05.2022 nach einer Bauvoranfrage zum Vorhaben, ist zu entnehmen, dass die Thematik der vorgefundenen Altlasten mit Bauantrag abschließend und rechtssicher beantwortet werden.

Nach derzeitigem Kenntnisstand liegt das Plangebiet innerhalb einer Kampfmittelverdachtsfläche. Dies ist als Hinweis auf die Planzeichnung aufgenommen worden. Nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg - KampfmV) vom 23.11.1998, veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II Nr. 30 vom 14.12.1998, verboten ist, entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Die neuen Grundstückseigentümer sind verpflichtet, diese Fundstelle gemäß § 2 der genannten Verordnung unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

Bewertung

Das Plangebiet weist Beeinträchtigungen in Form von Voll- und Teilversiegelung auf. In den unversiegelten Bereichen sind die natürlichen Bodenfunktionen noch weitestgehend vorhanden. Aufgrund der Siedlungsböden und der Vorbelastungen können die Böden im Plangebiet nach HVE als Böden allgemeiner Funktionsausprägung eingeschätzt werden.



1.4.2.5 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Oberflächengewässer kommen im Plangebiet nicht vor. Ca. 100 m südwestlich befindet sich ein Kleingewässer am Nauener Stadtrand. Ca. 1 km nördlich verläuft der Große Havelländische Hauptkanal, der zusammen mit dem Kleinen Havelländischen Hauptkanal und dem Nauener-Paretzer-Kanal der Hauptvorfluter im Havelländischen Luch bildet und das Wasser über Havel und Elbe in die Nordsee leitet. Des Weiteren liegt ca. 1,5 km östlich des Plangebiets der so genannte Nauener See im Bereich der Stadtrandsiedlung.

Grundwasser

Wie im gesamten Einzugsgebiet der Havel, so zeichnet sich auch die Region um Nauen durch reiche Grundwasservorkommen aus. Heute sind die Grundwasserabstände vor allem durch die Trinkwassergewinnung, Entwässerung der Feuchtgebiete und Flussregulierung der Havel extrem abgesenkt, so dass diese ursprünglich sehr wasserreiche Landschaft durch jeden trockenen Sommer stark bedroht ist und wie in der gesamten Region die zukünftige Trinkwasserversorgung, vor allem auch durch hohe Schadstoffbelastungen im Grundwasser, nicht gesichert ist. Besonders stark ausgeprägt sind die Grundwasserabsenkungen in der Nähe von Wasserwerken.

Nach der hydrogeologischen Karte der DDR 0807-1/2, Nennhausen/Nauen, Maßstab 1:50.000 mit der Karte der Grundwassergefährdung und Karte der Grundwasserhydroisohypsen liegt das Grundwasser als ungespanntes Grundwasser im Lockergestein mit einem Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone von < 20% vor und ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. Der Flurabstand des Grundwassers liegt bei >2-5 m unter Geländeoberkante (GOK). Das Gebiet entwässert nach Norden in den Großen Havelländischen Hauptkanal, der für ein weit verzweigtes Grabensystem im Luch den Hauptvorfluter bildet und das Wasser in die Havel abführt.

Versickerungsfähigkeit

Aufgrund der vorhandenen Grundwasser- und staunässebestimmten Sande sowie der vorhandenen Freiflächen ist eine Versickerungsfähigkeit des anfallenden Niederschlagswassers im Plangebiet grundsätzlich gegeben.

Grundwasserneubildungsfunktion

Bis auf die stellenweise Versiegelung weist das Plangebiet keine sichtbaren Beeinträchtigungen in Bezug auf die Grundwasserneubildungsfunktion auf, so dass hier Wasser versickern und somit eine Grundwasseranreicherung erfolgen kann.

Grundwasserschutzfunktion

Das Grundwasser im Plangebiet ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt.

Abflussregulations- und Retentionsfunktion

Wie oben schon erwähnt kann anfallendes Niederschlagswasser im Plangebiet versickern, so dass hier keine Störungen vorliegen.

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten. Südlich, in ca. 1,72 km Entfernung befindet sich das Wasserschutzgebiet „Nauen“ (Wasserschutzzone III A und südlich anschließend III B). Dieses Schutzgebiet ist, aufgrund der Distanz zum Plangebiet, nicht von der Planung betroffen.



Bild 1: Wasserschutzgebiete (blau) im Raum Nauen; Lage des Plangebietes markiert (roter Kreis), (Quelle: <https://maps.brandenburg.de/apps/Wasserschutzgebiete>; Maßstab ~1:50.000)

Bewertung:

Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme waren stellenweise Vorbelastungen durch Versiegelung und somit Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser im Plangebiet vorhanden.

1.4.2.6 Schutzgut Klima/Luft

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Havelland, der klimatisch gesehen im Übergangsbereich zwischen kontinentalem und maritimem Klima liegt. Der vorherrschende Klimatyp wird als maritim geprägtes Klima des Binnentieflandes bezeichnet. Die durchschnittlichen Jahresmitteltemperaturen (1901-1950) liegen zwischen 8,0 und 9,0°C. Die mittlere jährliche Niederschlagshöhe liegt zwischen 480 und 600 mm. Es dominieren Winde aus westlichen Richtungen (Nordwest, West, Südwest).

Das Klimapotential beinhaltet neben großklimatischen Aussagen eine Auswertung des Mikroklimas mit den bestimmenden Parametern Temperatur, Niederschlag, Luftfeuchtigkeit, Windrichtung und -stärke usw. sowie Aussagen zur Lufthygiene, d. h. den Belastungsgrad der Luft. Die genannten Faktoren sind wesentlich für die Existenz und das Wohlbefinden von Pflanzen, Tieren und Menschen verantwortlich. Kleinräumig kann sich das Klima durch örtliche Gegebenheiten wie Relief, Oberflächenbeschaffenheit bzw. Nutzung verändern. Die klimatischen Verhältnisse des Siedlungsbereiches unterscheiden sich aufgrund verdichteter Bebauung von der offenen Landschaft durch niedrigere Windgeschwindigkeiten, modifizierte Windrichtungen, erhöhte Temperatur, geringere Feuchte, geringere Sonneneinstrahlung, eventuell mehr Niederschlag und höheren Bewölkungsgrad. Hinzu kommen die im Vergleich zum Umland höheren Luftverunreinigungen.

Nördlich des Plangebiets liegen größere landwirtschaftliche Nutzflächen, die der Kalt- und Frischluftentstehung dienen. Zudem verläuft der Große Havelländische Hauptkanal ca. 1 km



nördlich des Plangebietes. In der Nähe befinden sich von Einfamilienhäusern und dazugehörigen Kleingärten durchsetzte Siedlungsbereiche.

Das Plangebiet befindet sich im nordwestlichen Stadtgebiet. Durch diese Lage im Siedlungsbereich, an der Hertefelder Straße sowie der Bebauung im Plangebiet, ist infolge von Lufterwärmungen mit Temperaturerhöhungen sowie mit siedlungs- und verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen (Warmluft, Hausbrand, Kfz-Verkehr) im Plangebiet zu rechnen, so dass klimatische Vorbelastungen vorhanden sind.

Aufgrund der vorhandenen Bebauung sowie der Gehölzstrukturen kann von einer zumindest teilweise relativ geschützten Lage ausgegangen werden.

Nördlich des Plangebiets liegen größere landwirtschaftliche Nutzflächen, die der Kalt- und Frischluftentstehung dienen. Zudem verläuft der Große Havelländische Hauptkanal ca. 1 km nördlich des Plangebietes. In der Nähe befinden sich von Einfamilienhäusern und dazugehörigen Kleingärten durchsetzte Siedlungsbereiche.

Bewertung:

Aufgrund der Lage im Siedlungsbereich von Nauen, der vorhandenen Bebauung und der angrenzenden Hertefelder Straße kann das Plangebiet als klimatisch vorbelastet bezeichnet werden.

1.4.2.7 Schutzgut Landschaft

Das Orts- und Landschaftsbild in der Umgebung der Stadt Nauen wird durch eine ausgeräumte flachwellige, stark anthropogen geprägte Kulturlandschaft charakterisiert, die im Bereich des Havelländischen Luchs von weitläufigen Acker- und Grünlandflächen, landschaftsgliedernden Baumreihen sowie eingestreuten Feldgehölzen, Waldgebieten, Entwässerungsgräben, Kleingewässern und Sanddünen durchzogen ist.

Landschaftlich wertvolle Elemente, wie z. B. markante Waldgebiete bzw. Oberflächengewässer befinden sich nicht in unmittelbarer Umgebung des Plangebiets.

Im LP der Stadt Nauen mit OT wurden das Landschaftsbild und die Erholungseignung, für diesen Bereich von Berge als mäßig eingeschätzt (Stufen: gering, mäßig, hoch). Vor Ort stellt sich die Situation ähnlich dar.

Das Plangebiet grenzt an 5 Wochenendhausgrundstücke (Norden), eine Grünlandbrache (Osten), eine Lagerhalle und Autoservicezentrum (Südosten), einen Erschließungsweg (Süden) sowie die Wohnbebauung (7 Wohnhäuser) entlang der Hertefelder Straße (Westen, Süden). Im Norden verläuft außerdem die ICE-Hochgeschwindigkeitsstrecke Berlin-Hamburg. Daher kann das Plangebiet als anthropogen geprägt bezeichnet werden.

Da es sich bei dem Plangebiet um ein Privatgrundstück handelt, sind hier Einschränkungen in Bezug auf die Erholungsnutzung vorhanden. Hervorzuhebende Einrichtungen/Infrastrukturen im Zusammenhang mit der Erholungsnutzung, die für das Schutzgut Mensch wiederum eine Bedeutung haben könnten, sind nicht vorhanden.

Im gesamten Plangebiet liegen Beeinträchtigungen bzw. Einschränkungen vor, die die Nutzbarkeit der Landschaft für Erholung in unterschiedlichem Maße stören oder einschränken.

Eine starke Beeinträchtigung des Landschaftsbildes stellt die Hertefelder Straße, die nördlich gelegene Bahntrasse und die Lagerhalle und das Autoservicezentrum (südöstlich) dar. Hierdurch entstehen Störungen, Lärmbelastungen sowie Gefahrenpotentiale und Unterbrechungen von erholungswichtigen Wegeverbindungen in den einzelnen Landschaftsschutzgebieten.

Das Orts- und Landschaftsbild im umliegenden Gebiet kann aufgrund der Zerschneidung durch die Hertefelder Straße, die Bahntrasse und die Lagerhalle/Autoservicezentrum als negativ vorgeprägt bezeichnet werden.



Bewertung:

Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahmen lagen somit Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im Plangebiet und seiner Umgebung schon vor.

1.4.2.8 Schutzgut Mensch

Für den Menschen sind sowohl wohnumfeldabhängige Faktoren (Wohn-, Erholungs- und Freizeitfunktion), Aspekte des Lärmschutzes, als auch wirtschaftliche Funktionen, wie beispielsweise die Land- und Forstwirtschaft von Bedeutung.

Für das Schutzgut Mensch besitzt die Vorhabenfläche die Bedeutung eines derzeit nicht genutzten Gartenlandes mit Gehölzbestand, einer Lagerfläche für Baumaterialien und eines Schotterweges (Zufahrt).

In westlicher und südlicher Richtung grenzt das Plangebiet an Wohnbebauung, im Norden an Wochenendhausgrundstücke mit Gärten und im Osten an eine Freifläche (im Süden an die Lagerhalle/Autoservicezentrum angrenzend), an. Des Weiteren verläuft 90 m nördlich die ICE-Hochgeschwindigkeitsstrecke Berlin-Hamburg.

Das Plangebiet ist als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Die nächsten Wohnbauflächen liegen direkt angrenzend an das Plangebiet in westlicher und südlicher Richtung.

Das Planungsgebiet liegt u.a. innerhalb eines Siedlungsbereiches. Dementsprechend sind hier Erholungsfunktionen bzw. eine touristische Erschließung nicht vorhanden. Dem gegenüber stehen die sich in der weiteren Umgebung befindlichen Landschaftsschutzgebiete (s. Schutzgut Landschaft), die als Erholungs- und Freizeitareal fungieren.

Negative Beeinträchtigungen bilden Lärm- und Schadstoffbelastungen sowohl durch die Hertefelder Straße, die Bahntrasse, ggf. das Autoservicezentrum als auch in geringem Maße durch den Erschließungsweg, die derzeit für das Schutzgut Mensch zumutbare Beeinträchtigungen darstellen, welche sich aber negativ auf die Wohn- und Arbeitsverhältnisse in Nauen und somit auch auf das Plangebiet auswirken können.

Bewertung

Eine erholungs- bzw. freizeitrelevante Ausstattung wurde im Plangebiet nicht vorgefunden. Zusammenfassend kann somit festgestellt werden, dass derzeit für das Schutzgut Mensch vor allem zumutbare Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm (Hertefelder Straße, ICE-Strecke) vorliegen, was sich negativ auf die Wohn- und Arbeitsverhältnisse in Nauen und somit auch auf das Plangebiet auswirken kann.

1.4.2.9 Schutzgut Vegetation/Tierwelt

Potentiell natürliche Vegetation

Die potentiell natürliche Vegetation stellt das heutige natürliche Wuchspotential einer Landschaft dar. Sie bezeichnet diejenige Vegetationsstruktur bzw. Pflanzengesellschaft, die sich unter den derzeitigen Klima- und Bodenverhältnissen anstelle der heutigen nutzungsbedingten Sekundärvegetation einstellen würde, wenn jeglicher aktueller menschlicher Einfluss durch Land- und Forstwirtschaft, Verkehr und Industrie schlagartig ausgeschaltet werden würde. Es handelt sich demnach um eine gedankliche Konstruktion, die eine Beschreibung der Standorte und ihrer Merkmale unterstützt. In Nauen wäre der Traubeneichen-Hainbuchenwald in einer lindenreichen Ausbildung die potentiell natürliche Vegetation.



Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Naturschutz-, Landschaftsschutz-, FFH- oder SPA-Gebieten bzw. Naturdenkmalen, Geschützten Landschaftsbestandteilen, Bodendenkmalen und kulturhistorischen Denkmalen.

Im weiteren Umfeld finden sich folgende Schutzgebiete:

Ca. 5,7 km nordwestlich bis südwestlich liegt das LSG „Westhavelland“.

Ca. 2,7 km nordöstlich-südöstlich liegt das LSG „Nauen-Brieselang-Krämer“

Ab ca. 2,6 km nordöstlich verlaufen die Grenzen der FFH-Gebiete „Leitsakgraben“ und „Leitsakgraben Ergänzung“.

Ca. 5,7 km südöstlich befindet sich das FFH-Gebiet „Heimische Heide Ergänzung“ (siehe Bild im Folgenden).

Die o.g. Schutzgebiete bleiben von der Planung gänzlich unberührt.

Geschützte Biotop nach § 29 und 30 BNatSchG sowie Pflanzenarten der Roten Liste des Landes Brandenburg wurden im Plangebiet nicht vorgefunden.

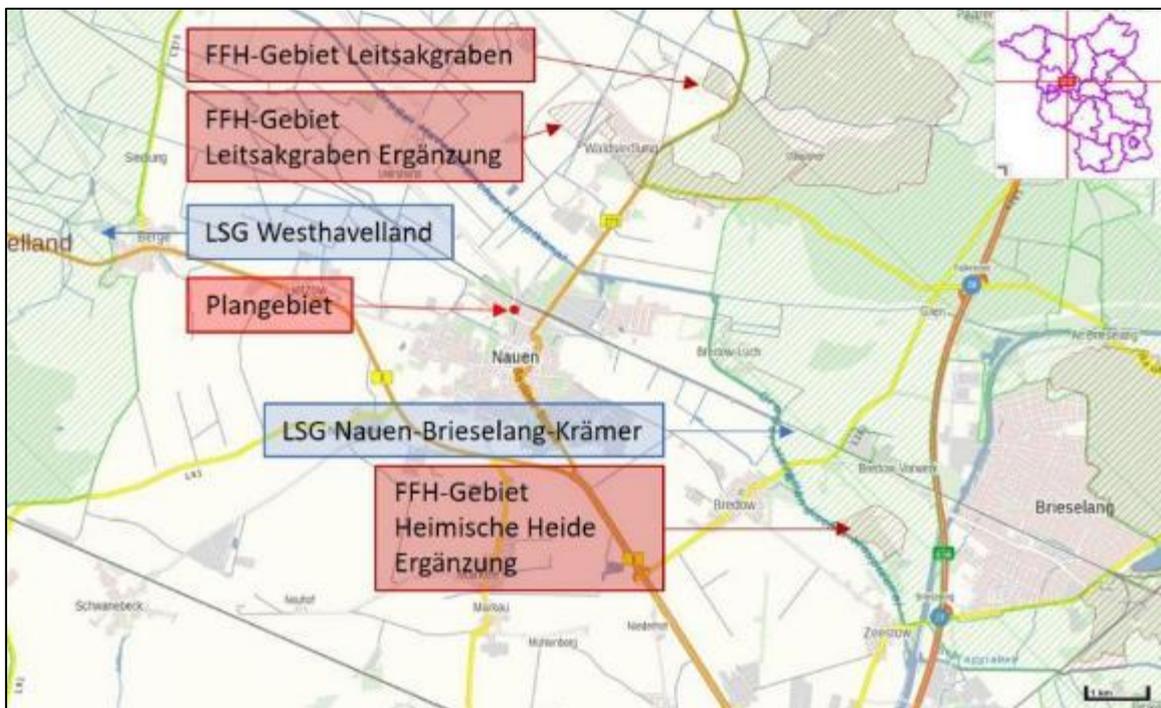


Bild 2: Landschaftsschutzgebiete (grün-schraffiert) und FFH-Gebiete (rot-braun-schraffiert) in der Umgebung des Plangebietes (roter Punkt); (Quelle: <https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice>; Schutzgebietsviewer; Maßstab ca. 1:53.000)

Biotoptypen

Das Plangebiet wurde auf Grundlage gemäß Kartieranleitung der Biotopkartierung Brandenburg (Biotopkartierung Brandenburg -Kartierungsanleitung, Hrsg. Landesumweltamt, 28.02.2017) erfasst. Die Biotoptypen sind im beiliegenden Bestandsplan (Plan-Nr. 1) dargestellt und können wie folgt beschrieben und bewertet werden.



Geschützte Biotope (außerhalb des Plangebietes)

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine geschützten Biotope. Die unten aufgeführten Biotope (s. auch Abb. 4) sind innerhalb eines Radius von ~ 1,3 km verortet. Darüber hinaus gibt es zahlreiche weitere geschützte Biotope, die aufgrund ihrer Entfernung zum Plangebiet (> ~ 1,3 km) hier nicht aufgeführt werden.

- 1) 02121: perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe, etc., <1 ha), naturnah, unbeschattet, typisch (gering gestört), (Entfernung ~ 1,5 km O)
- 2) 02122 (2x) perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, beschattet, typisch (gering gestört), (Entfernung ~ 145 m W und ~ 845 m W)
- 3) 02151 (2x) Teiche, unbeschattet, typisch (gering gestört), (Entfernung ~ 510 m SW und 1040 m SW)
- 4) 02163 Gewässer in Lehm-, Ton- und Mergelgruben, untypisch (gestört), (Entfernung ~ 270 m SW)
- 5) 02167 (2x) sonstige Abtragungsgewässer, typisch (gering gestört), (Entfernung ~ 1,26 km NO und ~ 1,4 km NO)
- 6) 0221122 Röhricht des Breitblättrigen Rohrkolbens an Standgewässern, typisch (gering gestört), (Entfernung ~ 345 m SO)
- 7) 04511 Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe, untypisch (gestört), (Entfernung ~ 280 m WSW)
- 8) 0510311 Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%), typisch (gering gestört), (Entfernung ~ 530 m SW)
- 10) 071011: Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche, typisch (gering gestört), (Entfernung ~ 1,5 km O)
- 11) 07173 aufgelassene Streuobstwiesen, typisch (gering gestört), (Entfernung ~ 440 m W)



Bild 3: Lage des Plangebietes (roter Punkt) zu umliegenden geschützten Biotopen (M ~ 1:18.000); (Quelle: <https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice>)



Nach § 30 BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung von gesetzlich geschützten Biotopen führen verboten. Nach § 30 Abs. 3 BNatSchG kann auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

Im Rahmen des Umweltberichtes sind daher Aussagen zum Betroffenheitsgrad der entsprechenden Biotope zu machen.

Eine Begehung der einzelnen Biotope fand aufgrund der Entfernung zum Plangebiet nicht statt. Sie stellen keinen FFH-Lebensraumtyp dar, somit sind keine Aussagen zur potenziellen Betroffenheit von Lebensraumtypen nach Anhang I der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (FFH-RL) und Arten nach Anhang II der FFH-RL zu treffen. Die Wertigkeit der Biotope kann aufgrund des meist gering gestörten Status als hoch eingeschätzt werden.

Die geschützten Biotope bleiben von der vorliegenden Planung gänzlich unberührt.

Biotope im Plangebiet

Die Biotoptypenkartierungen erfolgten von Mai bis September 2019, welche unter Berücksichtigung des Biotopkartenschlüssels des Landes Brandenburg (LUVG 2008, Biotopkartierung Brandenburg, Band 1 Kartierungsanleitung) und nach der Liste der Biotoptypen (LUVG 2011) durchgeführt wurden. Nachfolgend werden sowohl die innerhalb des Untersuchungsraumes als auch die der direkt angrenzenden Umgebung vorkommenden Hauptbiotoptypen inkl. ihrer Bewertung (Erläuterung s. u.) dargestellt.

Das insgesamt als hochwertig einzustufende Flurstück 58, also der größte Teil des Plangebietes, stellt sich insgesamt als eine stark verwilderte Gartenbrache (10113, ehemalige Kleingartenanlage) dar. Auf ihr befinden sich zwei Gartenlauben, 1 Schuppen/Garage und 2 Pumpenhäuser (12830, sonstige Bauwerke), die teilweise verfallen und als geringwertig einzustufen sind.

Das Plangebiet wird im Süden durch eine geringwertige Hecke (10273, immergrüne Heckenkirsche) vom Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung (12652, sehr geringwertig) abgegrenzt. Die nordöstlich gelegene Gartenlaube wird vollständig und großflächig von einem Laubgebüsch frischer Standorte (07102, als verwilderter Bereich im amtlichen Lageplan eingetragen), bestehend aus verschiedensten Arten (Schneebeere, Efeu, Wildrosen, Forsythie, Hopfen, Jungfernebe, Brombeere, Essigbaum, Holunder, Flieder, Akazie, Ahorn, Johannisbeere, Holunder, Weißdorn, Jasmin, etc.) umschlossen, dessen Wertigkeit als hoch einzustufen ist.

Ein weiteres, großflächiges Laubgebüsch (07102) befindet sich im westlichen bis nördlichen Bereich des Plangebietes (westlich der westlichen Gartenlaube; größer, vernetzter als auf amtlichen Lageplan eingetragene Hecke) und ist ebenfalls als hochwertig einzustufen.

Da das Gebiet stark verwildert ist, sind weitere hochwertige Laubgebüsche (z.B. am NNO-SSW-verlaufenden Zaun mit Schneebeere, Efeu, Wildrosen, Forsythie, Hopfen, Jungfernebe, Brombeere, Holunder, Weißdorn, Jasmin, etc.) nicht Bestandteil des amtlichen Lageplans sind. Südlich des nordöstlich gelegenen Laubgebüsches befindet sich die sehr geringwertige Lagerfläche (12740).

Das Flurstück 58 wird von zahlreichen markanten Solitärbäumen (07151), wie Fichten (im Norden und Südosten des Plangebietes) und Obstgehölzen (hauptsächlich südlicher Bereich des Plangebietes) bestanden. Des Weiteren befinden sich auf dem gesamten Plangebiet zahlreiche sonstige Solitärbäume (07152, hauptsächlich Obstgehölze). Alle Solitärbäume sind in ihrer Wertigkeit als mittel einzustufen. Die kleineren Baumgruppen (07153), die sich verteilt auf dem Flurstück 58 befinden, sind als hochwertig einzustufen.

Des Weiteren ist anzumerken, dass sich verstreut auf dem Grundstück zahlreiche kleine Jungbäume (z.B. Walnuss, Essigbaum, Holunder, Weißdorn, Mahonie, etc.) befinden, die z.T. Teil der Laubgebüsche sind, z.T. einzeln stehen und deren Stammumfang weniger als 20 cm beträgt.



Eine Vorbelastung im Plangebiet liegt durch die nördlich verlaufende Bahnstrecke vor. Dies führt zu Lärmbelastigungen, die ebenfalls durch den Verkehr auf der Hertefelder Straße und auf der Zuwegung zu umliegenden Grundstücken, zur Lagerhalle und zum Autoservicezentrum entstehen. Das Plangebiet stellt sich als größtenteils unversiegelte Fläche dar (außer Gartenlauben, Schuppen), auf dem das Regenwasser ungehindert versickern kann.

Biotoptypen Umgebung Plangebiet:

Westlich und südlich an das Plangebiet grenzt Einzel- und Reihenhausbauung (12260, sehr geringwertig) an. Im Norden wird das Plangebiet von mehreren Kleingartenanlagen (10150, geringwertig) begrenzt. Entlang der östlichen Plangebietsgrenze verläuft ein Graben (01130) inkl. des Gewässerrandstreifens, der als mittelwertig einzustufen ist. Östlich daran anschließend befindet sich eine Grünlandbrache (05130, geringwertig) und daran südlich angrenzend Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb), (12310, sehr geringwertig).

Bewertung Biotoptypen

Die naturschutzfachliche Bewertung der Biotoptypen innerhalb des Plangebiets erfolgte auf der Grundlage der folgenden Kriterien:

- Habitatwert (Bedeutung als Lebensraum für wildlebende Pflanzen und Tiere)
- Natürlichkeit (Naturnähe und Natürlichkeit)
- Seltenheit und Gefährdung
- Ersetzbarkeit (Fähigkeit eines Ökosystems/Population sich zum ursprünglichen Zustand zu regenerieren).

Für alle Kriterien gelten die Wertstufen: 1: gering; 2: mittel; 3: hoch.

Die Bewertung der einzelnen Biotoptypen ist in der folgenden Tabelle dargestellt. Die durch die Addition der Punktwerte der 4 Bewertungskriterien errechnete Gesamtsumme eines Biotoptyps ergibt seine Bedeutung für den Arten- Biotopschutz. Je höher die Punktschumme, desto höher ist somit die ökologische Wertigkeit. Den Punktzahlen wurden folgende Biotopwerte zugeordnet:

Punktzahl	Biotopwert
11-12 Punkte	sehr hoher Biotopwert
8-10 Punkte	hoher Biotopwert
6-7 Punkte	mittlerer Biotopwert
5 Punkte	geringer Biotopwert
4 Punkte	sehr geringer Biotopwert

Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Biotop-code	Biotoptyp und Lage	Habitatwert	Natürlichkeit	Seltenheit/Gefährdung	Ersetzbarkeit	Biotopwert gesamt
01130	Gräben - <i>außerhalb</i>	2	2	1	2	7, mittel
05130	Grünlandbrache - <i>außerhalb</i>	1	1	1	2	5, gering
07102	Laubgebüsch frischer Standorte - <i>innerhalb</i>	3	2	1	2	8, hoch
07151	Markanter Solitärbaum - <i>innerhalb</i>	2	2	1	2	7, mittel



Biotop-code	Biotoptyp und Lage	Habitatwert	Natürlichkeit	Seltenheit/Gefährdung	Ersetzbarkeit	Biotopwert gesamt
07152	Sonstige Solitärbäume - <i>innerhalb</i>	2	2	1	2	7, mittel
07153	Kleine Baumgruppen - <i>innerhalb</i>	3	2	1	2	8, hoch
10113	Gartenbrachen (ehemaliger Kleingarten) - <i>innerhalb</i>	2	2	1	2	7, mittel
10150	Kleingartenanlagen - <i>außerhalb</i>	1	2	1	1	5, gering
10273	Hecken - <i>innerhalb</i>	1	2	1	1	5, gering
12260	Einzel- und Reihenhausbebauung- <i>außerhalb</i>	1	1	1	1	4, sehr gering
12310	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb) - <i>außerhalb</i>	1	1	1	1	4, sehr gering
12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung (Zuwegung geschottert, die von Hertfelder Straße abgeht) - <i>innerhalb</i>	1	1	1	1	4, sehr gering
12740	Lagerflächen - <i>innerhalb</i>	1	1	1	1	4, sehr gering
12830	Sonstige Bauwerke (2 Gartenlauben, 1 Schuppen/Garage, 2 Pumpenhäuser) - <i>innerhalb</i>	2	1	1	1	5, gering

Flora

Die vegetationskundliche Kartierung erfolgte im Bereich der zur Bebauung vorgesehenen Flächen im Plangebiet. In der nachfolgenden tabellarischen Auflistung der vorgefundenen Arten werden Angaben zu den Zeigerwerten nach ELLENBERG und zur Pflanzensoziologie gemacht. Die Abkürzungen haben folgende Bedeutung:

d verbreitet und über weite Strecken dominant	Feuchtezahl F (gerade Zahlen sind Zwischenstände):
v/d verbreitet, aber nur stellenweise dominant	1 Starktrochniszeiger
v verbreitet	3 Trochniszeiger
z/d zerstreut und stellenweise dominant	5 Frischezeiger
z zerstreut	7 Feuchtezeiger
s selten	9 Nässezeiger
Reaktionszahl R	Stickstoffzahl N
1 Starksäurezeiger	1 starker Magerkeitszeiger
2-3 Säurezeiger	2-3 starker Magerkeitszeiger
4-6 Mäßigsäurezeiger	4-6 Mäßigstickstoffzeiger
7 Schwachbasenzeiger	7 Stickstoffzeiger
8 Basenzeiger	8 starker Stickstoffzeiger
9 Kalkzeiger	9 Verschmutzungszeiger
x indifferentes Verhalten	= Überschwemmungszeiger
	~ Zeiger für starke Feuchtigkeitswechsel



Vegetationskundliche Kartierung im Plangebiet

Wissenschaftlicher Pflanzename	Deutscher Pflanzename	F	R	N	Pflanzensoziologie, Anmerkung	Verbreitung
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras	5	7	7	Molinio-Arrhenatheretea (Gesellschaften des Wirtschaftsgrünlandes: Feucht- u. Nasswiesen, frische Mähw. und Weiden)	v
Potentilla reptans	Kriechendes Fingerkraut	6	7	5	Agrostietea stoloniferae (Flutrasen)	v
Calystegia sepium	Echte Zaunwinde	6	7	9	Artemisietea (Ausdauernde Ruderalge., Stickstofffluren u. nitrophytische Säume)	s
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	x	x	x	Molinio-Arrhenatheretea	z
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	x	x	6	Molinio-Arrhenatheretea	v
Chelidonium majus	Großes Schöllkraut	5	X	8		z
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	x	x	6	Artemisietea	s
Urtica urens	Kleine Brennnessel	5	x	8	Artemisietea	s
Taraxacum officinale	Gemeiner Löwenzahn	5	x	7	Molinio-Arrhenatheretea	z
Amaranthus retroflexus	Zurückgebogener Amarant	4	7	7	Chenopodietea (Unkraut- u. Ruderalgesellschaften)	s
Oenothera biennis	Gemeine Nachtkerze					s
Conyza canadensis	Kanadisches Berufkraut	4	x	5	Chenopodietea	s
Artemisia vulgaris	Gemeiner Beifuß	6	x	8	Artemisietea	z
Chenopodium album	Weißer Gänsefuß	4	x	7	Chenopodietea	v
Malva neglecta	Weg-Malve	5	7	9	Molinio-Arrhenatheretea	z

Diese nicht vollständige Auflistung der häufigsten Florenarten der Krautschicht kann nur einen Hinweis auf die vorhandenen Standortbedingungen und -qualitäten geben. Eine Auswertung der Zeigerwerte und der pflanzengesellschaftlichen Zuordnung sollte daher mit Vorsicht betrachtet werden. Die vorgefundenen Pflanzen sind nicht in der "Roten Liste Brandenburgs" vertreten. Eine Schutzwürdigkeit besteht demzufolge nicht.

Die dargestellten Klassifizierungen zeigen den relativ starken anthropogenen Einfluss bzw. die Auswirkungen des Brachliegens des Plangebietes auf.

Gehölze

Baumbestand im Plangebiet und Umgebung

Im Plangebiet befinden sich insgesamt 34 Bäume und 3 Laubgebüsch. Laut Gehölzschutzsatzung der Stadt Nauen sind demzufolge insgesamt 74 Bäume, 3 Laubgebüsch und eine Hecke (Arten und Ersatz s. Tabelle 14) als Ersatzpflanzungen vorgesehen, weil für das Plangebiet laut dem Beschluss vom 30.10.2018 und mit Rechtskraft vom 20.11.2018 die Gehölzschutzsatzung der Stadt Nauen gilt.

In der Stadt Nauen sind nach § 3 der Gehölzschutzsatzung geschützt:

1. *Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 40 cm; dies gilt auch für die Baumarten Esskastanie, Walnuss und Edeleberesche,*
2. *Eibe, Rotdorn, Weißdorn und Stechpalme mit einem Stammumfang von mindestens 25 cm,*
3. *mehrstämmig ausgebildete Bäume, wenn wenigstens zwei Stämme einen Stammumfang von mind. 30 cm aufweisen,*



4. *Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 30 cm, wenn sie in einer Gruppe von mindestens fünf Bäumen so zusammenstehen, dass sie im Kronenbereich einen Nachbarbaum berühren oder ihr Abstand zueinander am Erdboden gemessen nicht mehr als 5 m beträgt.*
5. *Hecken ab einer Länge von 5 m und einer Mindesthöhe von 1 m und Sträucher von mindestens 2 m Höhe, Bäume mit einem geringeren Stammumfang sowie Hecken unter einer Länge von 5 m und Sträucher von weniger als 2 m Höhe, wenn die Pflanzungen als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme aufgrund dieser Satzung oder anderer Rechtsvorschriften erfolgten.*
6. *Obstbaum- Hochstämme mit einem Stammumfang von mindestens 40 cm*

Nach Gehölzschutzsatzung der Stadt Nauen sind die Ersatzpflanzungen wie folgt zu leisten:

1. *Für Hecken hat dies jeweils in Form von Hecken derselben Länge und Sträucher durch Sträucher im Verhältnis 1:1 zu erfolgen*
2. *Für einen gefälltten Baum ist in Anknüpfung an die Funktionsleistung des entfernten Baumes je angefangene 30 cm Stammumfang, bei mehrstämmigen Bäumen je angefangene 30 cm der Summe der Stammumfänge, jeweils gemessen in 130 cm Höhe über dem Erdboden, Ersatzpflanzung wie folgt zu leisten:*
 - a. *für Laubbäume ein Baum derselben oder zumindest gleichwertigen Art mittlerer Baumschulqualität, dreimal verpflanzt, mit dem Umfang 14-16 cm*
 - b. *für Nadelbäume ein Baum (Nadel- oder Laubbaum) mittlerer Baumschulqualität, mindestens dreimal verpflanzt, mit dem Umfang 14 - 16 cm (Laubbaum), mit 100 - 150 cm Höhe (Nadelbaum) max. jedoch im Verhältnis 1:2*
 - *bis 60 cm Umfang = 1 Ersatzbaum*
 - *über 60 cm = 2 Ersatzbäume*

Generell ist zu berücksichtigen, dass die Beseitigung von Bäumen, Sträuchern und Büschen in der Zeit vom 01. März bis 30. September eines jeden Jahres grundsätzlich unzulässig ist. Aus artenschutzfachlichen Gründen kann eine Anpassung dieses Zeitfenster erforderlich sein. Nachweislich erforderliche Beseitigungen sind als Ausnahmegenehmigung bei der unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

Bei beschiedenen Fällungen der vorhandenen Gehölze können auch Lebensstätten besonders geschützter Arten betroffen sein, für die die Verbote des § 44 BNatSchG gelten. Besonders geschützt sind Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten von Fledermäusen und Baumbrütern. Fällungsarbeiten sollten daher grundsätzlich außerhalb der Brutperiode des Folgejahres erfolgen.

Aufgrund der zukünftigen Bebauung werden voraussichtlich alle oben gelisteten Gehölze vom Plangebiet entfernt. Dadurch werden erhebliche Auswirkungen erwartet.

Stehen anderweitige Bäume jedoch aus derzeit nicht vorhersagbaren Gründen einer Bebauung im Weg, so regelt sich der Baumschutz hier nach Gehölzschutzsatzung der Stadt Nauen. Demnach muss eine Fällgenehmigung bei der Stadt Nauen beantragt werden. Der Ausgleich wird dann in diesem Fall durch die Stadt beschieden.



Fauna

Kartierungstermine

Datum	Uhrzeit	Wetterverhältnisse
Jahr 2019 (durch IGF)		
03.05.2019	09.00 – 10.00	8°C, sonnig, leichter Wind
23.05.2019	05.00 – 06.00	7°C, sonnig, leichter Wind
06.06.2019	05.00 – 06.00	14°C, sonnig, leichter Wind
02.07.2019	05.00 – 06.00	11°C, heiter-wolkig, windig
30.07.2019	08.00 – 09.30	20°C, stark bewölkt, windstill; (+ Ersterfassung Zauneidechse)
02.08.2019	07.45 - 08.50	19°C, stark bewölkt, leichter Wind (+ Zweiterfassung Zaun-eidechse)
12.08.2019	09.00 – 09.45	18°C, heiter-wolkig, leichter Wind (+ Dritterfassung Zauneidechse)
17.09.2019	09.40 - 10.40	14°C, heiter-wolkig, mäßiger Wind
Jahr 2021 (durch OEKOPLAN)		
03.05.2019	k.A.	8°C, sonnig, leichter Wind
23.05.2019	k.A.	7°C, sonnig, leichter Wind
06.06.2019	k.A.	14°C, sonnig, leichter Wind
02.07.2019	k.A.	11°C, heiter-wolkig, windig
Jahr 2024 (durch Büro für Umweltplanungen)		
12.04.2024	08.30-09.30	13°C, bedeckt, später sonnig leichter Wind
22.05.2024	19.30 – 21.15	27°C, sonnig, leichter Wind

Avifauna

Bei den durchgeführten Kartierungen konnten insgesamt 26 Vogelarten im Untersuchungsraum aufgenommen werden, die sich in verschiedenen Verhaltensmodi aufhielten. Neben den erfassten Vogelarten sind in der nachfolgenden Tabelle auch Angaben zum jeweiligen Status, Gefährdungsgrad und Fundort dargestellt.

Die durchgeführte Bestandsaufnahme der Vögel erfolgte nach SÜDBECK (et al. 2005) durch Verhören der Vogelstimmen oder Sichtung. Aufgenommen wurden Art und Anzahl. Die Reviermittelpunkte bzw. ermittelte Nistplätze der festgestellten Vogelarten wurden punktgenau im beiliegenden Bestandsplan dargestellt.

Die Auswertung der Tageskarte wurde nach Abschluss der Untersuchungen so vorgenommen, dass den einzelnen Beobachtungen Reviere zugeordnet wurden (BIBBY et al., 1995). Dabei wurden 5 Angaben unterschieden:

- Brutvogel (BV, besetztes Nest mit Eiern oder Jungen; frische Eierschalen; Altvögel tragen Futter oder Kotballen; u.a.)
- Brutverdacht (V, Nestbau, Angst- und Warnverhalten, Balz, Territorialverhalten, Beobachtung eines Paares im typischen Nisthabitat zur Brutzeit u.a.)
- Nahrungsgast (Ng, Vogelart wurde nur zur Nahrungsaufnahme beobachtet).
- Singwarte (S, Vogelart sitzt singend auf erhöhter Position bzw. steigt zum Singen auf)
- Durchflug (Df, Vogelart überfliegt das Gelände in eine bestimmte Richtung)



Es wurden folgende Vogelarten im Untersuchungsgebiet (Plangebiet mit angrenzender Umgebung) vorgefunden:

Dauerhafte Niststätten:

Vogelart / Status / Anzahl	Lateinischer Name	RLBRD	RLBbg	BArtSchV	EU-VSchRL	FO
Blaumeise (Df, S, Ng), >2	Parus caeruleus	-	-	§	-	PG/U
Buntspecht (S), 1	Dendrocopos major	-	-	§	-	U
Haussperling (S, Df, Ng), >10	Passer domesticus	-	-	§	-	PG/U
Hausrotschwanz (Ng, S), >2	Phoenicurus ochruros	-	-	§	-	PG
Kleiber (Ng, S), 2x	Sitta europaea	-	-	§	-	PG
Kohlmeise (S, Df, Ng), >5	Parus major	-	-	§	-	PG/U
Mehlschwalbe (Df), >2	Delichon urbica	3	-	§	-	PG/U
Rauchschwalbe (Df), >4	Hirundo rustica	V	V	§	-	PG/U
Star (Df, S, Ng), >20	Sturnus vulgaris	3	-	§	-	PG/U
Turmfalke (V), 1x	Falco tinnunculus	-	3	§§	-	U

Die o. g. Vögel sind dafür bekannt, dass sie überwiegend ihre Niststätte dauerhaft, d. h. über Jahre hinweg, nutzen. Dennoch kann auch hier ein Wechsel erfolgen.

Jährlich wechselnde Niststätten:

Vogelart / Status / Anzahl	Lateinischer Name	RLBRD	RLBbg	BArtSchV	EU-VSchRL	FO
Amsel (Ng, Df, S), >5	Turdus merula	-	-	§	-	PG/U
Elster (S, Df, Ng, BV), >2	Pica pica	-	-	§	-	PG/U
Fitis (Ng, S), 1x	Phylloscopus trochilus	-	-	§	-	PG
Gartenrotschwanz (Ng, S), 1x	Phoenicurus phoenicurus	-	-	§	-	PG
Grünfink (Ng, S, Df), >2x	Carduelis chloris	-	-	§	-	PG/U
Girlitz (Ng, S), 1x	Serinus serinus	-	V	§	-	PG
Nebelkrähe (Df, S), >2	Corvus corone cornix	-	-	§	-	PG/U
Ringeltaube (S, Df), >2	Columbia palumbus	-	-	§	-	PG/U
Rotkehlchen (Ng, S), 1x	Erithacus rubecula	-	-	§	-	PG
Schwanzmeise (Ng, S), 1x	Aegithalos caudatus	-	-	§	-	PG
Sumpfmehse (Ng, S), 1x	Parus palustris	-	-	§	-	PG
Stieglitz (Ng, S), 1x	Carduelis carduelis	-	-	§	-	PG
Türkentaube (Df), >2	Streptopelia decaocto	-	-	§	-	PG/U



Vogelart / Status / Anzahl	Lateinischer Name	RLBRD	RLBbg	BArtSchV	EU-VSchRL	FO
Weidenmeise (Ng, S), 1x	Parus montanus	-	-	§	-	PG
Zaunkönig (Ng, S), 1x	Troglodytes troglodytes	-	-	§	-	PG
Zilpzalp (Ng, S), >1	Phylloscopus collybita	-	-	§	-	U

<p>Legende:</p> <p>RLD: Rote Liste Deutschland (2021)</p> <p>RLBB: Rote Liste Brandenburg (2019)</p> <p>BArtSchV: + = in der Bundes-Artenschutzverordnung als streng geschützte Art aufgelistet</p> <p>EU-VSchRL: + = im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgelistet</p> <p>Status: BV = Brutvogel, V = Brutverdacht, Ng = Nahrungsgast, W = Wintergast / Überwinterer, DZ = Durchzügler / Rastvogel, Df = Durchflug</p> <p>Rote Liste: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = Art mit geographischer Restriktion, V = Vorwarnliste, u = unregelmäßig brütende Arten</p> <p>Fundort (FO): PG: Plangebiet, U: Umgebung</p>	
<p><u>Neststandort</u></p> <p>B = Boden-, F = Frei-, N = Nischen-, H = Höhlen-, K = Koloniebrüter, NF = Nestflüchter</p> <p><u>Als Fortpflanzungsstätte gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt</u></p> <p>1 = Nest oder – sofern kein Nest gebaut wird – Nistplatz</p> <p>2 = i.d.R. System aus Haupt- und Wechsellist(ern), Beeinträchtigung (= Beschädigung oder Zerstörung) eines Einzelnestes führt i.d.R. zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte</p> <p>2a = System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester/Nistplätze, Beeinträchtigung eines o. mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte</p> <p>3 = i.d.R. Brutkolonie, Beschädigung oder Zerstörung einer geringen Anzahl von Einzelnestern der Kolonie (<10%) außerhalb der Brutzeit führt i.d.R. zu keiner Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte</p> <p>4 = Nest und Brutrevier</p> <p>5 = Balzplatz</p> <p>§ = zusätzlich Horstschutz nach BNatSchG</p> <p><u>Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 (1) BNatSchG erlischt</u></p> <p>1 = nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode</p> <p>2 = mit der Aufgabe der Fortpflanzungsstätte</p> <p>3 = mit der Aufgabe des Reviers</p> <p>4 = fünf Jahre nach Aufgabe des Reviers</p> <p>Wx = nach x Jahren (gilt nur für ungenutzte Wechselhorste in besetzten Revieren)</p> <p><u>Fortpflanzungsperiode</u></p> <p>A = 1., M = 2., E = 3. Monatsdekade (Dekaden = 1.-10., 11.-20., 21.-30/31. eines Monats)</p> <p><u>Vorkommen in B</u></p> <p>Ag = Ausnahmegast, Bg = Brutgast, Dz = Durchzügler, uB = unregelmäßiger Brutvogel, Wg = Wintergast</p>	

Innerhalb des Plangebiets wurden insgesamt 25 Vogelarten festgestellt, von denen 14 Arten zumindest Reviere im Plangebiet hatten. Hierbei handelt es sich um die Arten

Amsel, Blaumeise, Gartenrotschwanz, Girlitz (RL Bbg V), Grünfink, Haussperling, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Schwanzmeise, Stieglitz, Sumpfmehse, Weidemeise, Zaunkönig und Zilpzalp.

Die anderen Vogelarten nutzten das Plangebiet zur Nahrungsaufnahme, zum Singen bzw. überflogen es. Hierbei handelte es sich um die Vogelarten Buntspecht, Elster, Fitis, Kleiber, Mehlschwalbe (RL BRD 3), Nebelkrähe, Rauchschwalbe (RL BRD V, RL Bbg V), Ringeltaube, Rotkehlchen, Star (RL BRD 3 und Türkentaube).

Der Turmfalke (RL Bbg 3) wurde nur als Brutvogel auf dem Schornstein südöstlich außerhalb des Plangebiets kartiert.



Bewertung Avifauna

Vorbelastungen

Als Vorbelastung kann die Lage im Siedlungsbereich von Nauen, angrenzend an eine Straße, Wohnbau- und Gewerbeflächen, genannt werden, da hier Störeffekte vorliegen (Siedlungstätigkeit, Gewerbe, Kfz-Verkehr). Es liegen Störungen vor, die sich negativ auf das Plangebiet und die Umgebung auswirken.

Methodik

Zur Bewertung des Brutvogelbestands wird das Plangebiet mit angrenzender Umgebung nach Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2017, in Teilbereiche eingestuft. Das gesamte Plangebiet mit nördlich, westlich und südlich angrenzender Umgebung wird als Teilbereich Siedlung eingestuft. Die östlich angrenzende Umgebung des Plangebiets stellt sich als Teilbereich Agrarland dar. Diese beiden Teilgebiete umfassen den Gesamtlebensraum bzw. den wesentlichen Kernlebensraum einer oder mehrerer miteinander vergesellschafteter Vogelarten. Die Bewertung des Untersuchungsgebiets für Brutvögel bezieht sich auf die beiden Teillebensräume und erfolgt aufgrund der Ergebnisse der Brutvogelerfassung bzw. dem Vorhandensein von Indikatorarten und Rote Liste Arten.

Indikatorarten laut Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2017 stellen eine Referenz für intakte Lebensräume dar. Für jeden Lebensraum gibt es 10-11 Indikatorarten. Je nach Anzahl der Indikatorarten und des Anteils von rote Liste Arten kann die Wertigkeit eingeschätzt werden.

Indikatorarten für den Siedlungsbereich sind Dohle, Gartenrotschwanz, Girlitz, Grünspecht, Hausrotschwanz, Haussperling, Mauersegler, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe und Wendehals. Im Teilbereich Siedlung waren demnach Gartenrotschwanz, Girlitz, Hausrotschwanz, Haussperling, Mehlschwalbe und Rauchschwalbe als Indikatorarten für den Siedlungsbereich vorhanden.

Indikatorarten für Agrarland sind Braunkehlchen (RL BRD 2, RL Bbg 2), Feldlerche (RL BRD 3, RL Bbg 3), Goldammer (RL BRD V), Grauammer, Heidelerche (RL BRD V), Kiebitz (RL BRD 2, RL Bbg 2), Neuntöter, (RL Bbg V), Rotmilan (RL BRD V, RL Bbg 3), Steinkauz (RL BRD 3, RL Bbg 2), und Uferschnepfe (RL BRD 1, RL Bbg 1).

Im Teilbereich Agrarland war demnach keine Indikatorart für Agrarland vorhanden.

Bei den im Plangebiet mit angrenzender Umgebung vorgefundenen Vogelarten handelt es sich um mäßig häufige bis sehr häufige Vogelarten mit größtenteils stabilen Beständen in der Region und im Land Brandenburg, wobei jedoch bei Gartenrotschwanz, Grünfink und Star, ein Rückgang zu verzeichnen ist.

Als Rote Liste Arten wurden Girlitz (RL Bbg V), Mehlschwalbe (RL BRD 3), Rauchschwalbe (RL BRD V, RL Bbg V), Star (RL BRD 3) und Turmfalke (RL Bbg 3) kartiert.

Die anderen festgestellten Vogelarten werden nicht in der Roten Liste des Landes Brandenburg oder der BRD aufgeführt.

Alle kartierten Vogelarten gelten als so genannte Kulturfolger, die sich an diese Teilbereiche angepasst haben und diese auch zielgerichtet besiedeln.

Der Einschätzung des avifaunistischen Wertes der Teilbereiche liegen folgende Kriterien zugrunde:

- Artenzahl
- biotoptypisches Artenspektrum (Indikatorarten)
- Zahl stenöker Arten
- Vorkommen seltener Arten
- Gefährdungsgrad und Anzahl Rote Liste-Arten



Die Einstufung der einzelnen Teillebensräume erfolgt in einer 5-stufigen Werteskala:

- I avifaunistisch stark verarmt (0-20 %)
- II avifaunistisch geringwertig (21-40 %)
- III avifaunistisch mittelwertig (41-60 %)
- IV avifaunistisch hochwertig (61-80 %)
- V avifaunistisch sehr hochwertig (81-100 %)

Die einzelnen Wertstufen definieren sich wie folgt:

Wertstufe I: Flächen die von einer sehr geringen Arten- und Individuenanzahl besiedelt werden. Vorkommen betreffen ausschließlich Ubiquisten. Vorkommen stenöker, seltener oder gefährdeter Arten fehlen.

Wertstufe II: Flächen mit Vorkommen meist euryöker Arten in geringer bis mittlerer Anzahl und nur weniger Indikatorarten. Stenöke, seltene oder gefährdete Arten fehlen.

Wertstufe III: Flächen mit mittlerer Artenvielfalt, wobei euryöke Arten dominieren. Biotoptypische bzw. Indikatorarten erreichen einen mittleren Anteil. Vorkommen von einzelnen stenöken, seltenen oder gefährdeten Arten.

Wertstufe IV: Flächen mit höherer Artenvielfalt und biotoptypischem Artenspektrum. Vorkommen von mehreren Indikatorarten sowie einiger stenöker, regional oder national seltener oder gefährdeter Arten.

Wertstufe V: Flächen mit meist hoher Artenvielfalt und biotoptypischem Artenspektrum. Vorkommen von zahlreichen Indikatorarten sowie stenöker, national oder international seltener oder gefährdeter Arten.

Im Folgenden werden beiden abgegrenzten Teillebensräume Siedlung und Wald in ihrer Bedeutung als Vogellebensraum beschrieben und bewertet.

Teilbereich Siedlung

Lage und Kurzbeschreibung

Plangebiet sowie westlich, nördlich, südlich und südöstlich angrenzende Siedlungsflächen mit Gebäuden und technischen Anlagen mit geringer bis mittlerer Versiegelung sowie genutzten und ungenutzten Grünflächen. Gute Durchgrünung aufgrund von Gehölzstrukturen, wie Hecken, Einzelbäumen und -sträuchern, Rasen, Rabatten und Beeten. Verkehrstechnische Erschließung der Grundstücke durch Straßen. Vorbelastungen durch Wohn-, Gewerbe- und Kleingartennutzung und Straßen. Biotoptypisches Artenspektrum.

Vorgefundene Arten mit Revieren (14)

Amsel, Blaumeise, Gartenrotschwanz, Girlitz (RL Bbg V), Grünfink, Haussperling, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Schwanzmeise, Stieglitz, Sumpfmehse, Weidemeise, Zaunkönig und Zilpzalp. Die Vogelarten Buntspecht, Elster, Fitis, Kleiber, Mehlschwalbe (RL BRD 3), Nebelkrähe, Rauchschwalbe (RL BRD V, RL Bbg V), Ringeltaube, Rotkehlchen, Star (RL BRD 3) und Türkentaube nutzten das Plangebiet nur zur Nahrungsaufnahme, zum singen bzw. überflogen es. Der Turmfalke (RL Bbg 3) wurde nur als Brutvogel auf dem Schornstein südöstlich außerhalb des Plangebiets kartiert.

Bewertung

Mit Gartenrotschwanz, Girlitz, Hausrotschwanz, Haussperling, Mehlschwalbe und Rauchschwalbe sind insgesamt 60 % an Indikatorarten nach BfN 2017 im Teilbereich Siedlung



vorhanden, wobei im Plangebiet nur Gartenrotschwanz, Girlitz, Haussperling und Hausrotschwanz, Reviere oder Teilreviere hatten, so dass hier nur 40 % der Indikatorarten vorhanden waren. Von dieser Arten war nur der Girlitz auch eine Rote Liste Art. Der Teilbereich Siedlung wird aus Sicht der Brutvogelfauna insgesamt gesehen als avifaunistisch mittelwertig eingeschätzt (Wertstufe III).

Teilbereich Agrarland

Lage und Kurzbeschreibung

Östlich angrenzende landwirtschaftliche Nutzfläche (Grünlandbrache). Es sind Vorbelastungen durch die Bahn (Norden), Siedlungsflächen (Westen) sowie Gewerbe und Straße (Süden) vorhanden. Biotoypisches Artenspektrum.

Vorgefundene Brutvogelarten im Teilbereich (0)

In der östlich angrenzenden Umgebung wurden keine Brutvögel festgestellt. Es fanden sich nur Nahrungsgäste in Form von Blaumeise, Zaunkönig und Zilp Zalp. Ein Brutplatz wurde jedoch nicht gefunden.

Bewertung

Es wurden keine Indikatorarten nach BfN 2017 oder rote Liste Arten im Teilbereich Agrarland vorgefunden. Die vorhandenen Vogelarten sind nicht nach Roter Liste des Landes Brandenburg gefährdet und gelten als sehr häufig mit stabilen Beständen im Land Brandenburg. Der Teilbereich Agrarland wird aus Sicht der Brutvogelfauna als avifaunistisch stark verarmt eingeschätzt (Wertstufe I).

Rast- und Zugvögel

Für Rast- und Zugvögel hat das Plangebiet keine Bedeutung. Da das Plangebiet im nordwestlichen Siedlungsbereich der Stadt Nauen liegt und dementsprechende Nutzungsstrukturen vorhanden sind. Des Weiteren ist das Plangebiet aufgrund des hohen Bewuchses durch relevante Zugvogelarten wie Kraniche, Gänse, Kiebitze, Schwäne und Limikolen, nicht nutzbar.

In Bezug auf Rast- und Zugvögel stellt die unmittelbar angrenzende Umgebung ebenfalls keine geeignete Fläche dar, da durch die o. g. störungsempfindlichen Großvogelarten Meidungsabstände zu Siedlungsflächen, Straßen, Bahnstrecken und Gehölzstrukturen eingehalten werden.

Die Acker- und Grünlandflächen im weiteren Umfeld von Nauen stellen jedoch zu den Zugzeiten Nahrungsflächen für Zugvögel dar und werden, je nach angebaute Feldfrucht bzw. Zustand des Grünlandes, von Zugvögeln während des Herbst- und Frühjahrszuges genutzt. Diese Flächen liegen jedoch in größerer Entfernung zum Plangebiet.

Der Kranichrast und –schlafplatz Nauen liegt 2,5 km nördlich des Plangebiets. Hier rasten jährlich zwischen 6.000-10.000 Kraniche im Jahr.

Der Kranichrast und –schlafplatz Linum liegt 16,5 km nördlich des Plangebiets. Hier rasten jährlich bis zu 80.000 Kraniche.

Bewertung

Da trotz intensiver Suche keine Nachweise von Zauneidechsen mehr erfolgten bzw. andere Amphibien/Reptilien nicht vorgefunden wurden, wird hier eingeschätzt, dass das Plangebiet augenscheinlich für Amphibien und Reptilien keinen bzw. nur noch einen gering geeigneten Lebensraum dar



Fledermäuse

Vorkommen von Fledermäusen im Plangebiet sind nicht bekannt. Somit wurden die vorhandenen Gebäude, technischen Anlagen und die vorhandenen Bäume mit Baumhöhlen wurden im Sommer 2024 auf Besatz überprüft.

Bei der Untersuchung wurden ein Fernglas Marke Carl-Zeiss Jena (JENOPTEM, 10 x 50 W) verwendet, mit dem nicht erreichbare Baumbereiche auf Baumhöhlen oder Spalten aus allen vier Himmelsrichtungen abgesucht wurden. Dabei wurde insbesondere auf Baumhöhlen, abstehende Rinde, Stammrisse, Astausbrüche und Näpfe geachtet. Außerdem wurden die möglichen Strukturen auf fledermaustypischen Geruch, Kratzspuren und vorhandenem Kot untersucht.

Festgestellte Baumhöhlen und Spalten wurden bis 7 m Höhe durch Anstellen einer Leiter mit einer lichtstarken Taschenlampe und einer biegsamen Endoskopkamera Somikon Snake Scope UEC-2620 (VGA mit Schwanenhals) eingesehen.

Höher liegende Baumhöhlen wurden zur Reproduktionszeit vom Boden aus mit Wärmebildkamera (Night Pearl Scops 25 Pro) und Nachtsichtgerät (Nightspotter Photonis MR 2.0) auf Ein- oder Ausflug kontrolliert.

Hinweise auf Fledermausquartiere wurden bei diesen Begehungen somit nicht festgestellt.

Bewertung

Fledermausquartiere oder Hinweise darauf wurden im Plangebiet nicht festgestellt. Aufgrund der Ergebnisse kann eingeschätzt werden, dass das Plangebiet mit unmittelbar angrenzender Umgebung keine essentielle und demnach nur eine untergeordnete Bedeutung für Fledermäuse hat, da es nur als Jagd- und Nahrungshabitat bzw. zum Überflug genutzt wird.

Amphibien/Reptilien

Das Plangebiet wurde an den Kartierungstagen streifenförmig abgesucht (aneinandergrenzende ca. 3 m breite Streifen), da mit Zauneidechse (*Lacerta agilis*, FFH Anhang 4, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 2), Erdkröte (*Bufo bufo*, BArtSchV Anhang 1, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 3) und eventuell der Blindschleiche (*Anguis fragilis*, BArtSchV Anhang 1, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 3), gerechnet werden konnte. Des Weiteren wurden die besonnten Gehölzränder nochmals gesondert abgesucht, mit dem Ergebnis, dass bis auf Zauneidechsen, keine weiteren Nachweise von Amphibien oder Reptilien erfolgten.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Im Plangebiet wurden Zauneidechsen in 2020 gesichtet. Es konnte nach artspezifischem Absuchen an drei verschiedenen Kartierungstagen (30.07.2020, 02.08.2020, 12.08.2020) die Zauneidechse beobachtet werden. Zwei Exemplare befanden sich im und/oder am alten Pumpenhaus u.a. beim Fressen. Obwohl der Fundort (altes Pumpenhaus) nicht unbedingt ein Haupthabitat wie Steinhafen/-brüche darstellt, wurde die Zauneidechse dort mehrere Male gesehen. Des Weiteren wurde am Pumpenhaus eine Haut gesichtet (s. Fotos) und im östlichen Teil des Flurstückes (Lagerfläche) wurde das „Weghuschen“ der Zauneidechse gehört.

Es wurden zum damaligen Zeitpunkt geeignete Umsiedlungsflächen gefunden und auch ein Umsiedlungskonzept durch das Büro für Umweltplanungen, Dipl.-Ing. Frank Schulze, Stand Juni 2020, erstellt.

Am 19.03.2021, 26.04.2021, 24.05.2021 und 24.08.2021, erfolgten durch das Büro OEKOPLAN Halle/ Saale, Krausenstr. 27, 06112 Halle, weitere Untersuchungen zur Zauneidechsenpopulation, da diese gefangen und in eine Fläche außerhalb des Plangebiets umgesiedelt werden sollte.

Bei diesen Untersuchungen wurden keine Zauneidechsen mehr festgestellt, so dass die Fläche als zauneidechsenfrei gilt und dieses Umsiedlungskonzept somit obsolet ist. Das Fangen und Umsiedeln ist damit hinfällig.



Mit Bescheid des Landkreises Havelland vom 04.05.2022, Az.: 66.2-50906-21, wurden die im Bescheid vom 23.03.2021 getroffenen Nebenbestimmungen gestrichen, geändert oder neu formuliert. Zum Sachverhalt Zauneidechsen heißt es: „Gemäß eingereichtem Gutachten von Herrn Hauke vom 13.09.2021 konnten im Vorhabensbereich keine Zauneidechsen mehr nachgewiesen werden. Entsprechend sind die Nebenbestimmungen der Nummern 2 bis 16 obsolet.“

Säugetiere

Säugetiere wurden im Plangebiet während der Kartierungen nicht gesichtet.

Baumarder

Während der Kartierungen wurde der Baumarder nicht beobachtet. Bäume mit größeren Baumhöhlen waren im Plangebiet nicht vorhanden bzw. ergab die Untersuchung der Bäume und Gebäude keinen Nachweis der Art.

Fischotter und Biber

Während der Kartierungen wurden Biber und Fischotter im Plangebiet mit angrenzender Umgebung nicht beobachtet. Es wurden auch keine Baue der beiden Arten gefunden. Aufgrund fehlender Oberflächengewässer im Plangebiet mit Umgebung und der Lage im Siedlungsbereich von Nauen ist mit dem Vorkommen von Fischotter und Biber im Plangebiet auch nicht zu rechnen.

Wolf

Der Wolf befindet sich aufgrund starker Schutzmaßnahmen im Land Brandenburg nach wie vor auf dem Vormarsch. In der Region kommt der Wolf in den Waldflächen des Nauener Stadtförstes (ab 2,4 km nördlich) und der Ribbecker Heide vor (ab 6,7 km südwestlich). Im Plangebiet mit angrenzender Umgebung ist er nicht zu erwarten, da das Areal an bewohnte und eingezäunte Siedlungsflächen mit Wohn- und Gewerbebebauung sowie Kleingärten angrenzt, die einer Nutzung durch den Wolf entgegenstehen. Somit kann eingeschätzt werden, dass das Plangebiet keinen prädestinierten Lebensraum für den Wolf darstellt und demnach keine bzw. nur eine geringe Bedeutung aufweist.

Eichhörnchen

Eichhörnchen wurden an den Kartierungstagen im Plangebiet nicht beobachtet. Ein Kobel wurde ebenfalls nicht gefunden. Das Plangebiet hat demnach keine Bedeutung als Lebensraum für das Eichhörnchen.

Insekten

Falter

Aufgrund des hohen Anteils an Obstgehölzen und deren Fallobst waren zahlreiche Schmetterlinge als Nahrungsgäste auf dem Plangebiet zu beobachten (Admiral, Kohlweißling, Großes Ochsenauge, Zitronenfalter). Des Weiteren befand sich ein Ligusterschwärmer am nordwestlich befindlichen Totholz. Es besteht kein Schutz nach Roter Liste, Bundesartenschutzverordnung oder nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie.

Heuschrecken

Während der Kartierungen wurden auch die vorhandenen Heuschrecken im Plangebiet mit angrenzender Umgebung kartiert. Es wurden der Gemeine Grashüpfer (*Chortippus buttulus*) festgestellt. Es besteht kein Schutz nach Roter Liste, Bundesartenschutzverordnung oder nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie.



Xylobionte Käferarten

Die im Plangebiet vorhandenen Bäume wurden auf Hirschkäfer (*Lucanus cervus*, FFH Anhang 2, BArtSchV Anhang 1, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 2), Juchtenkäfer bzw. Eremit (*Osmoderma eremita*, FFH Anhang 2 und 4 prioritäre Art, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 2), Großem Eichenbock bzw. Heldbock (*Cerambyx cerdo*, FFH Anhang 2 und 4, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 1) bzw. und Scharlachrotem Plattkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) untersucht. Besonderes Augenmerk wurde hier auf einen Totholz-Baum im Plangebiet gelegt. Es konnte jedoch keine dieser Arten festgestellt werden.

Im Bereich der aufgelassenen Graslandfläche wurden ebenfalls keine relevanten Arten, wie z. B. Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) oder Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) vorgefunden, was auch nicht weiter verwunderlich, da die benötigten Nahrungs- und Wirtspflanzen nicht vorhanden waren.

Als Käfer fanden sich Marienkäfer (Coccinellidae), Gemeiner Mistkäfer (*Geotrupes stercorarius*) und Feuerwanze (*Pyrrhocoris apterus*). Es besteht kein Schutz nach Roter Liste, Bundesartenschutzverordnung oder nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie.

Hautflügler

Das Plangebiet wurde an den Kartierungstagen von Wespen (*Paravespula germanica*) frequentiert. Es wurden die vorhandenen Gebäude nach besetzten Nestern untersucht bzw. wurde nach Löchern im Erdboden (Hummeln, Erdwespen) gesucht, mit dem Ergebnis, dass keine besetzten Nester von diesen Arten gefunden wurden.

Bewertung

Ein Nachweis von Rote Liste Insektenarten, geschützter Insektenarten nach Bundesartenschutzverordnung oder von Insektenarten nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie, erfolgte an den Kartierungstagen nicht im Plangebiet.

Somit kann eingeschätzt werden, dass das Plangebiet nur eine geringe Bedeutung bzw. untergeordnete für die örtliche Insektenwelt aufweist.

1.4.2.10 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebiets sind keine bekannten Bodendenkmale bzw. Kultur- und Sachgüter vorhanden. Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile finden sich nicht im Bereich des Plangebiets und seiner unmittelbaren Umgebung.

Als historische Wegeverbindungen gelten die L273 im Osten bzw. die Hertefelder Straße unmittelbar südlich, da sie Ortsverbindungsstraßen sind.

Von besonderem kulturhistorischen Wert und Interesse sind sogenannte Streuobstwiesen im Umfeld von Siedlungen. Der Wert ist deshalb so hoch, da sie Zeugen ehemaliger Nutzungsformen sind und der Reaktivierung alter, in Baumschulen nicht mehr kultivierter Obstsorten dienen. Im Bereich des B-Plangebiets und seiner unmittelbaren Umgebung wurde keine Streuobstwiese gefunden.



1.4.2.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen geht es nicht um vorhabenbezogene Wirkungen, sondern um solche Wirkungen, die durch gegenseitige Beeinflussung der Schutzgüter entstehen. Dabei gehen wesentliche Wechselwirkungen von der derzeitigen Nutzungs- und Biotopstruktur aus, da durch die derzeitige überwiegend gewerbliche Nutzung des Plangebiets die anderen Schutzgüter wie folgt beeinflusst werden:

- Schutzgut Mensch: ungenutzter Standort \Rightarrow vorhandene Lärmbeeinträchtigungen des Plangebiets und seiner Umgebung durch Siedlungstätigkeit, Bahn- und Straßenverkehr \Rightarrow geringe Erholungseignung da Möglichkeiten stark eingeschränkt sind (schlechte Begehrbarkeit, Privatgrundstück)
- Schutzgut Tierwelt: vorhandene anthropogene Prägung des Geländes da ehemaliger Kleingarten \Rightarrow Ausbildung von Habitatstrukturen durch natürlich Sukzession
- Schutzgut Pflanzen: vorhandene nitrophil geprägte Vegetation mit Süßgräsern und krautigen Pflanzen \Rightarrow einseitige Vegetationsausbildung \Rightarrow Ausbildung daran angepasster Tiergemeinschaften
- Schutzgut Boden: Stellenweise Bodenversiegelung und vorhandene anthropogene Vorprägung durch ehemalige Nutzung als Kleingarten \Rightarrow somit vorhandene Beeinträchtigung der oberen Bodenschicht durch Versiegelung und ehemalige Nutzung bzw. Befahren \Rightarrow gering beeinträchtigter Bodenwasserhaushalt und Bodenfilter, jedoch mögliche Einlagerung von Nähr- und Schadstoffen durch ehemalige kleingärtnerische Nutzung
- Schutzgut Wasser: Nähr- und Schadstoffanreicherung in Boden und Grundwasser \Rightarrow Beeinflussung der Wasserqualität \Rightarrow Veränderung der Standortfaktoren \Rightarrow Verschiebung des natürlichen Artenspektrums in Richtung stickstoffliebender Pflanzen
- Schutzgut Klima/Luft: hoher Vegetationsanteil stickstoffliebender Pflanzen, Hauptwindrichtung W/SW \Rightarrow Aufheizung da stellenweise Versiegelung, jedoch überwiegend geschlossene Vegetationsdecke und Gehölzstrukturen, relativ geschützte Lage im Siedlungsbereich umgeben von Siedlungsflächen und eine Grünlandbrache
- Schutzgut Landschaft: Privatgrundstück und somit eingeschränkte Begehrbarkeit \Rightarrow Verminderung der Erlebbbarkeit der besonderen Eigenart der Landschaft



1.4.2.12 Flächenbilanz Bestand

Der vorhandene Bestand stellt sich wie folgt dar:

Nutzungsart	Größe in m ²
Gebäude, technische Anlagen, vollversiegelt	100
Erschließungsweg, teilversiegelt (12653)	280
Einzelhausbebauung, voll-, teil- und unversiegelt (12260)	18
Aufgelassenes Grasland mit Anteilen von Staudenfluren, unversiegelt (05132)	334
Gartenbrache, unversiegelt (10113)	2.244
Hecken, unversiegelt (071311)	87
Laubgebüsch frischer Standorte, unversiegelt (07102)	343
Gesamtfläche	3.406

Es sind demnach im Plangebiet 100 m² Vollversiegelung und 280 m² Teilversiegelung vorhanden. Um die Gesamtvollversiegelung für das gesamte Plangebiet ermitteln zu können, wird die Teilversiegelung des Erschließungswegs mit einem Faktor von 0,5 angesetzt. Bei einem Faktor von 0,5 entsprechen die 280 m² Teilversiegelung dann 140 m² Vollversiegelung. Demnach sind dann insgesamt 240 m² Vollversiegelung als Bestand im gesamten Plangebiet anrechenbar.

1.5 Zusammenfassende Bestandsbewertung

Schutzgut Fläche

Die Fläche des Plangebiets kann, aufgrund der vorhandenen Nutzung als anthropogen vorgeprägt eingeschätzt werden, da hier Beeinträchtigungen vorhanden sind. Aufgrund dieser vorhandenen Beeinträchtigungen kann die Fläche des Plangebiets als geringfügig vorbelastet bezeichnet werden.

Schutzgut Boden

Das Plangebiet weist Beeinträchtigungen in Form von Voll- und Teilversiegelung auf. In den unversiegelten Bereichen sind die natürlichen Bodenfunktionen noch weitestgehend vorhanden. Aufgrund der Siedlungsböden und der Vorbelastungen können die Böden im Plangebiet nach HVE als Böden allgemeiner Funktionsausprägung eingeschätzt werden.

Schutzgut Wasser

Nach der hydrogeologischen Karte der DDR 0807-1/2, Nennhausen/Nauen, Maßstab 1:50.000 mit der Karte der Grundwassergefährdung und Karte der Grundwasserhydroisohypsen liegt das Grundwasser als ungespanntes Grundwasser im Lockergestein mit einem Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone von < 20% vor und ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. Der Flurabstand des Grundwassers liegt bei >2-5 m unter Geländeoberkante (GOK). Das Gebiet entwässert nach Norden in den Großen Havelländischen Hauptkanal. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten. Oberflächengewässer kommen im Plangebiet nicht vor.

Bis auf die Versiegelung weist das Plangebiet keine sichtbaren Beeinträchtigungen auf, so dass nur stellenweise eine Vorbelastungen und somit Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser im Plangebiet vorhanden ist.



Schutzgut Klima/Luft

Aufgrund der Lage im Siedlungsbereich von Nauen, der vorhandenen Bebauung und der angrenzenden Hertefelder Straße kann das Plangebiet als klimatisch vorbelastet bezeichnet werden.

Schutzgut Landschaft

Im LP der Stadt Nauen mit OT wurden das Landschaftsbild und die Erholungseignung, für diesen Bereich von Berge als mäßig eingeschätzt (Stufen: gering, mäßig, hoch). Vor Ort stellt sich die Situation ähnlich dar. Das Plangebiet grenzt an 5 Wochenendhausgrundstücke (Norden), eine Grünlandbrache (Osten), eine Lagerhalle und Autoservicezentrum (Südosten), einen Erschließungsweg (Süden) sowie die Wohnbebauung (7 Wohnhäuser) entlang der Hertefelder Straße (Westen, Süden). Im Norden verläuft außerdem die ICE-Hochgeschwindigkeitsstrecke Berlin-Hamburg. Daher kann das Plangebiet als anthropogen geprägt bezeichnet werden. Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahmen lagen somit Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im Plangebiet und seiner Umgebung schon vor.

Schutzgut Mensch

Eine erholungs- bzw. freizeitrelevante Ausstattung wurde im Plangebiet nicht vorgefunden. Zusammenfassend kann somit festgestellt werden, dass derzeit für das Schutzgut Mensch vor allem zumutbare Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm (Hertefelder Straße, ICE-Strecke) vorliegen, was sich negativ auf die Wohn- und Arbeitsverhältnisse in Nauen und somit auch auf das Plangebiet auswirken kann.

Schutzgut Vegetation/Tierwelt

Das Plangebiet ist eine anthropogen beeinflusste Fläche. Es werden daher auch entsprechende kulturbetonte und unterschiedlich stark beeinträchtigte Biotope von geringer bis hoher, jedoch überwiegend mittlerer Wertigkeit vorgefunden. Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahmen wies das Plangebiet von der Vegetation keine Besonderheiten auf.

Geschützte Biotope oder Rote Liste Pflanzenarten wurden im Plangebiet mit angrenzender Umgebung nicht vorgefunden.

In Bezug auf die Fauna ergaben Bestandsaufnahme und artenschutzrechtliche Prüfung, dass für die Vogelarten Amsel, Blaumeise, Gartenrotschwanz, Girlitz (RL Bbg V), Grünfink, Haussperling, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Schwanzmeise, Stieglitz, Sumpfmehse, Weidemeise, Zaunkönig und Zilpzalp, ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG von den Verboten des § 44 BNatSchG gestellt werden muss, da Reviere teilweise oder komplett verloren gehen. Die Prüfung auf Ausnahmelage ergab, dass einem Antrag nach § 45 BNatSchG aus gutachterlicher Sicht zugestimmt werden kann.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Innerhalb des Plangebiets sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine bekannten Bodendenkmale, Kultur- und Sachgüter vorhanden.



1.6 Prüfung Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbote

Rechtliche und methodisch-fachliche Grundlagen

Die Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zum speziellen Artenschutz unterscheiden zwischen besonders geschützten Arten und streng geschützten Arten, wobei alle streng geschützten Arten zugleich zu den besonders geschützten Arten zählen (d.h. die streng geschützten Arten sind Teil der besonders geschützten Arten). Welche Arten zu den besonders geschützten Arten bzw. den streng geschützten Arten zu rechnen sind, ist in § 7 Abs. 3 Nrn. 13 und 14 BNatSchG geregelt:

Streng geschützte Arten

Die Arten aus Anhang A der EU-Verordnung über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EG Nr. 338/97), die Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG) sowie die Arten nach Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung;

Besonders geschützte Arten

Die Arten aus Anhang B der EU-Verordnung über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, die europäischen Vogelarten, die Arten nach Anlage 1, Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung sowie die streng geschützten Arten (s.o.).

Den europäischen Vogelarten – das sind alle einheimischen Vogelarten - kommt im Schutzregime des § 44 BNatSchG eine Sonderstellung zu: Gemäß den Begriffsbestimmungen zählen sie zu den besonders geschützten Arten, hinsichtlich der Verbotstatbestände sind sie jedoch den streng geschützten Arten gleichgestellt. Weiterhin sind einzelne europäische Vogelarten über die Bundesartenschutzverordnung oder Anhang A der EU-Verordnung 338/97 als streng geschützte Arten definiert.

Die vorliegende spezielle Artenschutzprüfung umfasst folgende Prüfschritte:

1. Bestimmung der prüfrelevanten Arten

Es sind alle im Untersuchungsraum vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie zu ermitteln, für die das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht auszuschließen ist.

Als Grundlage hierfür dienen die Artenlisten der in Brandenburg vorkommenden Tier- und Pflanzenarten. Eine Prüfrelevanz besteht für diejenigen brandenburgischen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bzw. die Vogelarten, die im Rahmen der durchgeführten Kartierungen im Untersuchungsraum nachgewiesen wurden bzw., wenn keine Daten vorliegen, für die im Untersuchungsraum geeignete Habitatstrukturen bestehen (Potentialabschätzung).

2. Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Im zweiten Schritt wird untersucht, ob durch das geplante Vorhaben Verbotstatbestände für die prüfrelevanten Arten erfüllt werden.

Als für Baumaßnahmen einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss nachgewiesen werden,

- dass zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen,
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind,
- sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert und
- bezüglich der Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie der günstige Erhaltungszustand der Populationen der Art gewahrt bleibt (vgl. FROELICH & SPORBECK 2007).



Ermittlung der relevanten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie

Zur Ermittlung der prüfrelevanten Arten wurden alle im Untersuchungs- bzw. Wirkraum des Vorhabens festgestellten Vogelarten betrachtet. Ist das Eintreten eines oder mehrerer Verbotstatbestände nicht auszuschließen, wird für diese Arten eine weitere Prüfrelevanz festgestellt und in einem weiteren Schritt analysiert, ob das geplante Vorhaben zu Beeinträchtigungen dieser Arten führt und ob dadurch Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bzw. vorliegen. Auf der Basis der durchgeführten Untersuchungen ergibt sich eine Prüfrelevanz für die nachfolgenden vorkommenden geschützten Arten:

Vogelart / Status / Anzahl	Lateinischer Name	RLBRD	RLBbg	BArtSchV	EU-VSchRL	FO
Amsel (Ng, Df, S), >5	Turdus merula	-	-	§	-	PG/U
Blaumeise (Df, S, Ng), >2	Parus caeruleus	-	-	§	-	PG/U
Buntspecht (S), 1	Dendrocopos major	-	-	§	-	U
Elster (S, Df, Ng, BV), >2	Pica pica	-	-	§	-	PG/U
Fitis (Ng, S), 1x	Phylloscopus trochilus	-	-	§	-	PG
Gartenrotschwanz (Ng, S), 1x	Phoenicurus phoenicurus	-	-	§	-	PG
Grünfink (Ng, S, Df), >2x	Carduelis chloris	-	-	§	-	PG/U
Girlitz (Ng, S), 1x	Serinus serinus	-	V	§	-	PG
Hausperling (S, Df, Ng), >10	Passer domesticus	-	-	§	-	PG/U
Hausrotschwanz (Ng, S), >2	Phoenicurus ochruros	-	-	§	-	PG
Kleiber (Ng, S), 2x	Sitta europaea	-	-	§	-	PG
Kohlmeise (S, Df, Ng), >5	Parus major	-	-	§	-	PG/U
Mehlschwalbe (Df), >2	Delichon urbica	3	-	§	-	PG/U
Nebelkrähe (Df, S), >2	Corvus corone cornix	-	-	§	-	PG/U
Rauchschwalbe (Df), >4	Hirundo rustica	V	V	§	-	PG/U
Ringeltaube (S, Df), >2	Columbia palumbus	-	-	§	-	PG/U
Rotkehlchen (Ng, S), 1x	Erithacus rubecula	-	-	§	-	PG
Schwanzmeise (Ng, S), 1x	Aegithalos caudatus	-	-	§	-	PG
Star (Df, S, Ng), >20	Sturnus vulgaris	3	-	§	-	PG/U
Stieglitz (Ng, S), 1x	Carduelis carduelis	-	-	§	-	PG
Sumpfmehlschwalbe (Ng, S), 1x	Parus palustris	-	-	§	-	PG
Türkentaube (Df), >2	Streptopelia decaocto	-	-	§	-	PG/U
Turmfalke (V), 1x	Falco tinnunculus	-	3	§§	-	U
Weidenmeise (Ng, S), 1x	Parus montanus	-	-	§	-	PG
Zaunkönig (Ng, S), 1x	Troglodytes troglodytes	-	-	§	-	PG
Zilpzalp (Ng, S), >1	Phylloscopus collybita	-	-	§	-	U



Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie

Wurden in den geplanten Baubereichen bzw. im Plangebiet als Brutvögel nicht vorgefunden. Reviere dieser Arten konnten im Plangebiet ebenfalls nicht festgestellt werden.

Weitere potentiell vorkommende besonders geschützte Arten

Wurden in den geplanten Baubereichen bzw. im Plangebiet nicht vorgefunden.

Prognose und Bewertung der Schädigung und Störung der relevanten Arten

Falls erhebliche Störungen der o. g. Arten oder Schädigungen ihrer Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten nicht ausgeschlossen werden können, muss für jede Art ermittelt werden, ob die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. Art. 12 und 13 der FFH-RL und Art. 5 der EU-VS-RL unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen eintreten.

Nachfolgend erfolgt für die ermittelten Arten die Prüfung, ob durch das Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden. Die Auslegung erfolgt im Sinne der EU-Bestimmungen unter Berücksichtigung der Aussagen im „Guidance document“. Grundsätzlich gilt bei der Anwendung der Verbotstatbestände, dass wenn sich die lokale Population aktuell in einem ungünstigen Erhaltungszustand befindet, auch geringfügigere Beeinträchtigungen eher als tatbestandsmäßig einzustufen sein werden, als wenn sich die lokale Population in einem günstigen Erhaltungszustand befindet. (s. FROELICH & SPORBECK 2007). Es wird auf folgende Sachverhalte geprüft:

- Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten,
- Beeinträchtigung von lokalen Populationen einer Art,
- Fangen, Verletzen, Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen,
- Erhebliche Störung sowie
- Entnehmen, Beschädigen, Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Betroffene Arten nach Vogelschutzrichtlinie, Artikel 1

Greifvögel

Turmfalke (RL Bbg 3)

Der Turmfalke wurde als Brutvogel auf dem Schornstein ca. 30 m südöstlich außerhalb des Plangebiets kartiert. Beeinträchtigungen des Turmfalken sind durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten, da die Art im Plangebiet keinen Nistplatz oder ein Revier hat. Da sich der Brutplatz auf dem Schornstein einer Halle auf einem intensiv genutzten Gewerbegrundstück befindet sind auch keine Störungen zu erwarten. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind somit für den Turmfalken nicht erkennbar. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu erwarten. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Höhlen/Halbhöhlenbrüter

Blaumeise, Buntspecht, Gartenrotschwanz, Kleiber, Kohlmeise, Haussperling, Hausrotschwanz, Mehlschwalbe (RL BRD 3), Rauchschnalbe (RL BRD V, RL Bbg V, Star (RL BRD 3), Sumpfmelise, Weidenmeise

Bei den o. g. Vogelarten handelt es sich um Höhlen- bzw. Halbhöhlenbrüter. Die Vogelarten gelten in Brandenburg und der Region als häufig bis sehr häufig mit stabilen Beständen, wobei beim Gartenrotschwanz und Star der Bestand eine rückläufige Tendenz aufweist.



Alle o. g. Vogelarten gelten als Vögel des Siedlungsbereichs und der Grünflächen des Siedlungsbereichs. Sie sind so genannte Kulturfolger, d. h. sie haben sich an die vorhandenen Beeinträchtigungen und Störungen gewöhnt und besiedeln zielgerichtet Gebäude und Anlagen sowie Bäume mit Bruthöhlen. Die vorhandenen Störungen (z. B. Siedlungstätigkeit, Verkehr, Freizeitbeschäftigungen, Land- und Forstwirtschaft und andere anthropogene Nutzungen) werden von diesen Arten toleriert, da sie hier ihre Nistplätze und Reviere haben.

Die genauen Anzahlen, Standorte der Brutplätze bzw. Angaben zu den Revieren wurden unter dem Punkt Fauna in der Bestandsaufnahme aufgeführt, so dass hier auf eine nochmalige Aufzählung verzichtet wird.

Buntspecht, Kleiber, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe und Star waren keine Brutvögel im Plangebiet. Reviere dieser Arten wurden im Plangebiet nicht festgestellt.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind demnach für Buntspecht, Kleiber, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe und Star nicht erkennbar. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch das geplante Vorhaben ist nicht zu erwarten. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Blaumeise, Gartenrotschwanz, Haussperling, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Sumpfmehse und Weidemeise waren im Plangebiet keine Brutvögel. Es wurden jedoch Reviere dieser Vogelarten im Plangebiet vorgefunden.

Durch das geplante Bauvorhaben ist im Plangebiet aufgrund der Entfernung der Bebauung sowie von Vegetation und Gehölzen, mit der Beseitigung von Revieren der folgenden Vogelarten zu rechnen:

- 1 x Blaumeise
- 1 x Gartenrotschwanz
- 1 x Haussperling
- 1 x Hausrotschwanz
- 1 x Kohlmeise
- 1 x Sumpfmehse und
- 1 x Weidemeise

Aufgrund der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen erfolgt kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 4, da sich das Verletzungs- und Tötungsrisiko gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) für diese Vogelarten nicht signifikant erhöht bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) nicht signifikant ansteigt, da die Gebäude, Vegetations- und Gehölzstrukturen entweder erhalten oder aber außerhalb der Reproduktionszeit dieser Vogelarten entfernt werden, so dass hier Beeinträchtigungen vermieden werden.

Da jedoch der Großteil der Plangebiets verändert, bebaut und wieder einer Nutzung zugeführt wird, ist mit Beeinträchtigungen der innerhalb des Plangebiets liegenden Reviere und Revierteile von Blaumeise, Gartenrotschwanz, Haussperling, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Sumpfmehse und Weidemeise zu rechnen, da die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht gewahrt bleibt.

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1. Nr. 3 ist damit erfüllt. Eine Ausnahme ist erforderlich. **Es ist demnach für Blaumeise, Gartenrotschwanz, Haussperling, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Sumpfmehse und Weidemeise ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG von den Verboten des § 44 BNatSchG bei der UNB des Landkreises Havelland zu stellen.**



Des Weiteren kann die Einschätzung getroffen werden, dass für die Blaumeise, Gartenrotschwanz, Haussperling, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Sumpfmehse und Weidemeise, die keinen Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Brandenburgs und Deutschlands besitzen, der Erhaltungszustand der landes- und deutschlandweiten Populationen gewahrt bleibt.

Vorübergehende Verschlechterungen sind für diese häufigen bis sehr häufigen und ungefährdeten Arten hinnehmbar, da in diesem Fall davon ausgegangen werden kann, dass die lokalen Populationen sich kurzfristig wieder erholen und dann den gleichen Erhaltungszustand innehaben werden. Somit sind für Blaumeise, Gartenrotschwanz, Haussperling, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Sumpfmehse und Weidemeise keine kompensatorischen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

Die Planung sieht für die Entfernung der Gehölzstrukturen Ausgleichsmaßnahmen in räumlicher Nähe vor. Diese Baum- und Strauchpflanzungen stellen auch für die o. g. Arten eine Verbesserung dar.

Baum- und Buschbrüter der Wälder und Gehölze

Amsel, Elster, Fitis, Girlitz (RL Bbg V), Grünfink, Nebelkrähe, Ringeltaube, Schwanzmeise, Stieglitz und Türkentaube

Bei diesen Vogelarten handelt es sich um Baum- oder Buschbrüter. Diese Vogelarten gelten in Brandenburg und der Region als häufig bis sehr häufig mit stabilen Beständen (wobei bei der Elster die Tendenz zunehmend bzw. beim Grünfink rückläufig ist) sowie auch als kulturfolgende Vogelarten der Wald-, Park- und Grünflächen des Siedlungsbereichs. Sie haben sich hier angesiedelt, tolerieren vorhandene Störungen (z. B. Siedlungstätigkeit, Verkehr, Freizeitbeschäftigungen, Land- und Forstwirtschaft und andere anthropogene Nutzungen) und leben somit angepasst an derartige Verhältnisse. Der Schutz des Nistplatzes erlischt bei diesen Vogelarten nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode. Die Elster legt ein System aus abwechselnd genutzten Nestern an. Die Beseitigung eines oder mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt mit Aufgabe des Reviers.

Die genauen Anzahlen, Standorte der Brutplätze bzw. Angaben zu den Revieren wurden unter dem Punkt Fauna in der Bestandsaufnahme aufgeführt, so dass hier auf eine nochmalige Aufzählung verzichtet wird.

Elster, Fitis, Nebelkrähe, Ringeltaube und Türkentaube waren keine Brutvögel im Plangebiet. Reviere dieser Arten wurden im Plangebiet nicht festgestellt.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind demnach für Elster, Fitis, Nebelkrähe, Ringeltaube und Türkentaube nicht erkennbar. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch das geplante Vorhaben ist nicht zu erwarten. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Amsel, Girlitz, Grünfink, Schwanzmeise und Stieglitz waren im Plangebiet keine Brutvögel. Es wurden jedoch Reviere dieser Vogelarten im Plangebiet vorgefunden.

Durch das geplante Bauvorhaben ist im Plangebiet aufgrund der Entfernung der Bebauung sowie von Vegetation und Gehölzen, mit der Beseitigung von Revieren der folgenden Vogelarten zu rechnen:

- 1 x Amsel
- 1 x Girlitz
- 1 x Grünfink
- 1 x Schwanzmeise und
- 1 x Stieglitz



Aufgrund der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen erfolgt kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 4, da sich das Verletzungs- und Tötungsrisiko gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) für diese Vogelarten nicht signifikant erhöht bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) nicht signifikant ansteigt, da die Gebäude, Vegetations- und Gehölzstrukturen entweder erhalten oder aber außerhalb der Reproduktionszeit dieser Vogelarten entfernt werden, so dass hier Beeinträchtigungen vermieden werden.

Da jedoch der Großteil der Plangebiets verändert, bebaut und wieder einer Nutzung zugeführt wird, ist mit Beeinträchtigungen der innerhalb des Plangebiets liegenden Reviere und Revierteile von Amsel, Girlitz, Grünfink, Schwanzmeise und Stieglitz zu rechnen, da die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht gewahrt bleibt.

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1. Nr. 3 ist damit erfüllt. Eine Ausnahme ist erforderlich. **Es ist demnach für Amsel, Girlitz, Grünfink, Schwanzmeise und Stieglitz ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG von den Verboten des § 44 BNatSchG bei der UNB des Landkreises Havelland zu stellen.**

Des Weiteren kann die Einschätzung getroffen werden, dass für die Amsel, Grünfink, Schwanzmeise und Stieglitz, die keinen Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Brandenburgs und Deutschlands besitzen, der Erhaltungszustand der landes- und deutschlandweiten Populationen gewahrt bleibt. Vorübergehende Verschlechterungen sind für diese häufigen bis sehr häufigen und ungefährdeten Arten hinnehmbar, da in diesem Fall davon ausgegangen werden kann, dass die lokalen Populationen sich kurzfristig wieder erholen und dann den gleichen Erhaltungszustand innehaben werden. Somit sind für Amsel, Grünfink, Schwanzmeise und Stieglitz keine kompensatorischen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

Der Girlitz steht auf der Vorwarnliste des Landes Brandenburg., so dass hier auf Landesebene ein ungünstiger Erhaltungszustand für die Art vorliegt, so dass eine geeignete kompensatorische Ausgleichsmaßnahme für die Art nachzuweisen ist, um die Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG in Aussicht stellen zu können.

Die Planung sieht für die Entfernung der Gehölzstrukturen Ausgleichsmaßnahmen in räumlicher Nähe vor. Diese Baum- und Strauchpflanzungen können als kompensatorische Ausgleichsmaßnahme für den Girlitz benannt werden. Des Weiteren stellen sie auch eine Verbesserung für die anderen o. g. Vogelarten dar.

Bodenbrüter der Wälder und Gehölze

Rotkehlchen, Zaunkönig und Zilp Zalp

Bei diesen Vogelarten handelt es sich um Bodenbrüter. Der Schutz des Nistplatzes erlischt bei diesen Vogelarten nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode. Diese Vogelarten gelten in Brandenburg und der Region als sehr häufig mit stabilen Beständen sowie auch als kulturfolgende Vogelarten der Wald-, Park- und Grünflächen des Siedlungsbereichs. Sie haben sich hier angesiedelt, tolerieren vorhandene Störungen (z. B. Siedlungstätigkeit, Verkehr, Freizeitbeschäftigungen, Land- und Forstwirtschaft und andere anthropogene Nutzungen) und leben somit angepasst an derartige Verhältnisse.

Die genauen Anzahlen, Standorte der Brutplätze bzw. Angaben zu den Revieren wurden unter dem Punkt Fauna in der Bestandsaufnahme aufgeführt, so dass hier auf eine nochmalige Aufzählung verzichtet wird.

Das Rotkehlchen war kein Brutvogel im Plangebiet. Reviere dieser Art wurden im Plangebiet nicht festgestellt.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind demnach für das Rotkehlchen nicht erkennbar. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch das



geplante Vorhaben ist nicht zu erwarten. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Zaunkönig und Zilp Zalp waren im Plangebiet keine Brutvögel. Es wurden jedoch Reviere dieser Vogelarten im Plangebiet vorgefunden.

Durch das geplante Bauvorhaben ist im Plangebiet aufgrund der Entfernung der Bebauung sowie von Vegetation und Gehölzen, mit der Beseitigung von Revieren der folgenden Vogelarten zu rechnen:

- 1 x Zaunkönig und
- 1 x Zilp Zalp

Aufgrund der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen erfolgt kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 4, da sich das Verletzungs- und Tötungsrisiko gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) für diese Vogelarten nicht signifikant erhöht bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) nicht signifikant ansteigt, da die Gebäude, Vegetations- und Gehölzstrukturen entweder erhalten oder aber außerhalb der Reproduktionszeit dieser Vogelarten entfernt werden, so dass hier Beeinträchtigungen vermieden werden.

Da jedoch der Großteil der Plangebiets verändert, bebaut und wieder einer Nutzung zugeführt wird, ist mit Beeinträchtigungen der innerhalb des Plangebiets liegenden Reviere und Revierteile von Zaunkönig und Zilp Zalp zu rechnen, da die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht gewahrt bleibt.

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1. Nr. 3 ist damit erfüllt. Eine Ausnahme ist erforderlich. **Es ist demnach für Zaunkönig und Zilp Zalp ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG von den Verboten des § 44 BNatSchG bei der UNB des Landkreises Havelland zu stellen.**

Des Weiteren kann die Einschätzung getroffen werden, dass für die Zaunkönig und Zilp Zalp, die keinen Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Brandenburgs und Deutschlands besitzen, der Erhaltungszustand der landes- und deutschlandweiten Populationen gewahrt bleibt. Vorübergehende Verschlechterungen sind für diese sehr häufigen und ungefährdeten Arten hinnehmbar, da in diesem Fall davon ausgegangen werden kann, dass die lokalen Populationen sich kurzfristig wieder erholen und dann den gleichen Erhaltungszustand innehaben werden. Somit sind für Zaunkönig und Zilp Zalp keine kompensatorischen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

Die Planung sieht für die Entfernung der Gehölzstrukturen Ausgleichsmaßnahmen in räumlicher Nähe vor. Diese Baum- und Strauchpflanzungen stellen auch für die o. g. Arten eine Verbesserung dar.

Prüfung auf Ausnahmelage

Für die o. g. Brutvogelarten Amsel (1 x), Blaumeise (1 x), Gartenrotschwanz (1 x), Girlitz (1 x), Grünfink (1 x), Haussperling (1 x), Hausrotschwanz (1 x), Kohlmeise (1 x), Schwanzmeise (1 x), Stieglitz (1 x), Sumpfmehse (1 x), Weidemeise (1 x), Zaunkönig (1 x) und Zilpzalp (1 x) wäre eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Es ist zu prüfen, ob eine Ausnahmelage vorliegt. Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme ist, dass

- a) keine zumutbaren Alternativen bestehen
- b) zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen und
- c) der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten sich nicht verschlechtert.



Zu a (keine zumutbaren Alternativen)

Bei dem Standort handelt es sich um eine, im Siedlungsbereich der Stadt Nauen gelegene ehemalige Kleingartenanlage, die im Norden, Westen, Süden und Südosten, von Siedlungsflächen eingerahmt wird und an einem befestigten Erschließungsweg liegt, so dass hier eine Vorbelastung vorhanden ist.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Nauen und Ortsteile (FNP) wird die Fläche des Plangebietes als Grünfläche, mit der Zweckbestimmung „Parkfläche“, dargestellt. Für die Bebauung, wie beim vorliegenden VBP-Plan, soll die bisherige Festlegung nicht weiter verfolgt werden. Der Flächennutzungsplan wird daher gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren für den Bereich des VBP-Plangebiets in eine Wohnbaufläche geändert.

Alternativ-Standorte, die einen geringeren Eingriff in die landschaftsbezogenen Schutzgüter darstellen, stehen in Nauen in dieser Lage nicht zur Verfügung.

Von Amsel, Blaumeise, Gartenrotschwanz, Girlitz (RL Bbg V), Grünfink, Haussperling, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Schwanzmeise, Stieglitz, Sumpfmeise, Weidemeise, Zaunkönig und Zilpzalp werden vollständige Reviere bzw. Teilreviere entfernt, so dass die Brutpaare mit den ganzen Revieren ein vollständig neues Revier außerhalb des Plangebiets besetzen müssen bzw. für die Brutpaare mit Teilrevieren die Möglichkeit besteht, in die außerhalb des Plangebiets liegenden Revierteile auszuweichen und diese verbleibenden Teilreviere dementsprechend auch zu erweitern. Da im Umfeld bebaute Siedlungsflächen mit Wohngärten und Gehölzstrukturen sowie Kleingärten liegen kann nicht vollständig sicher eingeschätzt werden, ob Amsel, Blaumeise, Gartenrotschwanz, Girlitz (RL Bbg V), Grünfink, Haussperling, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Schwanzmeise, Stieglitz, Sumpfmeise, Weidemeise, Zaunkönig und Zilpzalp ein neues Revier besetzen können bzw. die jeweils verbleibenden Teilreviere zur zukünftigen Reproduktion ausreichen bzw. die verbleibenden Teilreviere überhaupt erweitert werden können.

Es kann somit eingeschätzt werden, dass der Lebensraum des jeweiligen Brutpaares im komplett neuen bzw. im verbleibenden Teilrevier keine zumutbare Alternative darstellt, da jede einzelne Art eine Mindestreviergröße benötigt.

Eine mögliche Neubesetzung bzw. Erweiterung des vorhandenen Teilreviers ist zwar eine zumutbare Alternative, stellt sich jedoch aufgrund der zu Verfügung stehenden begrenzten Habitat Fläche im Siedlungsbereich von Nauen und der vorhandenen Reviere gleicher Artgenossen, als problematisch und somit eigentlich nur schwer umsetzbar dar, so dass in diesem Fall keine zumutbaren Alternativen erkennbar sind, so dass der Antrag auf Ausnahmegenehmigung zu stellen ist.

Zu b (zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen)

Planungsanlass gibt die Lobe Taler Wohnen gGmbH, eine 100%ige Tochter der Hoffnungstaler Stiftung Lonetal aus dem Verbund der von Bodelschwingschen Stiftungen Bethel. Sie betreibt und schafft als Einrichtung der Eingliederungshilfe für Menschen mit Behinderung, Wohnangebote sowie tagesstrukturierende Angebote mit dem Ziel, Menschen mit hohem und komplexen Unterstützungsbedarfen in ihrem Leben individuell zu unterstützen, so dass sie ihr Recht auf Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft verwirklichen können.

In Nauen verfügt sie über eine Fläche an der Hertefelder Straße, die sie zu diesem Zweck in Bauland entwickeln möchte. Grund für diese Absicht ist, dass mit dem Betriebsübergang des Fachbereiches Sozialpsychiatrische Rehabilitation des Asklepios Klinikums Brandenburg das Ziel verbunden ist den an den derzeit bestehenden drei Standorten des FSR betreuten Bewohnern neue und andere Wohnangebote außerhalb des Klinikgeländes anzubieten. Dies soll an insgesamt fünf Standorten im Land Brandenburg erfolgen. Nauen, und das hier betroffene Plangebiet an der Hertefelder Straße, ist einer dieser fünf Standorte. Für die Menschen sollen hier Unterstützungsangebote und Wohnmöglichkeiten geschaffen werden, die sich an die Leitideen



Empowerment, Partizipation und Inklusion orientieren die ein Leben im gewachsenen Sozialraum und Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft unterstützen.

Um den Bedarf an Wohnplätzen für das Vorhaben zu decken, wird von einer Mindestanzahl von 26 Plätzen ausgegangen. 24 Plätze sind dem gemeinschaftlichen Wohnen zuzurechnen. 2 Plätze sind angedacht für das Trainingswohnen in Einzelappartements. Sie sollen dazu dienen, Bewohner im Rahmen einer spezifischen Unterstützung und Förderung auf mögliche spätere Übergänge in andere Wohnformen vorzubereiten. Somit liegen hier zwingende Gründe für ein überwiegendes öffentliches Interesse vor.

Weitere Gründe sind, dass ein wachsender Bedarf an der Erweiterung vorhandener Wohnbauflächen vorhanden ist, da hier ein starkes öffentliches Interesse vorliegt. Somit müssen innerörtliche Verdichtungs- und Abrundungsflächen dementsprechend genutzt werden, um ein Wachstum des Ortsteils in die freie Landschaft zu vermindern.

Zu c) der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten sich nicht verschlechtert.

Amsel, Blaumeise, Gartenrotschwanz, Grünfink, Haussperling, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Schwanzmeise, Stieglitz, Sumpfmeise, Weidemeise, Zaunkönig und Zilpzalp sind häufige bis sehr häufige Arten im Land Brandenburg und der Region Nauen, mit überwiegend stabilen Beständen. Der Erhaltungszustand der Populationen kann als intakt bzw. gut bis sehr gut bezeichnet werden. Ein Schutz nach Roter Liste Brandenburgs und Deutschlands besteht bei diesen Arten nicht.

Für Arten, die keinen Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Brandenburgs und Deutschlands besitzen, kann davon ausgegangen werden, dass der Erhaltungszustand der landes- und deutschlandweiten Populationen gewahrt bleibt. Dies betrifft im konkreten Fall die zuvor genannten Vogelarten.

Vorübergehende Verschlechterungen sind für diese häufigen bis sehr häufigen, ungefährdeten Arten hinnehmbar, da in diesem Fall davon ausgegangen werden kann, dass die lokalen Populationen sich kurzfristig wieder erholen und dann den gleichen Erhaltungszustand innehaben werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Vogelarten ist somit nicht zu erwarten. Somit sind für diese Arten auch keine kompensatorischen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

Der Girlitz steht auf der Vorwarnliste des Landes Brandenburg., so dass hier auf Landesebene ein ungünstiger Erhaltungszustand für die Art vorliegt, so dass eine geeignete kompensatorische Ausgleichsmaßnahme für die Art nachzuweisen ist, um die Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG in Aussicht stellen zu können. Die Planung sieht für die Entfernung der Gehölzstrukturen Ausgleichsmaßnahmen in räumlicher Nähe vor. Diese Baum- und Strauchpflanzungen können als kompensatorische Ausgleichsmaßnahme für den Girlitz benannt bzw. anerkannt werden. Des Weiteren stellen sie auch eine Verbesserung für die anderen o. g. Vogelarten dar.

Fazit

Einem Antrag auf Ausnahme nach § 45 BNatSchG kann demnach, aufgrund der o. g. Gründe, für die Arten Amsel, Blaumeise, Gartenrotschwanz, Girlitz (RL Bbg V), Grünfink, Haussperling, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Schwanzmeise, Stieglitz, Sumpfmeise, Weidemeise, Zaunkönig und Zilpzalp aus gutachterlicher Sicht zugestimmt werden.

Rast- und Zugvögel

Relevante Rast- und Zugvögel, wie z. B. nordische Gänse, Kraniche, Kiebitze, Singschwäne oder Limikolen, wurden innerhalb des Plangebiets und seiner angrenzenden Umgebung nicht festgestellt und sind hier aufgrund der Vorbelastungen auch nicht zu erwarten. Das Plangebiet stellt, aufgrund der Lage im Siedlungsbereich der Stadt Nauen, auch keine geeignete Fläche dar.



Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG werden somit nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Betroffene Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weitere besonders geschützte Arten

Fledermäuse

Fledermausquartiere oder Hinweise darauf wurden innerhalb des Plangebiets nicht vorgefunden. Somit sind bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen für Fledermäuse nicht erkennbar.

Durch die Beseitigung von Bäumen bzw. Gehölzen kann sich das Jagdgebiet strukturgebunden jagender Fledermausarten verkleinern. Das wird jedoch als unerhebliche Beeinträchtigung eingeschätzt, da es sich um junge bis mittelalte Gehölzbestände handelt bzw. die Umgebung des Plangebiets über großflächige Gehölz- und Grünstrukturen verfügt, die als Jagdgebiet von Fledermäusen genutzt werden können. Zudem stellt die Regelung für die Gehölzentfernung auch eine Vermeidungsmaßnahme für Fledermäuse dar.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind für Fledermäuse nicht erkennbar. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Amphibien/Reptilien

Die im Jahr 2020 vorgefundenen Zauneidechsen wurden bei den Begehungen im Jahr 2021 nicht mehr festgestellt, so dass die Fläche als zauneidechsenfrei gilt. Das Fangen und Umsiedeln ist damit hinfällig.

Mit Bescheid des Landkreises Havelland vom 04.05.2022, Az.: 66.2-50906-21, wurden die im Bescheid vom 23.03.2021 getroffenen Nebenbestimmungen gestrichen, geändert oder neu formuliert. Zum Sachverhalt Zauneidechsen heißt es: „*Gemäß eingereichtem Gutachten von Herrn Hauke vom 13.09.2021 konnten im Vorhabenbereich keine Zauneidechsen mehr nachgewiesen werden. Entsprechend sind die Nebenbestimmungen der Nummern 2 bis 16 obsolet.*“

Somit entfallen auch der Antrag auf Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG für Fang und Umsiedlung in Bezug auf die Zauneidechsen.

Weitere Amphibien/Reptilien wurden in den geplanten Baubereichen und deren angrenzender Umgebung nicht vorgefunden. Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG werden somit nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Säugetiere

Säugetiere wurden innerhalb des Plangebiets nicht vorgefunden. Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen sind somit nicht zu erwarten. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG werden somit nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Insekten

Innerhalb des Plangebiets wurden zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahmen keine geschützten Insekten vorgefunden bzw. sind hier auch zukünftig nicht unbedingt zu erwarten. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG werden somit nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.



1.7 Beschreibung umweltrelevanter Maßnahmen

1.7.1 zu erwartende Auswirkungen durch das Vorhaben (Konfliktdarstellung)

Mit dem Bebauungsplan soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gebietes, eine verträgliche Einbindung der geplanten Bebauung in den Landschafts- und Siedlungsraum sowie ein hohes Maß an Umweltverträglichkeit erreicht werden. Auf eine genaue Beschreibung der Planung wird hier verzichtet. Diese ist dem aktuellen Stand des VBP-Plans zu entnehmen.

Kenndaten der Planung:

Plangebietsgröße	3.406 m²
Bauland i. S. v. § 19 Abs. 3 BauNVO	2.529 m²
max. versiegelbare Fläche mit GRZ 0,4 (exkl. § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO)	1.011 m ²
max. versiegelbare Fläche mit GRZ 0,6 (inkl. § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO)	1.517 m ²
Verbleibende nicht überbaubare Grundstücksfläche	1.012 m ²
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	623 m²
Fläche, die von Bebauung freizuhalten ist (überlagernd mit privater Grünfläche Zweckbestimmung „Gewässerrandstreifen“)	229 m²
Private Grünfläche Zweckbestimmung „Böschung“	30 m²
Private Grünfläche Zweckbestimmung „Gewässerrandstreifen“	229 m²

Im gesamten Plangebiet wäre demnach eine Maximalversiegelung von 1.517 m² Wohnbaufläche und 623 m² öffentlicher Straßenverkehrsfläche möglich (insgesamt 2.140 m² Vollversiegelung). Da im gesamten Plangebiet 240 m² Fläche als Vollversiegelung vorhanden sind, beträgt die reale Neuversiegelung insgesamt 1.900 m² Fläche. Diese Neuversiegelung ist auszugleichen.

Schutzgut Fläche:

erhebliche Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Fläche konnten nicht festgestellt werden.

unerhebliche Auswirkungen

Durch den Eingriff erfolgt eine Überbauung von stellenweise teilweise bebauter Fläche im Plangebiet (*anlagebedingter Konflikt*). Aufgrund der vorhandenen Bebauung und der ehemaligen Nutzung als Kleingarten sind in der Fläche jedoch schon Vorbelastungen vorhanden. Durch das geplante Vorhaben wird das Areal bebaut, was als unerhebliche Auswirkung für das Schutzgut Fläche eingeschätzt wird, da eine Bebauung schon vorhanden war.

Schutzgut Boden:

erhebliche Auswirkungen

Durch die Planung ist eine Neuversiegelung von 1.900 m² Fläche im Plangebiet möglich (*anlagebedingter Konflikt*). Durch den Eingriff erfolgt eine nachhaltige Schädigung des gewachsenen Bodenprofils. Grund dafür sind Bauarbeiten, die sich in Form von Beräumen, Abgraben, Beseitigen, Verdichten und Ablagern bemerkbar machen (*baubedingte Konflikte*). Des



Weiteren stellt die Neuversiegelung von Flächen eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden dar (*anlagebedingter Konflikt*).

unerhebliche Auswirkungen

Im Zuge zukünftiger Nutzungsformen (Allgemeines Wohngebiet, Verkehr) können Beeinträchtigungen durch Verdichtung, Schadstoffeintrag oder Bodenverschmutzungen entstehen (*betriebsbedingter Konflikt*). Durch diese Eingriffe können die natürlichen Bodenfunktionen wie Lebensraum, Puffer für Schadstoffe, Aufnahme und Abgabe von Feuchtigkeit etc. behindert oder zerstört werden. Während der Baumaßnahmen ist mit einer Beeinträchtigung der unbebauten Flächen, die von den Maßnahmen nicht betroffen sind (Freiflächen und ökologisch wertvolle bzw. sensible Bereiche), durch Befahren mit Baufahrzeugen oder durch das Lagern von Baumaterialien zu rechnen, was jedoch nicht als schwerwiegend zu bezeichnen ist, da diese Flächen nur kurzzeitig für den Zeitraum der Baumaßnahme in Anspruch genommen werden, so dass hier unerhebliche Auswirkungen vorliegen (*baubedingte Konflikte*).

Schutzgut Wasser:

erhebliche Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Wasser konnten nicht festgestellt werden.

unerhebliche Auswirkungen

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind im direkten Zusammenhang mit den Beeinträchtigungen des Bodens zu sehen. Durch das künftige Bauvorhaben können 1.900 m² Bodenfläche im Bereich des Plangebiets neu vollversiegelt werden (*anlagebedingter Konflikt*). Die Folge ist eine Verringerung der Wasserversickerungsfläche und damit eine potentielle Verringerung der Grundwasserzuführung und -neubildung im Plangebiet (*anlagebedingter Konflikt*). Da das Grundwasservorkommen im Plangebiet weder wasserwirtschaftlich noch landschaftsökologisch, im Sinne einer Beeinflussung benachbarter Ökosysteme, eine Relevanz besitzt, liegen hier somit unerhebliche Auswirkungen vor.

Zudem ist die Möglichkeit der Versickerung innerhalb des Plangebiets gegeben, da das Grundwasser bei >2-5 m unter GOK ansteht und die Bodenschichten als relativ durchlässig gelten. Durch diese Bodenverhältnisse ist aber auch mit Schadstoffeinträgen zu rechnen. Dies gilt besonders für den ruhenden und fließenden Fahrzeugverkehr durch Baufahrzeuge (z. B. Reifenabrieb, Bremsbelagsstoffe, Kraftstoffe und Mineralöle) während der Baumaßnahme bzw. während der Nutzung der Wohnbaufläche (*anlagebedingter Konflikt*).

Aufgrund des hohen Gefährdungspotentials des Grundwassers gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen ist hier ein potentieller Konflikt gegeben, der jedoch als gering bzw. unerheblich eingeschätzt werden kann. Bei punktuellen Leckagen, wie sie des Öfteren bei Kfz vorkommen, ist eine Gefährdung des Grundwassers eher gering, da durch den Boden Schadstoffe abgepuffert werden können und somit nicht in das Grundwasser gelangen.

Schutzgut Klima/Luft:

erhebliche Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen konnten nicht festgestellt werden.

unerhebliche Auswirkungen

Durch das künftige Bauvorhaben können 1.900 m² Fläche neuversiegelt werden (*anlagebedingter Konflikt*). Somit wird hier Bodenfläche überbaut, die als Standort für klimatisch wirksame Vegetationsfläche dient. Diese Änderung der Oberflächenbeschaffenheit verändert die klimatischen Bedingungen dahingehend, dass bei direkter Sonneneinstrahlung tagsüber eine stärkere Erwärmung und in den Nachtstunden eine geringere Abkühlung durch die versiegelten



bzw. befestigten Flächen erfolgt (*anlagebedingter Konflikt*). Die Temperaturamplitude des Tagesverlaufs vergrößert sich. Damit einhergehend ist eine herabgesetzte relative Luft- und Bodenfeuchtigkeit verbunden (*anlagebedingter Konflikt*). Aufgrund der Lage im Siedlungsbereich der Stadt Nauen, mit stellenweiser Versiegelung im Plangebiets bzw. in Nachbarschaft zu vorhandenen versiegelten Flächen und der im Osten angrenzenden größeren Grünlandbrache, wird das jedoch keine schwerwiegenden Auswirkungen auf die klimatische Situation im Gebiet haben, so dass hier unerhebliche Auswirkungen vorliegen. Sonstige Immissionen wie Licht, Wärme, elektromagnetische Strahlung, Erschütterungen gehen von dem geplanten Bauvorhaben nicht aus. Weiterhin ist mit einem Anstieg des Fahrzeugverkehrs während der Baumaßnahme zu rechnen. Das hat zeitweise erhöhte Abgasemissionen zur Folge und führt somit zu einer stärkeren lufthygienischen Belastung im Plangebiet und dessen Umgebung (*baubedingter Konflikt*). Des Weiteren gibt es Fahrzeugverkehr durch die geplante Wohnnutzung (*betriebsbedingter Konflikt*). In diesem Zusammenhang ist auch noch einmal die Störung der umliegenden Siedlungsflächen durch Staub und Unruhe während der Bauphase zu nennen (*baubedingter Konflikt*). Aufgrund der Hauptwindrichtung Nordwest, West, Südwest ist es wahrscheinlich, dass vor allem der Staub überwiegend in die östlich, nordöstlich und südöstlich angrenzende Landschaft getragen wird (Grünlandbrache, Gewerbefläche). Diese Störungen lassen sich nur in gewissem Umfang vermindern, sind allerdings hinnehmbar, da diese Auswirkungen zeitlich befristet sind, so dass hier nur unerhebliche Auswirkungen zu erwarten sind.

Schutzgut Vegetation/Tierwelt:

erhebliche Auswirkungen

Pflanzenarten der Rote Liste des Landes Brandenburg bzw. der BRD sowie nach § 29 und § 30 BNatSchG geschützte Biotope wurden innerhalb des Plangebiets nicht vorgefunden.

Es werden jedoch Gehölzstrukturen entfernt, die teilweise nach Baumschutzsatzung der Stadt Nauen geschützt sind. Für diese Beseitigungen werden Ausgleichspflanzungen inner- und außerhalb des Plangebiets vorgenommen, so dass erhebliche Auswirkungen kompensiert werden. Aufgrund der vorgefundenen Nutzungsstrukturen und der kartierten Tierarten ist von einer mittleren Bedeutung der Vorhabenfläche für die Tierwelt auszugehen, so dass nach derzeitigem Kenntnisstand von dem geplanten Bauvorhaben, unter Beachtung der festgesetzten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Vegetation/Tierwelt ausgehen.

unerhebliche Auswirkungen

Die vorgesehene Bebauung hat die Beseitigung der vorhandenen Vegetation des Bodens und damit die Verringerung bzw. Zerstörung von Lebens- und Nahrungsräumen sowie der Räume für Lebensgemeinschaften im Bereich der überbauten Flächen zur Folge (*anlagebedingter Konflikt*). Die natürlichen Standorte werden auf die verbleibende nicht überbaubare Grundstücksfläche und die private Grünfläche außerhalb der bebaubaren Flächen begrenzt. Dadurch werden die für Pflanzen und Tiere bestehenden Standortqualitäten durch Befahren mit Baufahrzeugen, Ablagern von Bodenmaterial, Lagern von Baumaterial und -geräten usw. eingeengt und die äußeren Einflüsse wie Lärm, Fahrzeugverkehr, Emissionen für die Zeit der Baumaßnahme verstärkt (*baubedingter Konflikt*).

Weiterhin kann durch den Baubetrieb die Tötung von Tieren (Weichtiere, Insekten, Kleinsäuger usw.) erfolgen, die eine Veränderung im Artenspektrum nach sich ziehen kann, was sich in der Verdrängung bestimmter Tierarten niederschlagen und somit einer ohnehin schon vorhandenen Artenarmut Vorschub leisten kann (*anlagebedingter Konflikt*). Durch die mögliche Veränderung der klimatischen Situation sowie des Wasserhaushaltes können sich auch veränderte Lebensbedingungen für Tiere und Pflanzen ergeben, da verstärkt städtische Verhältnisse



(niedrigere Feuchte, stärkere Aufheizung) im unmittelbaren Randbereich der überbauten Flächen geschaffen werden, so dass z. B. spezialisierte Arten zurückgehen können.

Es ist während der Bauphase und des Betriebes mit Geräuscentwicklungen zu rechnen, die in die angrenzende Umgebung getragen werden können (*baue- und betriebsbedingte Konflikte*). Die Geräusche während der Bauphase sind wie bei jedem Bauvorhaben nur kurzzeitig vorhanden und somit unerheblich. Die Geräusche während des Betriebs sind ähnlich denen der nördlich, westlich, südlich und südöstlich angrenzenden Siedlungsflächen und dem Verkehr auf dem Erschließungsweg und der Hertfelder Straße einzuschätzen und damit ebenfalls unerheblich.

Schutzgut Landschaft:

erhebliche Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen können in Bezug auf das Schutzgut Landschaft nicht festgestellt werden.

unerhebliche Auswirkungen

Eine Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes gibt es insofern, da vorhandene Gebäude im Plangebiet neu errichtet werden, so dass bisher nicht vorhandene Bauelemente (Formen, Farben, Strukturen, Texturen) in den Raum eingebracht werden, die einen Naturnäheverlust bewirken können (*anlagebedingter Konflikt*). Aufgrund der geplanten Bebauung (maximal zweigeschossig) kann hier eindeutig gesagt werden, dass sich die Neuplanung sich an dem in diesem Bereich vorhandenen Wohnbaucharakter orientiert. Die geplante Bebauung ist somit gleichartig und das geplante Bauvorhaben ordnet sich angepasst in den Siedlungs- und Landschaftsraum ein. Da am Standort bisher eine ehemalige Kleingartenanlage stand, ist somit von unerheblichen Auswirkungen auszugehen.

Schutzgut Mensch:

erhebliche Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen konnten in Bezug auf das Schutzgut Mensch nicht festgestellt werden.

unerhebliche Auswirkungen

Es ist während der Bauphase und des Betriebes mit Geräuscentwicklungen zu rechnen, die in die angrenzende Umgebung getragen werden können (*baue- und betriebsbedingte Konflikte*). Die Geräusche während der Bauphase sind wie bei jedem Bauvorhaben nur kurzzeitig vorhanden und somit unerheblich. Die Geräusche während des Betriebs sind ähnlich denen der nördlich, westlich, südlich und südöstlich angrenzenden Siedlungsflächen und dem Verkehr auf dem Erschließungsweg und der Hertfelder Straße einzuschätzen und damit ebenfalls unerheblich.

Schalltechnische Untersuchung - Auszug

Für das Bauvorhaben wurde eine schalltechnische Untersuchung vorgenommen (Gutachten G-1622.1-2019, Akustik und Schallschutzberatung ASB Frank Schultz, Berlin, Stand: November 2019). Im Folgenden werden die nur die Ergebnisse dargestellt.

Nach § 1 Abs. 5 BauGB haben die Städte und Gemeinden bei der Aufstellung der Bauleitpläne einen Beitrag zur menschenwürdigen Umwelt zu leisten. Dabei sind u. a. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung, die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung und die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Auch das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) enthält entsprechende Anforderungen. Nach § 50 BImSchG sind die für bestimmte Nutzungen vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Gebiete so



weit wie möglich vermieden werden. Schädliche Umwelteinwirkungen können nach § 3 Abs. 1 und 2 BImSchG auch Schallimmissionen sein.

Die DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – ordnet allgemeinen Wohngebieten (WA), die vorwiegend dem Wohnen dienen und deshalb einen hohen Schutzanspruch haben, folgende Orientierungswerte zu:

tags	55 dB (A)
nachts	40 bzw. 45 dB (A) *)
*) der höhere Wert gilt für Verkehrslärm	

Zur Prüfung der Vereinbarkeit der Planungsabsichten mit den Belangen des Immissionsschutzes sind zunächst die Immissionsvorbelastungen und im Weiteren die durch die Planung zu erwartenden Zusatzimmissionen zu ermitteln.

IMMISSIONSVORBELASTUNGEN

Verkehrswegebmissionen und sonstige Immissionen sind von folgenden Emittenten zu betrachten (die Angaben bezeichnen jeweils den Luftlinienabstand):

Überörtliche Verkehrsverbindungen Kfz

- Die Hertfelder Straße befindet sich südlich (ca. 35 m) und westlich (ca. 88 m) des Plangebiets. Es handelt sich um eine Kreisstraße (K 6309).
Der Straßenverkehrslärm ist aufgrund der übergeordneten Einwirkung des Schienenverkehrslärms vernachlässigbar.

Überörtliche Verkehrsanbindung Bahn

- In ca. 95 m Entfernung von der nördlichen Grenze des Plangebiets befindet sich die Bahnstrecke Berlin Spandau – Hamburg Altona.

Auszug aus dem Gutachten G-1622.1-2019, Akustik und Schallschutzberatung ASB Frank Schultz, Berlin, Stand: November 2019

Von Schienenverkehrslärm sind vorrangig die Fassaden in Richtung Norden und Osten betroffen. Im Zusammenhang mit einem geplanten Wohnbauvorhaben wurde der zu erwartende Außenlärm und der notwendige bauliche Schallschutz der Außenbauteile ermittelt. Grundlage für die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels sind prognostische Schienenverkehrsdaten. Auf Grund der hohen Prognosepegel für den Schienenverkehr nachts ergeben sich maßgebliche Außenlärmpegel L_a zwischen 63 dB(A) an den Südfassaden und bis zu 76 dB(A) an den der Bahn zugewandten Nordfassaden der Gebäude. Folglich ergeben sich für den Mindestschallschutz, im ungünstigsten Fall, resultierende Schalldämm-Maße $R_{w,res}$ an die Außenbauteile (Außenwänden mit Fenstern und Dach) zwischen $35 \text{ dB} \leq R_{w,res} \leq 46 \text{ dB}$. Daraus resultieren eine Mindestschalldämmung der Außenwände und des Dachs in Höhe von $R_w \leq 54 \text{ dB}$ und für die Fenster bewertete Schalldämm-Maße zwischen $32 \text{ dB} \leq R_{w,R} \leq 43 \text{ dB}$. Wegen der hohen Anforderungen gegen Außenlärm kommt es zu sehr geringen Innenpegeln. Um daraus resultierende Geräuschstörungen im Gebäude zu vermeiden, wird empfohlen, die Innenbauteile mit einem verbesserten Schallschutz zu planen.



Für den B-Plan relevant sind:

- a) die maßgeblichen Außenlärmpegel durch Schienenlärm betragen $63 \text{ dB(A)} \leq LA \leq 76 \text{ dB(A)}$,*
- b) die resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile betragen $35 \text{ dB} \leq R_{w,res} \leq 46 \text{ dB}$,*
- c) die genaue Auslegung der Fenster, Wände und Dächer muss in Abhängigkeit von der Raumgeometrie und der einzelnen Flächenanteilen nach DIN 4109-1/2 Ausgabe 2018 [7], [4] erfolgen,*
- d) die Belüftung der Räume an lauten Fassaden soll durch schallgedämmte Nachströmelemente und innenliegender Abluft von Küchen und Bädern erfolgen.*
- e) Wohn- und Schlafräume kleiner 1-Raum-Wohneinheiten sollen nicht nach Norden orientiert werden.*

Umliegende Nutzungen

- Südöstlich und östlich des Plangebiets grenzen gewerblich genutzte Flächen an (Lagerhalle und Autoservicezentrum Havelland mit Büro und Werkstatt).

Auszug aus dem Gutachten G-1622.1-2019, Akustik und Schallschutzberatung ASB Frank Schultz, Berlin, Stand: November 2019

*Davon ausgehend, dass diese gewerblichen Anlagen die schalltechnischen Anforderungen der TA Lärm [6] am Tage und nachts gegenüber der bereits bestehenden Bebauung z.B. am EFH südlich des Bauvorhabens, erfüllen, sind vor den Südwestfassaden des geplanten Gebäude 1 Lr = 60 dB(A) am Tage und nachts 45 dB(A) in ungünstigsten Fall zu erwarten. Diese Werte liegen unterhalb der Verkehrslärmpegel, so dass dieser gewerbliche Lärmanteil für die Fensterauslegung nicht relevant ist.**

** EFH = Einfamilienhaus*

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB gab das Landesamt für Umwelt Brandenburg eine Stellungnahme ab in der auf die Abarbeitung des Gewerbelärm hingewiesen wird. Es wird von einer Einhaltung der IRW¹ für ein allgemeines Wohngebiet ausgegangen. Das Gutachten hat dies in einer Überarbeitung jedoch nachzuweisen. Nach Abstimmung zwischen dem Gutachterbüro ASB Frank Schultz und dem Landesamt für Umwelt wurde das Gutachten überarbeitet (G-1622.2-2021, 01.03.2021) und um folgende Erläuterung ergänzt:

Über die Lärmentwicklung der südöstlich gelegenen gewerblich genutzten Gebäude und Gelände ist nichts bekannt. Es wird davon ausgegangen, dass diese gewerblichen Anlagen die schalltechnischen Anforderungen der TA Lärm [6] am Tage und nachts gegenüber der bereits bestehenden Wohnbebauung an der Hertfelder Straße einhalten. Die bestehende Wohnbebauung liegt südlich des geplanten Vorhabens und ist laut rechtskräftigen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Nauen als Wohnbaufläche gekennzeichnet. Im

¹ IRW: Immissionsrichtwerte



Zusammenhang mit der Änderung des FNP ist die Erweiterung des Wohngebiets mit dem untersuchten Bauvorhaben geplant. Für die bereits bestehenden Wohngebäude gelten somit zulässige Außenpegel (0,5 m vor den nächstliegenden Fenstern von Wohn- oder Arbeitsräumen) von $L_r = 55 \text{ dB(A)}$ am Tage und 40 dB(A) nachts. Da die geplanten Wohngebäude mindestens so weit von der gewerblichen Anlage entfernt sind, wie die bestehende Wohnbebauung, sind keine höheren Geräuschbelastungen zu erwarten. Die genannten Werte liegen deutlich unterhalb der berechneten Verkehrslärmpegel, so dass eine Überlagerung des Verkehrslärms durch den gewerbliche Lärmanteil für die Fensterauslegung nach DIN 4109-1 nicht relevant ist.

- Direkt an das Plangebiet angrenzend befinden sich westlich und südlich wohnlich genutzte Grundstücke. Nördlich grenzt das Plangebiet an eine Wochenendhausbebauung. Beim Vorhaben handelt es sich auch um Wohnnutzung. Der dadurch hervorgerufene Verkehr beschränkt sich auf Besucher und Mitarbeiter sowie regelmäßige Anlieferungen des in Verbindung mit der Betreuungs- und Pflegenutzung erforderlichen Bedarfs. Den zukünftigen Bewohnern der Betreuungs- und Pflegeeinrichtung ist es aufgrund physischer und/oder psychischer Beeinträchtigung nicht möglich ein eigenes Kraftfahrzeug zu führen. Dementsprechend ergibt sich durch sie kein zusätzlicher Verkehr. Räumlichkeiten, die von der Einrichtung unabhängig sind, sollen der Vermietung zugänglich gemacht werden. Es ist anzunehmen, dass diese Mieter über Kraftfahrzeuge verfügen. Es sind 4 Mietwohnungen geplant. Es ist somit bei einem angenommenen Faktor von 2,7 Bewohnern pro Wohneinheit, anzunehmen, dass zukünftig ca. 11 Bewohner, zusätzlich zu denen der Betreuungs- und Pflegeeinrichtung im Plangebiet leben. Der durch sie hervorgerufene Verkehr ist als verträglich mit der umgebenden Wohnnutzung einzustufen. Er hat keine erheblich negativen Auswirkungen auf die Nachbargrundstücke.

ZUSATZIMMISSIONEN

Durch die Planung ergeben sich Zusatzimmissionen auf die umliegenden Nutzungen durch den durch das Vorhaben zu erwartenden Verkehr.

ZUSAMMENFASSUNG

Die auf das Plangebiet immissionsrelevanten Einflüsse durch Straßenverkehr können vernachlässigt werden. Dieser wirkt sich nicht negativ auf das Planvorhaben aus.

Der immissionsrelevante Einfluss der nördlich verlaufenden Bahntrasse steht dem Planvorhaben durch die textlichen Festsetzungen zum Schienenlärm nicht entgegen.

Geht man davon aus, dass die erwähnten gewerblichen Anlagen die schalltechnischen Anforderungen der TA Lärm [6] am Tage und nachts, gegenüber der bereits bestehenden Bebauung erfüllen, ergeben sich Werte, die unterhalb der Verkehrslärmpegel liegen, so dass dieser gewerbliche Lärmanteil für die Fensterauslegung nicht relevant ist.

Des Weiteren ergeben sich durch die Planung zusätzliche Immissionen auf die umliegenden Nutzungen. Diese halten sich in einem nachbarschaftlich verträglichen Bereich, der keine erheblich negativen Auswirkungen auf die Nachbarbebauung ausübt.

Aus Sicht des Immissionsschutzes und auf Grund der im Umfeld vorhandenen Nutzungen kann davon ausgegangen werden, dass einer Festsetzung des Plangebiets als allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO nichts entgegensteht.



Schutzgut Kultur- und Sachgüter

erhebliche Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen konnten nicht festgestellt werden.

unerhebliche Auswirkungen

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind innerhalb des Plangebiets keine Bodendenkmale vorhanden. Da mit dem Vorhandensein von bisher unentdeckten Bodendenkmalen zu rechnen ist, wird auf folgende Festlegungen im Brandenburgischen Denkmalschutzgesetz aufmerksam gemacht:

1. Der Schutz von Denkmalen ist gem. § 3 Abs. 1 BbgDSchG nicht von der Eintragung in die Denkmalliste abhängig.
2. Sollten bei den erforderlichen Erdarbeiten Bodendenkmalstrukturen und/oder Funde (Steinsetzungen, Fundamente, Verfärbungen, Scherben, Knochen, Metallgegenstände etc.) freigelegt werden, ist dies unverzüglich dem Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Dezernat Bodendenkmalpflege, Wünsdorfer Platz 4-5, 15806 Zossen, OT Wünsdorf (Tel. 033702 2111407, Fax. 033702 2111601) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises anzuzeigen.
3. Der Fund und die Fundstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche in unverändertem Zustand zu erhalten (§11 Abs. 3 BbgDSchG). Innerhalb dieser Zeitspanne erfolgt so schnell als möglich eine Begutachtung durch Fachpersonal der Denkmalbehörden. Die entdeckten Funde sind ablieferungspflichtig (§ 11 Abs. 4 und § 12 BbgDSchG).
4. Falls fachwissenschaftliche Untersuchungen / Dokumentationen und Bergungen notwendig werden, hat der Veranlasser des Vorhabens - zu seinen Lasten – nach Maßgabe der §§ 7 Abs. 3 - 4 und 9 Abs. 3 - 4 BbgDSchG die Dokumentation durch Beauftragung von geeignetem archäologischen Fachpersonal sicherzustellen.

Bei Projektänderungen sind die betreffenden Pläne und sonstigen Unterlagen bei der Unteren Denkmalschutzbehörde zur erneuten Stellungnahme einzureichen.

Bei Einhaltung dieser Festlegungen, dürften nur unerhebliche Auswirkungen zu erwarten sein.

1.7.2 Vermeidung, Verminderung

Das BNatSchG verpflichtet den Verursacher eines Eingriffs, "vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen" (§ 15). Dies bedeutet, dass sich die Planung auch an den naturräumlichen Gegebenheiten orientieren soll. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind laut Gesetz durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Aufgrund der vorgenannten Eingriffe in die Schutzgüter und der angedeuteten Maßnahmen der Bauleitplanung sind Konfliktvermeidungen und -minimierungen möglich und durchführbar.

Artenschutz

Ökologische Baubegleitung (im Vorfeld und während der Baumaßnahme)

Während der Baumaßnahme wird vorgeschlagen eine ökologische Baubegleitung zu beauftragen. Die ökologische Baubegleitung hat die festgesetzten und empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen zu begleiten und die beauftragten Baufirmen vor Ort und vor Baubeginn in die naturschutzfachlichen Vermeidungsmaßnahmen einzuweisen und die Umsetzung durch die Baufirmen zu kontrollieren.



Beseitigung von potentiellen Nistplatzstrukturen vor Beginn der Brutzeit unter Beachtung des Artenschutzes

Bei Gehölzentfernungen und Entfernung der Bodenvegetation im Plangebiet ist aus artenschutzrechtlicher Sicht zu berücksichtigen, dass die Beseitigung von Bäumen, Sträuchern, Hecken und Büschen sowie der Bodenvegetation und die damit einhergehende Störung brütender Vogelarten, vor Beginn der neuen Brutperiode zu erfolgen hat, damit sich Vogelarten hier nicht mehr ansiedeln können (Zeitraum der Beseitigung 01. Oktober bis 31. Januar, da 01. Februar Beginn Brutzeit Amsel).

Wurden die Vegetationsstrukturen vor der Brutperiode entfernt, kann vor Beginn der Brutperiode sofort mit dem Bau begonnen und der Bau auch innerhalb der Brutperiode fortgesetzt werden.

Um mit dem Baubeginn in der Brutperiode starten zu können, müssen nach der o. g. Vegetationsentfernung bis zum Baubeginn in der Brutperiode alle betroffenen Bauflächen mit einem Warnband rot/weiß (Flutterband) abgesteckt werden, um eine Besiedelung durch bodenbrütende Vogelarten zu vermeiden. Dazu werden um die Bauflächen Pflöcke (Metall, Kunststoff oder Holz) angebracht. Die Pflöcke werden 70 cm – 80 cm über der Geländeoberkante mit Warnband versehen. Das Warnband sollte mindestens so lang wie der Pflöck sein und frei herabhängen oder aber die Pflöcke untereinander verbinden.

Sollte eine Vegetationsentfernung vor Beginn der Brutzeit nicht möglich sein, der Baubeginn jedoch innerhalb der Brutzeit erfolgen, so sind vor Beginn der Bauarbeiten in der Brutperiode die Bauflächen nochmals durch einen Fachmann (z. B. ökologische Baubegleitung) auf das Vorhandensein von Tierarten oder deren Lebensstätten in Form einer einmaligen Begehung zu kontrollieren und das Ergebnis der UNB mitzuteilen. Werden keine Tierarten oder deren Lebensstätten im Bereich der Bauflächen vorgefunden, so ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Bebauung innerhalb der Brutperiode möglich.

Gehölzschutz nach DIN 18920 'Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen' sowie RAS-LG 4 während der Baumaßnahme

Über den Zeitraum der Baumaßnahme sind die im Randbereich der Bauflächen vorhandenen Gehölze nach DIN 18920 'Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen' sowie RAS-LG 4 wie folgt zu schützen:

- ⇒ Zum Schutz gegen mechanische Schädigungen (z. B. Quetschungen, Aufreißen der Rinde, des Holzes und der Wurzeln, Beschädigungen der Krone) durch Fahrzeuge, Baumaschinen und sonstige Bauvorgänge, sind die am Rand des Zufahrts- und Baubereichs befindlichen Gehölze, durch einen mindestens 1,80 m hohen, standfesten Zaun zu umgeben. Kann die Aufstellung des Zaunes nicht gewährleistet werden, ist das jeweilige Gehölz mit einer, gegen den Stamm abgepolsterten, mindestens 2 m hohen Bohlenummantelung zu versehen. Die Schutzvorrichtung ist ohne Beschädigung der Gehölze anzubringen.
- ⇒ Die Kronen sind vor Beschädigungen durch Geräte und Fahrzeuge zu schützen, gegebenenfalls sind gefährdete Äste so abzubinden, dass sie nicht in den Fahrweg oder die Bauflächen hineinragen. Die Bindestellen sind ebenfalls abzupolstern.
- ⇒ Gräben, Mulden und Baugruben dürfen im Wurzelbereich nicht hergestellt werden. Ist dies im Einzelfall nicht zu vermeiden, darf die Herstellung nur in Handarbeit erfolgen und nicht näher als 2,50 m an den Stammfuß herangeführt werden.
- ⇒ Weiterhin dürfen Wurzeln mit einem Durchmesser von $\geq 3\text{cm}$ nicht durchtrennt werden. Verletzungen sollten vermieden werden und sind gegebenenfalls zu behandeln. Wurzeln sind schneidend zu durchtrennen und die Schnittstellen zu glätten. Wurzeln mit einem Durchmesser $\leq 2\text{cm}$ sind mit wachstumsfördernden Stoffen, mit einem Durchmesser $> 2\text{cm}$ mit Wundbehandlungsstoffen zu behandeln. Die Wurzeln sind gegen Austrocknung und



Frosteinwirkung mindestens durch eine Abdeckung zu schützen. Im Regelfall sollte ein Wurzelvorhang eine Vegetationsperiode vorher erstellt werden. Verfüllmaterialien müssen durch die Art der Körnung und Verdichtung eine dauerhafte Durchlüftung zur Regeneration der beschädigten Wurzeln sicherstellen.

- ⇒ Beläge im Wurzelbereich von Gehölzen sollen durch die Wahl der Baustoffe und durch die Art der Ausführung als möglichst durchlässige Beläge mit möglichst geringen Tragschichten und geringer Verdichtung verwendet werden. Wenn nötig muss der Belag angehoben werden. Versiegelnde Beläge sollen nicht mehr als 30%, offene nicht mehr als 50% des Wurzelbereiches ausgewachsener Gehölze abdecken.

Maßnahmen während der Bauzeit

Beeinträchtigungen während der Bauphase können durch ein optimiertes und diese Aspekte berücksichtigendes Baustellenmanagement sowie durch strikte Beachtung entsprechender Vorschriften vermindert werden. Der Staubbelastung kann durch eine Benässung vorhandener Baustraßen, Lagerflächen und des Bodenaushubes entgegengewirkt werden.

Maßnahmen zur Herstellung der Versorgungsleitungen

Um eine unnötige Flächeninanspruchnahme zu vermeiden, sind Versorgungsleitungen zu bündeln.

Boden- und Grundwasserschutz

Unbelastetes Niederschlagswasser ist innerhalb des Plangebiets zu versickern. Die Bodenbearbeitung im Rahmen der Bautätigkeit ist auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren und hat standortangepasst zu erfolgen, damit die Bodenstruktur weitestgehend erhalten wird, das Bodenleben geschont und erneute Bodenverdichtungen vermieden werden.

Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung von Lichtemissionen

Laut Lichtleitlinie des Landes Brandenburg, vom 10.05.2000 sollten folgende Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen in Bezug auf Lichtimmissionen beim Menschen durchgeführt werden:

1. Bei der Festlegung des Leuchtenstandortes ist darauf zu achten, dass die Nachbarschaft möglichst wenig von Lichtimmissionen betroffen wird. Die evtl. Beeinträchtigung der Nachbarschaft ist abhängig von Ort, Neigung und Höhe der Leuchte. Oftmals sind mehrere räumlich verteilte Leuchten aus der Sicht des Nachbarschutzes günstiger als wenige zentrale Leuchten.
2. Direkte Blickverbindung zur Leuchte sollte vermieden werden. Ist dies nicht möglich, sind zum Schutz der Nachbarschaft Blenden vorzusehen.
3. Für größere Plätze, die gleichmäßig ausgeleuchtet werden sollen (z. B. Lagerplätze), sind Scheinwerfer mit asymmetrischer Lichtverteilung zu verwenden, die oberhalb von 85° Ausstrahlungswinkel (zur Vertikalen) kein Licht abgeben, z. B. Strahler mit horizontaler Lichtaustrittsfläche.
4. Zeitlich veränderliches Licht (z. B. bei Leuchtreklamen) sollte durch gleich bleibendes Licht ersetzt werden, soweit dies mit dem Zweck der Anlage zu vereinbaren ist.
5. Lichtimmissionen aus Gebäuden (z. B. beleuchtete Arbeitsräume etc.) können durch geeignete Abdunkelungsmaßnahmen (Rollos, Jalousien o. Ä.) verhindert werden.



Des Weiteren sollten laut Lichtleitlinie des Landes Brandenburg, vom 10.05.2000, folgende bewährte Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen in Bezug auf Lichtimmissionen beim Schutzgut Vegetation/Tierwelt durchgeführt werden:

1. Vermeidung heller, weit reichender künstlicher Lichtquellen in der freien Landschaft.
2. Lichtlenkung ausschließlich in die Bereiche, die künstlich beleuchtet werden müssen.
3. Wahl von Lichtquellen mit für Insekten wirkungsarmem Spektrum
4. Verwendung von staubdichten Leuchten.
5. Begrenzung der Betriebsdauer auf die notwendige Zeit.
6. Vermeidung der Beleuchtung von Schlaf- und Brutplätzen sowie die
7. Vermeidung der Beleuchtung der Gebäudekörper von hohen Gebäuden.

Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung von Lichtemissionen während des Baus

Wird in der Dunkelheit eine Beleuchtung der Baustelle benötigt, so sind diese Leuchten so aufzustellen, dass sie nicht in die angrenzenden Flächen des Plangebiets strahlen.

1.7.3 Übergeordnete Planungen/Ziele für Natur und Landschaft

Der vorliegende Umweltbericht orientiert sich an den unmittelbar übergeordneten bzw. das Gebiet tangierenden Planungen, wie

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690) geändert worden ist
- BbgNatSchAG: Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3)
- NatSchZustV: Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung - NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II Nr. 43)
- Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg (1998)
- Landschaftsplan (LAPLA) der Stadt Nauen mit OT
- Flächennutzungsplan (FNP) Stadt Nauen mit Ortsteilen

1.8 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Die Beeinträchtigungen der nachfolgenden abiotischen Funktionen der Schutzgüter kann durch die oben aufgezeigten Maßnahmen vermieden, vermindert bzw. kompensiert werden.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden in Form von Bodenabtrag, Versiegelung und Verdichtung führen zum Verlust von natürlich gewachsenem Boden und dem Boden als Vegetationsstandort in den Eingriffsbereichen.

Die zu erwartende Verringerung der Wasserversickerungsfläche und der Grundwasserneubildungsrate ist insgesamt zu vernachlässigen, da das Grundwasservorkommen im Plangebiet weder wasserwirtschaftlich noch landschaftsökologisch im Sinne einer Beeinflussung benachbarter Ökosysteme eine Relevanz besitzt. Zudem wird das anfallende Niederschlagswasser innerhalb des Plangebiets versickert, so dass die Grundwasseranreicherung weiterhin vor Ort im Plangebiet erfolgt.



Der Verlust klimaregulierender Vegetationsfläche und die gleichzeitig durch die vorgesehene Bebauung entstehende Ausweitung der Wärmeinsel des Siedlungsbereiches werden zu einer geringen Erhöhung der mittleren Lufttemperatur in diesem Gebiet führen. Dabei ist nicht zu erwarten, dass bei entsprechenden sommerlichen Strahlungswetterlagen nennenswerte stärkere oder lang andauernde Belastungssituationen durch Hitze und Schwüle auftreten als bisher auch. Dies gilt sowohl für das Plangebiet als auch für die benachbarte Bebauung, da diese auch über Frei- und Grünflächen verfügen bzw. in der Umgebung des Plangebiets Grünlandflächen und Gehölzstrukturen liegen.

Die Erzeugung zusätzlicher gasförmiger Emissionen durch Verkehr und Hausbrand nach Fertigstellung und Bezug des Bauvorhabens dürfte für solche Strukturen typische Größenordnungen annehmen, die damit zu vernachlässigen sind. Auch der durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen erzeugte Lärm liegt im Bereich der üblichen Belastungen bei derartigen Vorhaben.

Die Störung der benachbarten Siedlungsbereiche durch Lärm, Staub und Unruhe während der Bauphase lässt sich durch nur in gewissem Umfang vermindern, ist allerdings hinnehmbar, da diese Auswirkungen zeitlich befristet sind und primär auch nur die direkt an das Vorhabengebiet angrenzende Wohnbebauung betreffen. Aufgrund der Hauptwindrichtung W/SW ist jedoch wahrscheinlich, dass vor allem der Staub in die nordöstlich und östlich (Grünlandbrache) sowie und südöstlich (Gewerbefläche) angrenzende Landschaft getragen wird.

Das Bauvorhaben liegt an einem befestigten Weg, der von der Hertefelder Straße im Westen die Gewerbefläche im Südosten erschließt, so dass hier Vorbelastungen bestehen. Die verkehrlichen Auswirkungen (Zunahme des Verkehrs), verursacht durch das Bauvorhaben und vor allem durch die neuen Anlieger, wird sich auf die umliegende Bebauung jedoch nur unwesentlich auswirken. Abschließend kann festgestellt werden, dass nach dem derzeitigen Kenntnisstand keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen nach Realisierung der Planung verbleiben werden.

1.9 Nullvariante

Nach der SUP-Richtlinie der EU, Art. 5 Abs. 1 sowie nach Anhang 1 b, besteht ein Handlungsgebot zur Durchführung einer so genannten Nullvariante. Die Nullvariante stellt eine Beschreibung der voraussichtlichen Entwicklung des derzeitigen Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung dar. Bei der vorliegenden Nullvariante wurde davon ausgegangen, dass auf den Flächen keine weitere Bebauung erfolgt.

Bei nicht Durchführung des geplanten Bauvorhabens ist eine Verbesserung bzw. Verschlechterung der derzeitigen Bestandsituation im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen durch die Grundstücksnutzung und Verkehr auf den beiden angrenzenden Straße würden sich nicht verändern. Das Areal wäre auch weiterhin unbebaut und aufgelassen.

Bei der Tierwelt kann gesagt werden, dass der Verbleib des Plangebiets in seinem derzeitigen Zustand, insofern positiv zu sehen ist, da auch weiterhin die Fläche der geplanten Bebauung als potentieller Lebensraum für Tiere zur Verfügung stehen würde. Die bisher vorgefundenen Tierarten zeigen an, dass es sich hier nur um einen mittelwertigen Lebensraum für die Fauna handelt.

In Bezug auf das Schutzgut Landschaft würden nur die Änderung der Standortbedingungen und Nutzungsformen eine Aufwertung mit sich bringen. Eine genaue Wertung kann hier jedoch nicht vorgenommen werden, da der visuelle Eindruck einer Fläche auch vom jeweiligen Betrachter abhängt. Während für manche Betrachter ein schönes Landschaftsbild bzw. Naturerleben mit der ordnungsgemäßen Nutzung, Bewirtschaftung, Pflege und auch Bebauung der Grundstücke verbunden ist, trägt für andere Betrachter gerade der mosaikartige Wechsel von genutzten und nicht genutzten Flächen zu einem positiv empfundenen Landschaftserleben bei.



Es kann jedoch eingeschätzt werden, dass sich der visuelle Eindruck der Flächen des Plangebiets, bei Nichtdurchführung der Planung, nicht wesentlich verändern würde.

Erholungsfunktionen wären auch weiterhin innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden, da eine erholungsrelevante Infrastruktur fehlt und das Areal teilweise eingezäunt ist. In Bezug auf die Erholungseignung der Landschaft ist zu sagen, dass bei Nichtdurchführung des geplanten Bauvorhabens auch weiterhin erhebliche Defizite im Plangebiet vorliegen (Privatgrundstück, Trennwirkungen durch angrenzende Grundstücke und Einzäunungen).

Bei den Kultur- und Sachgütern kann gesagt werden, dass bei Nichtdurchführung des geplanten Bauvorhabens auch keine mögliche Beeinträchtigung von derzeit nicht bekannten Bodendenkmalen erfolgen wird.

1.10 Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge

Mit dem Bebauungsplan soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Plangebietes, eine landschaftsverträgliche Einbindung der geplanten Bebauung in den Landschafts- und Siedlungsraum sowie ein hohes Maß an Umweltverträglichkeit erreicht werden. Der Standort qualifiziert sich durch folgende Punkte:

- ◆ Lage im Siedlungsbereich der Stadt Nauen auf dem Gelände einer ehemaligen Kleingartenanlage und somit in einem durch Infrastruktur, Bebauung und Straßenverkehr, anthropogen vorgeprägten Raum,
- ◆ vorhandene Erschließung durch befestigten Weg und Hertefelder Straße bzw.
- ◆ vorhandene Medien liegen an

1.11 Monitoring

Gemäß § 4c BauGB ist nach Abschluss des Planverfahrens eine Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen der Plandurchführung zu gewährleisten. Die Modalitäten und der Umfang der geplanten Überwachungsmaßnahmen werden durch die Stadt/Gemeinde festgelegt. Im vorliegenden Planverfahren sind die Umweltauswirkungen als geringfügig einzustufen. Ein Monitoring mit den dafür erforderlichen Überwachungsmaßnahmen ist daher aus Sicht von Natur und Landschaftspflege und der Stadt/Gemeinde nicht erforderlich.

1.12 Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Vorhandene Daten

Bei der Zusammenstellung der Angaben traten keine Schwierigkeiten auf. Die Daten entstammen dem VBP-Plan, den übergeordneten Planungen (Landschaftsplan) und den beauftragten Einzelgutachten.

Eigene Datenerhebungen

In Bezug auf die einzelnen Schutzgüter wurden Bestandsaufnahmen in 2019 (IGF), 2021 (OEKOPLAN) und 2024 (Büro für Umweltplanungen) vorgenommen, um aktuelle Daten bzw. Eindrücke zu erhalten. Da das Plangebiet und die angrenzende Umgebung begangen bzw. eingesehen werden konnten, traten Schwierigkeiten bei der Erhebung der eigenen Daten nicht auf



1.13 Kurze nicht technische Zusammenfassung

Die Lobetaler Wohnen gGmbH betreibt und schafft als Einrichtung der Eingliederungshilfe für Menschen mit Behinderung, Wohnangebote sowie tagesstrukturierende Angebote mit dem Ziel, Menschen mit hohem und komplexen Unterstützungsbedarfen in ihrem Leben individuell zu unterstützen, so dass sie ihr Recht auf Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft verwirklichen können. Ziel des geplanten Bauvorhabens ist den betreuten Bewohnern neue und andere Wohnangebote außerhalb des Klinikgeländes anzubieten. Das Plangebiet wird als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Das hat erhebliche und unerhebliche Auswirkungen auf die vorhandenen Schutzgüter.

Beim Schutzgut Boden erfolgen erhebliche Auswirkungen in Form von Versiegelung, Bodenabtrag und Verdichtung. Beim Schutzgut Wasser stellt sich die Situation ähnlich dar, kann jedoch als unerheblich eingeschätzt werden. Durch die Bebauung kann es eine geringe Erhöhung der Temperatur im Plangebiet geben, da klimaregulierende Vegetationsfläche entfernt wird und Gebäude, Nebenanlagen und Verkehrsflächen neu errichtet werden. Beim Schutzgut Landschaft kann eine optische Veränderung eintreten, da Vegetation und Waldfläche entfernt und neue Elemente in die Fläche gebracht werden, die somit auf das Plangebiet und seine unmittelbare Umgebung störend wirken können. Beim Schutzgut Vegetation/Tierwelt ist mit einer Verringerung der Vegetations- und Gehölzfläche und der dadurch bedingten lokalen Zerstörung von Lebens- und Nahrungsräumen zu rechnen. Da es sich hierbei jedoch nur um einen faunistischen Lebensraum mittlerer Wertigkeit faunistischer Wertigkeit handelt, können diese Auswirkungen als unerheblich eingeschätzt werden. Für die Kultur- und Sachgüter besteht nach derzeitigem Kenntnisstand keine Gefährdung. Für das Schutzgut Mensch besteht nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls keine Gefährdung. Des Weiteren werden die o. g. Konflikte durch Vermeidungsmaßnahmen in ihrer Intensität und Ausbreitung verringert bzw. durch die festgesetzten Kompensationsmaßnahmen wieder ausgeglichen. Ziel der Kompensationsmaßnahmen ist hier eine Verbesserung für das Schutzgut Boden sowie auch die Optimierung und Aufwertung für die Fauna und das Orts- und Landschaftsbild. Bestimmte Beeinträchtigungen, so z. B. die Auswirkungen durch Lärm, Abgase, Staub und Unruhe während der Bauphase, lassen sich nicht vermeiden. Diese Auswirkungen sind allerdings zeitlich befristet und werden primär auch nur durch den Baustellenverkehr im Bereich der umgebenden Wohnbebauung war genommen. Die Beeinträchtigungen durch den Bau innerhalb des Plangebietes und seiner angrenzenden Umgebung sind ebenfalls auf die Zeit der Errichtung der baulichen Anlagen beschränkt. Insgesamt gesehen kann somit festgestellt werden, dass im Rahmen der Realisierung der Planung keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.



2. Eingriffsregelung

2.1 Gesetzliche Grundlagen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung

Gesetzliche Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bildet das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Das BNatSchG definiert in § 1 (1) als Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege den Schutz, die Pflege und Entwicklung

- ♦ der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts,
- ♦ der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- ♦ der Pflanzen- und Tierwelt sowie
- ♦ der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft.

Als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft wird eine nachhaltige Sicherung dieser Ziele angestrebt. Sie sind sowohl untereinander als auch gegen die sonstigen Anforderungen der Allgemeinheit an Natur und Landschaft abzuwägen.

Bei Durchführung des Bauvorhabens werden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft hervorgerufen. Entsprechend der Erheblichkeit hat der Vorhabenträger ggf. Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorzunehmen. Der rechtliche Rahmen wird dabei von der Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG und § 18 BNatSchG (Verhältnis zum Baurecht) vorgegeben: „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

Nach § 18 BNatSchG gilt, wenn auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Ergeben sich bei Vorhaben nach § 34 des Baugesetzbuches im Rahmen der Herstellung des Benehmens nach Absatz 3 Anhaltspunkte dafür, dass das Vorhaben eine Schädigung im Sinne des § 19 Absatz 1 Satz 1 verursachen kann, ist dies auch dem Vorhabenträger mitzuteilen. Auf Antrag des Vorhabenträgers hat die für die Erteilung der Zulassung zuständige Behörde im Benehmen mit der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde die Entscheidungen nach § 15 zu treffen, soweit sie der Vermeidung, dem Ausgleich oder dem Ersatz von Schädigungen nach § 19 Absatz 1 Satz 1 dienen; in diesen Fällen gilt § 19 Absatz 1 Satz 2.

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist „der Verursacher eines Eingriffs ... verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. ...“ Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist“.

Nach § 15 Abs. 4 BNatSchG sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern.



Ein Eingriff darf nach § 15 Abs. 5 BNatSchG nicht zugelassen oder durchgeführt, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter

Eine umfassende Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Klima/Luft, Vegetation/Tierwelt, Landschaft und Kultur- und Sachgüter erfolgte unter Punkt 1.4 des Umweltberichtes zum geplanten Bauvorhaben und ist dort nachzulesen

2.3 Konfliktanalyse und Vermeidung/Verminderungsmaßnahmen zu den Schutzgütern

Eine umfassende Konfliktanalyse mit Darstellung der erheblichen und unerheblichen Auswirkungen sowie Vermeidung/Verminderungsmaßnahmen zu den einzelnen Schutzgütern Mensch, Boden, Wasser, Klima/Luft, Vegetation/Tierwelt, Landschaft und Kultur- und Sachgüter erfolgte unter Punkt 1.7.2 des Umweltberichtes zum geplanten Bauvorhaben und ist dort nachzulesen.

2.4 Kompensationsermittlung

Grundsätzlich gilt für die Eingriffsregelung, dass Vermeidung/Verminderung des Eingriffs vor Ausgleich des Eingriffs vor Ersatz des Eingriffs geht. Da der Eingriff jedoch nur durch Aufgabe der Planung vollständig vermieden werden kann, verbleibt nach Anwendung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen eine Beeinträchtigung der Schutzgüter durch den Eingriff. Diese Beeinträchtigung ist in Form von Ausgleichsmaßnahmen und/oder Ersatzmaßnahmen zur Wiederherstellung des Naturhaushaltes zu kompensieren.

Allgemeine Anforderungen an Kompensationsmaßnahmen gemäß HVE (2009)

Funktionale Anforderungen an Kompensationsmaßnahmen

Laut HVE soll der Zustand von Natur und Landschaft nach erfolgtem Ausgleich möglichst funktional gleichartig zum Ausgangszustand sein. Damit ist nicht die Wiederherstellung identischer Elemente gemeint, sondern die wesentlichen Funktionen, die Natur und Landschaft vor dem Eingriff erfüllt haben, sollen auch zukünftig gewährleistet sein.

Für Ersatzmaßnahmen ist der funktionale Bezug gelockert. Die beeinträchtigten Werte und Funktionen können auch in ähnlicher Weise durch naturschutzfachlich gleichwertige Maßnahmen ersetzt werden.

Räumliche Anforderungen an Kompensationsmaßnahmen

Für die Anerkennung als Ausgleichsmaßnahme wird ein enger räumlicher Bezug der Maßnahmen zu den auszugleichenden Schutzgütern und ihren Funktionen gefordert.

Maßnahmen im direkten Einwirkungsbereich der betriebsbedingten Beeinträchtigungen werden in der E/A Bilanz in der Regel nicht anerkannt, sondern gelten als Gestaltungsmaßnahmen. Als Ausnahme kann ggf. die Wirkung auf das Landschaftsbild berücksichtigt werden.

Für Ersatzmaßnahmen ist der räumliche Bezug gelockert. Die beeinträchtigten Funktionen können auch in größerer Entfernung kompensiert werden. Ein räumlicher Bezug muss aber in jedem Fall zwischen Eingriffs- und Kompensationsraum herstellbar sein. In Brandenburg wird dieser als



gegeben angesehen, wenn die Ersatzmaßnahmen innerhalb der gleichen naturräumlichen Region (definiert im Landschaftsprogramm Brandenburg, MLUR 2001) umgesetzt werden. Darüber hinaus sollten die Maßnahmen im gleichen Landkreis und damit in der Zuständigkeit der Behörden liegen. Dabei sind Maßnahmen, die gleichartige Funktionen in größerer Entfernung wiederherstellen, solchen vorzuziehen, die nur ähnliche Funktionen, dafür aber in der Nähe des Eingriffsortes ersetzen.

Kompensationskonzept

Aufgrund der vorliegenden Planung wurden unerhebliche Auswirkungen für die Schutzgüter Wasser, Klima/Luft, Landschaft und Mensch festgestellt. Erhebliche Auswirkungen können durch das Bauvorhaben für das Schutzgut Boden (Bodenversiegelung) entstehen, da 1.900 m² Fläche neuversiegelt werden. Nach den o. g. Anforderungen an Kompensationsmaßnahmen kommt als Kompensation für den Eingriff in das Schutzgut Boden nur eine Aufwertung im Plangebiet oder aber an anderer Stelle in Frage. Da der Ausgleich laut HVE möglichst funktional gleichartig sein soll, jedoch nicht unbedingt die Wiederherstellung identischer Elemente beinhalten muss, sondern die wesentlichen Funktionen, die Natur und Landschaft vor dem Eingriff erfüllt haben, auch zukünftig gewährleistet sein sollen, besteht laut HVE die Möglichkeit der Kompensation in Form der Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland. Die Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland bewirkt die Entwicklung einer Artenvielfalt aus pflanzlicher und faunistischer Sicht im Gegensatz zu Intensivkulturen. Hinzu kommt die naturschutzfachliche Aufwertung von Biotopen geringer Bedeutung.

Für den Eingriff in das Schutzgut Boden und die Beseitigung der Gehölzstrukturen erfolgt ein adäquater Ausgleich durch Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland sowie Neuanpflanzung von Bäumen und Sträuchern ca. 8-8,5 km nördlich des Plangebiets.

Somit werden nach der Baumaßnahme die vorhandenen wesentlichen Funktionen des Naturhaushaltes vor dem Eingriff wiederhergestellt. Hinzu kommt, dass die Ausgleichsmaßnahmen in der gleichen naturräumlichen Einheit, im Landkreis Havelland, liegen. Somit entsprechen die Ausgleichsmaßnahmen den räumlichen Anforderungen an Kompensationsmaßnahmen gemäß HVE und sind zur Kompensation des Eingriffs geeignet.

Kompensationsermittlung

Schutzgut Boden

Aufgrund der vorliegenden Planung können nach Abzug der Bestandsversiegelung im Plangebiet insgesamt 1.900 m² Fläche neu vollversiegelt werden. Da es sich hier um erhebliche Auswirkungen handelt sind Kompensationsmaßnahmen durchzuführen.

Es werden in Anlehnung an die HVE ein Kompensationsverhältnis von 1:2 sowie 25 m²/Baum und 2,5 m²/Strauch bzw. Heister angesetzt, was sich wie folgt darstellt:

Eingriffsart	Boden Nach HVE	Flächeninanspruchnahme	Kompensationsbedarf nach HVE	Kompensation
Vollversiegelung durch Wohnhäuser mit Nebenanlagen	Boden allgemeiner Funktionsausprägung	1.517 m ² - 100 m ² Bestandsversiegelung = 1.417 m ²	2.834 m ² (1:2)	Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland auf 2.834 m ² Fläche



Eingriffsart	Boden Nach HVE	Flächeninanspruchnahme	Kompensationsbedarf nach HVE	Kompensation
Vollversiegelung durch Erschließungsweg	Boden allgemeiner Funktionsausprägung	623 m ² -140 m ² Bestandsversiegelung = 483 m ²	966 m ² (1:2)	Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland auf 966 m ² Fläche
gesamt		1.900 m²	3.800 m²	3.800 m²

Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist somit ausgeglichen.

Schutzgut Wasser

Erhebliche Auswirkungen konnten für das Schutzgut Wasser nicht festgestellt werden. Somit sind Kompensationsmaßnahmen nicht erforderlich. Die für das Schutzgut Boden festgesetzten Kompensationsmaßnahmen stellen jedoch auch eine Verbesserung für das Schutzgut Wasser dar, da diese Maßnahmen multifunktional wirken.

Schutzgut Klima/Luft

Erhebliche Auswirkungen konnten für das Schutzgut Klima/Luft nicht festgestellt werden. Somit sind Kompensationsmaßnahmen nicht erforderlich. Die für das Schutzgut Boden festgesetzten Kompensationsmaßnahmen stellen jedoch auch eine Verbesserung für das Schutzgut Klima/Luft dar, da diese Maßnahmen multifunktional wirken.

Schutzgut Vegetation/Tierwelt

Durch die Bebauung werden Bäume und Sträucher im Plangebiet entfernt, so dass hier eine Kompensation erforderlich wird. In der folgenden Auflistung werden die zu fällenden Gehölze sowie die Kompensation aufgeführt.

Im Geltungsbereich vorgefundene Gehölze mit Anzahl, Stammumfang, Ersatzerfordernis, Bilanzierung

Gehölzart	Anzahl	Stammumfang [m]	Nach Gehölzschutzsatzung geschützt/zu ersetzen	Bilanzierung/ Ersatzpflanzungen
Auf amtlichem Lageplan eingetragen				
Fichte	5	1.13, 1.15, 0.9, 1.24, 1.1	X X X X X	2 2 2 2 2
Kirsche (süß und sauer)	3	0.95, 0.55, 1.90	X X X	4 2 7
Apfel	8	0.85, 0.90, 0.90, 0.7, 0.85, 0.43, 1.05, 0.7	X X X X X X X X	3 3 3 3 3 2 4 3



Gehölzart	Anzahl	Stammumfang [m]	Nach Gehölzschutzsatzung geschützt/zu ersetzen	Bilanzierung/ Ersatzpflanzungen
Auf amtlichem Lageplan eingetragen				
Pfirsich	1	0.4	X	2
Pflaume	3	0.55,	X	2
		0.73,	X	3
		1.05	X	4
Birke	2	1.15	X	4
		1.75	X	6
Weide	1			
Flieder	2	0.6	X	2
		0.6	X	2
Hecke aus immergrüner Heckenkirsche			X	Länge > 60 m; Höhe > 1 m
Laubgebüsch aus Schneebeere, Efeu, Wildrosen, Forsythie, Hopfen, Jungfernebe, Brombeere, Essigbaum, Holunder, Flieder, Akazie, Ahorn, Johannisbeere, Holunder, Weißdorn, Jasmin, etc. (NO des PGs - als verwilderter Bereich eingetragen)	1	Höhe > 2 m, Länge > 5 m	X	Fläche ~ 180 m ²
Laubgebüsch aus Schneebeere, Efeu, Wildrosen, Forsythie, Hopfen, Jungfernebe, Brombeere, Essigbaum, Holunder, Flieder, Akazie, Ahorn, Johannisbeere, Holunder, Weißdorn, Jasmin, etc. (NW des PGs - als kleinerer Bereich eingetragen)	1	Höhe > 2 m, Länge > 5 m	X	Fläche ~ 230 m ²
Nicht auf amtlichem Lageplan eingetragen				
Kirsche (süß und sauer)	4	0.3	-	-
		0.29	-	-
		0.34	-	-
		0.3	-	-
	1	0.57	X	2
Laubgebüsch aus Schneebeere, Efeu, Wildrosen, Forsythie, Hopfen, Jungfernebe, Brombeere, Holunder, Weißdorn, Jasmin, etc.; mittlerer Bereich des PGs	1	Höhe > 2 m, Länge > 5 m	X	Fläche ~ 140 m ²
Walnuss	2	< 0.3	-	-
Apfel (abgängig)	1	0.53	-	-
Kirsche (abgängig)	1	1.15	-	-

Im Plangebiet befinden sich insgesamt 34 Bäume und 3 Laubgebüsch. Laut Gehölzschutzsatzung der Stadt Nauen sind demzufolge insgesamt 74 Bäume, 3 Laubgebüsch und eine Hecke (s.o.) als Ersatzpflanzungen vorgesehen.

Schutzgut Landschaft

Erhebliche Auswirkungen konnten für das Schutzgut Landschaft nicht festgestellt werden. Somit sind Kompensationsmaßnahmen nicht erforderlich. Die für das Schutzgut Boden festgesetzten Kompensationsmaßnahmen und die Neuanpflanzung von Gehölzen stellen jedoch auch eine Verbesserung für das Schutzgut Landschaft dar, da diese Maßnahmen multifunktional wirken.

Schutzgut Mensch, Fläche, Kultur- und Sachgüter

Erhebliche Auswirkungen wurden für die Schutzgüter Mensch, Fläche, Kultur- und Sachgüter nicht festgestellt. Zudem sind diese Schutzgüter nicht Bestandteil der Eingriffsregelung.

Der nach Eingriffsregelung entstehende Eingriff in die Schutzgüter kann somit vollständig in ausgeglichen werden.



2.5 Darstellung Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet

Verbleibende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind nach § 15 BNatSchG auszugleichen. Die Ausgleichsmaßnahmen sind innerhalb des Plangebiets durchzuführen. Bei den Gehölzpflanzungen sind alle Pflanzflächen dauerhaft zu unterhalten. Die Entwicklungspflege nach DIN 18916 zur Erzielung eines funktionsfähigen Zustandes der Anpflanzungen sollte für einen Zeitraum von mindestens 3 Jahren gewährleistet sein. Die Pflegemaßnahmen sind vertraglich abzusichern. Für ausgefallene Gehölze ist ein gleichwertiger Ersatz nachzupflanzen. Sind die folgenden Maßnahmen aus derzeit unbekanntem Gründen nicht durchführbar, sind adäquate Flächen für die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen zu benennen. Die Ausgleichsmaßnahmen sind in diesem Fall neu zu definieren.

Im Plangebiet soll ein Teil der Neuanpflanzungen für die Gehölzbeseitigungen erfolgen, was sich wie folgt darstellt:

- ① Innerhalb des Plangebiets sind 10 Bäume der Sortierung 12-14, 3xv (100 m² / Baum) oder 100 Sträucher (1 Strauch/10 m²) der Sortierung 60-100, 2 xv oder eine Mischung aus beidem, verteilt auf der Fläche, anzupflanzen und zu erhalten. Eine gärtnerische Nutzung ist nicht zulässig. Für die Pflanzungen sind ausschließlich Gehölze der Pflanzliste zu verwenden.
- ② Die Befestigungen der Flächen für Stellplätze und ihre Zufahrten haben mit einem luft- und wasserdurchlässigen Aufbau (z. B. Pflastersteine mit Fugenabstand von 1-3 cm, Rasengittersteine oder Rasenschutzwaben) zu erfolgen. Befestigungen mit Materialien, die eine Luft- und Wasserdurchlässigkeit des Aufbaus nicht gewährleisten (z. B. Betonunterbau, Fugenverguss oder Asphaltierungen) sind unzulässig.
- ③ Die Pflanzmaßnahmen sind in der auf Beendigung der Baumaßnahmen folgenden Pflanzperiode (zwischen 1. Oktober und 30. April) durchzuführen. Sie haben gemäß DIN 18915 (Bodenarbeiten) und DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten) zu erfolgen. Es sind standortgerechte Gehölze der Pflanzliste anzupflanzen. Es ist der Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zum Vollzug von § 40 des Bundesnaturschutzgesetzes - Gebietseigene Gehölze (Gehölzerlass Brandenburg) vom 15. Juli 2024 zu beachten.

2.6 Darstellung Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets

Ausgleich für die Gehölzbeseitigungen

Nach Ausgleich im Plangebiet mit 10 Bäumen oder 100 Sträuchern oder einer Mischung aus beidem, verbleibt ein Restkompensationsbedarf von 64 Bäumen, 3 Laubgebüsch und einer Hecke. Diese Pflanzungen sollen in Dreibrück vornehmlich als Lückenschluss in verschiedenen, vorhandenen Baumreihen und zur Abgrenzung zu intensiv genutzten Ackerflächen erfolgen. Des Weiteren sind 3.800 m² intensiv genutzter Ackerfläche in Extensivgrünland umzuwandeln. Das erfolgt in einer größeren Ackerfläche südlich von Dreibrück nördlich des Prinzendamms.

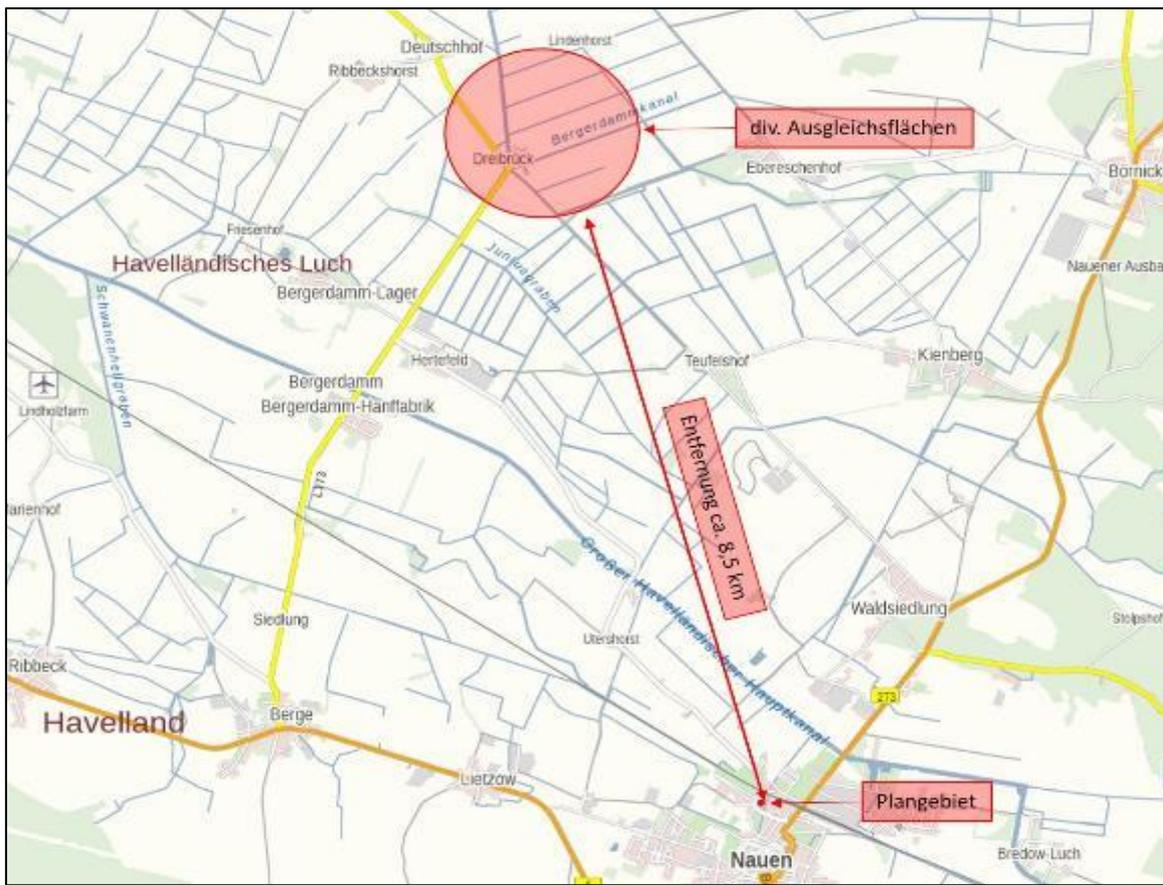


Bild 4: Lage des Plangebietes zu den Ausgleichsflächen für die Baum-/Strauchpflanzungen in Dreibrück (Quelle: <https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice>)



Bild 5: Übersicht der Lage der 4 Ausgleichsflächen in Dreibrück

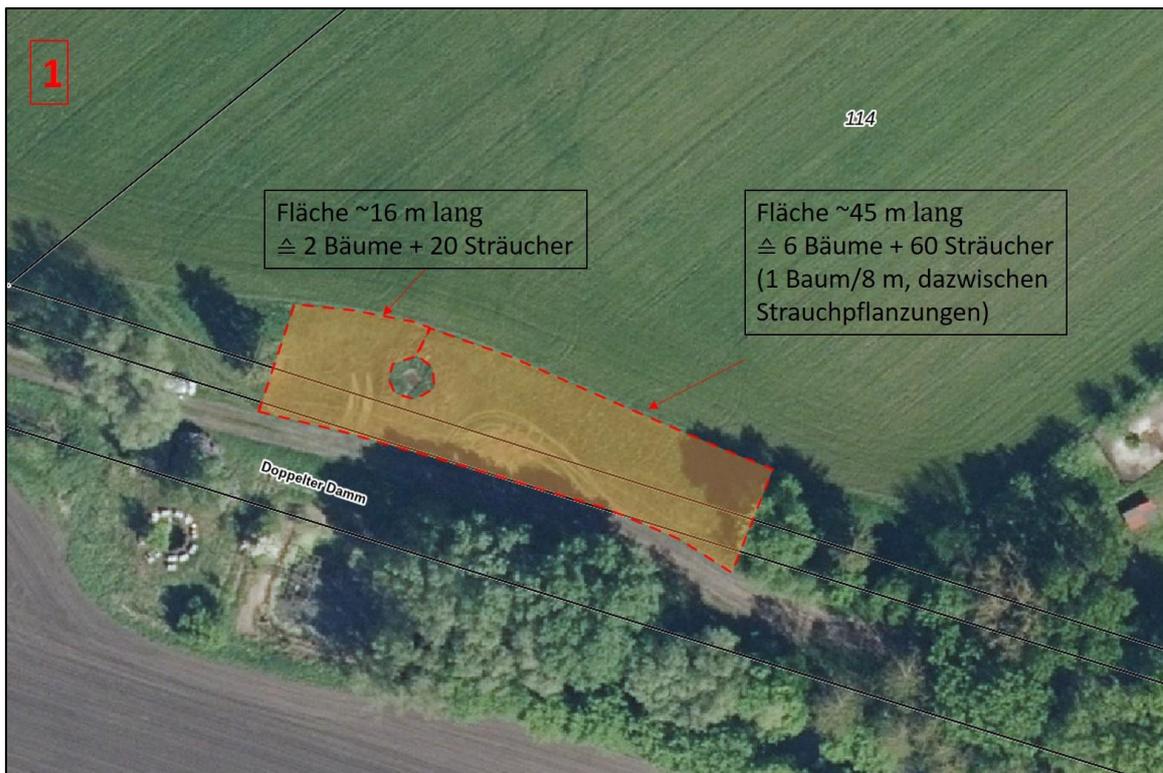


Bild 6: Ausgleichsfläche 1: Flurstück 114, Flur 1, Gemarkung Deutschhof; Ersatzpflanzungen als Lückenschluss



Bild 7: Ausgleichsfläche 2: Flurstück 211, Flur 1, Gemarkung Deutschhof; Ersatzpflanzungen auf markierter Fläche



Bild 8: Ausgleichsflächen 3 und 4: Flurstück 211, Flur 1, Gemarkung Deutschhof; Ersatzpflanzungen als Lückenschluss in beiden südwest-nordost-verlaufenden Baumreihen

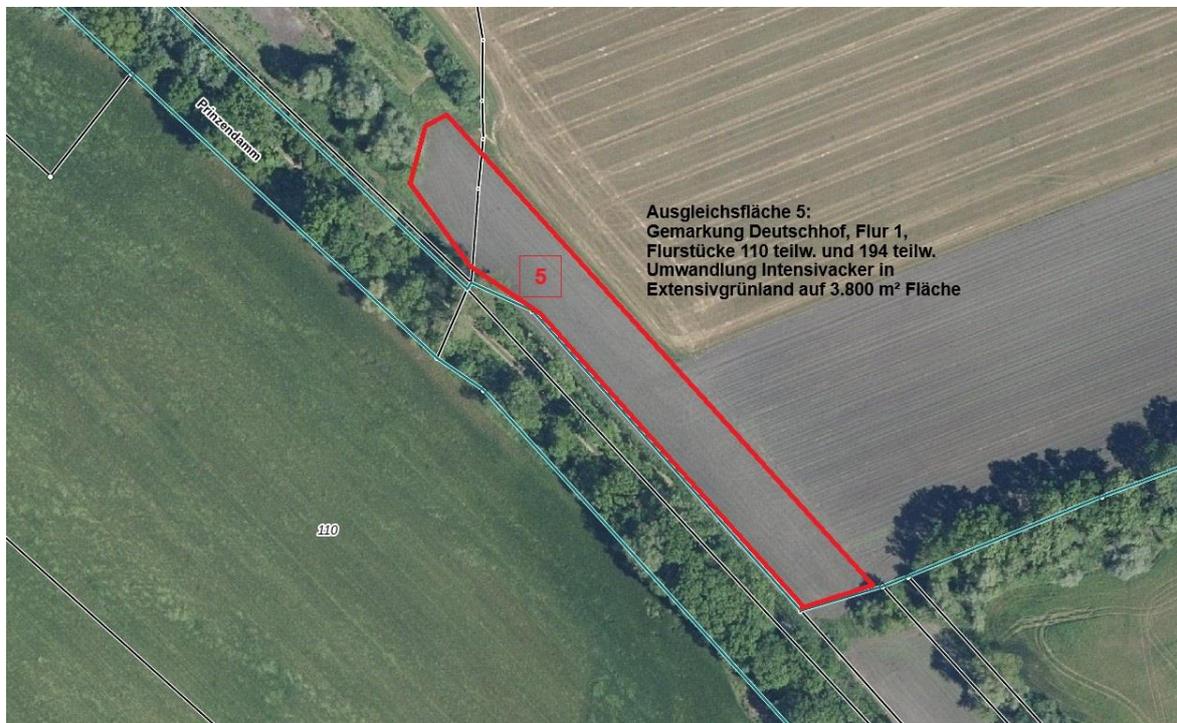


Bild 9: Ausgleichsfläche 5: Flurstück 110 teilw. und 194 teilw., Flur 1, Gemarkung Deutschhof; Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland



- ④ Auf der externen Ausgleichsfläche 1 (Flurstück 114, Flur 1, Gemarkung Deutschhof) sind auf einer Fläche mit einer Länge von ca. 61 m insgesamt 8 Bäume der Sortierung 12-14, 3xv (~1 Baum/8 m) und insgesamt 80 Sträucher der Sortierung 60-100, 2 xv verteilt zwischen den Bäumen anzupflanzen und zu erhalten. Für die Pflanzungen sind ausschließlich Gehölze der Pflanzliste zu verwenden. Eine gärtnerische Nutzung ist nicht zulässig. Entwicklungsziel ist eine naturschutzfachlich und gestalterisch aufwertende Bepflanzung und Abgrenzung zum intensiv genutzten Acker.
- ⑤ Auf der externen Ausgleichsfläche 2 (Flurstück 211, Flur 1, Gemarkung Deutschhof) sind auf einer Fläche von ~ 730 m² mit einer Länge von ca. 111 m insgesamt 14 Bäume der Sortierung 12-14, 3xv (~1 Baum/8 m) und insgesamt 70 Sträucher der Sortierung 60-100, 2 xv verteilt zwischen den Bäumen anzupflanzen und zu erhalten. Für die Pflanzungen sind ausschließlich Gehölze der Pflanzliste zu verwenden. Eine gärtnerische Nutzung ist nicht zulässig. Entwicklungsziel ist eine naturschutzfachlich und gestalterisch aufwertende Bepflanzung und Abgrenzung zum intensiv genutzten Acker und Grünland.
- ⑥ Auf den externen Ausgleichsflächen 3 und 4 (Flurstück 110 teilw. und 194 teilw., Flur 1, Gemarkung Deutschhof) sind als Lückenschluss in den bereits bestehenden Baumreihen insgesamt 42 Bäume (15 Bäume auf Fläche 3, 27 Bäume auf Fläche 4) der Sortierung 12-14, 3xv anzupflanzen und zu erhalten. Für die Pflanzungen sind ausschließlich Gehölze der Pflanzliste zu verwenden. Eine gärtnerische Nutzung ist nicht zulässig. Entwicklungsziel ist eine naturschutzfachlich und gestalterisch aufwertende Bepflanzung und Abgrenzung zum intensiv genutzten Acker und Grünland.
- ⑦ Im Bereich der externen Ausgleichsfläche 5 (Flurstück 110 teilw. und 194 teilw., Flur 1, Gemarkung Deutschhof) ist der Intensivacker auf 3.800 m² Fläche in Extensivgrünland umzuwandeln und in Form einer dauerhaft umweltgerechten, extensiven Nutzung mittels Mahd einschließlich Beräumung des Mähgutes und/oder Beweidung zu pflegen. Es gilt das Verbot des Aufbringens von Stickstoffdünger. Die Verwendung von Kali- oder Phosphatdünger kann einzelfallabhängig zugelassen werden, sofern die Nutzung bei ausbleibender Düngung gefährdet ist. (Qualität des Grünschnitts), das Verbot des Einsatzes von Pflanzenschutzmittel, Umbruchverbot des Grünlandes für mindestens 5 Jahre, das Verbot der Reliefveränderung und der Entwässerung der Fläche. Das Entwicklungskonzept mit Zeitpunkt und Dauer der Mahd oder Beweidung, Art der Mähtechnik bzw. Art und Besatzdichte der Weidetiere, ist vorher mit der UNB des Landkreises Havelland abzustimmen.
- ⑧ Die Pflanzmaßnahmen sind in der auf Beendigung der Baumaßnahmen folgenden Pflanzperiode (zwischen 1. Oktober und 30. April) durchzuführen. Sie haben gemäß DIN 18915 (Bodenarbeiten) und DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten) zu erfolgen. Es sind standortgerechte Gehölze der Pflanzliste anzupflanzen. Es ist der Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zum Vollzug von § 40 des Bundesnaturschutzgesetzes - Gebietseigene Gehölze (Gehölzerlass Brandenburg) vom 15 Juli 2024 zu beachten.



Sicherung Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets

Nach § 15 Abs. 4 BNatSchG sind Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in rechtlicher Hinsicht zu sichern. Es hat die Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit zu erfolgen. Die Ausführung der externen Kompensationsmaßnahme ist somit vertraglich zu fixieren. Sind die o. g. Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets aus derzeit unbekanntem Gründen nicht durchführbar, sind neue adäquate Flächen für die Umsetzung der Maßnahmen zu benennen. Die Kompensationsmaßnahmen sind in diesem Fall neu zu definieren.

Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets sind im Durchführungsvertrag zu diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan, in dem die o.g. Verbindlichkeiten zu der Maßnahme konkretisiert dargestellt sind, abgesichert.

Die Gemeinde Fehrbellin ist gemäß ihrer Stellungnahme vom 08.02.2021 mit den geplanten externen Ausgleichsmaßnahmen in der Gemarkung Deutschhof wie sie in der vorliegenden „Ermittlung und Bewertung der Umweltbelange zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan dargestellt sind, einverstanden.



2.7 Bilanzierung

In der Bilanzierung werden die Eingriffe in den Naturhaushalt sowie in das Orts- und Landschaftsbild den festgesetzten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt und bewertet.

Das Plangebiet nimmt eine Fläche von 3.406 m² ein und stellt sich als Kleingartenbrache mit Gebäuden, technischen Anlagen, Ruderal- und Gehölzstrukturen sowie teilversiegeltem Erschließungsweg dar.

Das geplante Vorhaben sieht die Errichtung von Wohnhäusern in einem allgemeinen Wohngebiet vor. Es werden insgesamt 1.900 m² Fläche durch die Wohnbebauung mit Nebenanlagen und den Ausbau des Erschließungswegs neu vollversiegelt. Des Weiteren 34 Bäume und 3 Laubgebüsche entfernt.

Die Kompensation für das Schutzgut Boden erfolgt hier im Verhältnis 1:2 außerhalb des Plangebiets. Es wird hier auf 3.800 m² Fläche Intensivacker in Extensivgrünland umgewandelt.

Für die Gehölzbeseitigungen werden insgesamt 74 Bäume, 3 Laubgebüsche und eine Hecke neu angepflanzt.

Somit werden erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden und der Eingriff kann aufgrund dieser Vermeidungs-, Verminderung- und Ausgleichsmaßnahmen als kompensiert gelten, was in der Bilanzierung auf den folgenden Seiten nochmals deutlich wird.

Vorgenommene Abkürzungen:

V: Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Ausgleich

A: Maßnahmen zum Ausgleich

E: Maßnahmen zum Ersatz



Schutzgut Boden

Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Neuversiegelung ◆ Zerstörung gewachsener Bodenhorizontierung ◆ Veränderung des Bodenwasserhaushaltes ◆ Bodenverdichtung ◆ Bodenverunreinigungen.
--	--

betroffene Fläche	1.900 m ² Neuversiegelung
--------------------------	--------------------------------------

Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">V</td> <td>◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">V</td> <td>◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">A</td> <td>◆ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">A</td> <td>◆ Plangebiet: Neuanpflanzung von 10 Bäumen oder 100 Sträuchern als Ausgleich für die Gehölzentfernungen</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">A</td> <td>◆ Externe Ausgleichsfläche 1 bis 4 außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung von 64 Bäumen, 3 Laubgebüschchen und einer Hecke als Ausgleich für die Gehölzentfernungen</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">A</td> <td>◆ Externe Ausgleichsfläche 5 außerhalb Plangebiet: Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland auf 3.800 m² Fläche</td> </tr> </table>	V	◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort	V	◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.	A	◆ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen	A	◆ Plangebiet: Neuanpflanzung von 10 Bäumen oder 100 Sträuchern als Ausgleich für die Gehölzentfernungen	A	◆ Externe Ausgleichsfläche 1 bis 4 außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung von 64 Bäumen, 3 Laubgebüschchen und einer Hecke als Ausgleich für die Gehölzentfernungen	A	◆ Externe Ausgleichsfläche 5 außerhalb Plangebiet: Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland auf 3.800 m ² Fläche
V	◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort												
V	◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.												
A	◆ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen												
A	◆ Plangebiet: Neuanpflanzung von 10 Bäumen oder 100 Sträuchern als Ausgleich für die Gehölzentfernungen												
A	◆ Externe Ausgleichsfläche 1 bis 4 außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung von 64 Bäumen, 3 Laubgebüschchen und einer Hecke als Ausgleich für die Gehölzentfernungen												
A	◆ Externe Ausgleichsfläche 5 außerhalb Plangebiet: Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland auf 3.800 m ² Fläche												

Bilanz	<p>Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden werden durch die Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland auf 3.800 m² Fläche südlich von Dreibrück kompensiert. Die Kompensationsmaßnahme bewirkt für den Boden eine Verbesserung, da durch die Einstellung der intensiven Grünlandnutzung keine Düngung, kein Pflanzenschutz und kein Umbruch der Fläche mehr erfolgt.</p> <p>Weiterhin wird der Bodenerosion entgegengewirkt, was positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Bodens hat, da der Boden Wasser speichern kann und an die pflanzliche Vegetation im Plangebiet wieder abgibt.</p> <p>Zudem bewirkt die Neuanpflanzung von Gehölzen für die Gehölzbeseitigung ebenfalls eine Aufwertung für das Schutzgut, da eine Auflockerung und bessere Durchlüftung des Bodens und somit eine Verbesserung der Entwicklungsbedingungen für die Bodenorganismen erfolgt, was eine Bodenverbesserung im Bereich der Ausgleichsflächen zur Folge hat. Weiterhin wird durch Anpflanzung der Bodenerosion entgegengewirkt, der Gas- und Wasseraustausch des Bodens mit der Atmosphäre verbessert sowie die Bodenfilterfunktion verbessert, was positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Bodens hat, da der Boden Wasser speichern kann und an die pflanzliche Vegetation im Plangebiet wieder abgibt. Somit erfolgt hier eine großflächige Aufwertung für das Schutzgut Boden.</p>
---------------	--



Schutzgut Wasser

Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Versiegelung ◆ Nutzungsintensivierung ◆ erhöhter Abfluss anfallenden Niederschlagswassers ◆ Veränderung des Bodenwasserhaushaltes ◆ Eintrag von Schadstoffen ◆ Beeinträchtigung der Wasserqualität. ◆ Beseitigung von 34 Bäumen und 3 Laubgebüsch 												
Betroffene Fläche	1.900 m ² Neuversiegelung												
Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top; padding-right: 5px;">V</td> <td>◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding-right: 5px;">V</td> <td>◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding-right: 5px;">A</td> <td>◆ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding-right: 5px;">A</td> <td>◆ Plangebiet: Neuanpflanzung von 10 Bäumen oder 100 Sträuchern als Ausgleich für die Gehölzentfernungen</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding-right: 5px;">A</td> <td>◆ Externe Ausgleichsfläche 1 bis 4 außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung von 64 Bäumen, 3 Laubgebüsch und einer Hecke als Ausgleich für die Gehölzentfernungen</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding-right: 5px;">A</td> <td>◆ Externe Ausgleichsfläche 5 außerhalb Plangebiet: Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland auf 3.800 m² Fläche</td> </tr> </table>	V	◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort	V	◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.	A	◆ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen	A	◆ Plangebiet: Neuanpflanzung von 10 Bäumen oder 100 Sträuchern als Ausgleich für die Gehölzentfernungen	A	◆ Externe Ausgleichsfläche 1 bis 4 außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung von 64 Bäumen, 3 Laubgebüsch und einer Hecke als Ausgleich für die Gehölzentfernungen	A	◆ Externe Ausgleichsfläche 5 außerhalb Plangebiet: Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland auf 3.800 m ² Fläche
V	◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort												
V	◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.												
A	◆ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen												
A	◆ Plangebiet: Neuanpflanzung von 10 Bäumen oder 100 Sträuchern als Ausgleich für die Gehölzentfernungen												
A	◆ Externe Ausgleichsfläche 1 bis 4 außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung von 64 Bäumen, 3 Laubgebüsch und einer Hecke als Ausgleich für die Gehölzentfernungen												
A	◆ Externe Ausgleichsfläche 5 außerhalb Plangebiet: Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland auf 3.800 m ² Fläche												
Bilanz	<p>Durch Versickerung vor Ort wird gewährleistet, dass Niederschläge im Bereich des geplanten Bauvorhabens versickert werden und somit der örtlichen Vegetation zur Verfügung stehen. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wassers werden durch die Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland auf 3.800 m² Fläche südlich von Dreibrück in räumlicher Nähe zum Plangebiet kompensiert.</p> <p>Zudem bewirkt die Neuanpflanzung von Gehölzen für die Gehölzbeseitigung ebenfalls eine Aufwertung für das Schutzgut, da die Bodenfilterfunktion verbessert und das Wasserspeichervermögen erhöht wird, was positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt hat und für das Grundwasser eine eindeutige Verbesserung darstellt. Somit erfolgt hier eindeutig eine Aufwertung für das Schutzgut Wasser.</p>												



Schutzgut Klima/Luft

Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Versiegelung ◆ Veränderung der Oberflächenmaterialien ◆ erhöhte Erwärmung ◆ geringere Abkühlung ◆ stärkere lufthygienische Belastung ◆ Veränderung des Kleinklimas ◆ Beseitigung von 34 Bäumen und 3 Laubgebüsch
--	--

betroffene Fläche	Gesamtgebiet
--------------------------	--------------

Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">V</td> <td>◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">V</td> <td>◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">A</td> <td>◆ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">A</td> <td>◆ Plangebiet: Neuanpflanzung von 10 Bäumen oder 100 Sträuchern als Ausgleich für die Gehölzentfernungen</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">A</td> <td>◆ Externe Ausgleichsfläche 1 bis 4 außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung von 64 Bäumen, 3 Laubgebüsch und einer Hecke als Ausgleich für die Gehölzentfernungen</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">A</td> <td>◆ Externe Ausgleichsfläche 5 außerhalb Plangebiet: Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland auf 3.800 m² Fläche</td> </tr> </table>	V	◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort	V	◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.	A	◆ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen	A	◆ Plangebiet: Neuanpflanzung von 10 Bäumen oder 100 Sträuchern als Ausgleich für die Gehölzentfernungen	A	◆ Externe Ausgleichsfläche 1 bis 4 außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung von 64 Bäumen, 3 Laubgebüsch und einer Hecke als Ausgleich für die Gehölzentfernungen	A	◆ Externe Ausgleichsfläche 5 außerhalb Plangebiet: Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland auf 3.800 m ² Fläche
V	◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort												
V	◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.												
A	◆ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen												
A	◆ Plangebiet: Neuanpflanzung von 10 Bäumen oder 100 Sträuchern als Ausgleich für die Gehölzentfernungen												
A	◆ Externe Ausgleichsfläche 1 bis 4 außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung von 64 Bäumen, 3 Laubgebüsch und einer Hecke als Ausgleich für die Gehölzentfernungen												
A	◆ Externe Ausgleichsfläche 5 außerhalb Plangebiet: Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland auf 3.800 m ² Fläche												

Bilanz	<p>Ausreichende Reduzierung der Auswirkungen des Vorhabens durch die festgesetzte Umwandlung intensiv genutzter Ackerfläche in Extensivgrünland auf 3.800 m² Fläche (keine synthetische Düngung, kein Pflanzenschutz, keine Grünlandumbruch). Durch diese Kompensationsmaßnahme erfolgt die Bindung von Stäuben, Windruhe, Sauerstoffproduktion, Luftbefeuchtung u. Schallminderung. Weiterhin wird eine Überhitzung des Areals vermieden, da eine ganzjährige Vegetationsdecke gewährleistet wird, was eine eindeutige Aufwertung für das Schutzgut Klima/Luft darstellt. Zudem bewirkt die Neuanpflanzung von Gehölzen für die Gehölzbeseitigung ebenfalls eine Aufwertung für das Schutzgut, da die Bindung von Stäuben, Windruhe, Sauerstoffproduktion, Luftbefeuchtung u. Schallminderung erfolgt. Weiterhin wird eine Überhitzung vermieden, da eine bessere Beschattung bzw. besserer ein Windschutz erreicht wird, was sich positiv auf die klimatischen Verhältnisse auswirkt. Somit erfolgt hier eindeutig eine Aufwertung für das Schutzgut Klima/Luft.</p>
---------------	---



Schutzgut Vegetation/Tierwelt

Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Versiegelung ◆ Beseitigung von 34 Bäumen und 3 Laubgebüsch ◆ Beseitigung vorhandener pflanzlicher Vegetation ◆ Verkleinerung bzw. Zerstörung von Lebens- und Nahrungs- räumen
betroffene Fläche		Gesamtgebiet
Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	<p>V</p> <p>V</p> <p>A</p> <p>A</p> <p>A</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort ◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets. ◆ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen ◆ Plangebiet: Neuanpflanzung von 10 Bäumen oder 100 Sträuchern als Ausgleich für die Gehölzentfernungen ◆ Externe Ausgleichsfläche 1 bis 4 außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung von 64 Bäumen, 3 Laubgebüsch und einer Hecke als Ausgleich für die Gehölzentfernungen ◆ Externe Ausgleichsfläche 5 außerhalb Plangebiet: Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland auf 3.800 m² Fläche
Bilanz		<p>Beeinträchtigungen des Schutzgutes Vegetation/Tierwelt werden durch Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Das Einbringen von naturnahen Vegetationsstrukturen bewirkt eine Neuerschaffung bzw. Erweiterung von standortgerechten Lebensräumen innerhalb und in der Umgebung des Plangebiets. Die Intensivierung der Nutzungsformen und die Änderung der Standortverhältnisse durch das Bauvorhaben werden vermindert. Durch die Umwandlung Intensivacker in Extensivgrünland auf 3.800 m² Fläche (keine synthetische Düngung, kein Pflanzenschutz, keine Grünlandumbruch) werden im kleinen Rahmen Biotop vernetzt, so dass Lebensräume für Tiere verbunden bzw. erweitert werden und hier ganzjährig Deckung und Nahrung für Tiere vorhanden ist. Hinzu kommen die Verbesserung der Biotopverbindung.</p> <p>Zudem bewirkt die Neuanpflanzung von Gehölzen für die Gehölzbeseitigung ebenfalls eine Aufwertung für das Schutzgut, da eine Wiederherstellung bzw. Neuerschaffung von standortgerechten Lebensräumen inner- und außerhalb des Plangebiets erfolgt. Des Weiteren werden Lebens-, Nahrung und Unterschlupfmöglichkeiten für Tiere verbessert.</p> <p>Somit werden im kleinen Rahmen Biotopen inner- und außerhalb des Plangebiets vernetzt, so dass Lebensräume für Tiere verbunden bzw. erweitert werden.</p>



Schutzgut Landschaft

Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Umnutzung ◆ Überformung ◆ Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes ◆ eventuell Verlust der Naturnähe durch Baukörper und Baumaterialien ◆ Beseitigung von 34 Bäumen und 3 Laubgebüsch
--	--

betroffene Fläche	Gesamtgebiet
--------------------------	--------------

Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30px; text-align: center; vertical-align: top;">V</td> <td>◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort</td> </tr> <tr> <td style="width: 30px; text-align: center; vertical-align: top;">V</td> <td>◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.</td> </tr> <tr> <td style="width: 30px; text-align: center; vertical-align: top;">A</td> <td>◆ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen</td> </tr> <tr> <td style="width: 30px; text-align: center; vertical-align: top;">A</td> <td>◆ Plangebiet: Neuanpflanzung von 10 Bäumen oder 100 Sträuchern als Ausgleich für die Gehölzentfernungen</td> </tr> <tr> <td style="width: 30px; text-align: center; vertical-align: top;">A</td> <td>◆ Externe Ausgleichsfläche 1 bis 4 außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung von 64 Bäumen, 3 Laubgebüsch und einer Hecke als Ausgleich für die Gehölzentfernungen</td> </tr> <tr> <td style="width: 30px; text-align: center; vertical-align: top;">A</td> <td>◆ Externe Ausgleichsfläche 5 außerhalb Plangebiet: Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland auf 3.800 m² Fläche</td> </tr> </table>	V	◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort	V	◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.	A	◆ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen	A	◆ Plangebiet: Neuanpflanzung von 10 Bäumen oder 100 Sträuchern als Ausgleich für die Gehölzentfernungen	A	◆ Externe Ausgleichsfläche 1 bis 4 außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung von 64 Bäumen, 3 Laubgebüsch und einer Hecke als Ausgleich für die Gehölzentfernungen	A	◆ Externe Ausgleichsfläche 5 außerhalb Plangebiet: Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland auf 3.800 m ² Fläche
V	◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort												
V	◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.												
A	◆ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen												
A	◆ Plangebiet: Neuanpflanzung von 10 Bäumen oder 100 Sträuchern als Ausgleich für die Gehölzentfernungen												
A	◆ Externe Ausgleichsfläche 1 bis 4 außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung von 64 Bäumen, 3 Laubgebüsch und einer Hecke als Ausgleich für die Gehölzentfernungen												
A	◆ Externe Ausgleichsfläche 5 außerhalb Plangebiet: Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland auf 3.800 m ² Fläche												

Bilanz	<p>Durch den Eingriff erfolgt eine Veränderung des Landschaftsbildes im Plangebiet. Der Charakter der Region bleibt jedoch erhalten. Die Umwandlung intensiv genutzter Ackerfläche in Extensivgrünland auf 3.800 m² Fläche (keine synthetische Düngung, kein Pflanzenschutz, keine Grünlandumbruch) in räumlicher Nähe zum Plangebiet bewirkt eine Aufwertung für das Schutzgut Landschaft, da intensive Nutzungen vermieden werden und somit, zusammen mit den benachbarten Flächen, ein Mosaik unterschiedlicher Flächennutzungen entsteht.</p> <p>Zudem bewirkt die Neuanpflanzung von Gehölzen für die Gehölzbeseitigung ebenfalls eine Aufwertung für das Schutzgut, da eine bessere Einbindung der Baukörper (Minderung der Oberflächenverfremdungen, Sichtschutz) in die Umgebung erfolgt. Zudem wird die Grünverbindung in der Region verbessert, was positive Auswirkungen auf das Landschaftsbild hat.</p>
---------------	---



Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung		♦ Beeinträchtigung von Bodendenkmälern
betroffene Fläche		Gesamtgebiet
Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	<p>V</p> <p>V</p> <p>A</p> <p>A</p> <p>A</p>	<p>♦ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort</p> <p>♦ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.</p> <p>♦ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>♦ Plangebiet: Neuanpflanzung von 10 Bäumen oder 100 Sträuchern als Ausgleich für die Gehölzentfernungen</p> <p>♦ Externe Ausgleichsfläche 1 bis 4 außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung von 64 Bäumen, 3 Laubgebüschchen und einer Hecke als Ausgleich für die Gehölzentfernungen</p> <p>♦ Externe Ausgleichsfläche 5 außerhalb Plangebiet: Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland auf 3.800 m² Fläche</p>
Bilanz		Eine Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern durch das geplante Bauvorhaben kann derzeit nicht festgestellt werden. Werden Bodendenkmäler bei den Schachtarbeiten entdeckt so gelten die Bestimmungen der Denkmalbehörden des Landes Brandenburg.



2.8 Kostenschätzung für die Neubepflanzung

Pos. 1: Bepflanzung Plangebiet		
1.1	10 Hochstämme 3 xv, 12-14 liefern, pflanzen, mulchen, Fertigstellungspflege, Entwicklungspflege über 3 Jahre (ca. 300 EUR/Baum)	3.000 EUR
Pos. 2: Bepflanzung externe Ausgleichsfläche 1		
2.1	8 Hochstämme 3 xv, 12-14 liefern, pflanzen, mulchen, Fertigstellungspflege, Entwicklungspflege über 3 Jahre (ca. 250 EUR/Baum)	2.400 EUR
2.1	80 Sträucher 2xv, 60-100 oder Heister, liefern, pflanzen, mulchen, Fertigstellungspflege, Entwicklungspflege über 3 Jahre (ca. 25 EUR/Strauch bzw. Heister)	2.000 EUR
Pos. 3: Bepflanzung externe Ausgleichsfläche 2		
3.1	14 Hochstämme 3 xv, 12-14 liefern, pflanzen, mulchen, Fertigstellungspflege, Entwicklungspflege über 3 Jahre (ca. 250 EUR/Baum)	4.200 EUR
3.1	70 Sträucher 2xv, 60-100 oder Heister, liefern, pflanzen, mulchen, Fertigstellungspflege, Entwicklungspflege über 3 Jahre (ca. 25 EUR/Strauch bzw. Heister)	1.750 EUR
Pos. 4 Bepflanzung externe Ausgleichsfläche 3		
4.1	15 Hochstämme 3 xv, 12-14 liefern, pflanzen, mulchen, Fertigstellungspflege, Entwicklungspflege über 3 Jahre (ca. 250 EUR/Baum)	4.500 EUR
Pos. 5 Bepflanzung externe Ausgleichsfläche 4		
5.1	27 Hochstämme 3 xv, 12-14 liefern, pflanzen, mulchen, Fertigstellungspflege, Entwicklungspflege über 3 Jahre (ca. 250 EUR/Baum)	8.100 EUR
Pos. 6 Umwandlung Intensivacker in Extensivgrünland in externer Ausgleichsfläche 5 südlich von Dreibrück		
6.1	Umwandlung Intensivacker in Extensivgrünland auf 3.800 m ² Fläche (ca. 500 EUR/ha/Jahr x 25 Jahre)	4.750 EUR
Gesamtkosten der Maßnahmen		30.700 EUR

Bei einer Gesamtfläche des Plangebiets von 3.406 m² ergeben die Ausgleichsmaßnahmen damit eine Flächenbelastung von 9 EUR/m².



2.9 Gehölzarten für Anpflanzungen

Es ist der Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zum Vollzug von § 40 des Bundesnaturschutzgesetzes - Gebietseigene Gehölze (Gehölzerlass Brandenburg) vom 15 Juli 2024 zu beachten.

Laubgehölze

Gehölzart		Code/FoVG
BÄUME		
Acer campestre	Feldahorn	001
Acer platanoides	Spitzahorn	x
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	x
Alnus glutinosa	Schwarzerle	x
Betula pendula	Sand-Birke	x
Betula pubescens	Moor-Birke	x
Carpinus betulus	Hainbuche	x
Fagus sylvatica	Rotbuche	x
Frangula alnus	Gemeiner Faulbaum	031
Fraxinus Excelsior	Gemeine Esche	x
Malus sylvestris agg.	Wild-Apfel	052
Pinus sylvestris	Gemeine Kiefer	x
Populus nigra	Schwarzpappel	x
Populus tremula	Zitterpappel	x
Prunus avium	Vogel-Kirsche	x
Prunus padus	Trauben-Kirsche	058
Pyrus pyraeaster agg.	Wild-Birne	061
Quercus petraea	Trauben-Eiche	x
Quercus robur	Stiel-Eiche	X
Salix alba	Silber-Weide	103
Salix aurita	Ohr-Weide	105
Salix caprea	Sal-Weide	106
Salix fragilis	Bruch-Weide	110
Salix x rubens (S. alba x fragilis)	Hohe Weide/Kopf-Weide	121
Sorbus aucuparia	Eberesche	128
Sorbus torminalis	Elsbeere	133
Tilia cordata	Winterlinde	x
Tilia platyphyllos	Sommerlinde	x
Ulmus glabra	Berg-Ulme	136
Ulmus laevis	Flutter-Ulme	138
Ulmus minor	Feld-Ulme	139

Gehölzart		Code/FoVG
STRÄUCHER		
Berberis vulgaris L.	Gemeine Berberitze	006
Cornus sanguinea s. L.	Blutroter Hartriegel	013
Corylus avellana	Strauchhasel	014
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn	021
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn	017



Gehölzart	Code/FoVG	
STRÄUCHER		
Crataegus Hybriden agg.	Weißdorn	200
Cytisus scoparius	Besen-Ginster	025
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen (Spindelstrauch)	029
Juniperus Communis L.	Gemeiner Wacholder	041
Prunus spinosa	Schlehe	060
Rhamnus carthatica	Kreuzdorn	062
Ribes nigrum	Schwarze Johannisbeere	069
Ribes rubrum	Rote Johannisbeere	070
Ribes uva-crispa	Stachelbeere	072
Rosa canina agg.	Hunds-Rose	201
Rosa corymbifera	Hecken-Rose	202
Rosa rubiginosa agg.	Wein-Rose	203
Rosa elliptica agg.	Keilblättrige-Rose	204
Rosa tomentosa agg.	Filz-Rose	205
Salix cinera	Graue Weide	107
Salix pentandra	Lorbeer-Weide	116
Salix purpurea	Purpur-Weide	117
Salix triandra agg.	Mandel-Weide	206
Salix viminalis	Korb-Weide	124
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	125
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball	144

Pflanzliste alte Obstsorten

Die Artenwahl der Obstbäume ist auf Grundlage der „Informationsbasis zur Sicherung und Regeneration von Obstarten- und Obstsortenvielfalt in Brandenburg“, der Humboldt-Universität zu Berlin, vorzunehmen. Hier werden folgende alte Obstsorten empfohlen:

Empfohlene Apfelsorten für den Streuobstanbau im nordwestlichen Brandenburg (SCHWÄRZEL & SCHWÄRZEL 2004, HELLER et al. 2005, SCHRÄGG & TSCHISKALE 2007)¹.

Sorte	Standortansprüche
Alkmene	
Altmärker Goldrenette	
Ananasrenette	
Baumanns Renette	mittlere bis hohe Nährstoffversorgung, gesicherte Wasserversorgung
Berlepsch	mittlere bis hohe Nährstoffversorgung, gesicherte Wasserversorgung
Boskoop	
Brettacher	mittlere bis hohe Nährstoffversorgung, gesicherte Wasserversorgung
Cox Orangenrenette	
Croncels	



Empfohlene Apfelsorten für den Streuobstanbau im nordwestlichen Brandenburg (SCHWÄRZEL & SCHWÄRZEL 2004, HELLER et al. 2005, SCHRÄGG & TSCHISKALE 2007)¹.

Sorte	Standortansprüche
Danziger Kantapfel	geringer bis mittlerer Nährstoffbedarf, gesicherter Wasserbedarf
Berlepsch	mittlere bis hohe Nährstoffversorgung, gesicherte Wasserversorgung
Geheimrat Breuhahn	mittlere bis hohe Nährstoffversorgung, gesicherte Wasserversorgung
Gelber Edelapfel	mittlere Nährstoffversorgung
Goldparmäne	geringe bis mittlere Nährstoffversorgung, gesicherte Wasserversorgung
Geheimrat Dr. Oldenburg	mittlere bis hohe Nährstoffversorgung, gesicherte Wasserversorgung
Gravensteiner	geringe bis mittlere Nährstoffversorgung, gesicherte Wasserversorgung
Goldrenette von Blenheim	
Jakob Lebel	mittlere bis hohe Nährstoffversorgung
Jakob Fischer	
Roter James Grieve	mittlere bis hohe Nährstoffversorgung, gesicherte Wasserversorgung
Kaiser Wilhelm	geringe bis mittlere Nährstoffversorgung, gesicherte Wasserversorgung
Landsberger Renette	mittlere bis hohe Nährstoffversorgung
Ontario	mittlere bis hohe Nährstoffversorgung
Prinz Albrecht von Preußen	mittlere bis hohe Nährstoffversorgung, gesicherte Wasserversorgung
Roter Boskoop	
Roter Eiserapfel	geringe bis mittlere Nährstoffversorgung, gesicherte Wasserversorgung
Rote Sternrenette	
Rheinischer Bohnapfel	geringe bis mittlere Nährstoffversorgung, gesicherte Wasserversorgung
Prinzenapfel	mittlere bis hohe Nährstoffversorgung, gesicherte Wasserversorgung
Schöner von Nordhausen	mittlere bis hohe Nährstoffversorgung, gesicherte Wasserversorgung

¹= Sortenempfehlungen nach HELLER et al. (2005) und SCHRÄGG & TSCHISKALE (2007); Standortansprüche nach SCHWÄRZEL & SCHWÄRZEL (2004).

Empfohlene Birnensorten für den Streuobstanbau im nordwestlichen Brandenburg (SCHWÄRZEL & SCHWÄRZEL 2004, HELLER et al. 2005, SCHRÄGG & TSCHISKALE 2007)¹.

Sorte	Standortansprüche
Bosc' s Flaschenbirne	mittlerer Nährstoffbedarf, erhöhter Wasserbedarf
Clapps Liebling	mittlerer Nährstoffbedarf, erhöhter Wasserbedarf
Conference	mittlerer bis hoher Nährstoffbedarf, gesicherte Wasserversorgung
Gellerts Butterbirne	
Gute Luise von Arvanches	



Sorte	Standortansprüche
Gräfin von Paris	mittlerer bis hoher Nährstoffbedarf, gesicherte Wasserversorgung
Köstliche von Charneu	mittlerer Nährstoffbedarf, gesicherte Wasserversorgung
Kruschkenbirne	
Madame Verte	
Doppelte Philippsbirne	

¹= Sortenempfehlungen nach HELLER et al. (2005) und SCHRÄGG & TSCHISKALE (2007);
Standortansprüche nach SCHWÄRZEL & SCHWÄRZEL (2004).

Empfohlene Kirschensorten für den Streuobstanbau im nordwestlichen Brandenburg (SCHWÄRZEL & SCHWÄRZEL 2004, GRITNER 2007, SCHRÄGG & TSCHISKALE 2007)¹.

Sorte	Standortansprüche
Büttners Rote Knorpelkirsche	mittlerer Nährstoffbedarf
Große Prinzessinkirsche	mittlerer Nährstoffbedarf
Große Schwarze Knorpelkirsche	mittlerer Nährstoffbedarf
Kassins Frühe	mittlerer Nährstoffbedarf
Werdersche Braune	mittlerer Nährstoffbedarf

¹= Sortenempfehlungen nach HELLER et al. (2005) und SCHRÄGG & TSCHISKALE (2007);
Standortansprüche nach SCHWÄRZEL & SCHWÄRZEL (2004).

Empfohlene Pflaumen- und Zwetschensorten für den Streuobstanbau im nordwestlichen Brandenburg (SCHWÄRZEL & SCHWÄRZEL 2004, HELLER et al. 2005, SCHRÄGG & TSCHISKALE 2007)¹.

Sorte	Standortansprüche
Anna Späth	
Graf Althanns Reneklode	mittlerer bis hoher Nährstoffbedarf, ausreichende Wasserversorgung
Große Grüne Reneklode	
Hauszwetsche	
Königin Viktoria	
Mirabelle aus Nancy	
Ontariopflaume	
The Czar	

¹= Sortenempfehlungen nach HELLER et al. (2005) und SCHRÄGG & TSCHISKALE (2007);
Standortansprüche nach SCHWÄRZEL & SCHWÄRZEL (2004).



3. Literaturverzeichnis

Hydrogeologische Karte der DDR 0808-1/2 Henningsdorf b. Berlin/Berlin-Mitte, Maßstab 1:50.000 einschließlich Karte der Grundwassergefährdung und Karte der Grundwasserhydroisohypsen

Biotopkartierung Brandenburg, Kartierungsanleitung, Hrsg. LUA Brandenburg

BauGB, BauNVO, PlanzV, Beck Texte im dtv, 26. Auflage

Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa, Heinz Ellenberg et. Al., Veröffentlichung des Lehrstuhls für Geobotanik der UNI Göttingen, Hrsg E. Goltze Verlag KG Göttingen, 1991

Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Josef Blab, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 24, Hrsg, Kilda Verlag Bonn-Bad Godesberg, 1993

Arten- und Biotopschutz, Giselher Kaule, UTB, 2. Auflage, 1991

Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs, Eberhard Scholz, Hrsg, Pädagogisches Bezirkskabinett Potsdam, 1962

Ökologische Ressourcenplanung Berlin und Umland, Karte der oberflächennahen Lockergesteine, M 1:200.000, Hrsg, MUNR, 1991

Ökologische Ressourcenplanung Berlin und Umland, Potentielle natürliche Vegetation, Karte M 1:200.000 und textliche Erläuterung, Hrsg, MUNR, 1991

Werte der deutschen Heimat, Rohde, 1992

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690) geändert worden ist

BbgNatSchAG: Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3)

NatSchZustV: Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung - NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II Nr. 43)

Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg

Landschaftsplan (LAPLA) der Stadt Nauen mit OT

Flächennutzungsplan (FNP) Stadt Nauen mit Ortsteilen

DIN 18915 Bodenarbeiten

DIN 18916 Pflanzen und Pflanzarbeiten

DIN 18920 Schutz von Bäumen und Sträuchern

Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4, Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen (RAS-LG 4)



4. Anlagen

4.1 Fotodokumentation



Bild 9: Panoramaaufnahme vom PG, westliche Hälfte Flurstück 58 mit altem Pumpenhaus in der Mitte, Gartenlaube hinten links und mittleres Laubgebüsch rechts; Blickrichtung N



Bild 10: Panoramaaufnahme vom PG, westliche Hälfte Flurstück 58 mit altem Pumpenhaus in der Mitte, Gartenlaube rechte Mitte und Laubgebüsch links von Gartenlaube; Blickrichtung NW



Bild 11: Panoramaaufnahme vom PG, westliche Hälfte Flurstück 58 mit altem Pumpenhaus vordere Mitte, Schuppen/Garage links, Gartenlaube hinten; Blickrichtung SW



Bild 12: Panoramaaufnahme vom PG, östliche Hälfte Flurstück 58 mit Lager-/Baumaterialien; im hinteren Teil stark verwilderter Bereich mit Laube (hinter Gebüsch); Blickrichtung N



Bild 13: Zuwegung zum Plangebiet; Blickrichtung W (zur Hertefelders Str.)



Bild 14: Zuwegung zum Plangebiet, Autoservicezentrum; Blickrichtung O



Bild 15: 2 einzelstehende Fichten im Südosten des PG



Bild 16: 3 einzelstehende Fichten westlich der Gartenlaube



Bild 17: Graben östlich vom Plangebiet



Bild 18: mittleres Laubgebüsch neben rechter Laube



Bild 19: fortgeschrittener Wildwuchs mit kanadischer Goldrute, Rose, Apfelbäumen, weißer Gänsefuß und mittleres Laubgebüsch rechts; Blickrichtung NO



Bild 20: fortgeschrittener Wildwuchs mit kanadischer Goldrute (~1,2 m hoch), Brombeergebüsch, Flieder, Apfelbäumen, etc.; Blickrichtung O



Bild 21: Stieglitz, PG



Bild 22: Blaumeise, PG

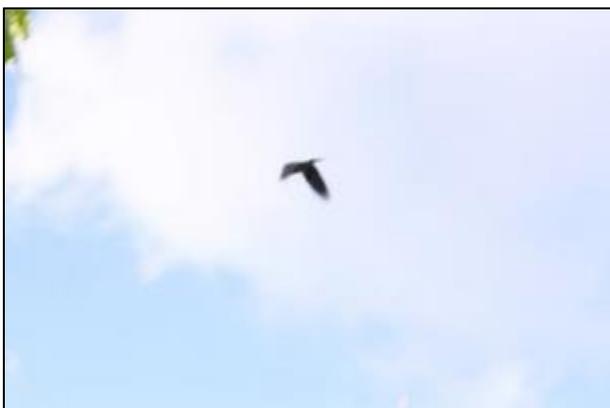


Bild 23: Nebelkrähe, Überflug



Bild 24: Ringeltaube, PG



Bild 25: Sumpfmeise PG



Bild 26: Schwanzmeise, PG



Bild 27: Zaunkönig, PG



Bild 28: Gartenrotschwanz, PG



Bild 29: Star, PG

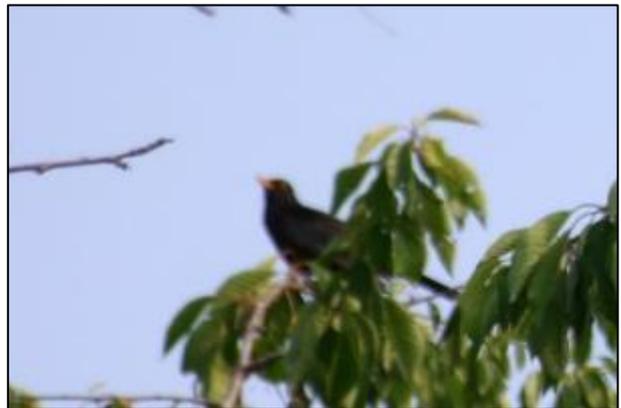


Bild 30: Amsel PG



Bild 31: Ringeltaube, PG



Bild 32: Blaumeise, PG



Bild 33: Haussperling, PG



Bild 34: Kleiber, PG



Bild 35: Star, PG



Bild 36: Totholz mit Höhlen, PG



Bild 37: li.: Totholz mit Höhlen; re.: Ligusterschwärmer an Totholz, PG



Bild 38: Großes Ochsenauge, PG



Bild 39: Admiral auf Fallobst, PG



Bild 40: häufig vorkommende Pflanzen (exemplarisch; v. li. o. nach re. u.): Großes Schöllkraut, Jasmin, Ackerwinde, Mahonie



Bild 41: häufig vorkommende Pflanzen (exemplarisch; v. li. o. nach re. u.): Zaunwinde, Hagebutte, Schneebeere, immergrüne Heckenkirsche (Hecke)



4.2 Kartenteil