

Teil II

Umweltbericht und Eingriffsregelung

Fachbericht D0121

Umweltbericht und Eingriffsregelung

zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Neukammer Nord“
der Stadt Nauen OT Neukammer

Stand April 2021



Büro für Umweltplanungen

Dipl.-Ing. Frank Schulze

Kameruner Weg 1

14641 Paulinenaue

Tel.: 033237/88609, Fax: 70178

Funk: 01715228040



Umweltbericht und Eingriffsregelung zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Neukammer Nord“ der Stadt Nauen OT Neukammer

Auftraggeber:

Agro-Farm GmbH Nauen
Brandenburger Chaussee 19
14641 Nauen

Auftrag vom:

November 2020

Auftragnehmer:

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

Paulinenaue, 24.04.2021

Dipl.-Ing. F. Schulze



Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| 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 | 7 |
| 1.4.2.3 SCHUTZGUT FLÄCHE | 7 |
| 1.4.2.4 SCHUTZGUT BODEN | 8 |
| 1.4.2.5 SCHUTZGUT WASSER | 9 |
| 1.4.2.6 SCHUTZGUT KLIMA/LUFT | 10 |
| 1.4.2.7 SCHUTZGUT LANDSCHAFT | 11 |
| 1.4.2.8 SCHUTZGUT MENSCH | 12 |
| 1.4.2.9 SCHUTZGUT VEGETATION/TIERWELT | 13 |
| 1.4.2.10 SCHUTZGUT KULTUR UND SONSTIGE SACHGÜTER | 21 |
| 1.4.2.11 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN | 21 |
| 1.4.2.12 FLÄCHENBILANZ | 23 |
| 2. GEPLANTES BAUVORHABEN | 23 |
| 2.1 KENNDATEN DER PLANUNG: | 23 |
| 2.2 DARSTELLUNG DER AUSGLEICHSMAßNAHMEN IM PLANGEBIET | 24 |
| 3. GEHÖLZARTEN FÜR ANPFLANZUNGEN | 25 |
| 4. LITERATURVERZEICHNIS | 29 |
| 5. ANLAGEN | 30 |
| 5.1 FOTODOKUMENTATION | 30 |
| 5.2 KARTENTEIL | 37 |



1. Veranlassung

Im November 2020 wurde dem Büro für Umweltplanungen Frank Schulze der Auftrag erteilt, parallel zum B-Plan „Gewerbegebiet Neukammer Nord“ der Stadt Nauen OT Neukammer, einen Umweltbericht mit Eingriffsregelung zu erarbeiten. Des Weiteren wurden faunistische Kartierungen mit artenschutzrechtlichem Fachbeitrag beauftragt.

Für das Plangebiet lagen zur Bearbeitung ein amtlicher Lageplan und die Planung von Dipl. -Ing. Georg Lahr-Eigen, Architekten + Stadtplaner, Motzstr. 59, 10777 Berlin, im Maßstab 1:1.000 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 Vorentwurf des B-Plans.

1.3.2 Art des Vorhabens und Darstellung der Festsetzungen

Siehe aktuelle Begründung zum Vorentwurf des B-Plans.

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

Siehe aktuelle Begründung zum Vorentwurf 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 | Siedlungsflächen wurden innerhalb des Plangebiets in Form einer Lagerhalle eines Landwirtschaftsbetriebs vorgefunden. Im Umfeld des Plangebiets befinden sich dörflich geprägte Wohngrundstücke und ein Landwirtschaftsbetrieb sowie Gewerbeflächen. |
| gewerbliche Nutzungen | Gewerbliche Nutzungen liegen im Plangebiet und dessen angrenzender Umgebung insofern vor, dass hier die Lagerhalle eines Landwirtschaftsbetriebs vorhanden ist. |
| industrielle Nutzungen | Industrielle Nutzungen liegen im Plangebiet und dessen angrenzender Umgebung nicht vor. |
| landwirtschaftliche Nutzungen | Landwirtschaftliche Nutzungen liegen im Plangebiet und dessen angrenzender Umgebung in Form der Acker- und Grünlandnutzung vor. Im Norden und Westen grenzen weitere Acker- und Grünlandflächen an das Plangebiet. |
| forstwirtschaftliche Nutzungen | Forstwirtschaftliche Nutzungen liegen im Plangebiet und angrenzender Umgebung nicht vor. |



| | |
|--------------------------------------|---|
| Grünflächen | Grünflächen sind im Plangebiet in Form der vorgefundenen Gehölzstrukturen und Grünflächen im Bankettbereich der Landesstraße L91 und des begleitenden Radwegs vorhanden. |
| Erholungsflächen | Erholungsflächen wurden im Plangebiet nicht vorgefunden. Erholungsformen bzw. -funktionen liegen im Plangebiet nicht vor. |
| Flächen ohne derzeitige Bodennutzung | Derartige Flächen wurden im Plangebiet nicht vorgefunden. |
| Verkehr | Das Plangebiet wird unmittelbar südlich von der L91 erschlossen. Weiter nördlich verläuft die Umgehungsstraße der Stadt Nauen (Bundesstraße B5). |
| Ver- und Entsorgung | Das Plangebiet ist bis auf die Lagerhalle unbebaut und medientechnisch noch nicht erschlossen. In den o. g. Straßen sind die technischen Medienträger für Strom, Trinkwasser, Abwasser, Erdgas und Telekom vorhanden. Inwieweit das Plangebiet jedoch 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 der Flora und der Biotope erfolgte durch das Büro für Umweltplanungen im Jahr 2021. Der Erfassung der örtlichen Fauna erfolgt derzeit noch bis Ende Juni 2021.

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

Die Fläche des geplanten Bauvorhabens befindet sich südlich der Stadt Nauen inmitten der offenen Feldflur. Es wird der Großeinheit der mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen, speziell der Untereinheit Nauener Platte zugeordnet. Die mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen vereinen in sich so gut wie alle landschaftlichen Elemente Brandenburgs. Es handelt sich um eine Abfolge von meist flachwelligen Grundmoränenplatten, von hügeligen Endmoränen, von schwach geneigten bis flachen Sander- und Talsandflächen sowie eingesenkten Niederungen und Tälern. Zahlreiche große und kleine Grundmoränenplatten und breite Niederungen herrschen vor. Die naturräumliche Einheit Nauener Platte wird im Norden vom Havelländischen Luch und im Süden von der Havelniederung 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. In der naturräumlichen Einheit herrschen ebene bis flachwellige Grundmoränengebiete vor. Dazu gehören die eigentliche Nauener Platte und weiterhin die durch schmale Niederungen von ihr getrennten, kleineren Platten im Osten und Westen, die durchschnittlich 35 bis 50 m hoch sind. Durch markante Endmoränen gebildete, größere Erhebungen sind selten, so dass das Relief der Platte relativ eintönig wirkt. Im zentralen Teil der Nauener Platte - im Raum zwischen Nauen, Wustermark, Ketzin und



Zachow - sind braune Waldböden mit höchstens mäßigen Bleichungserscheinungen anzutreffen, die überwiegend ackerbaulich genutzt werden. Die Grundwasserverhältnisse auf der Nauener Platte sind gut und meist ungestört. Unter einem flachen Obergrundwasser (um Nauen ca. 1,5 m) folgt dann allerdings meist erst in 30 bis 40 m Tiefe das Hauptgrundwasser.

1.4.2.2 Lage und Topographie

Lage

Das Plangebiet befindet sich am Westrand des Nauener OT Neukammer in der Gemarkung Nauen und nimmt die Flurstücke 93, 16 (teilweise), 75 und 77 der Flur 22 sowie die Flurstücke 190, 204, 206 und 208 der Flur 26, ein. Die Größe des Plangebiets liegt bei 65.305 m² (ca. 6,5 ha).

Im Südostteil des Plangebiets befindet sich eine Lagerhalle der Agro-Farm GmbH Nauen, einem örtlichen Landwirtschaftsbetrieb. Nördlich, westlich und südlich der Halle liegen intensiv landwirtschaftlich genutzte Acker- und Grünlandflächen.

Im Südteil verläuft in W-O Richtung die Landesstraße L91 mit begleitendem Radweg, die östlich an die Bundesstraße B5 anbindet.

Topographie

Nach topographischer Karte N-33-122-B-a-4 Nauen W (Stand 1986), Maßstab 1:10.000, befindet sich das geplante Bauvorhaben auf folgenden Koordinaten:

Hochwert: 5831670

Rechtswert: 3354880

Topographische Elemente im Plangebiet sind die Lagerhalle und die L91. Topographische Elemente aus der Sicht des geplanten Bauvorhabens sind im Norden und Osten die Bundesstraße B5, im Nordosten die Stadt Nauen mit Bahnstrecke Berlin-Hamburg und der Große Havelländische Hauptkanal.

Im Westen liegt der Windpark Nauen-Berge-Lietzow, im Süden der WP Nauen 1, im Südwesten der WP Nauen 2, die Deponie Neukammer und die ICE-Hochgeschwindigkeitsstrecke Berlin-Hannover. Des Weiteren finden sich eine Vielzahl von Hochspannungsfreileitungen (110 kV, 220 kV u. 380 kV) im weiteren Umfeld des geplanten Bauvorhabens.

Die höchsten Erhebungen im näheren Umfeld des geplanten Bauvorhabens liegen südwestlich in der offenen Agrarlandschaft und erreichen Höhen von 43,1 und 44,1 m ü. HN.

1.4.2.3 Schutzgut Fläche

Das Plangebiet stellt sich als großflächig unversiegelte Fläche dar, die bis auf Lagerhalle mit Zuwegung, Wetterstation und Verkehrsflächen mit Bankettbereichen und Gräben, intensiv landwirtschaftlich genutzt wird (Bodenumbruch, Düngung, Pflanzenschutz, Mahd, Befahren mit schwerer Landtechnik). Ungestörte Bodenverhältnisse sind im gesamten Plangebiet demnach nicht mehr vorhanden.

Das Plangebiet wird im Osten und Süden von Wohnbauflächen und einem Landwirtschaftsbetrieb umgeben. Im Südteil des Plangebiets verläuft eine vielbefahrene Landesstraße (L91) mit begleitendem Radweg. Ca. 630 m östlich verläuft die B5.

Somit grenzen intensiv genutzte Flächen an das Plangebiet oder liegen in Entfernung, so dass hier anthropogene Beeinträchtigungen und somit Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche vorliegen.



Bewertung

Die Fläche des Plangebiets kann, aufgrund der intensiven Nutzungen und geringer vorhandener Versiegelung als anthropogen vorgeprägt eingeschätzt werden, da hier Beeinträchtigungen vorhanden sind. Aufgrund dieser vorhandenen Beeinträchtigungen kann die Fläche des Plangebiets als vorbelastet bezeichnet werden.

1.4.2.4 Schutzgut Boden

Nach Landschaftsplan (LP) der Stadt Nauen mit OT werden die geologischen Bodenverhältnisse im Westteil des Plangebiets durch sickerwasserbestimmte Geschiebelehme und -mergel mit einer Mächtigkeit ≥ 5 m gekennzeichnet (D4a), die an der Oberfläche zu lehmigem Sand verwittert sind. Vorherrschende Bodenarten sind braune Waldböden mit geringem Bleichungsgrad und unterschiedlich großer Fruchtbarkeit. Die Ackerzahlen erreichen Werte von < 22 bis > 44 .

Im Ostteil des Plangebiets stehen Mudde und/oder lehmunterlagerte Moore (Mo2b) an, wobei laut LP hier ehemals schon einmal eine Bebauung vorhanden gewesen sein muss, die entfernt wurde. Es handelt sich nach LP um gute Grünlandböden, die jedoch zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme als Intensivacker genutzt wurden.

Aufgrund der anstehenden Bodenarten und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und vorhandenen Bebauung, handelt es sich um Böden allgemeiner Funktionsausprägung.

Der Boden im Bereich des Plangebiets ist bis auf die L91, den Radweg, die Lagerhalle mit Zuwegung und Schotterfläche, unversiegelt, so dass dadurch die Bodenfilterfunktion und die Grundwasserneubildung nur Einschränkungen im Bereich dieser voll- und teilversiegelten Flächen unterworfen ist.

Ein intakter Stoffkreislauf ist somit gewährleistet, da sämtliche anfallenden Niederschläge direkt in den Boden versickern können und somit eine Stabilisierung des Bodenwasserhaushaltes erreicht wird, in dessen Folge einerseits der Aufwuchs von Vegetation ermöglicht wird und andererseits eine Grundwasseranreicherung durch überschüssiges Wasser stattfindet. Zusätzlich werden potentielle Schadstoffeinträge abgepuffert sowie Niederschläge auf ihrer Passage von der Erdoberfläche zum Grundwasser gefiltert.

Eine potentielle Gefährdung des Grundwassers geht allerdings durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung aus (z. B. Dünge- u. Pflanzenschutzmittel).

Als Einschränkung für das Schutzgut Boden im Bereich des Plangebiets können genannt werden:

- ◆ Bodenbeeinträchtigungen durch intensive landwirtschaftliche Nutzung
- ◆ sowie Bodenbeeinträchtigungen durch vorhandene Voll- und Teilversiegelung.

Positiv wirkt sich die unversiegelte Fläche des geplanten Bauvorhabens aus, da sie als

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

Altlasten

Im LP der Stadt Nauen mit OT wird im Südostteil des Plangebiets eine Altlastverdachtsfläche (ALV) ausgewiesen. Drei weitere ALV liegen laut LP südlich des Plangebiets.

Bewertung



Das Plangebiet weist in den vorhandenen bebauten Bereichen starke Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden in Form von Voll- und Teilversiegelung auf.

Im überwiegenden Teil des Plangebiets finden sich noch relativ intakte Böden, die landwirtschaftlich als Acker- und Grünlandland genutzt werden. Hier liegen nur Beeinträchtigungen durch die landwirtschaftliche Nutzung vor.

1.4.2.5 Schutzgut Wasser

Nach hydrogeologischer Karte der DDR 0807-1/2 Nennhausen/Nauen, Maßstab 1:50.000 einschließlich Karte der Grundwassergefährdung und Karte der Grundwasserhydroisohypsen liegt das Grundwasser im Bereich des geplanten Bauvorhabens als gespanntes Grundwasser im Lockergestein mit einem Anteil bindiger Bildungen von > 80 % vor (C1.2) und ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen als relativ geschützt anzusehen. Der Flurabstand des Grundwassers liegt bei >10 m.

Das Gebiet entwässert in Richtung Norden in den Niederungsbereich des Havelländischen Luchs mit dem Großen Havelländischen Hauptkanal als Vorfluter.

Oberflächenwasser

Im Südteil des Plangebiets befinden sich 2 trockene Gräben, die das Niederschlagswasser der L91 und des Radweges aufnehmen und versickern.

Östlich des Plangebiets verläuft ein weiterer trockener Graben, der nur nach Niederschlägen Wasser führt. Weitere Oberflächengewässer sind der nordöstlich des geplanten Bauvorhabens in ca. 3,8 km Entfernung verlaufende Große Havelländische Hauptkanal und die südöstlich in ca. 1 km und 1,9 km Entfernung befindlichen Kleingewässer Rohrpfuhr und Mittelsee.

Nach derzeitigem Kenntnisstand liegt das Plangebiet nicht in einem Überschwemmungsgebiet.

Grundwasserneubildungsfunktion

Der überwiegende Teil des Plangebiets weist keine Beeinträchtigungen in Bezug auf die Grundwasserneubildungsfunktion auf, da hier großflächig Wasser versickern und somit eine Grundwasseranreicherung über Schichtenwasser oder direkte Grundwasserzufuhr innerhalb bzw. außerhalb des Plangebiets erfolgen kann.

Einschränkungen liegen jedoch im Bereich der voll- und teilversiegelten Flächen vor, da hier die Grundwasserneubildungsfunktion und die Infiltrationsfunktion des Bodens verloren gegangen ist bzw. stark beeinträchtigt wurde, da versickerungsfähige Grundfläche überbaut wurde und somit anfallendes Niederschlagswasser nicht mehr bzw. nur eingeschränkt vor Ort versickern kann.

Grundwasserschutzfunktion

Das Grundwasser im Bereich des Plangebiets ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen als geschützt anzusehen. Somit besteht hier keine Gefährdung.

Oberflächenwasserschutzfunktion

Oberflächengewässer sind innerhalb des Plangebiets nur in Form der o. g. trockenen Gräben vorhanden, die jedoch nur nach Niederschlägen temporär Wasser führen. Das nächste Oberflächengewässer liegt mindestens 1 km entfernt (Rohrpfuhr). Somit sind Beeinträchtigungen von Oberflächenwasser nicht vorhanden und auch nicht zu erwarten.

Abflussregulations- und Retentionsfunktion

Wie oben schon erwähnt, kann anfallendes Niederschlagswasser nur in den unversiegelten Bereichen des Plangebiets versickern. Die Retentionsfunktion (Wasserhaltevermögen) hängt vom Anteil bindiger Bildungen am Substrat ab. Aufgrund der Böden liegt der Anteil bindiger Bildungen an der



Versickerungszone bei 20 % - 80 %. Somit ist hier ein mittleres Retentionsvermögen der Böden vorhanden (Einschätzung: < 20 % gering, 20 %-80 % mittel, > 80 % hoch).

Bewertung

Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme waren im Plangebiet nur in den voll- und teilversiegelten Bereichen mehr oder weniger starke Beeinträchtigungen und somit Gefährdungen des Schutzgutes Wasser vorhanden. Im überwiegenden Teil des Areals liegen derzeit keine bzw. nur geringe Beeinträchtigungen der Wasserfunktionen vor.

1.4.2.6 Schutzgut Klima/Luft

Die Fläche des geplanten Bauvorhabens befindet sich im Landkreis Havelland, der klimatisch gesehen im Übergangsbereich zwischen kontinentalem und ozeanischem Klima liegt. Der vorherrschende Klimatyp wird als maritim geprägtes Klima des Binnentieflandes bezeichnet. Die durchschnittlichen Temperaturen liegen bei -1 °C im kältesten (Januar) und 18,3 °C im wärmsten Monat (Juli). Die mittlere jährliche Niederschlagshöhe liegt bei 550 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 der freien Landschaft unterscheiden sich aufgrund geringer bzw. fehlender Bebauung vom Siedlungsbereich durch höhere Windgeschwindigkeiten, relativ einheitliche Windrichtungen, geringere Temperatur, höhere Feuchte, höhere Sonneneinstrahlung, eventuell weniger Niederschlag und geringeren Bewölkungsgrad. Hinzu kommen die im Vergleich zum Siedlungsbereich geringeren Luftverunreinigungen.

Das geplante Bauvorhaben befindet sich im Bereich der Nauener Platte, einer Region die überwiegend durch die großen Freiräume der ausgeräumten umliegenden Agrarlandschaft geprägt wird und die sich durch geringe Aufheizung, schnelle nächtliche Abkühlung, erhöhte Luftfeuchtigkeit sowie erhöhte Windgeschwindigkeiten auszeichnet.

Die Fläche des geplanten Bauvorhabens befindet sich am Westrand von Neukammer in der ausgeräumten Agrarlandschaft der Nauener Platte, so dass die o. g. klimatischen Einflüsse gelten. Durch ihre Größe übernimmt die Agrarlandschaft wichtige Funktionen als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet. Aufgrund der geschlossenen krautigen Vegetationsdecke innerhalb des Areals sowie der angrenzenden Umgebung werden starke Temperaturschwankungen und hohe Verdunstungsraten ausgeglichen, da die durchgängigen Vegetationsbestände im Gebiet klimatisch wirksame Bereiche bilden und sich durch die Fähigkeit zur Staubfilterung sowie Sauerstoffproduktion (im Gegensatz zu versiegelten Flächen) als auch durch eine erhöhte relative Luftfeuchte auszeichnen.

Die Fläche des geplanten Bauvorhabens bietet, aufgrund der offenen Lage in der Hauptwindrichtung und einer fehlenden grünordnerischen Einbindung, eine gute Angriffsfläche für Windereignisse, so dass u. a. Schäden an Boden und Kulturen auftreten können. Eine Barrierewirkung ist derzeit nur durch den Siedlungsbereich von Neukammer im Süden und Osten gegeben.

Da sich die Fläche des geplanten Bauvorhabens in der offenen Agrarlandschaft befindet und Beeinträchtigungen nur in geringer Art, in Form der vorhandenen Bebauung vorliegen, eine geschlossene Vegetationsdecke (bedingt durch den jeweiligen Kulturanbau) jedoch den größten Teil des Jahres vorhanden ist, kann von einer relativ geringen Aufheizung des Areals tagsüber



ausgegangen werden, so dass klimaausgleichende Faktoren vorhanden sind, die z. B. die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit regulieren, den Wind bremsen bzw. auch eine Immissionsminderung bewirken können.

Bewertung:

Aufgrund der vorgefundenen Versiegelung und Nutzungsstrukturen kann das Plangebiet als klimatisch vorbelastet eingeschätzt werden. Als weitere Vorbelastung für die Luftqualität sind die Verkehrsimmissionen durch die im Südteil des Plangebiets verlaufende L91 zu nennen, die als mittel bis hoch eingeschätzt werden können. Es liegen somit Beeinträchtigungen schon vor.

1.4.2.7 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild im Bereich der Nauener Platte und somit auch im Bereich des geplanten Bauvorhabens wurde durch anthropogene Einflüsse sehr stark geprägt. Es wird durch eine ausgeräumte flachwellige Kulturlandschaft mit weitläufigen Ackerflächen charakterisiert, die von landschaftsgliedernden Baumreihen sowie vereinzelt eingestreuten Feldgehölzen, Waldstücken und Kleingewässern durchzogen ist. Besonders die weitläufigen, schlecht strukturierten Ackerflächen, in deren Bereich sich die Fläche des geplanten Bauvorhabens befindet, zeigen ein eher langweiliges bzw. uninteressantes Landschaftsbild, das eine geringe Erholungsneigung aufweist. Starke Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes weisen besonders die Bereiche südwestlich (Deponie Schwanebeck, Windparks Nauen I und II), westlich (WP Nauen-Berge-Lietzow), östlich (BGA Neukammer, WP Marke 1 bis 6) und südöstlich (WP Neukammer 1 bis 5) auf, die es deutlich verändert haben. Des Weiteren stören die im Umfeld des Plangebiets verlaufenden Hochspannungsfreileitungen stark das Landschaftsbild der Region.

Hinzu kommt die im Südteil des Plangebiets verlaufende L91, die 630 m nordöstlich verlaufende vielbefahrene Bundesstraße B5 und die ICE-Hochgeschwindigkeitsstrecke Berlin-Hannover ca. 3 km südwestlich.

Aufgrund ihrer Höhen und Ausmaße bewirken die Deponie, die Hochspannungsfreileitungen und die vorhandenen Windkraftanlagen (WKA), da es sich um technische Bauwerke handelt, einen Naturnäheverlust bzw. Bedeutungswandel, da diese weithin sichtbaren Anlagen die vorhandenen, natürlichen und kulturellen Elemente (wie z. B. Wald, Einzelbäume, Gehölzstreifen, Siedlungsbereiche usw.) stören, so dass die Eigenart und Natürlichkeit der Landschaft in diesem Bereich verloren gegangen ist.

Im Gegensatz zur Deponie mit ihrem mächtigen Deponiekörper, zu den WKA und den Hochspannungsfreileitungen, fügt sich die Fläche des geplanten Bauvorhabens, mit seiner landwirtschaftlichen Nutzfläche, derzeit harmonisch in die vorhandene eintönige ländliche Umgebung ein.

Eine vollständige Einsicht in das Areal ist vom Plangebietsrand aus allen Richtungen möglich. Aus der weiteren Umgebung stellen die Siedlungsflächen und Gehölzstrukturen von Neukammer mit Blick aus Osten und Süden jedoch einen Sichtschutz dar.

Landschaftlich wertvolle Elemente, wie z. B. markante Waldgebiete und Oberflächengewässer finden sich in der näheren Umgebung erst in 3,6 km Entfernung westlich des Plangebiets in Form der Ribbecker Heide sowie südöstlich in Form der beiden Kleingewässer Rohrpfuhl und Mittelsee in 1 km und 1,9 km Entfernung.

Bewertung:

Das Orts- und Landschaftsbild im Plangebiet und seiner Umgebung kann als anthropogen vorgeprägt und somit als vorbelastet bezeichnet werden. Es liegen somit Beeinträchtigungen schon vor.



1.4.2.8 Schutzgut Mensch

Vorbelastungen

Laut Landschaftsprogramm (LaPro) des Landes Brandenburg, Karte Störungsarme Landschaftsräume (2001), befindet sich das Plangebiet außerhalb eines störungsarmen Landschaftsraumes. Lärmvorbelastungen gibt es im Plangebiet durch das Verkehrsaufkommen auf der L91 im Südteil (bis 5.000 Kfz/Tag nach LaPro) und der nordöstlich verlaufenden B5 (>5.000 Kfz/Tag nach LaPro). Des Weiteren ist die Straße zur Deponie viel befahren, da sich auf dem Deponiegelände das Kreislaufabfallwirtschaftszentrum sowie daran angrenzend weitere Gewerbefläche befinden, die vor allem ein hohes Lkw-Aufkommen aufweisen.

Schutzwürdige Bebauung

Für den Menschen sind sowohl wohnumfeldabhängige Faktoren, wie die Wohnfunktion, die Erholungs- und Freizeitfunktion sowie Aspekte des Lärmschutzes sowie auch wirtschaftliche Funktionen, wie z. B. die Land- und Forstwirtschaft, im Rahmen der weiteren Betrachtung von Bedeutung.

Bei dem Plangebiet handelt es sich größtenteils um eine unbebaute Landwirtschaftsfläche, die intensiv genutzt wird.

Ca. 60 m östlich und ab ca. 2 m südlich des Plangebiets befindet sich schutzwürdige Wohnbebauung in Form eines Wohnblocks und Einzelwohnhäusern.

Das Plangebiet wird über die im Südteil des Plangebiets verlaufende L91 mit begleitendem Radweg erschlossen, die ca. 630 m östlich an die B5 anbindet.

Negative Beeinträchtigungen in Bezug auf die Wohnfunktion sind bis auf den Straßenverkehr auf der L91 und B5 nicht vorhanden.

Freizeit- und Erholungsausstattung

Eine spezielle Freizeit- und Erholungsnutzung ist im Plangebiet nicht erkennbar, da größtenteils eine intensive landwirtschaftliche Nutzung vorliegt.

Der entlang der L91 verlaufende Radweg stellt eine Grunderschließung des Plangebiets dar, wobei die Radwegnutzer das Plangebiet nur durchqueren, da eine erholungsrelevante Infrastruktur fehlt. Querungen bzw. ein Betreten des Plangebiets zur Freizeit- und Erholungsnutzung sind derzeit möglich, da das Gelände nicht eingezäunt ist. Es handelt sich jedoch um landwirtschaftliche Nutzflächen auf Privatgrundstücken, die nicht ohne weiteres betreten werden dürfen.

Des Weiteren sind durch die L91 und die eingezäunte Bebauung im Süden sowie den Graben im Osten, Trennwirkungen vorhanden.

Im angrenzenden Umfeld des Plangebiets kommen nur die vorhandenen Straßen und Wege zum Spazieren gehen, Fahrrad fahren, Joggen usw. in Frage. Einschränkungen liegen hier jedoch in Form des Straßenverkehrs vor.

Bewertung

Eine erholungs- bzw. freizeitrelevante Ausstattung wurde im Plangebiet, bis auf den Radweg, nicht vorgefunden, da das Areal größtenteils intensiv landwirtschaftlich genutzt wird. Zusammenfassend kann somit festgestellt werden, dass derzeit für das Schutzgut Mensch erhebliche Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm in Form von Kraftfahrzeugen auf der L91 und B5 vorliegen, was sich negativ auf die Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet auswirkt. Wirtschaftliche Nutzungsansprüche liegen nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nur in Form der landwirtschaftlichen und gewerblichen Nutzung vor. Industrielle oder forstwirtschaftliche Nutzungen sind im Plangebiet nicht vorhanden.



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.

Entsprechend der Boden, Klima und Grundwasserverhältnisse wäre im Bereich der Nauener Platte und somit im Plangebiet der Traubeneichenwald, Stieleichen-Hainbuchenwald, Stieleichen-Birkenwald und Buchen-Stieleichenwald als potentiell natürliche Vegetation möglich.

Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Natur- und Landschaftsschutzgebieten sowie SPA- und FFH-Gebieten.

Südlich in ca. 270 m Entfernung verläuft die Grenze des Großtrappenschongebiets Markee-Wachow-Tremmen.

Geschützte Biotope bzw. Pflanzenarten der Roten Liste des Landes Brandenburg wurden innerhalb des Plangebiets nicht vorgefunden. Eine zukünftige Ansiedlung erscheint derzeit eher unwahrscheinlich.

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.

Biotope im Plangebiet

Lagerhalle Landwirtschaftsbetrieb (12400)

Im Südostteil des Plangebiets befindet sich eine moderne Lagerhalle der Agro-Farm GmbH Nauen, die südlich des Plangebiets ihr Betriebsgelände hat. Die Halle ist ca. 6 m hoch und vollversiegelt.

Die Wertigkeit aus naturschutzfachlicher Sicht ist sehr gering.

Wetterstation (12500)

Im zentralen Bereich des Plangebiets befindet sich eine Wetterstation mit verschiedenen meteorologischen Messinstrumenten. Der Boden wurde befestigt und mit Rasen begrünt. Das Gelände ist komplett eingezäunt und verschlossen. Die Wertigkeit kann als gering eingeschätzt werden.

Intensivacker (09130)

Der Ostteil des Plangebiets wird von einer Intensivackerfläche eingenommen. Aufgrund der intensiven Ackernutzung mit Bodenbearbeitung, Kulturpflanzenanbau, Düngung, Pflanzenschutz und Ernte, ist die Wertigkeit gering.



Intensivgrasland (051512)

Der Westteil des Plangebiets wird von einer Intensivgraslandfläche eingenommen. Weitere Flächen mit Intensivgrasland befinden sich im Bankettbereich der L91 und des Radweges sowie der Entwässerungsgräben entlang dieser Verkehrsflächen. Hier wachsen, neben einzelnen krautigen Pflanzen, vor allem Süßgräser. Die Flächen werden regelmäßig gemäht und betreten und somit intensiv genutzt. Die Wertigkeit ist gering.

Aufgelassenes Grasland frischer Standorte (05132)

Derartige Flächen finden sich an der Ostgrenze des Plangebiets. Diese Flächen werden durch ungepflegte Süßgrasbestände mit einzelnen krautigen Pflanzenarten sowie auch punktuell durch nitrophytische Bestände geprägt. Aufgrund der angrenzenden intensiven Flächennutzungen wird die Wertigkeit als gering bis mittel eingeschätzt.

Graben, trocken, naturfern, beschattet (011332)

Im Südwesten an der Südgrenze des Plangebiets verlaufen beidseitig des Radweges zwei kleine muldenähnliche Gräben, die der Entwässerung der Verkehrsflächen dienen. Ein weiterer muldenähnlicher Graben verläuft von der Lagerhalle zum östlich des Plangebiets befindlichen Graben. Diese Gräben führen nur kurzzeitig nach Niederschlägen Wasser und sind den größten Teil des Jahres trocken. Die Vegetation besteht aus Intensivgrasland, das augenscheinlich mehrmals jährlich gemäht wird. Aufgrund der Mahd und Vegetationsausprägung ist die Wertigkeit gering.

Obstbaumreihe (0718113)

Entlang der Nordostgrenze des Plangebiets verläuft eine junge Apfelbaumreihe, die erst vor wenigen Jahren gepflanzt wurde. Das Alter liegt bei ca. 10-15 Jahren, Die Höhe bei 4-5 m. Aufgrund des jungen Alters und der damit verbundenen Ausprägung ist der Biotopwert derzeit noch gering, so dass hier kein Schutz nach § 29 BNatSchG besteht. Die Wertigkeit aus naturschutzfachlicher Sicht wird als mittel eingeschätzt.

Allee/Baumreihe geschlossen (071411 §/071421)

An der südlichen Plangebietsgrenze verläuft zwischen L91 und Radweg eine Lindenbaumreihe aus ca. 15-20 Jahre alten Linden, die westlich des Plangebiets in eine gleichalte Lindenallee übergeht. Die Höhe liegt bei 8-10 m.

Des Weiteren befindet sich ein Baumreihe aus Ahorn und Wildrose an der Südgrenze des Plangebiets. Die Wertigkeit dieser Baumreihen wird aufgrund der vorhandenen Störungen und des größtenteils noch jungen Alters als mittel eingeschätzt.

Asphaltierte Verkehrsflächen, L91, Radweg (12612)

Im Südteil des Plangebiets verläuft die L91 mit begleitendem Radweg. Beide Verkehrsflächen wurden mit Asphalt befestigt und sind somit vollversiegelt. Die Wertigkeit ist dementsprechend sehr gering.

Schotterweg bzw. Schotterflächen (12653)

Südlich der Lagerhalle sowie im Bereich der Ackerzufahrt an der Südwestgrenze des Plangebiets, finden sich Schotter- und Bauschutt befestigte Flächen, die teilversiegelt sind. Diese Flächen werden als Zuwegungen oder Lagerflächen genutzt. Die Wertigkeit ist gering.

Biotope in der Umgebung des Plangebiets

Graben, trocken, naturfern, beschattet (011332)



Östlich des Plangebiets verläuft in N-S Richtung ein Graben, der ebenfalls nur kurzzeitig nach Niederschlägen Wasser führt und den größten Teil des Jahres trocken ist. Die Vegetation besteht aus aufgelassenem Grasland und einzelnen Bereichen mit ruderalen Staudenfluren. Aufgrund der Vegetationsausprägung und der geringen Nutzungsintensität wird die Wertigkeit als mittel eingeschätzt.

Windschutzstreifen lückig, von Bäumen überschirmt (071322)

Östlich des Plangebiets, auf der Ostseite des Grabens verläuft ein lückiger Windschutzstreifen. Hier finden sich vor Weide, Esche, Kiefer, Lärche, Flieder, Pflaume, Mirabelle, Holunder und Wildrose. Die Wertigkeit kann aufgrund der vorhandenen Störungen durch den weiter östlich liegenden Wohnblock als mittel bis maximal hoch eingeschätzt werden.

Graben, Intensivgrasland und Intensivacker (011332/051512/09130)

Die Wertigkeit dieser Biotope wird wie im Plangebiet mit gering eingeschätzt.

Einzelhausbebauung (12260) und Dorfgebiet (12290)

Südlich des Plangebiets befindet sich ein Wohngrundstück mit Einzelhausbebauung sowie dorfgebietsähnliche Wohngrundstücke mit Siedlungshäusern.

Die Grundstücke weisen eine geringe bis gute Durchgrünung mit Gehölzflächen (Laubbäume, Laubsträucher, Koniferen, Obstgehölze, Hecken) auf. Die Wertigkeit kann je nach Nutzungsintensität und Durchgrünung als gering bis mittel eingeschätzt werden.

Landwirtschaftsbetrieb (12400)

Südlich des Plangebiets liegt das Gelände der Agro-Farm GmbH Nauen. Hier finden sich landwirtschaftliche Gebäude, Anlagen und Betriebsflächen. Die Wertigkeit wird aufgrund der hohen Versiegelung und intensiven Nutzung als gering eingeschätzt.

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

- ◆ Habitatwert
- ◆ Natürlichkeit,
- ◆ Seltenheit und Gefährdung,
- ◆ Ersetzbarkeit.

Habitatwert

Im Kriterium Habitatwert spiegelt sich vor allem die Artenausstattung der Lebensräume wieder. Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen wurden hinsichtlich ihrer Bedeutung als Lebensraum für wildlebende Pflanzen und Tiere in drei verschiedene Wertstufen (hoch, mittel, gering) eingeteilt. Für die Bewertung wurden folgende Indikatoren herangezogen:

Pflanzen

- ◆ Intensität der Nutzung
- ◆ Vielfalt an Arten mit enger Standortbindung (stenök)

Tiere

- ◆ Vegetationsstruktur
- ◆ Nutzungsintensität
- ◆ Arten mit enger Standortbindung bzw. Vorkommen gefährdeter Arten



Weiterhin wurde eingeschätzt, inwieweit Biotoptypen gefährdeten und geschützten Arten Lebensraum bieten können. Dabei wurden die Daten der vorhandenen Kartierungen mit einbezogen.

| Habitatwert | |
|--------------------|--|
| 3 Punkte | gute und reich strukturierte Ausstattung der Biotope, geringe Nutzungsintensität und Vorkommen mehrerer Rote Liste Arten |
| 2 Punkte | mäßige Ausstattung der Biotope, mäßige Nutzungsintensität und Vorkommen von wenigen Rote Liste Arten |
| 1 Punkt | geringe Strukturvielfalt der Biotope, hohe Nutzungsintensität und Fehlen von Rote Liste Arten |

Natürlichkeit

Hier wird die Naturnähe und Natürlichkeit der vorkommenden Biotoptypen und ihrer Vegetationsgesellschaften bewertet. Die Natürlichkeit der Vegetationsgemeinschaften charakterisiert die Nähe zur potentiell natürlichen Vegetation. Die landesweit nur noch sehr spärlich vorkommenden Restbestände der potentiell natürlichen Vegetation sind als besonders wertvoll einzustufen und besonders zu schützen.

Der Grad der Natürlichkeit wird durch folgende Kriterien charakterisiert:

| Grad der Natürlichkeit der Biotope und Vegetationsgemeinschaften | |
|---|---|
| 3 Punkte | Biotop ist Bestandteil der potentiell natürlichen Ausstattung des Naturraumes |
| 2 Punkte | Biotop ist geprägt von natürlicherweise im Gebiet vorkommenden Arten und Gemeinschaften oder ist eine primäre Ersatzgesellschaft der naturraumtypischen potentiell natürlichen Vegetation |
| 1 Punkt | Biotop ist geprägt von natürlicherweise nicht vorkommenden Arten und Strukturen |

Seltenheit und Gefährdung

Im Untersuchungsgebiet werden die Biotoptypen als selten angesehen, die landesweit als selten gelten. Biotope, die aufgrund bestimmter, meist extremer Standortverhältnisse seltener Vorkommen, werden ebenfalls höher bewertet. Grundlage bildete die Rote Liste der in Brandenburg gefährdeten Biotope und die Rote Liste der Pflanzengesellschaften Brandenburg.

| Seltenheit und Gefährdung | |
|----------------------------------|--|
| 3 Punkte | gefährdete Vegetationseinheiten nach der Roten Liste, Kategorie 1 und 2 oder der Liste der gefährdeten Biotope oder der Seltenheit aufgrund extremer Standortbedingungen, selten/gefährdet |
| 2 Punkte | Kategorie 3 der Liste der gefährdeten Biotope, Rückgang aufgrund besonderer (extremer) Standortbedingungen, Gefährdung durch Nutzungsveränderung, zurückgehend |
| 1 Punkt | häufig/nicht gefährdet |

Ersetzbarkeit

Das Kriterium Ersetzbarkeit definiert sich als die Fähigkeit eines Ökosystems oder einer Population, sich nach einer spezifischen Störung wieder zum ursprünglichen Zustand zu regenerieren. Dabei benötigen die unterschiedlichen Biotope mehr oder weniger lange Zeiträume, in denen die volle ökologische Funktion wieder erreicht werden kann.



In Anlehnung an Blab wurden die einzelnen Biotope wie folgt bewertet:

| | Ersetzbarkeit | Beispielstrukturen |
|----------|--|--|
| 3 Punkte | mehr als 50 Jahre, nicht bzw. kaum regenerierbar/ersetzbar | Hochmoore, Wälder, alte Gehölzbestände |
| 2 Punkte | 10-50 Jahre bedingt regenerierbar/ersetzbar | Wiesen, Schlagfluren, Hecken/Windschutzstreifen, Gebüsch, oligotrophe Gewässer, Seggenrieder, Magerrasen, Vegetation eutropher Stillgewässer |
| 1 Punkt | 1-10 Jahre gut regenerierbar/ersetzbar | Einjährigengesellschaften, Ruderalgesellschaften, kurzlebige |

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 Punktsomme, 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 | Beschreibung | Habitatwert | Natürlichkeit | Seltenheit/Gefährdung | Ersetzbarkeit | Biotopwert gesamt |
|--------------------|---|--------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|--------------------------|
| 011332 | Graben, trocken, naturfern, beschattet | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 gering |
| 05132 | aufgelassenes Grasland | 1-2 | 2 | 1 | 1 | 5-6 gering bis mittel |
| 051512 | Intensivgrasland | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 gering |
| 07112 | Feldgehölz frischer Standorte | 2 | 2 | 1-2 | 2 | 7-8 mittel-hoch |
| 071322 | Windschutzstreifen, lückig, überschirmt | 2 | 2 | 2 | 2 | 7-8 mittel-hoch |
| 071411 § | Junge Allee, geschlossen | 1 | 1-2 | 2 | 2 | 6-7 mittel |
| 071421 | Junge Baumreihe, geschlossen | 1 | 1-2 | 2 | 2 | 6-7 mittel |
| 0718113 | Junge Obstbaumreihe, geschlossen | 1 | 1-2 | 2 | 2 | 6-7 mittel |



| Biotop-code | Beschreibung | Habitatwert | Natürlichkeit | Seltenheit/Gefährdung | Ersetzbarkeit | Biotopwert gesamt |
|-------------|--|-------------|---------------|-----------------------|---------------|--------------------------|
| 09130 | Intensivacker | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 gering |
| 12260 | Einzelhausbebauung | 1-2 | 2 | 1 | 1 | 5-6 gering bis mittel |
| 12290 | Dorfgebiet | 1-2 | 2 | 1 | 1 | 5-6 gering bis mittel |
| 12400 | Lagerhalle Landwirtschaftsbetrieb | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 sehr gering |
| 12500 | Wetterstation | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 gering |
| 12612 | Straße, asphaltiert | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 sehr gering |
| - | Bauschutt-Schotter-Gemisch, teilversiegelt | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 sehr gering |

Flora

Die vegetationskundliche Kartierung erfolgte im Bereich des gesamten Plangebietes. 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
- v/d verbreitet, aber nur stellenweise dominant
- v verbreitet
- z/d zerstreut und stellenweise dominant
- z zerstreut
- s selten

Feuchtezahl F (gerade Zahlen sind Zwischenstände):

- 1 Starktrochniszeiger
- 3 Trochniszeiger
- 5 Frischezeiger
- 7 Feuchtezeiger
- 9 Nässezeiger
- ~ Zeiger für starke Wechsel (z.B. 7~: Wechselfeuchte)
- = Überschwemmungszeiger
- x indifferentes Verhalten

Reaktionszahl R (gerade Zahlen sind Zwischenstände):

- 1 Starksäurezeiger
- 3 Säurezeiger
- 5 Mäßigsäurezeiger
- 7 Schwachsäure- bis Schwachbasenzeiger
- 9 Basen- und Kalkzeiger
- x indifferentes Verhalten

Stickstoffzahl N (gerade Zahlen sind Zwischenstände):

- 1 stickstoffärmste Standorte anzeigend
- 3 auf stickstoffarmen Standorten häufiger
- 5 mäßig stickstoffreiche Standorte anzeigend, auf armen und reichen seltener
- 7 an stickstoffreichen Standorten häufiger
- 8 ausgesprochene Stickstoffzeiger
- 9 an übermäßig stickstoffreichen Standorten konzentriert
- x indifferentes Verhalten



Vegetationskundliche Kartierung

| Pflanzenart | Pflanzen-gesellschaft | F | R | N | Anmerkung |
|--|-------------------------|----|---|---|---------------------------------|
| Ackerhundskamille (<i>Anthemis arvensis</i>) | Chenopodietea | 4 | 6 | 6 | - |
| Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>) | Molinio-Arrhenatheretea | x | x | 7 | Lehmanzeiger |
| Beifuss (<i>Artemisia vulgaris</i>) | Artemisietea | 5 | x | 8 | Frischezeiger, Stickstoffzeiger |
| Breitwegerich (<i>Plantago major</i>) | Molinio-Arrhenatheretea | 5 | x | 6 | Frischezeiger |
| Deutsches Weidelgras (<i>Lolium perenne</i>) | Molinio-Arrhenatheretea | 5 | 7 | 7 | - |
| Echte Kamille (<i>Chamomilla recutita</i>) | Stellarietea mediae | S | - | - | - |
| Feldrittersporn (<i>Consolida regalis</i>) | Phragmitea | 4 | 8 | 5 | Stickstoffzeiger |
| Franzosenkraut (<i>Galinsoga parviflora</i>) | Chenopodietea | 5 | 6 | 8 | - |
| Gefleckter Schierling (<i>Conium maculatum</i>) | Artemisietea | 6~ | x | 8 | Stickstoffzeiger |
| Gefleckte Taubnessel (<i>Lamium maculatum</i>) | Artemisietea | 6 | 7 | 8 | Stickstoffzeiger |
| Gemeines Leinkraut (<i>Linaria vulgaris</i>) | Artemisietea | 4 | 7 | 5 | Frischezeiger |
| Große Pimpinelle (<i>Pimpinella major</i>) | Artemisietea | 5 | 7 | 7 | Frischezeiger |
| Hirtentäschel (<i>Capsella bursa pastoris</i>) | Artemisietea | 5 | x | 6 | Frischezeiger |
| Huflattich (<i>Tussilago farfara</i>) | Artemisieten | 6~ | 8 | X | - |
| Johanniskraut (<i>Hypericum perforatum</i>) | Trifolio-Geranietea | 4 | 6 | 4 | - |
| Klettenkerbel (<i>Torilis japonica</i>) | Artemisietea | 5 | 8 | 8 | Frischezeiger, Stickstoffzeiger |
| Knäulgras (<i>Dactylis glomerata</i>) | Molinio-Arrhenatheretea | 5 | x | 6 | Frischezeiger |
| Kornblume (<i>Centaurea cyanus</i>) | Secalietea | x | x | x | - |
| Kanadische Goldrute (<i>Solidago canadensis</i>) | Artemisieten | - | - | 6 | - |
| Kriechender Hahnenfuß (<i>Ranunculus repens</i>) | | 7~ | X | 7 | Feuchtezeiger, Stickstoffzeiger |
| Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i>) | Molinio-Arrhenatheretea | 5 | x | 7 | Frischezeiger |
| Quecke (<i>Agropyron repens</i>) | Chenopodietea | x~ | x | 7 | - |
| Natterkopf (<i>Echium vulgare</i>) | Artemisietea | 4 | 8 | 4 | - |
| Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>) | Artemisietea | 5 | 8 | 5 | Frischezeiger |
| Rotklee (<i>Trifolium pratense</i>) | Molinio-Arrhenatheretea | x | x | x | - |
| Rotschwingel (<i>Festuca rubra</i>) | Molinio-Arrhenatheretea | 6 | 6 | x | - |
| Sauerampfer (<i>Rumex Acetosa</i>) | Molinio-Arrhenatheretea | x | x | 6 | - |
| Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>) | Molinio-Arrhenatheretea | 4 | x | 5 | - |
| Schöllkraut (<i>Chelidonium majus</i>) | Artemisieten | 5 | x | 8 | Frischezeiger |



| Pflanzenart | Pflanzen-gesellschaft | F | R | N | Anmerkung |
|---|-------------------------|---|---|---|---------------------------------|
| Seifenkraut (<i>Saponaria officinalis</i>) | Agropyreta | 5 | 7 | 5 | Frischezeiger |
| Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>) | - | 5 | 7 | 6 | |
| Spreizende Melde (<i>Atriplex patula</i>) | Artemisieten | S | 5 | 7 | 7 |
| Vergissmeinnicht (<i>Myosotis arvensis</i>) | Secalietea | 5 | x | 6 | Frischezeiger |
| Wegrauke (<i>Sisymbrium officinale</i>) | Chenopodietea | 4 | x | 7 | |
| Weißklee (<i>Trifolium repens</i>) | Molinio-Arrhenatheretea | 5 | 6 | 6 | Frischezeiger |
| Weißer Lichtnelke (<i>Silene alba</i>) | - | - | - | - | - |
| Wiesenbärenklau (<i>Heracleum sphondylium</i>) | Artemisieten | 5 | x | 8 | Frischezeiger, Stickstoffzeiger |
| Wiesenkerbel (<i>Anthriscus sylvestris</i>) | Molinio-Arrhenatheretea | 5 | x | 8 | Frischezeiger, Stickstoffzeiger |
| Wiesenlieschgras (<i>Phleum pratense</i>) | Molinio-Arrhenatheretea | 4 | x | 5 | Frischezeiger |
| Wiesen-Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>) | Molinio-Arrhenatheretea | 4 | x | 5 | - |
| Wiesenschwingel (<i>Festuca pratensis</i>) | Molinio-Arrhenatheretea | 6 | x | 6 | - |
| Wilde Möhre (<i>Daucus carota</i>) | Artemisietea | 4 | x | 4 | - |

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 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 Mehrzahl der kartierten Arten sind pflanzensoziologisch der Gesellschaft der 'Krautigen Vegetation oft gestörter Plätze' mit der Klasse Artemisetea (Stickstoff-Krautfluren) sowie den Arten der Gesellschaft 'Anthropozoogener Heiden und Rasen' mit der Klasse Molinio-Arrhenatheretea (Mähwiesen- und Weidegesellschaft) zuzuordnen. Die dargestellten Klassifizierungen zeigen den relativ starken anthropogenen Einfluss bzw. die Auswirkungen der landwirtschaftlichen Nutzung im Umfeld des Plangebiets auf.

Gehölze

Die Stadt Nauen hat eine eigene Gehölzschutzsatzung zum Schutz von Bäumen, Hecken und Sträuchern vom 29.10.2018. Der Geltungsbereich dieser Satzung beschränkt sich auf die im Zusammenhang bebauten Ortsteile und die Geltungsbereiche der Bebauungspläne sowie der vorhabenbezogenen Bebauungspläne sowie der Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 und 3 BauGB im Gebiet der Stadt Nauen.

Da es sich beim Plangebiet um einen B-Plan handelt, gilt somit die Baumschutzsatzung und ist bei Umsetzung der einzelnen Bauvorhaben zu beachten.

Da nach derzeitigem Kenntnisstand alle nach der o. g. Baumschutzsatzung geschützten Gehölze im Plangebiet erhalten werden, erfolgt hier keine separate Darstellung.



Fauna

Faunistische Angaben über das Plangebiet lagen nicht vor (Landschaftsplan), so dass hier eine faunistische Bestandsaufnahme seit März 2021 in Form von mehreren Begehungen erfolgt (Avifauna, Fledermäuse, Amphibien/Reptilien, Säugetiere und Insekten).

Da die Kartierungen noch nicht abgeschlossen sind, können hier noch keine endgültigen Ergebnisse dargestellt werden.

Die bisherigen Kartierungsergebnisse lassen jedoch nur auf eine untergeordnete Bedeutung des Plangebiets für die Fauna schließen, was an der intensiven Nutzung des gesamten Areals liegt.

1.4.2.10 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Bereich des Plangebiets nicht bekannt. Baudenkmale sind im Plangebiet derzeit nicht bekannt. Als historische Wegeverbindung gilt die im Südteil verlaufende Landstraße L 862.

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 Plangebiets und seiner unmittelbaren Umgebung wurde keine Streuobstwiese gefunden. Bodendenkmale sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht vorhanden

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 intensive Nutzung des Plangebiets die anderen Schutzgüter wie folgt beeinflusst werden:

- Schutzgut Mensch: intensiv landwirtschaftlich genutzter Standort ⇒ vorhandene Lärmbeeinträchtigungen des Plangebiets und seiner Umgebung durch Straßenverkehr ⇒ geringe Erholungseignung da Möglichkeiten eingeschränkt sind (Privatgrundstücke, fehlende dementsprechende Erschließung, Barriere durch Landstraße und Zäune an der Südgrenze)
- Schutzgut Tierwelt: vorhandene anthropogene Prägung des Geländes durch landwirtschaftliche Nutzung ⇒ nur geringe Ausbildung von Habitatstrukturen da intensiv genutzten Kulturen
- Schutzgut Pflanzen: vorhandene Vegetation intensiv durch Kulturpflanzenanbau geprägt mit Süßgräsern und krautigen Pflanzen ⇒ einseitige Vegetationsausbildung ⇒ Ausbildung daran angepasster Tiergemeinschaften
- Schutzgut Boden: geringe Bodenversiegelung jedoch großflächige vorhandene anthropogene Vorprägung durch intensive landwirtschaftliche Nutzung als Acker- und Grünlandfläche ⇒ somit Beeinträchtigung der oberen Bodenschicht durch Bodenbearbeitung ⇒ gering beeinträchtigter Bodenwasserhaushalt und Bodenfilter, jedoch mögliche Einlagerung von Nähr- und Schadstoffen durch Dünge- und Pflanzenschutzmittel.



- Schutzgut Wasser: Nähr- und Schadstoffeinträge ⇒ Anreicherung in Boden und Grundwasser
⇒ Beeinflussung der Wasserqualität ⇒ Veränderung der Standortfaktoren
⇒ Verschiebung des natürlichen Artenspektrums in Richtung stickstoffliebender Pflanzen.
- Schutzgut Klima/Luft: hoher Vegetationsanteil stickstoffliebender Pflanzen bzw. Gräser da intensive Ackerntzung, Hauptwindrichtung W/SW ⇒ geringe Aufheizung da nur geringe Versiegelung und geschlossene Vegetationsdecke, ungeschützte Lage in der offenen Agrarlandschaft.
- Schutzgut Landschaft: Privatgrundstück bzw. L91 bildet Barriere ⇒ keine besondere Eigenart der Landschaft da aufgrund der ausgeräumten Agrarfläche nicht vorhanden



1.4.2.12 Flächenbilanz

Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme fanden sich im Plangebiet folgende Biotoptypen und Flächengrößen.

| Nutzungsart | Größe in m ² |
|---|-------------------------|
| Gebäude Landwirtschaftsbetrieb, vollversiegelt | 755 |
| Landesstraße L91, vollversiegelt (12612) | 2.115 |
| Radweg, vollversiegelt (12612) | 785 |
| Trafo, vollversiegelt | 2 |
| Beton, Betonplatten, Betonpflaster vollversiegelt | 65 |
| Schotter, Bauschutt, teilversiegelt (12653) | 1.640 |
| Wetterstation (12500), teilversiegelt | 64 |
| Graben (011332), unversiegelt | 190 |
| Aufgelassenes Grasland (05132), unversiegelt | 383 |
| Intensivgrasland (051512), unversiegelt | 45.476 |
| Intensivacker (09130), unversiegelt | 13.830 |
| Gesamtfläche | 65.305 |

Es sind demnach im Plangebiet 3.722 m² Vollversiegelung und 1.704 m² Teilversiegelung vorhanden. Bei einem Faktor von 0,5 entsprechen die 1.704 m² Teilversiegelung dann 852 m² Vollversiegelung, so dass insgesamt 4.574 m² Vollversiegelung als Bestand anrechenbar sind.

2. Geplantes Bauvorhaben

2.1 Kenndaten der Planung:

Mit Beendigung der Baumaßnahmen liegen im Plangebiet folgende Flächengrößen vor:

| Nutzungsart | Größe in m ² |
|---|-------------------------|
| Baugebiet GE | 21.640 |
| davon nach GRZ 0,6 + 0,2 nach § 19 BauNVO überbaubar (vollversiegelt) | 17.312 |
| verbleibende Grundstücksfläche Baugebiet, unversiegelt | 4.328 |
| Straßenverkehrsfläche, vollversiegelt | 9.170 |
| davon geplante Versiegelung (vollversiegelt) | 1.963 |
| verbleibende Grünfläche Straße, unversiegelt | 6.405 |
| Fläche zum Anpflanzen, unversiegelt | 3.585 |
| Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung, unversiegelt | 30.910 |
| Gesamtfläche | 65.305 |

Mit Beendigung des Bauvorhabens liegen im Plangebiet 19.275 m² Vollversiegelung vor. Da jedoch schon 4.574 m² vollversiegelter Fläche vorhanden sind, beträgt die Neuversiegelung nur 14.701 m² vollversiegelter Fläche, was unterschiedliche Auswirkungen auf die Schutzgüter hat.

Bei einem Ausgleich im Verhältnis 1:2 müssten demnach 29.402 m² Fläche ausgeglichen werden. Es stehen 34.495 m² Fläche aus Ausgleichflächen zur Verfügung (30.910 m² + 3.585 m²), so dass der Eingriff innerhalb der Fläche zum Schutz bzw. Fläche zum Anpflanzen kompensiert werden kann.



2.2 Darstellung der 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. 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.

- ① Auf der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind auf 29.402 m² Fläche insgesamt 20 Laubgehölzinseln anzulegen. Je Laubgehölzinsel sind insgesamt 100 Sträucher der Sortierung 2 xv, 60-100 und 6 Laubbäume der Sortierung 3 xv, 12-14, in geschichtetem Aufbau zu anpflanzen und zu erhalten. Auf den verbleibenden Flächen ist durch Einsatz von Wiesengräsern und Wildkräutern sowie durch extensive Pflegemaßnahmen ein offener, naturnaher Standort zu entwickeln, zu pflegen und zu erhalten. Die Flächen sind 1 x jährlich zu mähen, entweder ab Juli oder Ende August. Sukzessiver Gehölzaufwuchs ist zu beseitigen. Es besteht ein generelles Verbot der Bodenbearbeitung, des Aufbringens von synthetischem Dünger, des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln und des Umbruchs der Fläche. Für die Pflanzungen sind ausschließlich Gehölze der Pflanzliste zu verwenden.
- ② Innerhalb der „Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ sind insgesamt 30 Bäume der Sortierung 3 xv, 12-14 und 1.890 Sträucher der Sortierung 2 xv, 60-100, in Form eines mindestens 6 m breiten Windschutzstreifens, anzupflanzen und zu erhalten. Für die Pflanzungen sind ausschließlich Gehölze der Pflanzliste zu verwenden.
- ③ Die Pflanzung von Laubbäumen kann auch durch die Pflanzung von hochstämmigen Obstbäumen im Verhältnis 2:1 (2 Obstbäume anstatt 1 Laubbaum) ersetzt werden.
- ④ 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. Bei der Auswahl der Gehölzarten für Ausgleichspflanzungen ist der gemeinsame Erlass vom 18.09.2013 des MIL und MUGV zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft zu berücksichtigen.



3. Gehölzarten für Anpflanzungen

Es sind ausschließlich Gehölze des gemeinsamen Erlasses vom 18.09.2013 des MIL und MUGV zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft zu pflanzen.

| Gehölzart | Wuchshöhe (bei optimalen Standortverhältnissen) | |
|-------------------------------------|---|----------|
| BÄUME | | |
| Acer campestre | Feldahorn | bis 15 m |
| Acer platanoides | Spitzahorn | bis 30 m |
| Acer pseudoplatanus | Bergahorn | bis 30 m |
| Alnus glutinosa | Schwarzerle | bis 30 m |
| Betula pendula | Sand-Birke | bis 25 m |
| Betula pubescens | Moor-Birke | bis 25 m |
| Carpinus betulus | Hainbuche | bis 20 m |
| Fagus sylvatica | Rotbuche | bis 30 m |
| Frangula alnus | Faulbaum | bis 20 m |
| Fraxinus Excelsior | Gemeine Esche | bis 30 m |
| Malus sylvestris | Wild-Apfel | bis 10 m |
| Pinus sylvestris | Gemeine Kiefer | bis 30 m |
| Populus nigra | Schwarzpappel | bis 30 m |
| Populus tremula | Zitterpappel | bis 30 m |
| Prunus avium | Vogel-Kirsche | bis 20 m |
| Prunus padus | Trauben-Kirsche | bis 20 m |
| Pyrus pyrater agg. | Wild-Birne | bis 15 m |
| Quercus petraea | Trauben-Eiche | bis 30 m |
| Quercus robur | Stiel-Eiche | bis 30 m |
| Salix alba | Silberweide | bis 30 m |
| Salix x rubens (S. alba x fragilis) | Hohe Weide | bis 30 m |
| Sorbus aucuparia | Eberesche | bis 15 m |
| Sorbus torminalis | Elsbeere | bis 30 m |
| Tilia cordata | Winterlinde | bis 30 m |
| Tilia platyphyllos | Sommerlinde | bis 30 m |
| Ulmus glabra | Berg-Ulme | bis 30 m |
| Ulmus laevis | Flatter-Ulme | bis 30 m |
| Ulmus minor | Feld-Ulme | bis 30 m |
| Ulmus x hollandica | Bastard-Ulme | bis 30 m |



| Gehölzart | Wuchshöhe (bei optimalen Standortverhältnissen) |
|----------------------|---|
| STRÄUCHER | |
| Cornus sanguinea | Blutroter Hartriegel bis 4 m |
| Corylus avellana | Haselnuß bis 5 m |
| Crataegus monogyna | Eingrifflicher Weißdorn bis 5 m |
| Crataegus laevigata | Zweigrifflicher Weißdorn bis 6 m |
| Crataegus Hybriden | Weißdorn bis 6 m |
| agg. | |
| Cytisus scoparius | Besen-Ginster bis 5 m |
| Euonymus europaea | Pfaffenhütchen bis 6 m (Spindelstrauch) |
| Prunus spinosa | Schlehe bis 4 m |
| Rhamnus carthatica | Kreuzdorn bis 6 m |
| Rosa canina | Hunds-Rose bis 3 m |
| Rosa corymbifera | Hecken-Rose bis 3 m |
| Rosa rubiginosa agg. | Wein-Rose bis 3 m |
| Rosa elliptica agg. | Keilblättrige-Rose bis 3 m |
| Rosa tomentosa agg. | Filz-Rose bis 3 m |
| Salix cinera | Graue Weide bis 5 m |
| Salix pentandra | Lorbeer Weide bis 5 m |
| Salix purpurea | Purpur-Weide bis 5 m |
| Salix triandra agg. | Mandelweide bis 5 m |
| Salix viminalis | Korb-Weide bis 5 m |
| Sambucus nigra | Schwarzer Holunder bis 10 m |
| Viburnum opulus | Gemeiner Schneeball bis 4 m |

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 Arvanthes | |



| 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).



4. Literaturverzeichnis

Topographische Karte der DDR (Ausgabe 1988) N-33-122-B-b-3 Nauen, Maßstab 1:10.000

Hydrogeologische Karte der DDR 0807-1/2 Nennhausen/Nauen, Maßstab 1:50.000 mit der Karte der Grundwassergefährdung und Karte der Grundwasserhydroisohypsen

Biotopkartierung Brandenburg, Kartierungsanleitung, Hrsg. LUA Brandenburg

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

Vegetation in Mitteleuropa mit den Alpen in ökologischer Sicht, Heinz Ellenberg, Hrsg, Ulmer Verlag Stuttgart, 1986 - 4. 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

Landschaftsplan der Stadt Nauen

Flächennutzungsplan der Stadt Nauen

Landschaftsrahmenplan des Landkreises Nauen

Gemeinsames Landesentwicklungsprogramm Berlin/Brandenburg (LEPro)

Gemeinsamer Landesentwicklungsplan für den engere Verflechtungsraum Brandenburg/Berlin (LEPeV)

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)



5. Anlagen

5.1 Fotodokumentation



Bild 1: Blick von Norden über das Plangebiet



Bild 2: Blick von Nordosten über das Plangebiet



Bild 3: Blick von Norden entlang der Westgrenze des Plangebiets



Bild 4: Blick von Osten über das Plangebiet



Bild 5: Blick von Süden über das Plangebiet



Bild 6: Blick von Westen auf L91 mit Radweg und Lindenbaumreihe im Südteil des Plangebiets



Bild 7: Blick von Norden auf Apfelbaumreihe und Graben mit Windschutzstreifen an der Ostgrenze des Plangebiets



Bild 8: Blick von Süden auf die Lagerhalle im Südostteil des Plangebiets



Bild 9: Schotterfläche an der Westseite der Lagerhalle



Bild 10: Schotterfläche an der Nordseite der Lagerhalle



Bild 11: Mit Schotter-Bauschutt-Gemisch befestigte Fläche südlich der Lagerhalle



Bild 12: Schotter-Bauschutt-Gemisch südlich der Lagerhalle



Bild 13: Kleine Mulde östlich Lagerhalle mit Verbindung zum Graben östlich Plangebiet



Bild 14: Wetterstation im zentralen Teil des Plangebiets



5.2 Kartenteil



Legende

Biotoptypen

- Lagerhalle Landwirtschaftsbetrieb, vollversiegelt (12400)
- Landestraße L91, vollversiegelt (12612)
- Radweg, asphaltiert, vollversiegelt (12612)
- Beton, Betonpflaster, Brunnenring, vollversiegelt
- Schotter/Bauschutt, teilversiegelt (12653)
- Einzelhausbebauung, voll-, teil- und unversiegelt (12260)
- Dorfgebiet, voll-, teil- und unversiegelt (12290)
- Landwirtschaftsbetrieb, voll-, teil- und unversiegelt (12400)
- Wetterstation, voll-, teil- und unversiegelt (12500)
- Graben, trocken, naturfern, beschattet, unversiegelt (011332)
- Intensivacker, unversiegelt (09130)
- Intensivgrasland, unversiegelt (051512)
- aufgelassenes Grasland, unversiegelt (09132)
- Windschutzstreifen, überschirmt, lückig, unversiegelt (071322)

Bestand Einzelbaum

Allee/Baumreihe, unversiegelt (071411/071421)

Obstbaumreihe, junges Alter, unversiegelt (0718113)

Nachrichtliche Übernahme

- Flurstücksgrenze
- Flurstücksnummer
- Plangebietsgrenze



| | | |
|--|--|-------------------|
| Dipl.-Ing. Frank Schulze Büro für Umweltplanungen Kameruner Weg 1 14641 Paulinenaue Tel./Fax: 033237/99609, Funk: 0171/5228040 | | |
| Bestandsplan | | |
| Projekt-Nr.: D0121 | Umweltbericht und Eingriffsregelung zum B-Plan "Gewerbegebiet Neukammer Nord" | |
| Auftraggeber: | Agro-Farm GmbH Nauen Brandenburger Chaussee 19, 14641 Nauen | |
| Maßstab: 1:1.000 | Datum: April 2021 | Plan Nr. 1 |