
Umweltbericht und Eingriffsregelung

**zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan (VBB)
„Wohnbebauung Gartenweg“
in der Gemeinde Paulinenaue, Amt Friesack**

Vorentwurf

Stand Februar 2019



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 (VBB) „Wohnbebauung Gartenweg“ in der Gemeinde Paulinenaue, Amt Friesack

Auftraggeber:

Reinhard Grasse
Yburgstraße 24
77815 Bühl

Auftrag vom:

Oktober 2017

Auftragnehmer:

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

Paulinenaue, 06.02.2019

Dipl.-Ing. F. Schulze



Inhaltsverzeichnis

1. UMWELTBERICHT.....	4
1.1 VERANLASSUNG	4
1.2 INHALT DES UMWELTBERICHES 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 UNTERSUCHUNGSRELEVANTE SCHUTZGÜTER UND IHRE FUNKTIONEN	5
1.4.1.1 NATURRÄUMLICHE GEgebenheiten.....	5
1.4.1.2 LAGE UND TOPOGRAPHIE.....	6
1.4.1.3 SCHUTZGUT BODEN	6
1.4.1.4 SCHUTZGUT WASSER.....	7
1.4.1.5 SCHUTZGUT KLIMA/LUFT	8
1.4.1.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT	9
1.4.1.7 SCHUTZGUT MENSCH.....	10
1.4.1.8 SCHUTZGUT VEGETATION/TIERWELT	11
1.4.1.9 SCHUTZGUT KULTUR UND SONSTIGE SACHGÜTER	23
1.4.1.10 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN	24
2. QUELLENVERZEICHNIS.....	25
3. ANLAGEN.....	26
3.1 FOTODOKUMENTATION.....	26



1. Umweltbericht

1.1 Veranlassung

Im Oktober 2017 wurde dem Büro für Umweltplanungen Frank Schulze der Auftrag erteilt, zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Wohnbebauung Gartenweg“ in der Gemeinde Paulinenaue, Amt Friesack, einen Umweltbericht mit Eingriffsregelung zu erstellen.

1.2 Inhalt des Umweltberichtes und rechtliche Grundlagen

Die durch den Bebauungsplan getroffenen städtebaulichen Festsetzungen stellen gemäß § 10 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchAG) 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. Die durch den Bebauungsplan getroffenen städtebaulichen Festsetzungen stellen gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Der Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 besteht aus

1. einer Einleitung mit folgenden Angaben:

- 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
- 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

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

3. folgenden zusätzlichen Angaben:

- 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,
- Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt und
- eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben.



Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessen erweist 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 VBB, Stand Februar 2019.

1.3.2 Art des Vorhabens und Darstellung der Festsetzungen

Siehe VBB, Stand Februar 2019.

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

Siehe VBB, Stand Februar 2019.

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

1.4.1 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 schutzwert- und wirkungsspezifisch durchgeführt und umfasst u. a. auch die benachbarten Randbereiche des VBB-Plan Gebietes. Die für die einzelnen Schutzgüter relevanten Aspekte und Funktionen, die durch die vorhabenbezogene Wirkung mehr oder minder stark beeinträchtigt werden, werden hier nachfolgend aufgezeigt.

1.4.1.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Die Gemeinde Paulinenaue wird der Großseinheit Luchland mit der Hauptseinheit Rhinluch/Havelländisches Luch zugeordnet. Regional gehört das Gebiet dem hauptsächlich landwirtschaftlich genutzten Havelländischen Luch an, das im Osten an die Spandauer Havelniederung, im Norden an den Glin und Bellin sowie im Süden an die Nauener Platte grenzt. Im Westen gabelt sich das Luch und umschließt die waldreiche, dünenbesetzte Talsandfläche des Zootzen. Das Havelländische Luch ist eine vielfach verzweigte, stark anmoorige Talniederung mit flachen Talsandinseln, die häufig Dünen und kleine Geschiebelehminseln tragen.



1.4.1.2 Lage und Topographie

Lage

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand der Gemeinde Paulinenaue, nördlich des Gartenwegs und östlich der stillgelegten Bahnstrecke Paulinenaue-Neuruppin. Es liegt in der Flur 1 und umfasst die Flurstücke 232, 233, 234, 235, 236 sowie 237.

Nach topographischer Karte (AV) 0707-344 (Paulinenaue), Maßstab 1:10.000, befindet sich das Plangebiet auf folgenden Koordinaten:

Hochwert: **5838840**

Rechtswert: **4548125**

Topographie

Topographische Elemente aus der Sicht des Plangebietes sind der ca. 500 m nördlich fließende Große Havelländische Hauptkanal (GHHK) und eine parallel zum Kanal verlaufende Hochspannungsleitung, ca. 150 m östlich die Straße Paulinenaue-Jahnberge, unmittelbar westlich die Eisenbahnstrecke Paulinenaue-Neuruppin, ca. 770 m östlich das Naturschutzgebiet 'Lindholz', ca. 150 m südlich die elektrifizierte ICE-Hochgeschwindigkeitsstrecke Berlin-Hamburg und ca. 450 m südöstlich das Zentrum der Gemeinde Paulinenaue mit 5 Wohnblöcken in z. T. viergeschossiger Ausführung.

Das Geländeniveau im Plangebiet ist eben und liegt bei ca. 31,13 m ü. NHN am tiefsten und 32,29 m ü. NHN am höchsten Punkt im Plangebiet.

1.4.1.3 Schutzgut Boden

Die Gemarkung Paulinenaue hat durchweg geringwertige Böden. Südlich der Eisenbahnlinie Berlin-Hamburg bis zur 'Pessiner Heide' sind Sandböden. Nördlich der Bahnlinie geht das Land zunächst in Anmoor und hinter dem Großen Havelländischen Hauptkanal in Niedermoort über. Die Paulinenauer Moorböden sind flachgründige meist 70-80 cm starke Niedermoortorfe auf mittelkörnigem Talsand.

Nach der Karte des königlich-preußischen Generalstabes von 1882 (Maßstab 1:25.000) liegen im Plangebiet schwachhumose Talsande aus dem Diluvium mit durchlässigem Sanduntergrund und meist nicht tiefem Grundwasser an.

Der Boden im Plangebiet ist unversiegelt, so dass dadurch die Bodenfilterfunktion und die Grundwasserneubildung nicht eingeschränkt sind. Ein intakter Stoffkreislauf ist demnach gewährleistet, da sämtliche anfallenden Niederschläge direkt in den Boden versickern können und somit eine Stabilisierung des Bodenwasserhaushaltes erreicht wird. In dessen Folge wird einerseits der Aufwuchs von Vegetation ermöglicht und andererseits findet eine Grundwasseranreicherung durch überschüssiges Wasser statt. Zusätzlich werden potentielle Schadstoffeinträge abgepuffert sowie Niederschläge auf ihrer Passage von der Erdoberfläche zum Grundwasser gefiltert. Eine potentielle Gefährdung des Grundwassers geht allerdings durch den Fahrzeugverkehr des Gartenweges aus.

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

- Störungen durch Betreten, Befahren und unregelmäßige Mahd sowie
- Nährstoffeintrag durch landwirtschaftliche Nutzung.



Aufgrund der unversiegelten Bereiche, sind jedoch folgende Bodenfunktionen gewährleistet:

- Gasaustausch zwischen Boden und Atmosphäre,
- Bodenfilter und Pflanzenstandort,
- Nährstoff- und Wasserreservoir für die Pflanzendecke,
- Lebensraum für eine Vielzahl von Mikroorganismen und Kleinstlebewesen,
- Ort des Abbaus organischer Substanz zu Humus und Pflanzennährstoffen sowie
- Filter und Abbaustätte von eingetragenen Schadstoffen.

Altlasten

Laut LP liegen innerhalb des Plangebiets und seiner angrenzenden Umgebung keine Altlasten bzw. Altlastverdachtsflächen vor.

Bewertung

Aufgrund der vorgefundenen Boden- und der Nutzungsformen wurde der Boden im Plangebiet anthropogen geprägt, so dass es sich nach HVE um einen Boden allgemeiner Funktionsausprägung handelt. Beeinträchtigungen liegen derzeit nur in Form der unregelmäßigen Nutzung vor.

1.4.1.4 Schutzgut Wasser

Wie im gesamten Einzugsgebiet der Havel, so zeichnet sich auch die Region um Paulinenaue 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. Dadurch ist in der gesamten Region die zukünftige Trinkwasserversorgung, vor allem auch durch hohe Schadstoffbelastungen im Grundwasser, nicht gesichert. Besonders stark ausgeprägt sind die Grundwasserabsenkungen in der Nähe von Wasserwerken.

Nach der hydrogeologischen Karte der DDR 0707-3/4 Friesack/Fehrbellin, 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. Das Gebiet entwässert nach Norden in den Havelländischen Großen Hauptkanal, der für ein weitverzweigtes Grabensystem im Luch den Hauptvorfluter bildet und das Wasser in die Havel abführt.

Die Grundwasserneubildungsrate kann als hoch eingeschätzt werden, da anfallendes Niederschlagswasser vor Ort versickern und somit das Grundwasser anreichern kann.

Es sind folgende Funktionen des Schutzgutes Wasser innerhalb des Plangebiets vorhanden:

Grundwasserneubildungsfunktion

Durch den großflächig unbebauten Boden im Plangebiet ist die Grundwasserneubildungsfunktion und die Infiltrationsfunktion des Bodens nicht beeinträchtigt, so dass ausreichend versickerungsfähige Grundfläche vorhanden ist und somit anfallendes Niederschlagswasser uneingeschränkt vor Ort versickern kann.



Grundwasserschutzfunktion

Das Grundwasser im Plangebiet ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen als nicht geschützt anzusehen. Somit besteht hier eine potentielle Gefährdung. Durch die anthropogene Vorprägung bestehen hier jedoch Vorbelastungen.

Oberflächenwasserschutzfunktion

Oberflächengewässer kommen im Plangebiet und dessen angrenzender Umgebung nicht vor.

Abflussregulations- und Retentionsfunktion

Aufgrund des Bodenmaterials (schwachhumose Talsande) kann die Abflussregulationsfunktion als hoch, die Retentionsfunktion (Wasserhaltevermögen) als gering eingeschätzt werden.

Bewertung

Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme waren nur geringfügige Beeinträchtigungen und somit Gefährdungen des Schutzgutes Wasser im Plangebiet vorhanden.

1.4.1.5 Schutzgut Klima/Luft

Das Plangebiet 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 -1,0 °C im kältesten (Januar) und 18,3 °C im wärmsten (Juli) Monat. Die mittlere jährliche Niederschlagshöhe liegt bei 550 mm. Es dominieren Winde aus westlichen Richtungen (Nordwest, West, Südwest).

Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Bereich von Paulinenaue. Südlich, östlich und z. T. nördlich grenzen bebaute Siedlungsflächen an. Westlich verläuft der Bahndamm der stillgelegten Bahnstrecke Paulinenaue-Neuruppin, der in Höhe des Plangebiets auf der Ostseite mit geschlossenen Gehölzstrukturen bewachsen ist.

Westlich grenzt ein kleineres Waldstück an den Bahndamm, so dass von einer teilweise geschützten Lage des Plangebiets ausgegangen werden kann.

Das Klima in Paulinenaue und seiner näheren Umgebung wird durch das Klima des Havelländischen Luches bestimmt. Aufgrund ihrer Größe, Struktur und Vegetation übernimmt die den Ort umgebende Kulturlandschaft wichtige Funktionen als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet. Besonders die nördlich liegenden Niederungsbereiche des Havelländischen Luchs, mit ihren Wiesen-, Acker- und Bruchflächen sowie dem Havelländischen Großen Hauptkanal, sind für die Kaltluftentstehung von großer Bedeutung.

Weiterhin wirken sich die geschlossenen Waldflächen der 'Pessiner Heide' und des 'Lindholzes' positiv auf das Klima der Region aus. Aufgrund der geschlossenen Vegetationsdecke um Paulinenaue können in den o. g. Bereichen starke Temperaturschwankungen und hohe Verdunstungsraten ausgeglichen werden, da die durchgängigen Vegetationsbestände klimatisch wirksame Bereiche bilden und sich durch die Fähigkeit zur Staubfilterung sowie Sauerstoffproduktion (im Gegensatz zu den versiegelten Flächen der Ortschaft Paulinenaue) als auch durch eine erhöhte relative Luftfeuchte (in der kälteren Jahreszeit verstärkte Nebelbildung im Luch) auszeichnen.

Durch die Ortslage ist jedoch auch mit Immissionen durch Hausbrand (besonders in der kalten Jahreszeit) sowie KFZ-Verkehr zu rechnen.



Bewertung:

Das Plangebiet kann aufgrund der Ortsrandlage, in Nachbarschaft zu bebauten Flächen und der unregelmäßigen landwirtschaftlichen Nutzung aus klimatischer Sicht als negativ vorbelastet bezeichnet werden.

1.4.1.6 Schutzgut Landschaft

Paulinenaue ist ein großflächiges, für die Gegend untypisches Dorf, das relativ stark zersiedelt ist und durch die Bahnlinie Berlin-Hamburg geteilt wird. Es erreicht eine Nord-Süd-Ausdehnung von ca. 4,5 km, die West-Ost-Ausdehnung liegt bei ca. 2,5 km. Die Wohnbebauung innerhalb der Ortschaft liegt in erster Reihe zur jeweiligen Straße.

Durch den Ort, entlang der 'Brandenburger Allee', der 'Bahnhofstraße', der Straße 'Unter den Eichen' sowie entlang der 'Professor Mitscherlich Allee' ziehen sich relativ geschlossene Baumalleen, die die Grünzonen inner- und außerhalb der Ortschaft (Gutspark, Kleingärten, Lindholz, Pessiner Heide usw.) vernetzen sowie Paulinenaue mit den Nachbargemeinden Pessin und Brädikow überörtlich miteinander verbinden. Südlich des Ortszentrums befindet sich der denkmalgeschützte Gutspark von Paulinenaue. Weiterhin sind in der Gemeinde typische Dorfstrukturen anzutreffen, wie Acker- und Gartenland, Wiesen, Ruderalfuren sowie Heckenstreifen, Laubgebüsche, Baumreihen und Solitärbäume.

Landschaftlich wertvolle Elemente, wie z. B. markante Waldgebiete und Oberflächengewässer finden sich in Form des naturnahen Laubmischwaldgebietes 'Lindholz', des Waldgebietes 'Pessiner Heide' sowie des Havelländischen Großen Hauptkanals.

Landschaftsprägende Strukturen innerhalb des Plangebiets wurden, bis auf die Kiefer im Zentrum und die linienförmigen Gehölzstrukturen entlang der westlichen Plangebietsgrenze nicht vorgefunden. Des Weiteren verläuft an der nördlichen Plangebietsgrenze, außerhalb des Plangebiets, eine lückige Baumreihe aus Kiefer, Fichte und Stechfichte. Die Elemente wirken sich positiv auf das Landschaftsbild im Plangebiet und der angrenzenden Umgebung aus.

Negativ wirkende Landschaftselemente, wie z. B. bauliche Anlagen und Gebäude sind im Plangebiet nicht vorhanden, wirken jedoch aus der Umgebung negativ in das unbebaute Areal.

Die Gebäude (zweigeschossige Einzel- und Doppelhäusern) in der östlich und südlich angrenzenden Umgebung gliedern sich aufgrund ihrer geringen Höhe und Ausdehnung in das Dorfbild ein. Die Gebäudehöhen liegen hier bei ca. 5-8 m über Geländeoberkante (GOK). Es treten keine Beeinträchtigungen durch ortsunübliche Bauweisen oder überzogene Ausmaße von Baukörpern auf. Ca. 170 m weiter östlich des Plangebiets befindet sich das ehemalige Landambulatorium (jetzt Arztpraxis), das eine Firsthöhe von mindestens 12-15 m über GOK aufweist. Unmittelbar nördlich finden sich eingeschossige Gebäude, Schuppen, Unterstände und Tierausläufe von örtlichen Kleingärtnern, die teilweise desolat sind (Höhen ca. 2-4 m). Diese gehen in die ebene Kulturlandschaft des Havelländischen Luchs mit weitläufigen Grünland- und Ackerflächen über, die wiederum von landschaftsgliedernden Baumreihen, Entwässerungsgräben sowie vereinzelt eingestreuten Feldgehölzen, Schilfstreifen, Bruchwaldresten und Sanddünen durchzogen ist.

Bewertung:

Das Landschaftsbild im Plangebiet kann aufgrund der vorhandenen Bebauung im angrenzenden Umfeld als negativ vorbelastet bezeichnet werden. Landschaftlich wertvolle Elemente wurden im Plangebiet in Form einer einzelnen Kiefer und einer Gehölzstruktur an der Westseite des Plangebiets vorgefunden bzw. grenzen nördlich in Form von Nadelbäumen an.



1.4.1.7 Schutzgut Mensch

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 um eine unbebaute Landwirtschaftsfläche, die unregelmäßig genutzt wird.

Östlich, südlich und weiter westlich (im Waldstück) des Plangebiets befindet sich schutzwürdige Wohnbebauung in Form von Einzel- und Doppelhäusern. Nördlich sind kleingärtnerisch genutzte und Flächen mit dementsprechenden Gebäuden zu finden.

Das Plangebiet wird über die unmittelbar südlich verlaufende Straße „Gartenweg“ erschlossen, die eine Anliegerstraße darstellt und gering befahren wird.

Ca. 150 m bzw. 200 m südlich verlaufen die Bahnstrecke Berlin-Hamburg und die Kreisstraße (K6312). Die Kreisstraße stellt die Verbindung zwischen Brädkow im Westen und Berge im Osten dar. Östlich des Plangebiets verläuft in 150 m Entfernung die Straße Paulinenaue-Jahnberge mit Radweg „Stille Pauline“ sowie ca. 450 m südöstlich der Havellandradweg. Beide Radwege stellen neben dem Bahnhof mit Regionalbahnhaltepunkt, die touristische Erschließung im Ort dar.

Negative Beeinträchtigungen in Bezug auf die Wohnfunktion sind, bis auf den Straßenverkehr auf dem Gartenweg, dem Straßenverkehr innerhalb der Ortslage von Paulinenaue und dem Zugverkehr auf der ICE-Hochgeschwindigkeitsstrecke, nicht vorhanden.

Freizeit- und Erholungsausstattung

Eine spezielle Freizeit- und Erholungsnutzung ist nicht erkennbar. Das Grundstück wird derzeit nur landwirtschaftlich und unregelmäßig zur Futtergewinnung (Grasland) genutzt.

Erholungsfunktionen sind im Plangebiet nicht vorhanden, 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 ein Privatgrundstück, was nicht ohne weiteres betreten werden darf.

Des Weiteren sind durch die eingezäunte Bebauung im Norden und Osten sowie den Bahndamm im Westen Trennwirkungen vorhanden.

Im angrenzenden Umfeld des Plangebiets kommen nur der Gartenweg und ein Weg westlich des Bahndamms zur Erholung in Form von Spazierengehen, Joggen und Radfahren in Frage. Einschränkungen liegen beim Gartenweg jedoch in Form des Straßenverkehrs vor.

Lärmvorbelastungen gibt es im Plangebiet durch das Verkehrsaufkommen auf dem Gartenweg, der K6321 und der Bahnstrecke. Des Weiteren gibt es unregelmäßige Lärmbeeinträchtigungen durch Kleinflugzeuge des Flugplatzes Bienenfarm, die des Öfteren das Areal und seine Umgebung überfliegen.

Bewertung

Eine erholungs- bzw. freizeitrelevante Ausstattung wurde im Plangebiet nicht vorgefunden, da das Areal derzeit nur unregelmäßig landwirtschaftlich genutzt wird. Zusammenfassend kann somit festgestellt werden, dass derzeit für das Schutzgut Mensch erhebliche Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm in Form von Kraftfahrzeugen auf dem Gartenweg, der K6321 und der ICE-Hochgeschwindigkeitsstrecke 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 Nutzung vor. Gewerbliche, industrielle oder forstwirtschaftliche Nutzungen sind im Plangebiet nicht vorhanden.



1.4.1.8 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 Paulinenaue auf den Talsanden der Stieleichen-Hainbuchenwald bzw. Stieleichen-Birkenwald, auf den organischen Nassböden der Erlenwald als potentiell natürliche Vegetation möglich.

Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten- und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts.

Ca. 30 m nördlich bzw. 130 m südlich verlaufen die Grenzen des Landschaftsschutzgebiets (LSG) Westhavelland (DE 3340-602) und des SPA-Gebiets Rhin- Havelluch (DE 3242-421).

Östlich des Plangebiets, in ca. 770 m Entfernung, verlaufen die Grenze des NSG Lindholz (DE 3342-501) und des FFH-Gebiets Lindholz (DE 3342-302).

Ca. 350 m nordwestlich und 500 m nördlich befinden sich das FFH-Gebiet Paulinenauer Luch (DE 3342-301) sowie das Großtrappenschongebiet Warsow.

Geschützte Biotope nach § 29 und § 30 BNatSchG wurden im Plangebiet mit angrenzender Umgebung nicht vorgefunden.

Naturdenkmale bzw. geschützte Landschaftsbestandteile sind im Plangebiet und angrenzender Umgebung nicht vorhanden.

Biototypen

Die Kartierung der Biototypen erfolgte nach dem Biotoptkartierungsschlüssel des Landes Brandenburg (Biotoptkartierung Brandenburg -Kartierungsanleitung, Hrsg. Landesumweltamt, 2004).

Plangebiet:

Das Plangebiet nimmt eine Fläche von insgesamt 9.835 m² ein und stellt sich als anthropogen beeinflusster Bereich dar.

Da das Plangebiet unversiegelt ist und eine geschlossene Vegetationsdecke besitzt kann generell gesagt werden, dass es für den Naturhaushalt eine gewisse Bedeutung besitzt, da der natürliche Stoffkreislauf nicht beeinträchtigt wird. Das heißt, dass Niederschläge direkt in den Boden versickern können und somit eine Stabilisierung des Boden- und Grundwasserhaushaltes erreicht wird, in dessen Folge der Aufwuchs von Vegetation ermöglicht wird. Zusätzlich werden potentielle Schadstoffeinträge abgepuffert sowie Niederschläge auf ihrer Passage von der Oberfläche zum Grundwasser im Boden gefiltert.

Die Vegetation im Plangebiet stellt sich zum überwiegenden Teil als artenarmes aufgelassenes Grasland (05132) dar. Die Wertigkeit dieses aufgelassenen Graslandes ist aufgrund der vorgefundenen Pflanzen- und Tierarten aus naturschutzfachlicher Sicht als gering bis maximal



mittel einzuschätzen, da es durch unregelmäßige landwirtschaftliche Nutzung sowie Betreten und Befahren beansprucht wird.

Entlang der westlichen Plangebietsgrenze zieht sich ein dichter Gehölzstreifen aus Laubgebüschen, Gehölzjungwuchs und jüngeren Bäumen (071021). Hier finden sich Ahorn, Pappel, Birke, Eiche, Holunder, Weißdorn, Wildrose usw.

Diese Gehölzstreifen besitzen aus naturschutzfachlicher Sicht eine relativ hohe Wertigkeit, da sie

- sich positiv auf das Klima und den Boden auswirken (Reduzierung der Windgeschwindigkeit, Auskämmen von Nebel u. Regen, Raureif und Taubildung, Bodenbeschattung, Schutz vor Bodenerosion, Bodenauflockerung durch Wurzeln, organische Düngung mit Laub usw.),
- verschiedenen Pflanzen und Tieren den notwendigen Lebensraum bieten (Nahrungs- u. Brutrevier, Deckung vor Feinden, Orientierungshilfe für freifliegende Organismen, Aussichtspunkt und Singwarte usw.),
- der Landschaft ein individuelles Aussehen geben (Auflockerung und Gliederung der Landschaft, unterschiedliche Färbung im Frühling und Herbst usw.) und somit das Landschaftsbild prägen.

Als nachteilig ist jedoch die linienhafte Ausprägung einzuschätzen, da dadurch die Störanfälligkeit durch äußere Einflüsse relativ hoch ist, was die faunistischen Kartierungen auch belegen.

Umgebung Plangebiet:

Die Umgebung des Plangebiets wurde mehr oder weniger stark durch anthropogene Einflüsse geprägt. Das zeigen die das Plangebiet umgebenden Biotoptypen deutlich.

Im Süden grenzt der mit Beton befestigte Gartenweg (12612) an das Plangebiet. Der Gartenweg wird beidseitig im Bankettbereich von artenarmen Intensivgrasland (051512) begleitet, das regelmäßig gemäht wird. Die Wertigkeit kann als sehr gering (Gartenweg) und gering (Intensivgrasland) eingeschätzt werden.

Südlich des Gartenweges und östlich des Plangebiets befindet sich Einzel- und Doppelhausbebauung mit Hausgärten (12261). Neben der Bebauung finden sich hier Rasenflächen, Blumen- und Gemüsebeete, Grabeland und Gehölzstrukturen (Obst-, Laub- und Nadelgehölze). Die Wertigkeit kann, je nach Nutzungsintensität, als gering bis maximal mittel eingeschätzt werden.

Im Norden grenzen kleingärtnerisch genutzte Flächen (10150) an das Areal. Hier finden sich Lauben mit Schuppen, Unterständen, Tierausläufen, Grasland- und Grabelandflächen. Die Wertigkeit kann, je nach Nutzungsintensität, als gering bis maximal mittel eingeschätzt werden.

Westlich wird das Plangebiet durch den Bahndamm der stillgelegten Bahnstrecke Paulinenaue-Neuruppin (12663) begrenzt. Das Gleisbett ist mit Schotter befestigt. Es findet sich ruderale Vegetation neben den o. g. Gehölzstrukturen. Die Wertigkeit kann als gering (Bahndamm) bis mittel (Vegetation) eingeschätzt werden.

Westlich des Bahndamms verläuft ein befestigter Weg (12653). Die Wertigkeit ist gering.

An den Weg grenzt wiederum westlich ein kleineres naturnahes Laubmischwaldstück (08292). Die Wertigkeit kann als hoch eingeschätzt werden.

Die naturschutzfachliche Bewertung der Biotoptypen innerhalb des Plangebiets und seiner unmittelbar angrenzenden Umgebung 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 bzw. Vielfalt an Arten mit enger Standortbindung (stenök)

Tiere

- Vegetationsstruktur, Nutzungsintensität bzw. 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	Biotope ist Bestandteil der potentiell natürlichen Ausstattung des Naturraumes
2 Punkte	Biotope ist geprägt von natürlicherweise im Gebiet vorkommenden Arten und Gemeinschaften oder ist eine primäre Ersatzgesellschaft der naturraumtypischen potentiell natürlichen Vegetation
1 Punkt	Biotope 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 (1993) wurden die einzelnen Biotope wie folgt bewertet:

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

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 Punktsumme, desto höher ist somit die ökologische Wertigkeit.

Den Punktzahlen wurden folgende Biotopwerte zugeordnet:

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



Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet und angrenzender Umgebung

Biotopt- code	Beschreibung	Habitat- wert	Natür- lichkeit	Seltenheit/ Gefährdung	Ersetz- barkeit	Biotoptwert gesamt
05132	Aufgelassenes Grasland frischer Standorte	2	1-2	1	1	5-6 gering bis mittel
051512	Intensivgrasland	1	2	1	1	5 gering
071021	Gehölzstreifen aus Sträucher und jüngeren Bäumen	2	2	2	2	8 hoch
08292	naturahe Laubmischwaldstück	2	2	2	3	9 hoch
10150	Kleingartenanlage	1-2	2	1	1	5-6 gering bis mittel
12261	Einzel- u. Doppelhausbebauung mit Hausgärten	1-2	2	1	1	5-6 gering bis mittel
12612	Gartenweg, vollversiegelt	1	1	1	1	4 sehr gering
12653	Weg, teilversiegelt	1	2	1	1	5 gering
12663	Bahnbrache	1	2	1	1	5 gering
-	Beton und Betonsteinpflaster, Treppen, Terrassen	1	1	1	1	4 sehr gering

Somit wurden in den geplanten Baugrundstücken nur Biotope mit einer geringen bis maximal mittleren Wertigkeit vorgefunden.

Flora

Die vegetationskundliche Kartierung erfolgte im Bereich des gesamten Plangebiets. In der nachfolgenden tabellarischen Auflistung der vorgefundenen Arten werden Angaben zu den Zeigerwerten nach ELLENBERG und zur Pflanzesoziologie 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 Starktrockniszeiger
- 3 Trockniszeiger
- 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 Mäßig-säurezeiger
- 7 Schwachsäure- bis Schwachbasenzeiger
- 9 Basen- und Kalkzeiger
- x indifferentes Verhalten

Stickstoffzahl N (gerade Zahlen sind Zwischenstände):

- 1 stickstoffärteste Standorte anzeigen
- 3 auf stickstoffarmen Standorten häufiger
- 5 mäßig stickstoffreiche Standorte anzeigen, 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	Verbrei- tung	F	R	N	Anmerkung
Ackerhundskamille (<i>Anthemis arvensis</i>)	Chenopodieteae	z	4	6	6	-
Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>)	Artemisieten	v	5	x	8	Frischezeiger, Stickstoffzeiger
Breitwegerich (<i>Plantago major</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	z	5	x	6	Frischezeiger
Deutsches Weidelgras (<i>Lolium perenne</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	v	5	7	7	
Gefleckte Taubnessel (<i>Lamium maculatum</i>)	Artemisieten	v/d	6	7	8	Stickstoffzeiger
Große Brennessel (<i>Urtica dioica</i>)	Artemisieten	v/d	6	7	8	Stickstoffzeiger
Habichtskraut (<i>Hieracium lachenalii</i>)	Artemisieten	s	4	4	2	-
Hirntäschel (<i>Capsella bursa pastoris</i>)	Artemisieten	v/d	5	x	6	Frischezeiger
Knäulgras (<i>Dactylis glomerata</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	z	5	x	6	Frischezeiger
Krauser Ampfer (<i>Rumex crispus</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	z	7~	x	5	Wechselfeuchte
Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	v	5	x	7	Frischezeiger
Mauerpippau (<i>Crepis tectorum</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	s	4	x	6	-
Quecke (<i>Agropyron repens</i>)	Chenopodieteae	v	x~	x	7	-
Rotklee (<i>Trifolium pratense</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	z/d	x	x	x	-
Rotschwingel (<i>Festuca rubra</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	v	6	6	x	
Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>)	-	z	x	x	x	-
Stumpfbl. Ampfer (<i>Rumex obtusifolius</i>)	Artemisieten	z	6	x	9	-
Vogelsternmiere (<i>Stellaria media</i>)	Chenopodieteae	z	x	7	8	Stickstoffzeiger



Pflanzenart	Pflanzen- gesellschaft	Verbrei- tung	F	R	N	Anmerkung
Vogelwicke (Vicia cracca)	Molinio- Arrhenatheretea	s	5	x	x	Frischezeiger
Wegrauke (Sisymbrium officinale)	Artemisieten	z/d	4	x	7	-
Wegwarte (Cichorium intybus)	Artemisieten	v	4	8	5	-
Weißklee (Trifolium repens)	Molinio- Arrhenatheretea	z/d	5	6	6	Frischezeiger
Weiße Lichtnelke (Silene alba)	-	-	-	-	-	
Wiesenbärenklau (Heracleum sphondylium)	Artemisieten	s	5	x	8	Frischezeiger, Stickstoffzeiger
Wiesenlabkraut (Galium mollugo)	Artemisieten	s	4	7	?	-
Wiesenlieschgras (Phleum pratense)	Molinio- Arrhenatheretea	v	5	x	6	Frischezeiger
Wiesenschafgarbe (Achillea millefolium)	Molinio- Arrhenatheretea	z	4	x	5	-
Wiesenschwingel (Festuca pratensis)	Molinio- Arrhenatheretea	v	6	x	6	-

Diese Auflistung 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 'Anthropozoogener Heiden und Rasen' mit der Klasse Molinio-Arrhenatheretea (Mähwiesen- und Weidegesellschaft) zuzuordnen. Die dargestellten Klassifizierungen zeigen den anthropogenen Einfluss im Plangebiet auf.

Gehölze

Die Gemeinde Paulinenaue hat eine eigene Baumschutzsatzung (14. Febr. 2005), die sich auf die Gemeinde Paulinenaue und die dazugehörigen Ortsteile beschränkt und somit im Plangebiet gilt. In der folgenden Tabelle werden die innerhalb des Plangebietes vorgefundenen Bäume dargestellt.

Die Wuchshöhe der Gehölze wurde visuell durch Schätzung bestimmt, wobei die außerhalb des Plangebiets befindlichen Gebäude als Vergleichshöhen dienten. Der Stammumfang wurde 1,3 m über Geländeoberkante gemessen.

Weiterhin wurde eine Einstufung der Gehölze in unterschiedliche Altersklassen (AKL) vorgenommen, die sich in folgende Kategorien unterteilen:

Altersklassen

- AKL I 01 - 15 Jahre
- AKL II 16 - 40 Jahre
- AKL III über 40 Jahre



Die Einschätzung des Gehölzalters erhebt dennoch keinen Anspruch auf Richtigkeit, da Angaben zur Pflanzengröße und den Wuchsleistungen sowie bisherige Pflegeintensität nicht vorlagen bzw. hinterfragt werden konnten.

Um den Zustand der Gehölze im Plangebiet wiedergeben zu können, erfolgte eine Vitalitätseinschätzung der Gehölze in verschiedenen Abstufungen.

Vitalitätsstufe

Stufe 0: Sehr guter Zustand des Gehölzes. Es weist für den Standort und das Umfeld typische Wuchsleistungen auf.

Stufe 1: Guter Zustand des Gehölzes. Es sind leichte Schäden zu erkennen, die aber keine lebensbedrohliche Situation darstellen und meist toleriert werden.

Stufe 2: Befriedigender Zustand des Gehölzes. Es treten leichte Schäden auf, die durch gezielte baumpflegerische Maßnahmen eine Verbesserung des allgemeinen Zustandes des Gehölzes ermöglichen.

Stufe 3: Schlechter Zustand des Gehölzes. Es kommt zu starken Schäden, in deren Folge es zu Blattreduktion und verstärkt zu Totholz kommt (großflächige Schäden mechanischer oder phytotoxischer Herkunft). Schäden lassen sich meist nur durch vertretbar hohen Aufwand beheben, teilweise kann das Gehölz nicht mehr revitalisiert werden und stirbt in relativ kurzer Zeit (1-5 Jahre) ab.

Stufe 4: Äußerst schlechter Zustand des Gehölzes, in deren Folge meist das Absterben eintritt, totes Gehölz

Vorhandener Gehölzbestand innerhalb der Baugrundstücke im Plangebiet

Nr.	Gehölzart	Stammumfang [m]	Kronendurchmesser [m]	gesch. Höhe [m]	Altersklasse	Vitalitätsstufe	Schutzstatus
1	Kiefer	0,80	10	7	2	0	§

Innerhalb der Baugrundstücke im Plangebiet wurde eine Kiefer vorgefunden, die nach der o. g. Baumschutzsatzung geschützt ist. Nach derzeitigem Kenntnisstand soll der Baum entfernt werden, was aus naturschutzfachlicher Sicht als vertretbar eingeschätzt wird, da es sich um einen Nadelbaum handelt.

Weitere Bäume (3 x Pappel) und Gehölzstrukturen befinden sich an der westlichen Grenze des Plangebiets, außerhalb der geplanten Baugrundstücke. Diese Gehölzstrukturen werden komplett erhalten bzw. noch in östlicher Richtung durch Neuanpflanzungen erweitert, so dass hier keine Fällung erfolgt.



Fauna

Faunistische Angaben über das Plangebiet lagen nicht vor (Landschaftsplan). Somit wurde während der Bestandsaufnahmen die vorhandene Fauna im Plangebiet und seiner angrenzenden Umgebung ermittelt. Die Bestandsaufnahme der Fauna erfolgte an folgenden 11 Terminen:

Uhrzeit	Tag der Begehung
13.00-14.15	22.03.2018
18.00-20.00	16.04.2018
13.15-15.30	18.04.2018
08.00-10.00	06.05.2018
16.30-18.45	15.05.2018
18.45-21.00	29.05.2018
11.00-13.15	08.06.2017
07.00-09.00	27.06.2018
08.00-10.15	17.07.2018
09.00-11.15	02.08.2018
09.15-11.15	17.09.2018

Vögel

Die durchgeführte Bestandsaufnahme der Vögel erfolgte durch Verhören der Vogelstimmen oder Sichtung. Zum Einsatz kam ein Fernglas der Marke Carl-Zeiss Jena (JENOPTEM, 10 x 50 W). 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)
- Durchflug (D, Vogelart überfliegt das Gelände in eine bestimmte Richtung)

Des Weiteren erfolgte eine Unterteilung der Vögel in Arten mit dauerhaften bzw. jährlich wechselnden Niststätten.



Dauerhafte Niststätten:

Vogelart/ Status	Lateinischer Name	Nest- stand- ort	Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt	Schutz der Fort- pflan- zungs- stätte nach § 44 (1) BNat SchG erlischt	Arten mit geschütz- ten Ruhe- stätten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG	Brut- zeit	RL D	RL Bbg	B Art SchV	EG VS RL	FO PG
Bachstelze (Ng)	Motacilla alba	N, H, B	2a	3	-	A04- M08	-	-	-	+	PG
Haussperling (BV, Ng)	Passer domesticus	H, F	2a	3	-	E03- A09	V	-	-	-	U
Kohlmeise (V)	Parus major	H	2a	3		M03- A08	-	-	-	+	U
Star (Bv, Ng)	Sturnus vulgaris	H	1	3	X	E02- A08	3	-	-	+	PG/ 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	Lateinischer Name	Nest- stand- ort	Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt	Schutz der Fort- pflan- zungs- stätte nach § 44 (1) BNat SchG erlischt	Arten mit geschütz- ten Ruhe- stätten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG	Brut- zeit	RL D	RL Bbg	B Art SchV	EG VS RL	FO
Amsel (Bv)	Turdus merula	N, F	1	1	-	A02- E08	-	-	-	-	U
Buchfink (Bv)	Fringilla coelebs	F	1	1	-	A04- M08	-	-	-	+	U
Gartenrot- schwanz (Bv)	Phoenicurus phoenicurus	H, N	1	1	-	M04- E08	-	V	-	+	U
Höckerschwan (Df)	Cygnus olor	B, NF	1	1	X	E02- M09	-	-	-	+	U
Mehlschwalbe (Df)	Delichon urbica	F	3	2	-	M04- A09	V	-	-	+	PG/ U
Mönchsgras- mücke (Bv)	Sylvia atricapilla	F	1	1	-	E03- A09	-	-	-	+	U
Nachtigall (Bv)	Luscinia me- garhynchos	B, F	1	1	-	M04- M08	-	-	-	+	U
Nebelkrähe (Bv)	Corvus corone cornix	F	2a	1	-	A04- E05	-	-	-	+	U
Rotkehlchen (Bv)	Erythacus rubecula	B, N	1	1		E03- A09	-	-	-	-	U

Legende:

Fundort (FO): B – an der Brücke U – in der Umgebung der Brücke im Plangebiet

RLD: Rote Liste Deutschland (2016)

RLBB: Rote Liste Brandenburg (2008)



BArtSchV:	+ = in der Bundes-Artenschutzverordnung als streng geschützte Art aufgelistet
EU-VSchRL:	+ = im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgelistet
Status:	BV = Brutvogel, V = Brutverdacht, Ng = Nahrungsgast, W = Wintergast / Überwinterer, DZ = Durchzügler / Rastvogel, Df = Durchflug
Rote Liste:	1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, R = Art mit geographischer Restriktion, V = Vorwarnliste, u = unregelmäßig brütende Arten
Fundort (FO):	PG: Plangebiet, U: Umgebung
<u>Neststandort</u>	
B	= Boden-, F = Frei-, N = Nischen-, H = Höhlen-, K = Koloniebrüter, NF = Nestflüchter
<u>Als Fortpflanzungsstätte gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt</u>	
1 =	Nest oder – sofern kein Nest gebaut wird – Nistplatz
2 =	i.d.R. System aus Haupt- und Wechselnest(ern), Beeinträchtigung (= Beschädigung oder Zerstörung) eines Einzelnestes führt i.d.R. zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte
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
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
4 =	Nest und Brutrevier
5 =	Balzplatz
§ =	zusätzlich Horstschatz nach § 33 BbgNatSchG
<u>Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 (1) BNatSchG erlischt</u>	
1 =	nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode
2 =	mit der Aufgabe der Fortpflanzungsstätte
3 =	mit der Aufgabe des Reviers
4 =	fünf Jahre nach Aufgabe des Reviers
Wx =	nach x Jahren (gilt nur für ungenutzte Wechselhorste in besetzten Revieren)
<u>Fortpflanzungsperiode</u>	
A = 1., M = 2., E = 3.	Monatsdekade (Dekaden = 1.-10., 11.-20., 21.-30/31. eines Monats)
<u>Vorkommen in B</u>	
Ag = Ausnahmegast, Bg = Brutgast, Dz = Durchzügler, uB = unregelmäßiger Brutvogel, Wg = Wintergast	

Avifauna im Plangebiet

Im Plangebiet wurden insgesamt 4 Vogelarten nachgewiesen, die jedoch keine Brutvögel waren. Somit wurden im Plangebiet keine Brutvögel und Reviere festgestellt.

Offenlandarten (z. B. Dorngrasmücke, Grauammer, Braunkehlchen) bzw. bodenbrütende Vogelarten (z. B. Feldlerche, Schafstelze) konnten nicht beobachtet werden.

Bachstelze (1 x), Haussperling (11 x), und Star (1 x) waren im Plangebiet nur Nahrungsgäste, die Mehlschwalbe (5 x) wurde nur beim Durchflug in S-N Richtung, kartiert.

Bewertung:

Das Plangebiet hat demnach für die örtliche Vogelwelt nur als Nahrungsfläche eine gewisse Bedeutung. Als Brutplatz und Revier ist die Wertigkeit aufgrund der umliegenden Siedlungsflächen augenscheinlich gering.

Avifauna in der Umgebung des Plangebiets

In der Umgebung des Plangebiets wurden insgesamt 11 Vogelarten nachgewiesen (Amsel, Buchfink, Gartenrotschwanz, Haussperling, Höckerschwan, Kohlmeise, Mönchsgasmücke, Nachtigall, Nebelkrähe, Rotkehlchen und Star), von denen 9 Arten Brutvögel waren.

Die Kohlmeise wurde 1 x in einen Schuppen nördlich des Plangebiets mit Brutverdacht, der Höckerschwan mit 2 Exemplaren beim Durchflug in S-N Richtung, beobachtet.

Alle festgestellten Brutplätze und Reviere dieser Brutpaare lagen außerhalb des Plangebiets.

Bewertung

Bei den in der Umgebung des Plangebiets vorgefundenen Vogelarten handelt es sich um häufige bis sehr häufige Vogelarten mit stabilen Beständen in der Region und im Land Brandenburg. Als



Rote Liste Brutvogelarten wurden Haussperling (RL BRD V), Gartenrotschwanz (RL Bbg V), Mehlschwalbe (RL BRD V) und Star (RL BRD 3) kartiert. Die anderen festgestellten Vogelarten werden nicht in der Roten Liste des Landes Brandenburg oder der BRD aufgeführt.

Alle o. g. Vogelarten gelten als kulturfolgende Vogelarten der Wald-, Park- und Grünflächen und auch des Siedlungsbereichs, die sich an Störungen angepasst haben.

Die vorhandenen Störungen (z. B. durch Verkehr, landwirtschaftliche Nutzung, Siedlertätigkeit, Radfahrer, Fußgänger usw.) werden von diesen Arten toleriert, da sie in der angrenzenden Umgebung des Plangebiets ihre Nester und Reviere haben.

Als Indikatorarten für den Siedlungsbereich laut Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2015 wurden in der Umgebung des Plangebiets Gartenrotschwanz, Haussperling und Mehlschwalbe kartiert, was bei 10 Indikatorarten einen Anteil von 30 % ausmacht.

Die angrenzende Umgebung des Plangebiets besitzt somit eine geringe bis mittlere Bedeutung als Lebensraum für die örtliche Vogelwelt.

Rast- und Zugvögel

Rast- und Zugvögel wurden im Plangebiet mit angrenzender Umgebung nicht beobachtet. Aufgrund der Lage im Siedlungsbereich, an einer Anliegerstraße, stellt das Plangebiet für Rast- und Zugvögel auch keine geeignete Fläche dar.

Ca. 2,2 km nordwestlich liegt der Kranichrastplatz Jahnberge, der als Rastplatz geschützt ist. Hier rasten zu den Zugzeiten im Herbst und Frühjahr ca. 1.500-2.000 Kraniche und bis zu 2.000 Saat- und Blässgänse, Kiebitze sowie Limikolenarten bzw. auch jährlich bis zu ca. 130 Singschwäne. Die Wertigkeit dieses Rastplatzes ist aus naturschutzfachlicher Sicht dementsprechend hoch.

Amphibien/Reptilien

Daten über Amphibien lagen nicht vor. Somit wurde während der Bestandsaufnahmen zielgerichtet nach Amphibien und Reptilien gesucht (Sichtnachweis, Rufe), da im Plangebiet und seiner Umgebung zumindest mit der Zauneidechse (*Lacerta agilis*, FFH Anhang 4, streng geschützt nach BNatSchG, RL MV 2) und der Erdkröte (*Bufo bufo*, BArtSchV Anhang 1, streng geschützt nach BNatSchG, RL MV 3) zu rechnen war.

Des Weiteren sind Blindschleiche (*Anguis fragilis*, BArtSchV Anhang 1, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 3), Grünfrösche (*Rana lessonae* bzw. *esculenta*, RL3 Bbg, Anhang IV FFH-Richtlinie) und Ringelnatter (*Natrix natrix*, BArtSchV Anhang 1, streng und besonders geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 3), zumindest potentiell mögliche Arten innerhalb des Plangebiets und dessen angrenzender Umgebung.

Es wurde hier das gesamte Plangebiet mit unmittelbar angrenzender Umgebung an den Kartierungstagen streifenförmig abgesucht mit dem Ergebnis, dass keine Amphibien oder Reptilien festgestellt werden konnten.

Fledermäuse

Gebäude oder Bäume mit Baumhöhlen wurden im Plangebiet nicht festgestellt, so dass hier keine Sommer- oder Winterquartiere von Fledermäusen zu erwarten sind.

Säugetiere

Im Bereich der geplanten Bauflächen und deren unmittelbar angrenzender Umgebung wurden keine Säugetiere vorgefunden.

Insekten

Innerhalb des Plangebiets wurden zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahmen Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*), Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*), Großer Kohlweißling (*Pieris brassicae*),



Landkärtchen (*Araschnia levana*), Hainschnirkelschnecke (*Cepaea nemoralis*), Marienkäfer (*Coccinellidae*) und Gemeiner Grashüpfer (*Chortippus buttulus*) vorgefunden.

Die vorgefundenen Arten sind nicht nach Roter Liste Deutschlands bzw. Brandenburgs geschützt bzw. haben keinen europäischen Schutzstatus.

Des Weiteren wurden die vorhandenen größeren Bäume (hier 1 x Kiefer, 3 x Pappel) zielgerichtet auf Hirschläufer (*Lucanus cervus*, FFH Anhang 2, BArtSchV Anhang 1, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 2), Juchtenläufer bzw. Eremit (*Osmoderma eremita*, FFH Anhang 2 und 4 prioritäre Art, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 2) und Großer Eichenbock bzw. Heldbock (*Cerambyx cerdo*, FFH Anhang 2 und 4, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 1) untersucht, was jedoch keine Ergebnisse erbrachte, da es sich hierbei nicht um Bäume handelt die von diesen Arten genutzt werden bzw. das Alter noch zu jung war um als Brutbaum oder Lebensraum zu dienen..

Bewertung

Der geplante Baubereich kann derzeit einen Lebens- und Nahrungsraum für Tiere darstellen. Aufgrund der Lage im Siedlungsbereich an einer Anliegerstraße und der unregelmäßigen landwirtschaftlichen Nutzung, liegen hier jedoch mehr oder weniger starke Einschränkungen für die Tierwelt vor.

1.4.1.9 Schutzwert Kultur und sonstige Sachgüter

Kultur- und Sachgüter bzw. Bodendenkmale sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Bereich des Plangebiets nicht bekannt.

Baudenkmäler wurden im Bereich des Plangebiets nicht vorgefunden. Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile finden sich nicht im Bereich des Plangebiets.

Als historische Wegeverbindung gilt die südlich verlaufende K6321 Paulinenaue-Brädikow.

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.



1.4.1.10 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: unregelmäßig landwirtschaftlich genutzter Standort im Siedlungsbereich ⇒ vorhandene Lärmbeeinträchtigungen des Plangebiets und seiner Umgebung durch Siedlungstätigkeit, Straßenverkehr und Bahn ⇒ geringe Erholungseignung da Möglichkeiten stark eingeschränkt sind (Privatgrundstück, fehlende touristische Erschließung im Plangebiet, teilweise desolater Zaun)
- Schutzgut Tierwelt: vorhandene anthropogene Prägung des Geländes durch unregelmäßige landwirtschaftliche Nutzung und angrenzende Siedlungsflächen und Straße, derzeit nur unregelmäßige landwirtschaftliche Nutzung ⇒ Ausbildung von aufgelassenen Habitatstrukturen
- Schutzgut Pflanzen: vorhandene Vegetation geprägt von Süßgräsern und krautigen Pflanzen ⇒ einseitige artenarme Vegetationsausbildung ⇒ Ausbildung daran angepasster Tiergemeinschaften
- Schutzgut Boden: keine Bodenversiegelung jedoch vorhandene anthropogene Vorprägung durch unregelmäßige landwirtschaftliche Nutzung als Grünlandfläche ⇒ somit Beeinträchtigung der oberen Bodenschicht durch Bodenbearbeitung (Grünlandumbruch, Befahren) ⇒ gering beeinträchtigter Bodenwasserhaushalt und Bodenfilter, jedoch mögliche Einlagerung von Nährstoffen durch Düngemittel (z. B. Stickstoff)
- Schutzgut Wasser: Nähr- und Schadstoffeinträge ⇒ Nähr- und Schadstoffanreicherung 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 Grünlandnutzung, Hauptwindrichtung W/SW ⇒ geringe Aufheizung da geschlossene Vegetationsdecke, relativ geschützte Lage da Waldstück westlich



2. Quellenverzeichnis

- Topographische Karte der DDR (AV) 0707-344 (Paulinenaue), 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
- Atlas zur Geologie Brandenburgs, Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg, 1997
- 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
- Vorentwurf zum Landschaftsrahmenplan des Landkreises Nauen (12/92)
- Entwurf zum Landschaftsrahmenplan des Landkreises Havelland, Bereich des ehemaligen Kreises Nauen (3/94)
- Gemeinsames Landesentwicklungsprogramm Berlin/Brandenburg (LEPro, 4/95)
- Gemeinsamer Landesentwicklungsplan für den engere Verflechtungsraum Brandenburg/Berlin (LEPeV, 4/95)
- Landschaftsplan (LAPLA) des Amtes Friesack (Stand Oktober 2002)
- FNP der Gemeinde Paulinenaue mit OT (Stand 2009)
- Umweltbericht zum FNP der Gemeinde Paulinenaue mit OT (Stand 2009)
- 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)



3. Anlagen

3.1 Fotodokumentation



Bild 1: Blick von Ost nach West über das Plangebiet



Bild 2: Blick von Nord nach Süd über das Plangebiet



Bild 3: Nördlich an das Plangebiet angrenzende Bebauung (Kleingartenanlage)



Bild 4: Gehölzstreifen an Bahndamm an der Westseite des Plangebiets



Bild 5: Blick auf östlich an das Plangebiet angrenzende Bebauung



Bild 6: Blick auf den betonierten Gartenweg und die Bebauung südlich des Plangebiets