

Fachbericht G0423

---

# Umweltbericht und Eingriffsregelung

zum Bebauungsplan "Wohngebiet Kanzlers Grund" der  
Stadt Nauen OT Börnicke

**Vorläufige Planfassung**

Stand Juni 2025



**Büro für Umweltplanungen**

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



---

## Umweltbericht und Eingriffsregelung zum Bebauungsplan "Wohngebiet Kanzlers Grund" der Stadt Nauen OT Börnicke

Auftraggeber:

IGF Ingenieurgesellschaft Falkenrehde mbH  
Ketziner Straße 26  
14641 Nauen

Auftrag vom:

März 2023

Auftragnehmer:

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

Paulinenaue, 27.06.2025

Dipl.-Ing. F. Schulze



# Inhaltsverzeichnis

1. UMWELTBERICHT .....	4
1.1 VERANLASSUNG .....	4
1.2 INHALT DES UMWELTBERICHTES UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN .....	4
1.3. BESCHREIBUNG DER FESTSETZUNGEN .....	5
1.3.1 ANGABEN ZUM STANDORT .....	5
1.3.2 ART DES VORHABENS UND DARSTELLUNG DER FESTSETZUNGEN .....	5
1.3.3 UMFANG DES VORHABENS UND ANGABEN ZUM BEDARF AN GRUND UND BODEN .....	5
1.4. BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE IM EINWIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS .....	5
1.4.1 KURZDARSTELLUNG BESTAND .....	5
1.4.2 UNTERSUCHUNGSRELEVANTE SCHUTZGÜTER UND IHRE FUNKTIONEN .....	6
1.4.2.1 NATURRÄUMLICHE GEgebenHEITEN .....	7
1.4.2.2 LAGE UND TOPOGRAPHIE .....	7
1.4.2.3 SCHUTZGUT FLÄCHE .....	8
1.4.2.4 SCHUTZGUT BODEN .....	8
1.4.2.5 SCHUTZGUT WASSER .....	9
1.4.2.6 SCHUTZGUT KLIMA/LUFT .....	9
1.4.2.7 SCHUTZGUT LANDSCHAFT .....	10
1.4.2.8 SCHUTZGUT MENSCH .....	11
1.4.2.9 SCHUTZGUT VEGETATION/TIERWELT .....	12
1.4.2.10 SCHUTZGUT KULTUR UND SONSTIGE SACHGÜTER .....	28
1.4.2.11 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN .....	30
1.4.2.12 FLÄCHENBILANZ BESTAND .....	31
1.5 ZUSAMMENFASSENDE BESTANDSBEWERTUNG .....	31
1.6 PRÜFUNG VERSTOß GEGEN ARTENSCHUTZRECHTLICHE VERBOTE .....	33
1.7 BESCHREIBUNG UMWELTRELEVANTER MAßNAHMEN .....	39
1.7.1 ZU ERWARTENDE AUSWIRKUNGEN DURCH DAS VORHABEN (KONFLIKTDARSTELLUNG) .....	39
1.7.2 VERMEIDUNG, VERMINDERUNG .....	47
1.7.3 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN/ZIELE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT .....	48
1.8 VERTRÄGLICHKEIT MIT LSG NAUEN-BRIESELANG-KRÄMER (DE3343-602) .....	49
1.9 BESCHREIBUNG DER ZU ERWARTENDEN ERHEBLICHEN NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN .....	50
1.10 NULLVARIANTE .....	50
1.11 DARSTELLUNG DER WICHTIGSTEN GEPRÜFTEN ANDERWEITIGEN LÖSUNGS-VORSCHLÄGE .....	51
1.12 MONITORING .....	51
1.13 DARSTELLUNG DER SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN .....	52
1.14 KURZE NICHT TECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG .....	52
2. EINGRIFFSREGELUNG .....	53
2.1 GESETZLICHE GRUNDLAGEN DER NATURSCHUTZFACHLICHEN EINGRIFFSREGELUNG .....	53
2.2 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER SCHUTZGÜTER .....	54
2.3 KONFLIKTANALYSE UND VERMEIDUNG/VERMINDERUNGSMAßNAHMEN ZU DEN SCHUTZGÜTERN .....	54
2.4 KOMPENSATIONSERMITTLUNG .....	54
2.5 DARSTELLUNG AUSGLEICHSMABNAHMEN IM PLANGEBIET .....	56
2.6 DARSTELLUNG AUSGLEICHSMABNAHMEN AUßERHALB DES PLANGEBIETS .....	57
2.7 BILANZIERUNG .....	57
2.8 KOSTENSCHÄTZUNG FÜR DIE NEUBEPFLANZUNG .....	64
2.9 GEHÖLZARTEN FÜR ANPFLANZUNGEN .....	65
2.10 LITERATURVERZEICHNIS .....	69
3. ANLAGEN .....	70
3.1 FOTODOKUMENTATION .....	70
3.2 AUSGLEICHSFLÄCHE B .....	75
3.3 KARTENTEIL .....	76



---

# 1. Umweltbericht

---

## 1.1 Veranlassung

Im März 2023 wurde dem Büro für Umweltplanungen Frank Schulze der Auftrag erteilt, parallel zum Projekt Bebauungsplan 'Wohngebiet Kanzlers Grund' der Stadt Nauen/OT Börnicke, einen Umweltbericht mit Eingriffsregelung zu erarbeiten. Des Weiteren wurden faunistische Kartierungen mit artenschutzrechtlichem Fachbeitrag beauftragt.

Für das Plangebiet lagen zur Bearbeitung ein Lageplan des Flurstücks 302, der Flur 4, Gemarkung Börnicke, im Maßstab 1:500 sowie der Entwurf des Bebauungsplans der IGF Ingenieurgesellschaft Falkenrehde mbH im Maßstab 1:500 vor.

---

## 1.2 Inhalt des Umweltberichtes und rechtliche Grundlagen

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

### 1. einer Einleitung mit folgenden Angaben:

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

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

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

### 3. folgenden zusätzlichen Angaben:

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



c) eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann.

Die Gemeinde legt fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

### 1.3. Beschreibung der Festsetzungen

#### 1.3.1 Angaben zum Standort

Siehe aktuelle Begründung zum Entwurf des B-Plans.

#### 1.3.2 Art des Vorhabens und Darstellung der Festsetzungen

Siehe aktuelle Begründung zum Entwurf des B-Plans.

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

Siehe aktuelle Begründung zum Entwurf des B-Plans.

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

#### 1.4.1 Kurzdarstellung Bestand

Wesentliche derzeitige Nutzungsmerkmale innerhalb des Plangebiets

Nutzungstyp	Ausprägung
Siedlungsflächen	Beim Plangebiet handelt es sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Westlich, südwestlich und südöstlich finden sich Wohngrundstücke an der Straße Kanzlers Grund und an der Grünefelder Straße (L16). Die Wohngrundstücke werden durch größere Gartenbereichen, Obstgehölze, Koniferen und Rabatten gekennzeichnet. Südlich der Grünefelder Straße (L16) befinden sich weitere Siedlungsflächen in Form eines Hotels (Landhaus Börnicke) mit Kleintierzoo.
gewerbliche Nutzungen	Eine gewerbliche Nutzung liegt innerhalb des Plangebiets und seiner unmittelbaren Umgebung nicht vor. Südöstlich des Plangebiets befindet sich das gewerblich genutzte Hotel Landhaus Börnicke. Weitere Gewerbeflächen liegen westlich im zentralen Teil von Börnicke
industrielle Nutzungen	Industrielle Nutzungen liegen im Plangebiet und dessen Umgebung nicht vor.
landwirtschaftliche Nutzungen	Das Plangebiet ist unbebaut und stellt eine Pferdekoppel dar. Es wird beweidet. Das Areal ist vollständig eingezäunt. Weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen grenzen östlich an.



Nutzungstyp	Ausprägung
forstwirtschaftliche Nutzungen	Der Nordteil des Plangebiets ist mit einem 7-8 m breiten Waldstreifen aus Kiefernforst bestanden, der Bestandteil des nördlich angrenzenden Kiefernforstes ist. Es liegt eine forstwirtschaftliche Nutzung vor. Nordöstlich liegt eine Kieferaufforstung. Südlich der Grünerfelder Straße befindet sich ein weiterer Kiefernforst. Des Weiteren finden sich weiter östlich und südlich weitere Waldflächen der Börnicke bzw. Kienberger Heide, die zumeist aus Kiefernforsten bestehen.
Grünflächen	Grünflächen finden sich westlich, südwestlich und südöstlich des Plangebiets. Hierbei handelt es sich um die Gärten der Wohngrundstücke und Bauergehöfte mit Obstgehölzen, Koniferen und Rabatten.
Erholungsflächen	Erholungsflächen wurden im Plangebiet nicht vorgefunden. Erholungsformen bzw. -funktionen liegen im Plangebiet nicht vor. Im südöstlich befindlichen Hotel kann gegessen und übernachtet werden. Des Weiteren kann der Kleintierzoo besichtigt werden. Die umliegenden Waldflächen weisen ein gutes Netz an Wegen auf, das gern zur Erholung durch die ortsansässige Bevölkerung genutzt wird. Ca. 1,2 km östlich liegt der Grünefelder Kieselsee, der zum Baden und zur Erholung ebenfalls durch die Anwohner der Umgebung genutzt wird. Einmal im Jahr findet hier das Musikfestival ‚Nation of Gondwana‘ statt.
Flächen ohne derzeitige Bodennutzung	Sind nicht im Plangebiet vorhanden. Vor der Koppelnutzung gab es derartige Flächen ebenfalls nicht im Plangebiet.
Verkehr	Das Plangebiet wird von Westen über die Straße Kanzlers Grund und von Süden über die Grünefelder Straße (L16) erschlossen, die weiter westlich in der Ortslage Börnicke an die B 273 anbindet. Verkehrsflächen wurden innerhalb des Plangebiets nicht vorgefunden.
Ver- und Entsorgung	In den o. g. Straßen bzw. Wohngebieten sind die technischen Medienträger für Strom, Trinkwasser und Telekom usw. vorhanden. Für die zu erschließenden Grundstücke im Geltungsbereich des B-Plans existieren bisher keine Anschlussleitungen Trink- und Schmutzwasser. Das zu erschließende Plangebiet (Gemarkung Börnicke, Flur 4, Flst. 302) verfügt noch nicht über sogenannte Grundstücksanschlussleitungen Trink- und Schmutzwasser. In der Straße „Kanzlers Grund“ sind bereits ein Schmutzwasserkanal DN200 und eine Trinkwasserleitung DN50 verlegt. Letztgenannte Leitung ist nicht ausreichend um eine hinreichende Versorgungssituation gemeinsam für die Baulichkeiten im Bestand als auch die neu anzuschließenden Grundstücke zu gewährleisten. Dementsprechend hat für den Teil Trinkwasser eine Anpassung der Leitungsdimension auf DN80 zu erfolgen.

#### 1.4.2 Untersuchungsrelevante Schutzgüter und ihre Funktionen

Durch das geplante Bauvorhaben wird deutlich, dass fast alle Schutzgüter in mehr oder minder ausgeprägter Form betroffen sein werden und somit untersuchungsrelevant sind.

Eine entsprechende Abgrenzung wurde schutzgut- und wirkungsspezifisch durchgeführt und umfasst u. a. auch die umliegenden Flächen des Plangebietes. Die für die einzelnen Schutzgüter



relevanten Aspekte und Funktionen, die durch die vorhabenbezogene Wirkung mehr oder minder stark beeinträchtigt werden, werden hier nachfolgend aufgezeigt.

Die Bestandsaufnahme und Bewertung erfolgte von März bis Juli 2023, in Anlehnung an die allgemeinen Anforderungen des Landesumweltamtes (LUGV) Brandenburg.

Gemäß dem gemeinsamen Runderlass „Bauleitplanung und Landschaftsplanung“ vom 29. April 1997 i.V. mit § 4 Abs. 1 Nr. 1 BbgNatSchG sollte nur der vorhandene und zu erwartende Zustand von Natur und Landschaft berücksichtigt werden.

---

### 1.4.2.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Der Nauener OT Börnicke wird der Großeinheit Luchland mit der Haupteinheit 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 walddreiche, dünenbesetzte Talsandfläche des Zootzen.

Das Havelländische Luch ist eine vielfach verzweigte, stark anmoorige Talniederung mit flachen Talsandinseln, die häufig Dünen und kleine Geschiebelehminseln tragen.

Die Urbarmachung und Besiedlung des Havelländischen Luchs begann unter Friedrich Wilhelm I., König von Preußen im Jahre 1718, mit dem Bau des Großen und Kleinen Havelländischen Hauptkanals, was ein Absinken der Grundwasserstände nach sich zog und somit auch eine Umwandlung der Vegetationsformen, so dass eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung des Havelländischen Luchs ermöglicht wurde. Es entstand somit eine Vielzahl von landwirtschaftlichen Betrieben, die sich hauptsächlich mit Rinderzucht und Milchwirtschaft beschäftigten und aus denen später eine Reihe von Dörfern und Gütern hervorging.

---

### 1.4.2.2 Lage und Topographie

#### Lage

Das Plangebiet liegt in der Flur 4 und umfasst das Flurstück 302 tlw. Es befindet sich ca. 450 m östlich des Ortszentrums von Börnicke (Kirche), im Landkreis Havelland.

Südlich wird das Plangebiet durch die Straße Grünefelder Straße, östlich durch Weideflächen, westlich durch die Straße Kanzlers Grund sowie nördlich durch Forstflächen begrenzt.

Nach topographischer Karte der DDR (AV) 0707-444, Börnicke, Maßstab 1:10.000, befindet sich das Plangebiet auf folgenden Koordinaten:

**Hochwert:** 5839370

**Rechtswert:** 4563920

#### Topographie

Topographische Elemente im näheren und weiteren Umfeld des Plangebiets sind westlich die Bundesstraße B 273, das Postverteilzentrum Börnicke und die stillgelegte Bahnverbindung Nauen-Kremmen-Oranienburg, westlich die Ortslage von Börnicke, südlich die Grünefelder Straße, östlich das Dorf Grünefeld sowie südwestlich die Sendemasten des Funkamtes Nauen.

Die höchsten Erhebungen in der näheren Umgebung des Plangebiets liegen ca. 2,5 km und 2,7 km östlich des Areals mit 52,3 m ü. HN und 51,3 m ü. HN im Bereich der offenen Agrarlandschaft bzw. der Grünefelder Heide.



---

### 1.4.2.3 Schutzgut Fläche

Das Plangebiet stellt sich als unversiegelte Fläche dar, die landwirtschaftlich als Weide genutzt wird. Es liegen Beeinträchtigungen in Form von periodischem Grünlandumbruch, Gräsernachsaaft und Düngung vor, so dass hier geringfügige Störungen der obersten Bodenschicht vorhanden sind. Das Plangebiet wird im Westen, Südwesten und Südosten von Wohnbauflächen bzw. im Osten von Weideflächen und im Norden von Wald umgeben.

Unmittelbar südlich verlaufen die Grünefelder Straße (L16) und westlich die Straße Kanzlers Grund. Somit grenzen intensiv genutzte Flächen an das Plangebiet oder liegen in geringer Entfernung, so dass hier anthropogene Beeinträchtigungen und somit Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche vorliegen.

#### Bewertung

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

---

### 1.4.2.4 Schutzgut Boden

Nach dem Landschaftsplan des Amtes Nauen-Land, Plan I/4.3 Bodenpotential, werden die natürlichen Bodenverhältnisse im Plangebiet durch sickerwasserbestimmte Sande (Sand-Parabraunerden) auf grundwasserfernen Standorten bestimmt. Die Ackerzahlen liegen bei < 22. Das Plangebiet wird als Pferdekoppel genutzt und ist eine, durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigte Fläche. Da keine Versiegelung vorhanden ist, sind 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.

Es liegen jedoch auch Störungen in Form von

- Betreten und Befahren,
- Fahrzeugverkehr auf der Grünefelder Straße und der Straße Kanzlers Grund sowie
- Tierhaltung im Plangebiet vor.

#### Bewertung:

Das Plangebiet stellt sich als unversiegelte, Fläche dar, die nur geringe Beeinträchtigungen in Bezug auf das Schutzgut Boden aufweist.

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.



---

### 1.4.2.5 Schutzgut Wasser

Wie im gesamten Einzugsgebiet der Havel, so zeichnet sich das unmittelbar westlich an den OT Börnicke angrenzende Luchland durch gute Grundwasservorkommen aus.

Nach der hydrogeologischen Karte der DDR 0707-3/4, AV, Friesack/Fehrbellin, Maßstab 1:50.000 mit der Karte der Grundwassergefährdung und Karte der Grundwasserhydroisohypsen liegt das Grundwasser im Bereich des Plangebiets als ungespanntes Grundwasser im Lockergestein mit einem Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone von < 20 % vor und ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen als nicht geschützt anzusehen. Der Flurabstand des Grundwassers liegt bei  $\leq 2$  m. Das Gebiet entwässert nach Süden in den Großen Havelländischen Hauptkanal. Die Teufenlage des obersten geschützten Grundwasserleiters liegt bei > 20-40 m unter GOK.

Aufgrund des vorhandenen, relativ leichtdurchlässigen Untergrundes in Form von sickerwasserbestimmten Sanden, ist der Wasseraustausch zwischen Boden und Atmosphäre geringen Einschränkungen unterworfen, da eine Versickerung von Niederschlagswasser und somit eine Grundwasseranreicherung innerhalb des Plangebiets stattfindet.

Markante Oberflächengewässer kommen bis auf den östlich in ca. 1,2 km Entfernung gelegenen Grünefelder Badesee und den südwestlich in ca. 3 km Entfernung befindlichen Kleinen Hauptkanal, nicht vor.

#### Bewertung:

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

---

### 1.4.2.6 Schutzgut Klima/Luft

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Havelland, der klimatisch gesehen im Übergangsbereich zwischen kontinentalem und 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 Klima der Region wird durch die Lage im Randbereich des Havelländischen Luchs bestimmt. Aufgrund ihrer Größe, Struktur und Vegetation übernimmt die das Areal umgebende Kulturlandschaft wichtige Funktionen als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet. Besonders die 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 Börnicke Heide, die das Plangebiet fast vollständig umgeben, positiv auf das Klima der Region aus. Aufgrund der geschlossenen Vegetationsdecke um Börnicke 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 Börnicke) als auch durch eine erhöhte relative Luftfeuchte (in der kälteren Jahreszeit verstärkte Nebelbildung im Luch) auszeichnen.

Das Plangebiet war ehemals eine intensiv genutzte Ackerfläche, die in eine Weidefläche für Pferde umgewandelt wurde und somit, im Gegensatz zur ehemaligen intensiven Ackernutzung, eine ganzjährige geschlossene Vegetationsdecke aufweist, was sich positiv auf das Klima im Plangebiet auswirkt. Die Lage des Areals kann aufgrund der angrenzenden Forstflächen und der Lage am



Siedlungsrand von Börnicke als geschützt bezeichnet werden. Somit ist innerhalb des Plangebiets von einem ausgeglichenen Klima auszugehen.

#### Bewertung:

Aufgrund der vorgefundenen Nutzungsstrukturen kann das Plangebiet als nur gering klimatisch belastet eingeschätzt werden, da keine Bebauung vorhanden ist.

Als vorhandene Vorbelastung für die Luftqualität sind hier die Verkehrsimmissionen durch die südlich und westlich des Plangebiets verlaufende Grünefelder Straße (L16) und die Straße Kanzlers Grund zu nennen.

---

### **1.4.2.7 Schutzgut Landschaft**

Das Orts- und Landschaftsbild in der weiteren Umgebung des Plangebiets (westlich der Bundesstraße B 273) wird durch eine ausgeräumte flachwellige, stark anthropogen geprägte Kulturlandschaft charakterisiert, die im Bereich des Havelländischen Luchs von weitläufigen Acker- und Grünlandflächen, landschaftsgliedernden Baumreihen sowie eingestreuten Feldgehölzen, Waldgebieten, Entwässerungsgräben, Kleingewässern und Sanddünen durchzogen ist. Östlich der B 273 ändert sich das Landschaftsbild insofern, da hier allmählich das Gelände zur Hochfläche des Gliens ansteigt. Die Hochfläche des Gliens wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Es gibt jedoch auch große Waldgebiete wie den Krämer sowie die Börnicke und Grünefelder Heide.

Westlich des Plangebiets befindet sich das Ortszentrum von Börnicke. Börnicke ist ein für die Gegend typisches Dorf, das sich entlang der Bundesstraße B 273 zieht. Es erreicht eine Nord-Süd Ausdehnung von ca. 1,2 km, die Ost-West Ausdehnung liegt bei ca. 1,3 km. Die Wohnbebauung im Ortsteil liegt in erster Reihe zur jeweiligen Straße und setzt sich aus verhältnismäßig großen Grundstücken mit eingeschossigen Häusern zusammen.

Innerhalb von Börnicke finden sich verschiedene Grünzonen (z. B. Baumallee an B 273, Gärten), die sich mosaikartig durch den Ortsteil ziehen sowie Börnicke mit den Nachbargemeinden Kienberg, Nauen, Ebereschenhof, Grünefeld und Staffelde überörtlich miteinander verbinden. Weiterhin sind in Börnicke typische Dorfstrukturen, wie Ackerland, Wiesen, Weiden, Ruderalfluren sowie Heckenstreifen, Laubgebüsch, Baumreihen und Solitäräume anzutreffen. Nach Landschaftsplan (LP) der Stadt Nauen mit OT liegt das Plangebiet in einem Landschaftsteilraum mit hoher Ausstattungsqualität und einer hohen Eignung des natürlichen Erholungswertes der Landschaft (Stufen: gering, mäßig, hoch).

Vor Ort stellt sich die Situation so dar, dass das Orts- und Landschaftsbild im Plangebiet seit Jahrzehnten durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt wird. Während früher das Areal als Intensivacker genutzt wurde, hat sich die Nutzung vor einigen Jahren insofern geändert, dass die Intensivackerfläche in Grünland umgewandelt wurde und dieses Grünland als Weide für Pferde dient. Somit hat sich mit der Umwandlung von Intensivacker in beweidetes Grünland die Nutzungsintensität verringert. Das Plangebiet ist unbebaut, so dass hier auch keine optisch negativ wirkenden Elemente vorhanden sind. Ca. 35 m östlich steht ein überdachter Unterstand für die Pferde, der sich harmonisch in die Landschaft einfügt. Das gesamte Areal wird von einem fest installierten Koppelzaun umgeben.

Das Plangebiet fügt sich in seinem derzeitigen Zustand harmonisch in das Ortsrandbild von Börnicke bzw. in die Börnicke umgebende Kulturlandschaft ein und macht rein optisch gesehen einen ordentlichen, gepflegten Eindruck. Landschaftsprägende Elemente sind im Plangebiet nur in Form des schmalen Streifen Kiefernforstes im Nordteil vorhanden. Das Plangebiet wird im Norden und Süden von bis zu 25 m hohen geschlossenen Kiefernforsten eingerahmt. Im Westen verläuft entlang der Ostseite der Straße Kanzlers Grund eine ca. 7 m hohe Kastanienbaumreihe bzw. erreicht die ein- bis zweigeschossige Bebauung an dieser Straße eine Höhe von 4-8 m. Eine



Einsiehbarkeit in das Plangebiet ist derzeit von allen Seiten gegeben. Aus weiterer Entfernung wird das Areal im Norden, Westen und Süden von den o. g. Strukturen verdeckt. Aus Richtung Osten ist eine Einsicht auch aus weiterer Entfernung möglich.

#### Bewertung:

Im LP der Stadt Nauen mit OT wurden das Landschaftsbild und die Erholungseignung, für diesen Bereich von Berge als hoch eingeschätzt (Stufen: gering, mäßig, hoch). Vor Ort stellt sich die Situation ähnlich dar. Aufgrund der unmittelbar angrenzenden beiden Straßen und der umliegenden Siedlungsflächen, liegen hier jedoch auch Störungen des Landschaftsbildes vor.

Da es sich bei dem Plangebiet um ein eingezäuntes Privatgrundstück handelt, sind hier Einschränkungen in Bezug auf die Erholungsnutzung vorhanden, da eine Nutzung und Querung nicht ohne weiteres möglich ist.

---

#### **1.4.2.8 Schutzgut Mensch**

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 ein als Pferdekoppel genutztes Privatgrundstück, das vollständig eingezäunt wurde. Eine spezielle Freizeit- und Erholungsnutzung ist hier nicht erkennbar. Westlich, südwestlich und südöstlich des Plangebiets befindet sich schutzwürdige Wohnbebauung. Das Plangebiet wird über die südlich verlaufende Grünefelder Straße (L16), die relativ stark befahren wird. Die Grünefelder Straße stellt die Verbindung zwischen B 273 im Westen und Autobahn A 10 Berliner Ring im Osten dar. Laut Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg, Karte störungsarme Landschaftsräume, fahren auf der Grünefelder Straße bis zu 2.500 KFZ täglich. Des Weiteren verläuft westlich die Anliegerstraße Kanzlers Grund.

Negative Beeinträchtigungen in Bezug auf die Wohnfunktion der umliegenden Bebauung sind bis auf den Straßenverkehr nicht vorhanden.

Erholungsfunktionen sind derzeit im Plangebiet insofern vorhanden, dass die Pferde zum Reiten, Füttern und Streicheln genutzt werden können. Ein regelmäßiger Betrieb liegt jedoch nicht vor. Eine erholungsrelevante Infrastruktur fehlt im Plangebiet. Querungen bzw. ein Betreten des Plangebiets zur Freizeit- und Erholungsnutzung bzw. für touristische Aktivitäten sind derzeit nicht ohne weiteres möglich, da das Gelände vollständig eingezäunt ist.

Des Weiteren ist ein Mangel an landschaftsprägenden Strukturelementen innerhalb des Plangebiets zu verzeichnen. Solche Elemente finden sich im Plangebiet nur im Nordteil (Kiefernforst). Im angrenzenden Umfeld des Plangebiets kommen nur die Grünefelder Straße, die Straße Kanzlers Grund und die Forstflächen nördlich und südlich des Plangebiets bzw. das Hotel Landhaus Börnicke im Südosten zur Erholung in Form von Spazierengehen, Joggen, Radfahren, Urlaub machen bzw. Übernachten in Frage. Einschränkungen liegen jedoch in Form des Straßenverkehrs vor.

Lärmvorbelastungen gibt es im Plangebiet durch das Verkehrsaufkommen auf der Grünefelder Straße und der westlich in ca. 420 m verlaufenden Bundesstrasse B 273, die den OT Börnicke in N-S Richtung zerschneidet.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass derzeit für das Schutzgut Mensch vor allem zumutbare Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm in Form von Kraftfahrzeugen vorliegen, was sich negativ auf die Wohn- und Arbeitsverhältnisse in Börnicke und somit auch auf das Plangebiet auswirken kann.

Wirtschaftliche Nutzungsansprüche liegen nach derzeitigem Kenntnisstand zur Zeit nur in Form der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung als Pferdekoppel und Kiefernforst vor.



### Bewertung

Eine erholungs- bzw. freizeitrelevante Ausstattung wurde im Plangebiet nicht vorgefunden. Zusammenfassend kann somit festgestellt werden, dass derzeit für das Schutzgut Mensch vor allem zumutbare Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm in Form von Kraftfahrzeugen vorliegen, was sich negativ auf die Wohn- und Arbeitsverhältnisse in Börnicke und somit auch auf das Plangebiet auswirken kann.

---

## **1.4.2.9 Schutzgut Vegetation/Tierwelt**

---

### **Potentiell natürliche Vegetation**

Die potentiell natürliche Vegetation stellt das heutige natürliche Wuchspotential einer Landschaft dar. Sie bezeichnet diejenige Vegetationsstruktur bzw. PflanzengPferdelschaft, 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 Börnicke auf den Talsanden ein Komplex aus feuchtem Stieleichen-Hainbuchenwald, Stieleichen-Birkenwald sowie im Bereich der Niederungen des Luchs der Erlen-Eschenwald, Erlenbruchwald und der feuchte Stieleichen-Buchenwald als potentiell natürliche Vegetation möglich.

---

### **Schutzgebiete**

Das Plangebiet befindet sich komplett innerhalb des LSG Nauen-BriPferdeang-Krämer. Geschützte Biotope nach § 29 und § 30 des BNatSchG sowie Arten der Roten Liste des Landes Brandenburgs wurden im Plangebiet nicht vorgefunden.

---

### **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.

### **Plangebiet:**

#### Frischweide, verarmte Ausprägung (051122)

Beim Plangebiet handelt es sich um eine seit Jahrzehnten landwirtschaftlich genutzte Fläche. Ehemals wurde hier intensive Ackernutzung betrieben. Mit der Umwandlung der Fläche in Grünland erfolgte vor Jahren eine Nutzungsänderung. Das Plangebiet stellt sich derzeit als Frischweide (05111) mit verarmter Ausprägung dar. Aufgrund der Standweide ist die Vegetation sehr kurz und weist aufgrund von Trittschäden stellenweise vegetationsfreie Bereiche auf.

Es wurden fast ausschließlich nur Süßgräser vorgefunden. Aufgrund der artenarmen und stellenweise lückigen Vegetationsausbildung und der Nutzung als Standweide, kann die Wertigkeit des Plangebiets aus naturschutzfachlicher Sicht als gering bis maximal eingeschätzt werden.



### Kiefernforst (08480)

Im Nordteil des Plangebiets befindet sich ein schmaler Streifen Kiefernforst, der Teil der nördlich angrenzenden Waldfläche (08480) ist. Es findet sich geringes bis mittleres Stangenholz. Die Wertigkeit von Waldflächen aus naturschutzfachlicher Sicht kann als mittel bis hoch bezeichnet werden, da Waldflächen generell klimatische Ausgleichsfunktionen (Windschutz, Sonnenschutz, Kalt- und Frischluftproduktion) übernehmen. Des Weiteren sind sie Wasserspeicher und wirken sich positiv auf das Klima und den Boden aus (eigenes Kleinklima, Reduzierung der Windgeschwindigkeit, Auskämmen von Nebel u. Regen, Rauhref und Taubildung, Bodenbeschattung, Schutz vor Bodenerosion, Bodenauflockerung durch Wurzeln, organische Düngung mit Laub usw.), bieten verschiedenen Pflanzen und Tieren den notwendigen Lebensraum (Nahrungs- u. Brutrevier, Deckung vor Feinden, Orientierungshilfe für freifliegende Organismen, Aussichtspunkt und Singwarte usw.), geben der Landschaft ein individuelles Aussehen (Auflockerung und Gliederung der Landschaft, unterschiedliche Färbung im Frühling und Herbst usw.) und prägen somit das Landschaftsbild.

Kiefernforsten sind jedoch Wälder, die ausschließlich für die Gewinnung von schnell wachsendem Nutzholz angelegt wurden und somit relativ artenarm aus floristischer und faunistischer Sicht sind. Die Wertigkeit kann als mittel bezeichnet werden. Ein weiterer Nachteil ist, daß unter Kiefernforsten auf nährstoffarmen Substraten (Sand) oftmals Podsole anzutreffen sind. Podsolidierung ist die abwärts gerichtete Umlagerung gelöster organischer Stoffe, oft zusammen mit Eisen und Aluminium. Die Verlagerung findet bei stark saurer Reaktion statt. Weitere prozessfördernde Faktoren sind ein kühlfeuchtes Klima und eine Vegetation, deren Streu nährstoffarm und schwer zersetzbar (wie z. B. Nadelbäume) ist. Podsole entwickeln sich i. d. R. aus durchlässigen Sand-Braunerden oder Sand-Parabraunerden. Die Podsolidierung ist insofern problematisch, da Nährstoffe im Wurzelraum in tiefere Bodenschichten verlagert werden und somit für die Vegetation nicht mehr ausreichend zur Verfügung stehen. Hinzu kommt die starke Versauerung des Bodens. Aufgrund dessen ist die übrige Vegetation in diesen Forsten relativ artenarm. Die Wertigkeit des Kiefernforstes wird als mittel eingeschätzt.

### **Umgebung des Plangebiets:**

#### Kiefernforst (08480)

Nördlich des Plangebiets grenzen weitere Kiefernforsten an, deren Wertigkeit wie die im Plangebiet eingeschätzt werden kann.

#### Frischweide, verarmte Ausprägung (051122)

Östlich grenzen an das Plangebiet weitere artenarme Standweideflächen. Die Wertigkeit aus naturschutzfachlicher Sicht wird hier auch als gering bis maximal mittel eingeschätzt.

#### Straße (12612)

Südlich und westlich des Plangebiets verlaufen die Grünefelder Straße (L16) bzw. die Straße Kanzlers Grund (12612). Beide Straßen sind asphaltiert. Die Wertigkeit ist sehr gering.

#### Intensivgrasland (051512)

Der Bankettbereich der beiden o. g. Straßen besteht aus Intensivgrasland. Hierbei handelt es sich mehrmals jährlich gemähtes Grasland. Aufgrund des Straßenverkehrs (Lärm, Schadstoffeintrag) und den jährlichen Unterhaltungsmaßnahmen (Bankettmahd, Winterdienst) ist das Intensivgrasland jedoch regelmäßig anthropogenen Beeinträchtigungen ausgesetzt, so dass dieser Bereich als Lebensraum nur eine geringe Wertigkeit aus naturschutzfachlicher Sicht besitzt.



#### Jüngere Baumreihe, geschlossen (071421)

Zwischen Plangebiet und der Straße Kanzlers Grund verläuft eine jüngere Kastanienbaumreihe. Die Höhe liegt bei ca. 7 m. Die Baumreihe stellt einen potentiellen Lebens- und Nahrungsraum für Tiere dar und verbindet aufgrund ihrer linienhaften Ausprägung Biotope miteinander. Aufgrund der Straßenlage am Siedlungsrand, des jüngeren Alters und der linienhaften Ausprägung ist die Störanfälligkeit durch anthropogene Beeinträchtigungen in Form von Ausästen, Winterdienst und Kfz-Verkehr jedoch sehr hoch, so dass die Wertigkeit hier derzeit nur als mittel eingeschätzt werden kann.

#### Mulde, trocken, unverbaut und naturfern (011331)

Zwischen Plangebiet und Grünefelder Straße (L16) verliefte eine flache Mulde, die zur Entwässerung der Landstraße angelegt wurde. Die Mulde ist mit Intensivgrasland (051512) bewachsen, das im Rahmen der Straßenunterhaltung augenscheinlich regelmäßig gemäht wird. Die Wertigkeit der Mulde ist somit dementsprechend gering.

#### Einzelhausbebauung (12260)

Entlang der Westseite der Straße Kanzlers Grund und der Grünefelderr Straße zieht sich Einzelhausbebauung. Hier finden sich ein- und zweigeschossige Einfamilienhäuser mit Nebenanlagen, Gärten und Grünflächen. Je nach Ausprägung und Nutzungsintensität kann die Wertigkeit als gering bis maximal mittel 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
- ◆ 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.



<b>Habitatwert</b>	
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:

<b>Grad der Natürlichkeit der Biotope und Vegetationsgemeinschaften</b>	
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.

<b>Seltenheit und Gefährdung</b>	
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:



	<b>Regenerierbarkeit</b>	<b>Beispielstrukturen</b>
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	EinjährigengPferdelschaften, RuderalgPferdelschaften, 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- und Biotopschutz. Je höher die Punktschme, desto höher ist somit die ökologische Wertigkeit.

Den Punktzahlen wurden folgende Biotopwerte zugeordnet:

<b>Punktzahl</b>	<b>Biotopwert</b>
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

<b>Biotop-code</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Habitatwert</b>	<b>Natürlichkeit</b>	<b>Seltenheit/Gefährdung</b>	<b>Ersetzbarkeit</b>	<b>Biotopwert gesamt</b>
011331	Mulde, trocken, unverbaut, naturfern	1	2	1	1	5 gering
051122	Frischweide, verarmte Ausprägung	1-2	2	1	1	5-6 gering bis mittel
051512	Intensivgrasland	1	2	1	1	5 gering
071421	Jüngere Kastanienbaumreihe	1	2	1	2	6 mittel
08480	Kiefernforst	2	1-2	1	2	6-7 mittel
12260	Einzelhausbebauung	1-2	2	1	1	5-6 gering bis mittel
12612	Straße, asphaltiert	1	1	1	1	4 sehr gering

Somit wurden innerhalb des Plangebietes nur Biotope mit einer geringen bis maximal mittleren Wertigkeit vorgefunden.



## 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
Beifuss ( <i>Artemisia vulgaris</i> )	Artemisietea	5	x	8	Frisechezeiger, Stickstoffzeiger
Breitwegerich ( <i>Plantago major</i> )	Molinio-Arrhenatheretea	5	x	6	Frisechezeiger
Deutsches Weidelgras ( <i>Lolium perenne</i> )	Molinio-Arrhenatheretea	5	7	7	-
Gefleckte Taubnessel ( <i>Lamium maculatum</i> )	Artemisietea	6	7	8	Stickstoffzeiger
Glatthafer ( <i>Arrhenatherum elatius</i> )	Molinio-Arrhenatheretea	x	7	7	-
Grasstermiere ( <i>Stellaria graminea</i> )	Molinio-Arrhenatheretea	5	4	3	Frisechezeiger
Große Brennessel ( <i>Urtica dioica</i> )	Molinio-Arrhenatheretea	6	7	8	Stickstoffzeiger
Große Pimpinelle ( <i>Pimpinella major</i> )	Artemisietea	5	7	7	Frisechezeiger
Hirtentäschel ( <i>Capsella bursa pastoris</i> )	Artemisietea	5	x	6	Frisechezeiger
Huflattich ( <i>Tussilago farfara</i> )	Artemisieten	6~	8	X	-
Klettenkerbel ( <i>Torilis japonica</i> )	Artemisietea	5	8	8	Frisechezeiger, Stickstoffzeiger



Pflanzenart	Pflanzen- gesellschaft	F	R	N	Anmerkung
Kanadische Goldrute ( <i>Solidago canadensis</i> )	Artemisieten	-	-	6	-
Löwenzahn ( <i>Taraxacum officinale</i> )	Molinio- Arrhenatheretea	5	x	7	Frischezeiger
Quecke ( <i>Agropyron repens</i> )	Chenopodietea	x~	x	7	Stickstoffzeiger
Rainfarn ( <i>Tanacetum vulgare</i> )	Artemisietea	5	8	5	Frischezeiger
Rotklee ( <i>Trifolium pratense</i> )	Molinio- Arrhenatheretea	x	x	x	-
Rotschwengel ( <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	-
Spitzwegerich ( <i>Plantago lanceolata</i> )	-	5	7	6	
Weißklee ( <i>Trifolium repens</i> )	Molinio- Arrhenatheretea	5	6	6	Frischezeiger
Wiesenflockenblume ( <i>Centaurea jacea</i> )	Sedo-Scleranthetea	x	x	x	
Wiesenlieschgras ( <i>Phleum pratense</i> )	Molinio- Arrhenatheretea	4	x	5	Frischezeiger
Wiesen-Schafgarbe ( <i>Achillea millefolium</i> )	Molinio- Arrhenatheretea	4	x	5	-
Wiesenschwengel ( <i>Festuca pratensis</i> )	Molinio- Arrhenatheretea	6	x	6	-
Wilde Möhre ( <i>Daucus carota</i> )	Artemisietea	4	x	4	-

Die vorgefundenen Pflanzen sind nicht in der "Roten Liste Brandenburgs" vertreten. Ein Trockenrasen im Sinne des § 30 BNatSchG wurde im Plangebiet mit angrenzender Umgebung nicht vorgefunden. Eine Schutzwürdigkeit besteht demzufolge nicht.

Die Mehrzahl der kartierten Arten sind pflanzensoziologisch der Gesellschaft der der Gesellschaft 'Anthropozoogener Heiden und Rasen' mit der Klasse Molinio-Arrhenatheretea (Mähwiesen- und Weidegesellschaft) und der Gesellschaft der 'Krautigen Vegetation oft gestörter Plätze' mit der Klasse Artemisietea (Stickstoff-Krautfluren) zuzuordnen und zeigen den anthropogenen Einfluss durch die vorhandene Nutzung an.

## Gehölze

Innerhalb des Plangebiets wurde nur Wald im Sinne des Landeswaldgesetz vorgefunden. Diese Waldfläche wird komplett erhalten und im B-Plan als Wald planerisch festgesetzt. Bäume oder Sträucher, die einer Baumschutzsatzung oder -verordnung unterliegen waren im Plangebiet nicht vorhanden.



## Fauna

Aktuelle faunistische Angaben über das Plangebiet lagen nicht vor (Landschaftsplan). Somit wurde während der Bestandsaufnahmen die vorhandene Fauna im Plangebiet und seiner angrenzenden Umgebung, gemäß den geltenden Anforderungen an 7 Begehungstagen, im Zeitraum März bis Juli 2023 ermittelt.

Die Bestandsaufnahme der Fauna erfolgte an folgenden Terminen:

Datum	Uhrzeit	Wetterverhältnisse
07.03.2023	06.45-07.45	2-3 °C, bedeckt, trocken, vorher in der Nacht leichter Regen, Wind aus W
06.04.2023	06.30-07.30	9-10°C, sonnig mit Wolken, trocken, leichter Wind aus W
17.04.2023	19.15-21.30	10-12°C, sonnig mit Wolken, trocken, Wind aus W-NW
04.05.2023	09.15-10.15	16-17°C, sonnig mit Wolken, trocken, Wind aus W
10.05.2023	05.15-06.15	15-16°C, sonnig mit Wolken, trocken, Wind aus W-SW
02.06.2023	15.15-16.15	18-19°C, sonnig mit Wolken, trocken, Wind aus W
04.07.2023	17.45-18.45	21-22°C, sonnig mit Wolken, trocken, Wind aus W-SW

Das Plangebiet wurde sowohl in den frühen Morgenstunden als auch bei warmen Temperaturen zur Vormittags-, Nachmittags-, Abend- und Nachtzeit begangen.

## Vögel

Die durchgeführte Bestandsaufnahme der Vögel erfolgte nach SÜDBECK (et al. 2025) 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 folgende Angaben unterschieden:

- Brutvogel (kein Kürzel bzw. leer, besetztes Nest mit Eiern oder Jungen; frische Eierschalen; Altvögel tragen Futter oder Kotballen; u.a.)
- Nahrungsgast (Ng, Vogelart wurde nur zur Nahrungsaufnahme beobachtet).
- Singwarte (S, Vogelart sitzt singend auf erhöhter Position bzw. steigt zum Singen auf)
- Durchflug (Df, Vogelart überfliegt das Gelände in eine bestimmte Richtung)

Des Weiteren kam eine Klangatrappe (Klangatrappen-CD zum Buch ‚Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands‘) in Bezug auf nachtaktive Arten (Sperlingskauz, Rauhfußkauz, Waldohreule, Waldkauz, Uhu usw.) zum Einsatz.



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
Bachstelze (Ng)	Motacilla alba	N, H, B	2a	3	-	A04- M08	-	-	-	+	U
Haussperling (Bv, Ng)	Passer domesticus	H, F	2a	3	-	E03- A09	-	-	-	-	PG/ U
Kohlmeise (Bv)	Parus major	H	2a	3	-	M03- A08	-	-	-	-	U
<b>Star (Ng)</b>	<b>Sturnus vulgaris</b>	<b>H</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X</b>	<b>E02- A08</b>	<b>3</b>	-	-	-	<b>PG</b>

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
<b>Baumpieper (Bv)</b>	<b>Anthus trivialis</b>	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	<b>A04- E07</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	-	+	<b>U</b>
Buchfink (Bv)	Fringilla coelebs	F	1	1	-	A04- M08	-	-	-	+	U
Fitis (Bv)	Phylloscopus trochilus	B	1	1	-	A04- E08	-	-	-	+	U
Gartenrot- schwanz (Bv)	Phoenicurus phoenicurus	H, N	1	1	-	M04- E08	-	-	-	+	U
Grünfink (Bv)	Carduelis chloris	F	1	1	-	A04- M09	-	-	-	+	U
<b>Heidelerche (Bv)</b>	<b>Lullula arborea</b>	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	<b>M03 -E08</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	+	+	<b>U</b>
Mäusebussard (Df)	Buteo buteo	F	2	3, W2	-	E02- M08	-	-	-	-	U
Nebelkrähe (Ng)	Corvus corone cornix	F	2a	1	-	A04- E05	-	-	-	+	PG
Ringeltaube (Bv)	Columba palumbus	F, N	1	1	-	E02- E11	-	-	-	+	U
Rotkehlchen (Bv)	Erithacus rubecula	B, N	1	1	-	E03- A09	-	-	-	-	U
Singdrossel (Bv)	Turdus philomelos	F	1, 3	1	-	M03 -A09	-	-	-	+	U



Legende:	
RLD:	Rote Liste Deutschland (2021)
RLBB:	Rote Liste Brandenburg (2019)
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 Horstschutz nach BNatSchG
<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 =	fünfst 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

### Brutvögel

Brutvögel wurden im Plangebiet im Jahr 2023 nicht festgestellt. Es konnten jedoch 3 Vogelarten (5 x Haussperling, 1 x Nebelkrähe und 3 x Star) bei der Nahrungsaufnahme im Plangebiet beobachtet werden. Weitere Vogelarten wurden an den Kartierungstagen im Plangebiet nicht festgestellt.

### Brutvögel außerhalb Plangebiet

Im angrenzenden Umfeld wurden insgesamt 14 Vogelarten nachgewiesen, von denen 11 auch Brutvögel waren.

### Amsel

Die Amsel war 1 x Brutvogel in Gehölzstrukturen im Siedlungsbereich nordwestlich des Plangebiets. Brutplatz und Revier lagen außerhalb des Plangebiets.

### Bachstelze

Die Bachstelze war 1 x Nahrungsgast östlich des Plangebiets. Ein Brutplatz oder Revier wurden im Plangebiet mit angrenzender Umgebung nicht festgestellt.



#### Baumpieper (RL BRD V, RL Bbg V)

Der Baumpieper war 1 x Brutvogel im Kiefernforst nordöstlich des Plangebiets. Brutplatz und Revier lagen außerhalb des Plangebiets.

#### Buchfink

Der Buchfink war 1 x Brutvogel im Kiefernforst nördlich des Plangebiets. Brutplatz und Revier lagen außerhalb des Plangebiets.

Ein weiterer Brutplatz lag im Kiefernforst südlich der Grünefelder Straße. Brutplatz und Revier lagen außerhalb des Plangebiets.

#### Fitis

Der Fitis war 1 x Brutvogel im Kiefernforst nördlich des Plangebiets. Brutplatz und Revier lagen außerhalb des Plangebiets.

Ein weiterer Brutplatz lag im Kiefernforst südlich der Grünefelder Straße. Brutplatz und Revier lagen außerhalb des Plangebiets.

#### Gartenrotschwanz

Der Gartenrotschwanz war 1 x Brutvogel in einem großen Nistkasten im Kiefernforst nordöstlich des Plangebiets. Brutplatz und Revier lagen außerhalb des Plangebiets.

#### Grünfink

Der Grünfink war 1 x Brutvogel in Gehölzstrukturen im Siedlungsbereich westlich des Plangebiets. Brutplatz und Revier lagen außerhalb des Plangebiets.

#### Haussperling

Der Haussperling war 4 x Brutvogel in Gebäuden im Siedlungsbereich westlich und südwestlich des Plangebiets. Alle Brutplätze und Reviere lagen außerhalb des Plangebiets.

#### Heidelerche (RL BRD V, RL Bbg V)

Die Heidelerche war 1 x Brutvogel in der Kiefernauflistung nordöstlich des Plangebiets. Brutplatz und Revier lagen außerhalb des Plangebiets.

#### Kohlmeise

Die Kohlmeise war 1 x Brutvogel im Kiefernforst südlich der Grünefelder Straße. Brutplatz und Revier lagen außerhalb des Plangebiets.

#### Mäusebussard

Der Mäusebussard wurde 1 x bei Durchflug von SW nach NO östlich des Plangebiets kartiert. Ein Brutplatz oder Revier wurden im Plangebiet mit angrenzender Umgebung nicht festgestellt.

#### Ringeltaube

Die Ringeltaube war 1 x Brutvogel im Kiefernforst nördlich des Plangebiets. Brutplatz und Revier lagen außerhalb des Plangebiets.

#### Rotkehlchen

Das Rotkehlchen war 1 x Brutvogel im Kiefernforst südlich der Grünefelder Straße. Brutplatz und Revier lagen außerhalb des Plangebiets.



### Singdrossel

Die Singdrossel war 1 x Brutvogel im Kiefernforst nördlich des Plangbiets. Brutplatz und Revier lagen außerhalb des Plangebiets.

### **Bewertung Brutvögel**

#### Vorbelastungen

Als Vorbelastung kann die Lage am Siedlungsrand von Börnicke, angrenzend an zwei Straßen und Wohnbauflächen, genannt werden.

Es liegen somit eine Vielzahl von Störungen vor, die sich negativ auf das Plangebiet und die Umgebung auswirken.

#### Methodik

Zur Bewertung des Brutvogelbestands wird das Plangebiet mit angrenzender Umgebung in drei Teilbereiche (Funktionsräume Wald, Agrarland und Siedlung) nach Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2017, eingestuft.

Der Nordteil des Plangebiets und die südlich angrenzende Umgebung werden als Teilbereich Wald eingestuft. Das Plangebiet und die östlich angrenzende Umgebung sind der Teilbereich Agrarland. Die westliche und südwestliche Umgebung sind der Teilbereich Siedlung.

Diese drei Teilgebiete umfassen den Gesamtlebensraum bzw. den wesentlichen Kernlebensraum einer oder mehrerer miteinander vergesellschafteter Vogelarten.

Die Bewertung des Untersuchungsgebiets für Brutvögel bezieht sich auf die drei Teillebensräume und erfolgt aufgrund der Ergebnisse der Brutvogelerfassung bzw. dem Vorhandensein von Indikatorarten und Rote Liste Arten.

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

Indikatorarten für Wald sind Grauspecht, Kleiber, Kleinspecht, Mittelspecht, Schreiadler, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Sumpfmiese, Tannenmiese, Waldlaubsänger und Weidenmiese. Im Teilbereich Wald war demnach keine Indikatorart für Wald vorhanden.

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

Im Teilbereich Agrarland war demnach keine Indikatorart für Agrarland vorhanden.

Indikatorarten für den Siedlungsbereich sind Dohle, Gartenrotschwanz, Girlitz, Grünspecht, Hausrotschwanz, Haussperling, Mauersegler, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe und Wendehals.

Im Teilbereich Siedlung waren demnach Haussperling und randlich der Gartenrotschwanz als Indikatorarten für den Siedlungsbereich vorhanden.

Bei den im Plangebiet mit angrenzender Umgebung vorgefundenen Vogelarten handelt es sich um mäßig häufige bis sehr häufige Vogelarten mit größtenteils stabilen Beständen in der Region und im Land Brandenburg, wobei jedoch bei Baumpieper, Gartenrotschwanz und Star, ein Rückgang bzw. bei der Heidelerche eine Zunahme zu verzeichnen ist. Bis auf den Gartenrotschwanz waren Baumpieper (RL BRD V, RL Bbg V), Heidelerche (RL BRD V, RL Bbg V) und Star (RL BRD 3) auch Rote Liste Arten.



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

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

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

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

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

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

Die einzelnen Wertstufen definieren sich wie folgt:

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

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

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

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

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

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

### **Teilbereich Agrarland**

#### **Lage und Kurzbeschreibung**

Plangebiet mit östlich angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Es sind Vorbelastungen durch die Weidenutzung und regelmäßigem Straßenverkehr auf der Grünefelder Straße (L16) und der Straße Kanzlers Grund vorhanden. Biotoptypisches Artenspektrum.



### Vorgefundene Brutvogelarten im Teilbereich (0)

Im Plangebiet mit östlich angrenzender Umgebung wurden keine Brutvögel festgestellt. Es fanden sich nur Nahrungsgäste in Form von Bachstelze, Haussperling, Nebelkrähe und Star. Des Weiteren wurde der Mäusebussard beim Überflug festgestellt. Ein Brutplatz oder Revier wurde jedoch nicht gefunden.

#### Bewertung

Es wurden keine Indikatorarten nach BfN 2017 im Teilbereich Agrarland vorgefunden.

Als gefährdete Rote Liste Art wurde der Star (RL BRD 3) festgestellt, der jedoch nur Nahrungsgast war. Die anderen Vogelarten sind nicht nach Roter Liste des Landes Brandenburg gefährdet und gelten als häufig bis sehr häufig mit stabilen Beständen im Land Brandenburg.

Der Teilbereich Agrarland wird aus Sicht der Brutvogelfauna als avifaunistisch stark verarmt eingeschätzt (Wertstufe I).

### Teilbereich Siedlung

#### Lage und Kurzbeschreibung

Einzelhausbebauung mit geringer bis mittlerer Versiegelung durch Gebäude und Nebenanlagen. Gute Durchgrünung aufgrund von Gehölzstrukturen, wie Hecken, Einzelbäumen und -sträuchern, Rasen, Rabatten und Beeten. Verkehrstechnische Erschließung der Grundstücke durch die beiden o. g. Straßen. Vorbelastungen durch Wohnnutzungen und Straßen. Biotoptypisches Artenspektrum.

### Vorgefundene Brutvogelarten (3)

Amsel, Grünfink und Haussperling.

#### Bewertung

Es wurden keine Rote Liste Brutvogelarten vorgefunden. Mit dem Haussperling sind insgesamt 10 % an Indikatorarten nach BfN 2017 im Teilbereich Siedlung vorhanden, wobei im Plangebiet keine Indikator bzw. Rote Liste Art als Brutvogel vorkommt. Die anderen Brutvogelarten sind nicht nach Roter Liste des Landes Brandenburg gefährdet und gelten als häufig bis sehr häufig mit stabilen Beständen im Land Brandenburg.

Der Teilbereich Siedlung wird aus Sicht der Brutvogelfauna insgesamt gesehen als avifaunistisch geringwertig eingeschätzt (Wertstufe II).

### Teilbereich Wald

#### Lage und Kurzbeschreibung

Größtenteils mit waldartigen Strukturen bestandene Fläche. Es sind Vorbelastungen durch die forstwirtschaftliche Nutzung und regelmäßigem Straßenverkehr auf der Grünefelder Straße (L16) und der Straße Kanzlers Grund vorhanden. Biotoptypisches Artenspektrum.

### Vorgefundene Brutvogelarten (10)

Amsel, Baumpieper (RL BRD V, RL Bbg V), Buchfink, Gartenrotschwanz, Heidelerche (RL BRD V, RL Bbg V), Kohlmeise, Fitis, Ringeltaube, Rotkehlchen und Singdrossel.

Des Weiteren wurde der Mäusebussard beim Überflug festgestellt. Ein Brutplatz oder Revier wurde jedoch nicht gefunden.

#### Bewertung

Im Teilbereich Wald wurde keine Indikatorart für Wald vorgefunden. Als Rote Liste Arten wurden nur Baumpieper und Heidelerche vorgefunden.



Die anderen im Teilbereich Wald vorhandenen Brutvogelarten sind nicht nach Roter Liste des Landes Brandenburg oder der BRD gefährdet und gelten als häufig bis sehr häufig mit stabilen Beständen im Land Brandenburg.

Der Teilbereich Wald wird aus Sicht der Brutvogelfauna als avifaunistisch geringwertig eingeschätzt (Wertstufe II).

### **Rast- und Zugvögel**

Für Rast- und Zugvögel hat das Plangebiet keine Bedeutung, da es keine dementsprechenden Strukturen aufweist. Das Areal ist vollständig eingezäunt und es werden Pferde in Standweide gehalten. Des Weiteren befindet es sich in unmittelbarer Nachbarschaft zur Grünefelder Straße (L16) und der Straße Kanzlers Grund bzw. Siedlungsflächen mit Wohnbebauung. Es liegen somit eine Vielzahl von negativen Beeinträchtigungen vor, die den Ansprüchen störungsempfindlicher Vogelarten in Bezug auf das Rast- und Zugeschehen entgegenstehen.

Die Acker- und Grünlandflächen im weiteren Umfeld westlich und südwestlich von Börnicke stellen jedoch zu den Zugzeiten Nahrungsflächen für Zugvögel dar und werden, je nach angebauter Feldfrucht bzw. Zustand des Grünlandes, von Kranichen, nordischen Gänsen und auch Kiebitzen während des Herbst- und Frühjahrszuges genutzt. Diese Flächen liegen jedoch in mindestens 1,2 km (Westen) bzw. 1,5 km (Südwesten) Entfernung zum Plangebiet.

Der Kranichrast und –schlafplatz Nauen liegt 6,5 km südwestlich des Plangebiets. Hier rasten jährlich zwischen 6.000-10.000 Kraniche im Jahr.

Der Kranichrast und –schlafplatz Linum liegt 9,5 km nordwestlich des Plangebiets. Hier rasten jährlich bis zu 80.000 Kraniche.

### **Fledermäuse**

Gebäude oder Bäume mit Baumhöhlen wurden innerhalb des Plangebiets nicht vorgefunden. Es fanden sich jedoch im Kiefernforst nördlich zwei Fledermauskästen. Diese wurden im April 2023 einmal überprüft. Ein Besatz wurde jedoch nicht festgestellt.

Bei der Begehung im April 2022 wurden auch die vorhandenen Waldbäume auf Baumhöhlen und das Vorhandensein von Fledermausquartieren untersucht.

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

Die Untersuchung ergab im Nordteil des Plangebiets keine Bäume mit Baumhöhlen oder Spalten, so dass hier keine Fledermausquartiere im Waldbestand festgestellt wurden. Der vorhandene große Nistkasten nordöstlich war mit einem Gartenrotschwanzbrutpaar besetzt.

### **Bewertung**

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

### **Bewertung**

Das Plangebiet stellt für Säugetiere nur einen gering geeigneten bzw. untergeordneten Lebensraum dar.



### Amphibien/Reptilien

Das Plangebiet wurde an den Kartierungstagen streifenförmig abgesucht (aneinandergrenzende ca. 3 m breite Streifen), da mit Zauneidechse (*Lacerta agilis*, FFH Anhang 4, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 2), Erdkröte (*Bufo bufo*, BArtSchV Anhang 1, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 3), Waldeidechse (*Lacerta vivipara*, streng geschützt nach BNatSchG) und eventuell der Blindschleiche (*Anguis fragilis*, BArtSchV Anhang 1, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 3), gerechnet werden konnte.

Des Weiteren wurden die besonnten Waldränder nochmals gesondert abgesucht, mit dem Ergebnis, dass keine Nachweise von Amphibien oder Reptilien erfolgten.

### Bewertung

Das Plangebiet weist im Bereich des Kiefernforstes im Nordteil eine Habitataignung für die o. g. Arten auf. Da jedoch trotz intensiver Suche kein Nachweis erfolgte, stellt das Plangebiet jedoch augenscheinlich für Amphibien und Reptilien keinen bzw. nur einen gering geeigneten Lebensraum dar

### Säugetiere

Säugetiere wurden im Plangebiet während der Kartierungen nicht gesichtet. In Bezug auf Schalenwild (z. B. Schwarzwild, Rehwild usw.) kann die Aussage getroffen werden, dass aufgrund der geschlossenen Einzäunung ein Wechsel in das Plangebiet eigentlich nicht möglich ist.

Die Begehungen erbrachten ebenfalls keine Hinweise auf eine Besiedelung. Maulwurfshügel, Fuchs- oder Dachsbauten wurden nicht vorgefunden.

Relevante Säugetiere, wie z. B. Wolf, Biber, Fischotter, Eichhörnchen oder Baumrarder wurden innerhalb des Plangebiets nicht beobachtet und sind hier aufgrund der Lage am Siedlungsrand von Börnicke und der intensiven Nutzungsstrukturen inner- und außerhalb des Plangebiets, auch nicht unbedingt zu erwarten.

### Baumrarder

Während der Kartierungen wurde der Baumrarder nicht beobachtet. Bäume mit größeren Baumhöhlen oder Gebäude, die ein Quartier für den Baumrarder bieten können, waren im Plangebiet nicht vorhanden.

### Fischotter und Biber

Während der Kartierungen wurden Biber und Fischotter im Plangebiet mit angrenzender Umgebung nicht beobachtet. Es wurden auch keine Baue der beiden Arten gefunden. Aufgrund fehlender Oberflächengewässer im Plangebiet mit Umgebung und der Lage am Siedlungsrand von Börnicke in ca. 1,2 km Entfernung zum Grünefelder Badeseesee und ca. 3 km Entfernung zum Kleinen Hauptkanal, ist mit dem Vorkommen von Fischotter und Biber im Plangebiet auch nicht zu rechnen.

### Wolf

Der Wolf befindet sich aufgrund starker Schutzmaßnahmen im Land Brandenburg nach wie vor auf dem Vormarsch. In der Region kommt der Wolf in den umliegenden größeren Waldflächen vor. Im Plangebiet mit angrenzender Umgebung ist er nicht zu erwarten, da das Areal komplett eingezäunt ist und von bewohnten Siedlungsflächen mit Wohnbebauung flankiert wird, die einer Nutzung durch den Wolf entgegenstehen.

Somit kann eingeschätzt werden, dass das Plangebiet keinen prädestinierten Lebensraum für den Wolf darstellt und demnach keine bzw. nur eine geringe Bedeutung aufweist.



### Eichhörnchen

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

### Insekten

Es wurden die zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahmen sichtbaren Insekten innerhalb des Plangebiets aufgenommen.

Als Tagfalterarten wurden Damenbrett (*Melanargia galathea*), Distelfalter (*Cynthia cardui*), Großer Kohlweißling (*Pieris brassicae*), Tagpfauenauge (*Inachis io*) und Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*), vorgefunden. Es besteht kein Schutz nach Roter Liste, Bundesartenschutzverordnung oder nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie.

Neben den o. g. Tagfaltern wurden die Deutsche Wespe (*Paravespula germanica*), Hainschnirkelschnecke (*Cepaea nemoralis*), Gemeiner Grashüpfer (*Chortippus biguttulus*) und Marienkäfer (*Coccinellidae*), vorgefunden.

Es besteht kein Schutz nach Roter Liste, Bundesartenschutzverordnung oder nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie.

Da nur im Nordteil des Plangebiets Kiefern mit geringem bis mittlerem Stangenholz vorhanden sind, war mit Hirschkäfer (*Lucanus cervus*, FFH Anhang 2, BArtSchV Anhang 1, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 2), Juchtenkäfer bzw. Eremit (*Osmoderma eremita*, FFH Anhang 2 und 4 prioritäre Art, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 2), Großem Eichenbock bzw. Heldbock (*Cerambyx cerdo*, FFH Anhang 2 und 4, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 1) bzw. und Scharlachrotem Plattkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) nicht zu rechnen. Die Bäume wurden dennoch daraufhin begutachtet. Wie erwartet, konnte jedoch keine dieser Arten festgestellt werden.

Im Bereich der Weidefläche wurden ebenfalls keine relevanten Arten, wie z. B. Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) oder Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) vorgefunden, was auch nicht weiter verwunderlich, da die benötigte Vegetationsausprägung nicht vorhanden war.

### Bewertung

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

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

---

## **1.4.2.10 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter**

### Bodendenkmale

Im Plangebiet und direkt angrenzend befinden sich keine registrierten Boden- oder Baudenkmale. Das nächstgelegene Bodendenkmal ist das Bodendenkmal Nr. 51033 (Kirche Neuzeit, Dorfkern deutsches Mittelalter, Dorfkern Neuzeit). Des Weiteren befindet sich außerhalb des Plangebiets der Fundplatz Börnicke 4 „Lesefund deutsches Mittelalter, Einzelfund Ur- und Frühgeschichte“. Baudenkmäler sind um die als Baudenkmal eingetragene Dorfkirche vorhanden. Der vorliegende Bebauungsplan hat aufgrund seiner Entfernung zum Bodendenkmal oder Baudenkmälern keine Auswirkungen auf diese.

1. Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass noch Bodendenkmalvermutungsflächen und/oder Bodendenkmale im Status der Bearbeitung vorliegen können. Die Ausweisung von



Vermutungsflächen und/oder Bodendenkmale im Status der Bearbeitung obliegt der Denkmalfachbehörde Abt. Bodendenkmalpflege.

2. Aus diesem Grund wird dem Vorhabenträger empfohlen, das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologische Landesmuseum in seine Planungen miteinzubeziehen.
3. Da auch außerhalb der ausgewiesenen Bodendenkmalfläche mit dem Vorhandensein von bisher unentdeckten Bodendenkmalen zu rechnen ist, wird auf die entsprechenden Regelungen im Brandenburgischen Denkmalschutzgesetz hingewiesen, insbesondere auf § 11 (Funde).

#### Baudenkmäler

Baudenkmäler sind um die als Baudenkmal eingetragene Dorfkirche vorhanden. Der vorliegende Bebauungsplan hat aufgrund seiner Entfernung zum Bodendenkmal oder Baudenkmälern keine Auswirkungen auf diese.

#### Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile

Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile finden sich nicht im Bereich des Plangebiets und seiner unmittelbaren Umgebung.

#### historische Wegeverbindungen

Als historische Wegeverbindungen gelten die B273 im Westen bzw. die Grünfelder Straße (L16) unmittelbar südlich.

#### Streuobstwiesen

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



### 1.4.2.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

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

- Schutzgut Mensch: genutzter Standort  $\Rightarrow$  vorhandene Lärmbeeinträchtigungen des Plangebiets und seiner Umgebung durch Straßenverkehr  $\Rightarrow$  geringe Erholungseignung da Möglichkeiten stark eingeschränkt sind (schlechte Begehrbarkeit, Privatgrundstück, fehlende Erschließung)
- Schutzgut Tierwelt: vorhandene anthropogene Prägung des Geländes durch Nutzung als Weide und teilweise eingezäunte Waldfläche  $\Rightarrow$  nur geringe Ausbildung von Habitatstrukturen
- Schutzgut Pflanzen: vorhandene Vegetation intensiv geprägt mit Süßgräsern und Kiefernforst  $\Rightarrow$  einseitige artenarme Vegetationsausbildung  $\Rightarrow$  Ausbildung daran angepasster Tiergemeinschaften
- Schutzgut Boden: keine Bodenversiegelung jedoch vorhandene anthropogene Vorprägung durch ehemalige intensive Ackernutzung und derzeitige Standweide  $\Rightarrow$  somit vorhandene Beeinträchtigung der oberen Bodenschicht durch ehemalige Bodenbearbeitung bzw. derzeitig stellenweise Trittschäden  $\Rightarrow$  gering beeinträchtigter Bodenwasserhaushalt und Bodenfilter, jedoch mögliche Einlagerung von Nährstoffen durch Düngemittel, Kot und Urin durch Nutzung als Pferdeweide
- Schutzgut Wasser: Nähr- und Schadstoffanreicherung in Boden und Grundwasser  $\Rightarrow$  Beeinflussung der Wasserqualität  $\Rightarrow$  Veränderung der Standortfaktoren  $\Rightarrow$  Verschiebung des natürlichen Artenspektrums in Richtung stickstoffliebender Pflanzen
- Schutzgut Klima/Luft: hoher Vegetationsanteil stickstoffliebender Gräser, Hauptwindrichtung W/SW  $\Rightarrow$  geringe Aufheizung da keine Versiegelung und überwiegend geschlossene Vegetationsdecke bzw. Waldfläche, relativ geschützte Lage am Siedlungsrand umgeben von Forstflächen im Norden und Süden
- Schutzgut Landschaft: Vollständige Einzäunung der Pederkopel und Teileinzäunung der Waldfläche im Nordteil da Privatgrundstück und somit eingeschränkte Begehrbarkeit  $\Rightarrow$  Verminderung der Erlebbbarkeit der besonderen Eigenart der Landschaft



## 1.4.2.12 Flächenbilanz Bestand

Der vorhandene Bestand stellt sich wie folgt dar:

Bestand	Größe
Weidefläche (051122)	3.065 m <sup>2</sup>
Kiefernforst (08480)	250 m <sup>2</sup>
<b>Plangebiet</b>	<b>3.315 m<sup>2</sup></b>

## 1.5 Zusammenfassende Bestandsbewertung

### Schutzgut Fläche

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

### Schutzgut Boden

Nach dem Landschaftsplan des ehemaligen Amtes Nauen-Land, Plan I/4.3 Bodenpotential, werden die natürlichen Bodenverhältnisse im Plangebiet durch sickerwasserbestimmte Sande (Sand-Parabraunerden) auf grundwasserfernen Standorten bestimmt. Die Ackerzahlen liegen bei < 22. Das Plangebiet stellt sich als unversiegelte, Fläche dar, die nur geringe Beeinträchtigungen in Bezug auf das Schutzgut Boden aufweist. 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.

### Schutzgut Wasser

Nach der hydrogeologischen Karte der DDR 0707-3/4, AV, Friesack/Fehrbellin, Maßstab 1:50.000 mit der Karte der Grundwassergefährdung und Karte der Grundwasserhydroisohypsen liegt das Grundwasser im Bereich des Plangebiets als ungespanntes Grundwasser im Lockergestein mit einem Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone von < 20 % vor und ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen als nicht geschützt anzusehen. Der Flurabstand des Grundwassers liegt bei  $\leq 2$  m. Das Gebiet entwässert nach Süden in den Großen Havelländischen Hauptkanal. Die Teufenlage des obersten geschützten Grundwasserleiters liegt bei > 20-40 m unter GOK. Das Plangebiet ist unversiegelt. Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme waren demnach nur geringfügige Beeinträchtigungen und somit Gefährdungen des Schutzgutes Wasser im Plangebiet vorhanden.

### Schutzgut Klima/Luft

Das Plangebiet war ehemals eine intensiv genutzte Ackerfläche, die in eine Weidefläche für Pferde umgewandelt wurde und somit, im Gegensatz zur ehemaligen intensiven Ackernutzung, größtenteils eine ganzjährige geschlossene Vegetationsdecke aufweist, was sich positiv auf das Klima im Plangebiet auswirkt. Der Nordteil des Plangebiets wird von einem schmalen Streifen Kiefernforst eingenommen. Aufgrund der vorgefundenen Nutzungsstrukturen kann das Plangebiet als nur gering klimatisch belastet eingeschätzt werden, da keine Bebauung vorhanden ist.



Als vorhandene Vorbelastung für die Luftqualität sind hier die Verkehrsimmissionen durch die südlich und westlich des Plangebiets verlaufende Grünefelder Straße (L16) und die Straße Kanzlers Grund zu nennen.

### **Schutzgut Landschaft**

Nach Landschaftsplan (LP) der Stadt Nauen mit OT liegt das Plangebiet in einem Landschaftsteilraum mit hoher Ausstattungsqualität und einer hohen Eignung des natürlichen Erholungswertes der Landschaft (Stufen: gering, mäßig, hoch).

Vor Ort stellt sich die Situation so dar, dass das Orts- und Landschaftsbild im Plangebiet seit Jahrzehnten durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt wird. Das Plangebiet ist unbebaut, so dass hier auch keine optisch negativ wirkenden Elemente vorhanden sind. Das gesamte Areal wird von einem fest installierten Koppelzaun umgeben.

Das Plangebiet fügt sich in seinem derzeitigen Zustand harmonisch in das Ortsrandbild von Börnicke bzw. in die Börnicke umgebende Kulturlandschaft ein und macht rein optisch gesehen einen ordentlichen, gepflegten Eindruck. Aufgrund der unmittelbar angrenzenden beiden Straßen und der umliegenden Siedlungsflächen, liegen hier jedoch auch Störungen des Landschaftsbildes vor. Da es sich bei dem Plangebiet um ein eingezäuntes Privatgrundstück handelt, sind hier Einschränkungen in Bezug auf die Erholungsnutzung vorhanden, da eine Nutzung und Querung nicht ohne weiteres möglich ist.

### **Schutzgut Mensch**

Eine erholungs- bzw. freizeitrelevante Ausstattung wurde im Plangebiet nicht vorgefunden. Die derzeitige Ausstattung dient dem Vorhabenträger zur Unterbringung von Pferden und der damit verbundenen Freizeitgestaltung. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass derzeit für das Schutzgut Mensch vor allem zumutbare Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm in Form von Kraftfahrzeugen vorliegen, was sich negativ auf die Wohn- und Arbeitsverhältnisse in Börnicke und somit auch auf das Plangebiet auswirken kann. Wirtschaftliche Nutzungsansprüche liegen nach derzeitigem Kenntnisstand zur Zeit nur in Form der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung als Pferdekoppel und Kiefernforst vor.

### **Schutzgut Vegetation/Tierwelt**

Das Plangebiet ist, aufgrund der Standweidenutzung eine anthropogen beeinträchtigte Fläche.

Nach Baumschutzsatzung der Stadt Nauen geschützte Gehölze bzw. geschützte Gehölze nach § 29 und § 30 BNatSchG wurden im Plangebiet nicht vorgefunden. Das Plangebiet besitzt aufgrund seiner Struktur und Ausprägung nur geringe Lebensmöglichkeiten für Vögel, Insekten und Kleinsäuger. Beim Kiefernforst im Nordteil des Plangebiets handelt es sich um Wald im Sinne des LWaldG.

### **Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

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



## 1.6 Prüfung Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbote

### Rechtliche und methodisch-fachliche Grundlagen

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

#### Streng geschützte Arten

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

#### Besonders geschützte Arten

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

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

Die vorliegende spezielle Artenschutzprüfung umfasst folgende Prüfschritte:

#### 1. Bestimmung der prüfrelevanten Arten

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

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

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

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

Als für Baumaßnahmen einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss nachgewiesen werden,

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



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

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

Vogelart/ Status	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
Bachstelze (Ng)	Motacilla alba	N, H, B	2a	3	-	A04- M08	-	-	-	+	U
<b>Baumpieper (Bv)</b>	<b>Anthus trivialis</b>	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	<b>A04- E07</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	-	+	<b>U</b>
Buchfink (Bv)	Fringilla coelebs	F	1	1	-	A04- M08	-	-	-	+	U
Fitis (Bv)	Phylloscopus trochilus	B	1	1	-	A04- E08	-	-	-	+	U
Gartenrot- schwanz (Bv)	Phoenicurus phoenicurus	H, N	1	1	-	M04- E08	-	-	-	+	U
Grünfink (Bv)	Carduelis chloris	F	1	1	-	A04- M09	-	-	-	+	U
Haussperling (Bv, Ng)	Passer domesticus	H, F	2a	3	-	E03- A09	-	-	-	-	PG/ U
<b>Heidelerche (Bv)</b>	<b>Lullula arborea</b>	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	<b>M03 -E08</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	+	+	<b>U</b>
Kohlmeise (Bv)	Parus major	H	2a	3	-	M03- A08	-	-	-	-	U
Mäusebussard (Df)	Buteo buteo	F	2	3, W2	-	E02- M08	-	-	-	-	U
Nebelkrähe (Ng)	Corvus corone cornix	F	2a	1	-	A04- E05	-	-	-	+	PG
Ringeltaube (Bv)	Columba palumbus	F, N	1	1	-	E02- E11	-	-	-	+	U
Rotkehlchen (Bv)	Erithacus rubecula	B, N	1	1	-	E03- A09	-	-	-	-	U
Singdrossel (Bv)	Turdus philomelos	F	1, 3	1	-	M03 -A09	-	-	-	+	U
<b>Star (Ng)</b>	<b>Sturnus vulgaris</b>	<b>H</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X</b>	<b>E02- A08</b>	<b>3</b>	-	-	-	<b>PG</b>

### Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie

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



### **Weitere potentiell vorkommende besonders geschützte Arten**

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

---

### **Prognose und Bewertung der Schädigung und Störung der relevanten Arten**

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

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

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

---

### **Betroffene Arten nach Vogelschutzrichtlinie, Artikel 1**

#### **Greifvögel**

##### **Mäusebussard**

Der Mäusebussard wurde 1 x beim Durchflug in SW-NO Richtung östlich des Plangebiets kartiert. Brutplatz und Revier lagen außerhalb des Plangebiets.

Eine Nahrungssuche im Plangebiet konnte nicht beobachtet werden. Beim Mäusebussard handelt es sich um eine mäßig häufige Art in Brandenburg, mit stabilen Beständen. In der Region kann der Mäusebussard jedoch als häufig bezeichnet werden. Ein Schutz nach Roter Liste besteht nicht. Beeinträchtigungen des Mäusebussards sind durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten, da die Art im Plangebiet und seiner angrenzenden Umgebung keine Nistplätze oder Reviere hat.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind somit für den Mäusebussard nicht erkennbar. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

#### **Höhlen/Halbhöhlenbrüter**

##### **Bachstelze, Gartenrotschwanz, Haussperling, Kohlmeise und Star (RL BRD 3)**

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

Alle o. g. Vogelarten gelten als Vögel des Siedlungsbereichs, der Grünflächen des Siedlungsbereichs und des Waldes. Sie sind so genannte Kulturfolger, d. h. sie haben sich an die vorhandenen Beeinträchtigungen und Störungen gewöhnt und besiedeln zielgerichtet Gebäude und Anlagen sowie Bäume mit Bruthöhlen. Die vorhandenen Störungen (z. B. Siedlungstätigkeit,



Verkehr, Freizeitbeschäftigungen, Land- und Forstwirtschaft und andere anthropogene Nutzungen) werden von diesen Arten toleriert, da sie hier ihre Nistplätze und Reviere haben.

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

Bachstelze, Gartenrotschwanz, Haussperling, Kohlmeise und Star waren keine Brutvögel im Plangebiet. Reviere dieser Arten wurden im Plangebiet nicht festgestellt. Der Haussperling wurde 5 x als Nahrungsgast und der Star 3 x als Nahrungsgast im Plangebiet kartiert.

Des Weiteren sind im Plangebiet keine Gebäude und Bäume mit Bruthöhlen vorhanden, die potentielle Brutplätze darstellen können.

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

### **Baum- und Buschbrüter der Wälder und Gehölze**

#### **Amsel, Buchfink, Fitis, Ringeltaube und Singdrossel**

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

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

Von den o. g. Arten konnte keine Art als Brutvogel im Plangebiet nachgewiesen werden. Die Reviere lagen ebenfalls außerhalb des Plangebiets.

Da die Waldfläche komplett erhalten bleibt und somit auch keine Reviere beeinträchtigt werden, ist mit Störungen der o. g. Vogelarten durch die Baumaßnahme nicht zu rechnen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind somit für die o. g. Vogelarten nicht erkennbar. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

### **Bodenbrüter der Wälder und Gehölze**

#### **Baumpieper (RL BRD V, RL Bbg V), Heidelerche (RL BRD V, RL Bbg V) und Rotkehlchen**

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



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

Von den o. g. Arten konnte keine Art als Brutvogel im Plangebiet nachgewiesen werden. Die Reviere lagen ebenfalls außerhalb des Plangebiets.

Da die Waldfläche komplett erhalten bleibt und somit auch keine Reviere beeinträchtigt werden, ist mit Störungen der o. g. Vogelarten durch die Baumaßnahme nicht zu rechnen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind bei Umsetzung der o. g. Vermeidungsmaßnahme somit für die o. g. Vogelarten nicht erkennbar. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind somit für die o. g. Vogelarten nicht erkennbar. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

### **Brutvögel der Hecken, Gebüsch und Baumreihen**

#### **Grünfink und Nebelkrähe**

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

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

Von den o. g. Arten konnte keine Art als Brutvogel im Plangebiet nachgewiesen werden. Die Reviere lagen ebenfalls außerhalb des Plangebiets.

Da die Waldfläche komplett erhalten bleibt und somit auch keine Reviere beeinträchtigt werden, ist mit Störungen der o. g. Vogelarten durch die Baumaßnahme nicht zu rechnen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind bei Umsetzung der o. g. Vermeidungsmaßnahme somit für die o. g. Vogelarten nicht erkennbar. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind somit für die o. g. Vogelarten nicht erkennbar. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

### **Rast- und Zugvögel**

Rast- und Zugvögel wurden innerhalb des Plangebiets und seiner angrenzenden Umgebung nicht festgestellt. Das Plangebiet stellt, aufgrund der Lage am Siedlungsrand von Börnicke, in Nachbarschaft zu einer vielbefahrenen Landesstraße und einer weiteren Straße sowie zu Wohnbebauung, auch keine geeignete Fläche dar. Zudem stellt der überwiegende Teil eine Standweidefläche für Pferde dar bzw. wird der Nordteil durch Kiefernforst eingenommen, so dass



das Areal für relevante Vogelarten wie nordische Gänse, Kraniche, Kiebitze, Sing- und Zwergschwäne, garnicht nutzbar ist.

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

---

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

### **Fledermäuse**

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

Da die Waldfläche komplett erhalten bleibt, ist in Bezug auf das Jagdgebiet strukturgebunden jagender Fledermausarten von keiner negativen Veränderung auszugehen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind somit für Fledermäuse nicht erkennbar. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

### **Amphibien/Reptilien**

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

### **Säugetiere**

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

### **Insekten**

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



## 1.7 Beschreibung umweltrelevanter Maßnahmen

### 1.7.1 zu erwartende Auswirkungen durch das Vorhaben (Konfliktdarstellung)

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

#### Kenndaten der Planung:

Die Planung sieht vor, im Plangebiet ein allgemeines Wohngebiet (WA) mit Nebenanlagen zu errichten. Um einen flächenschonenden Umgang zu ermöglichen, wurde eine GRZ von 0,3 festgesetzt, die unterhalb der nach BauNVO möglichen GRZ von 0,4 für ein reines Wohngebiet liegt.

<b>Plangebietsgröße</b>	<b>ca. 3.315 m<sup>2</sup></b>
Bauland i. S. d. § 19 Abs. 3 BauNVO	
Allgemeines Wohngebiet gem. § 4 BauNVO	ca. 3.067 m <sup>2</sup>
Zulässige Versiegelung nach Grundflächenzahl (GRZ)	
max. versiegelbare Fläche bei GRZ von 0,3 exkl. § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO	920 m <sup>2</sup>
max. versiegelbare Fläche bei GRZ von 0,3 inkl. § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO (0,45)	1.380 m <sup>2</sup>

Das Plangebiet befindet sich in einem unversiegelten Zustand. Aufgrund der vorliegenden Planung können im Plangebiet insgesamt 1.380 m<sup>2</sup> Fläche überbaut und somit vollversiegelt werden, was unterschiedliche Auswirkungen auf die Schutzgüter hat.

#### Schutzgut Fläche:

##### erhebliche Auswirkungen

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

##### unerhebliche Auswirkungen

Durch den Eingriff erfolgt eine Überbauung von derzeit noch unbebauter Fläche im Plangebiet (*anlagebedingter Konflikt*). Aufgrund der Lage land- und forstwirtschaftlichen Nutzung, in Nachbarschaft zu anderen Wohnbauflächen und zwei Straßen, sind in der Fläche schon Vorbelastungen vorhanden.

Durch das geplante Vorhaben wird das Areal teilweise bebaut bzw. umgenutzt, was jedoch als unerhebliche Auswirkung für das Schutzgut Fläche eingeschätzt wird, da hier eine Abrundung des Siedlungsbereichs am Südöstlichen Ortsrand von Börnicke, eines stetig wachsenden Dorfes am Rand des sogenannten Speckgürtels von Berlin, erfolgt.

#### Schutzgut Boden:

##### erhebliche Auswirkungen

Durch den Eingriff erfolgt eine nachhaltige Schädigung des gewachsenen Bodenprofils. Grund dafür sind Bauarbeiten, die sich in Form von Beräumen, Abgraben, Beseitigen, Verdichten und Ablagern bemerkbar machen (*baubedingte Konflikte*). Des Weiteren stellt die Versiegelung von Flächen durch Baukörper und Nebenanlage eine Beeinträchtigung dar. Von 3.315 m<sup>2</sup>



Plangebietsfläche können 1.380 m<sup>2</sup> (Wohnhäuser, Nebenanlagen usw.) versiegelt werden (*anlagebedingter Konflikt*). Somit liegen hier erhebliche Auswirkungen vor.

#### unerhebliche Auswirkungen

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

#### **Schutzgut Wasser:**

##### erhebliche Auswirkungen

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

##### unerhebliche Auswirkungen

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind im direkten Zusammenhang mit den Beeinträchtigungen des Bodens zu sehen. Durch das geplante Bauvorhaben können 1.380 m<sup>2</sup> Bodenfläche neu vollversiegelt werden (*anlagebedingter Konflikt*). Die Folge ist eine Verringerung der Wasserversickerungsfläche und damit eine potentielle Verringerung der Grundwasserzuführung und -neubildung im Plangebiet (*anlagebedingter Konflikt*). Da das Grundwasservorkommen im Plangebiet weder wasserwirtschaftlich noch landschaftsökologisch, im Sinne einer Beeinflussung benachbarter Ökosysteme, eine Relevanz besitzt, liegen hier somit unerhebliche Auswirkungen vor.

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

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

#### **Schutzgut Klima/Luft:**

##### erhebliche Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen konnten nicht festgestellt werden.

##### unerhebliche Auswirkungen

Die Änderung der Oberflächenbeschaffenheit verändert die klimatischen Bedingungen dahingehend, dass bei direkter Sonneneinstrahlung tagsüber eine stärkere Erwärmung und in den Nachtstunden eine geringere Abkühlung durch die versiegelten Flächen erfolgt (*anlagebedingter Konflikt*). Die Temperaturamplitude des Tagesverlaufs vergrößert sich. Damit einhergehend ist eine herabgesetzte relative Luft- und Bodenfeuchtigkeit verbunden (*anlagebedingter Konflikt*).



Mit der Bebauung werden gleichzeitig die klimatisch wirksamen, offenen Bodenflächen und Vegetationsbereiche in ihrer Flächenausdehnung verringert und auf die vorgesehenen unbebauten Flächen begrenzt (*anlagebedingter Konflikt*).

Aufgrund der Lage in Nachbarschaft zu vorhandenen versiegelten Flächen und der großflächige Erhalt von weiterer Waldfläche in der angrenzenden Umgebung des Plangebiets, wird das jedoch keine schwerwiegenden Auswirkungen auf die klimatische Situation im Gebiet haben, so dass hier unerhebliche Auswirkungen vorliegen. Sonstige Immissionen wie Licht, Wärme, elektromagnetische Strahlung, Erschütterungen gehen von dem geplanten Bauvorhaben nicht aus.

### **Schutzgut Vegetation/Tierwelt:**

#### **erhebliche Auswirkungen**

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

Aufgrund der vorgefundenen Nutzungsstrukturen und der kartierten Arten ist von einer geringen Bedeutung der Vorhabenfläche für die Tier- und Pflanzenwelt auszugehen, so dass nach derzeitigem Kenntnisstand von dem geplanten Bauvorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Vegetation/Tierwelt ausgehen.

#### **unerhebliche Auswirkungen**

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

Weiterhin kann durch den Baubetrieb die Tötung von Tieren (Weichtiere, Insekten, Kleinsäuger usw.) erfolgen, die eine Veränderung im Artenspektrum nach sich ziehen kann, was sich in der Verdrängung bestimmter Tierarten niederschlagen und somit einer ohnehin schon vorhandenen Artenarmut Vorschub leisten kann (*anlagebedingter Konflikt*). Durch die mögliche geringfügige Veränderung der klimatischen Situation sowie des Wasserhaushaltes können sich auch veränderte Lebensbedingungen für Tiere und Pflanzen ergeben, da verstärkt städtische Verhältnisse (niedrigere Feuchte, stärkere Aufheizung) im unmittelbaren Randbereich der überbauten Flächen geschaffen werden, so dass z. B. spezialisierte Arten zurückgehen können.

Es ist während der Bauphase und des Betriebes mit Geräuscentwicklungen zu rechnen, die in die angrenzende Umgebung getragen werden können (*anlage- und betriebsbedingte Konflikte*). Die Geräusche während der Bauphase sind wie bei jedem Bauvorhaben nur kurzzeitig vorhanden und somit unerheblich. Die Fahrzeuggeräusche während des Betriebes innerhalb des Geländes und auf der jeweiligen Grundstückszufahrt sind ebenfalls als gering einzuschätzen, da hier nur eine begrenzte Anzahl von Wohnhäusern mit Nebenanlagen errichtet wird, so dass hier unerhebliche Auswirkungen vorliegen.

### **Schutzgut Landschaft:**

#### **erhebliche Auswirkungen**

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



### unerhebliche Auswirkungen

Die mögliche Errichtung von Wohnhäusern mit maximal zwei Vollgeschossen und Nebenanlagen (*anlagebedingter Konflikt*) innerhalb eines unbebauten Bereiches, stellt einen Eingriff in das Orts- und Landschaftsbild dar. Die geplanten Wohnhäuser werden auf Höhe der westlich, südwestlich und südöstlich vorhandenen Bebauung, in bis zu zweigeschossiger Bauweise errichtet. Die Firsthöhe wird dann bei ca. 8 m liegen und entspricht der umliegenden Wohnbebauung an der Grünefelder Straße bzw. der Straße Kanzlers Grund. Somit sind die Höhen der umliegenden Bebauung gleichartig und das geplante Bauvorhaben ordnet sich angepasst in den Siedlungs- und Landschaftsraum ein. Da die Waldfläche komplett erhalten wird, werden auch keine positiv wirkenden Landschaftselemente entfernt.

Die neuen Wohnhäuser werden nunmehr, je nach Sichtstandort, vor dem Hintergrund vorhandener Bebauung (aus Blickrichtung Norden und Osten) errichtet werden und somit als neue Bebauung nicht unmittelbar wahrnehmbar sein. Mit Blick aus Richtung Süden und Westen stellt sich die neue Bebauung als Abrundung dar. Zudem orientiert sich die Planung von der Kubatur her an der vorhandenen Bebauung im Umfeld. Somit liegen hier unerhebliche Auswirkungen vor.

### **Schutzgut Mensch:**

#### erhebliche Auswirkungen

Zum Schutz vor Straßenverkehrslärm müssen die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume der Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplans ein bewertetes Gesamtschalldämm-Maß ( $R'_{w,ges}$ ) aufweisen, das nach folgender Gleichung gemäß DIN 4109-1:2018-01 zu ermitteln ist:

$$R'_{w, ges} = L_a - K_{Raumart}$$

mit  $L_a$  = maßgeblicher Außenlärmpegel

mit  $K_{Raumart}$  = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen

= 35 dB für Büroräume und Ähnliches.

Die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels  $L_a$  erfolgt hierbei entsprechend Abschnitt 4.4.5.3 gemäß DIN 4109-2:2018-01.

Dabei sind die Lüftungstechnischen Anforderungen für die Aufenthaltsräume durch den Einsatz von schallgedämmten Lüftern in allen Bereichen mit nächtlichen Beurteilungspegeln  $>50$  dB(A) zu berücksichtigen.

Der Nachweis der Erfüllung der Anforderungen ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen. Dabei sind im Schallschutznachweis insbesondere die nach DIN 4109-2:2018-01 geforderten Sicherheitsbeiwerte zwingend zu beachten.

Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass geringere Schalldämm-Maße ausreichend sind.

Bei Umsetzung dieser Maßnahmen sind erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch nicht zu erwarten.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 2 BauGB zum Entwurf des Bebauungsplans (16.09.2024) wurde das LfU um Abgabe einer Stellungnahme zu den Belangen des Immissionsschutzes gebeten und teilt mit:

Aus immissionsschutzrechtlicher Sicht bestehen zur Entwicklung und Festsetzung des allgemeinen Wohngebietes keine grundsätzlichen Bedenken. Die Ausführungen des



Umweltberichtes sind jedoch für die Ermittlung von Festsetzungen, die der Vermeidung von Konflikten dienen, nicht geeignet. 33

Konkret geht es darum, dass bei Bearbeitung des Schutzgutes Mensch im Umweltbericht, laut LfU, die auf den Geltungsbereich wirkenden Immissionen nicht ausreichend berücksichtigt wurden (insbesondere Verkehrslärm) und eine Aussage fehlt, ob den Erwartungen zum Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebietes entsprochen werden kann. Weiterhin würde es an einer nachvollziehbaren Bestandserfassung der emittierenden Nutzungen im Umfeld im Bereich der angrenzenden Nutzungen, die im Flächennutzungsplan teilweise als gemischte Baufläche dargestellt ist, bzw. planungsrechtlich gesichert sind wie der B-Plan „Grünfläche Pferdekoppel“. Laut LfU ist plausibel darzulegen, dass die Festsetzung des allgemeinen Wohngebietes sich gegenüber den vorhandenen bestandsgeschützten Nutzungen nicht als heranrückende schutzbedürftige Bebauung entwickelt, die das zu berücksichtigende Schutzniveau negativ verändert.

Umgang mit vorgenannter Stellungnahme im vorliegenden überarbeiteten Entwurf des Bebauungsplans:

Es erfolgte durch das Planungsbüro eine Bestandsermittlung, die dem LfU vorab einer erneuten Beteiligung nach BauGB vorgelegt wurde. Daraufhin gab das LfU eine zusätzliche Stellungnahme ab mit dem Fazit, dass die übersendeten Ergänzungen zum Umweltbericht zum Immissionsschutz geeignet sind.

Zur Pferdekoppel: Östlich des Plangebietes soll zukünftig eine 35 m breite Anpflanzfläche über einen städtebaulichen Vertrag umgesetzt werden. Die Fläche, ist geeignet vorsorgend einen Konflikt zur Nutzung der Pferdekoppel zu vermeiden.

Zum Schutzniveau allgemeines Wohngebiet: Es erfolgte eine geeignete Darlegung der Bestandsermittlung der vorhandenen angrenzenden Nutzungen.<sup>34</sup>

Folgende oben erwähnte Ergänzungen wurden dem LfU zugesendet:

#### a) Immissionen ausgehend der östlichen Pferdekoppeln auf das Plangebiet

Das Plangebiet war ehemals eine intensiv genutzte Ackerfläche, die in eine Weidefläche für Pferde umgewandelt wurde (Standweide). Somit hat sich mit der Umwandlung von Intensivacker in beweidetes Grünland die Nutzungsintensität verringert.

Südlich angrenzend an das Plangebiet grenzt die Grünefelder Dorfstraße. Es ist anzunehmen, dass durch den von dort aus erzeugten Kfz-Verkehr die Immissionen höher sind als die, die von wenigen Pferden ausgehen. Die Anzahl der Pferde auf einer Weide ist zudem begrenzt, da es dazu einen Flächenschlüssel gibt nachdem pro Pferd eine bestimmte Flächengröße mindestens zur Verfügung stehen muss. Die Koppel wird auch nicht mit Maschinen bearbeitet. Die Pferde halten die Bodenvegetation kurz. Die bisher auf dem Flurstück 302 vorhandene Pferdekoppel wird nach Umsetzung des Bebauungsplans nicht mehr dort existieren. Die nächstanliegende Koppel befindet sich dann in ca. 35 m zum Bebauungsplangebiet und in ca. 47 m Entfernung zur östlichen Baugrenze des Bebauungsplans.

Östlich des Plangebiets wird sich zukünftig eine Anpflanzfläche befinden, die ca. 35 m breit ist. Die bisherige Nutzung als Pferdekoppel auf dem Flurstück 302 wird also bei Umsetzung des Bebauungsplans aufgegeben. Auf dem Flurstück 198 befinden sich die Unterstände im östlichsten Bereich derzeit in ca. 100 m bzw. 130 m Entfernung. Es ist davon auszugehen, dass die Pferde im Bereich des Unterstands, weil dort auch Wasser und Futter bereit gestellt wird, vermehrt Zeit verbringen.

Von negativen Lärm- oder Geruchsbelästigungen, ausgehend der nach Umsetzung des Bebauungsplans verbleibenden Pferdekoppel auf dem o. Flurstück 198 (B-Plan „Grünfläche Pferdekoppel“ mit Festsetzung einer Grünfläche, rechtskräftig), auf das Plangebiet, ist nicht auszugehen. Auf der erwähnten Anpflanzfläche sind nach gegenwärtigen Regelungen per städtebaulichen Vertrag 15 Bäume und über 700 Sträucher zu pflanzen. Innerhalb des Plangebiets



an der östlichen Geltungsbereichsgrenze ist ebenfalls eine Anpflanzfläche vorgesehen auf der nach gegenwärtigen Festsetzungen im Bebauungsplan 5 Bäume sowie über 100 Sträucher zu pflanzen sind. Insgesamt werden die beiden Anpflanzflächen eine zusammenhängende Fläche ergeben mit einer Gesamtbreite von ca. 37 m. Eventuelle Luftbewegung aus Richtung verbleibender Pferdekoppel kommend, die evtl. Gerüche Richtung Plangebiet herantragen, könnten durch die Bepflanzung minimiert werden, denn bei der Pflanzdichte wird zudem folgendes angesetzt: 25 m<sup>2</sup> pro Baum und 2,5 m<sup>2</sup> pro Strauch. Es ergibt sich also eine nahezu lückenlose Bepflanzung zwischen Plangebiet und Pferdekoppel auf dem Flurstück 198.

#### b) Immissionen ausgehend des Plangebiets auf die Umgebung

Ausgehend des Plangebiets „Wohngebiet Kanzlers Grund“ mit hauptsächlich Wohnnutzung, in Richtung B-Plan-Gebiet Pferdekoppel (Flst. 198), wird nicht erwartet, dass negative Auswirkungen bzgl. Lärmimmissionen wirken. Der B-Plan „Wohngebiet Kanzlers Grund“ setzt ein allgemeines Wohngebiet fest (mit Einschränkungen zu den darin nach BauNVO möglichen Nutzungen) mit den üblichen Verkehrsbewegungen: übliche Fahrten morgens/vormittags heraus und nachmittags/abends zurück zzgl. Bedarfsfahrten zwischendurch. Es können dort maximal 4 Grundstücke hinzukommen. Bei der festgesetzten maximalen Anzahl von zwei Wohneinheiten pro Wohngebäude, sind das rechnerisch 8 Wohneinheiten. Bei einer statistischen Einwohnerzahl pro Wohneinheit von 2,2 wäre in diesem Fall von ca. 18 zusätzlichen Bewohnern auszugehen. Die Bewohnerstruktur kann sich aus unterschiedlichen Altersgruppen zusammensetzen. Daher wird nicht jeder Bewohner über ein Fahrzeug verfügen.

Des Weiteren sollen Anlagen für gesundheitliche Zwecke zulässig sein. Gesundheitliche Zwecke: z.B. Physiotherapie, Yoga-Studio, Hauspflegestützpunkt. Zu gesundheitlichen Zwecken soll die Fläche dazu auf ein Maximum beschränkt werden, so dass Nutzungen mit vermehrten Verkehrsbewegungen ausgeschlossen werden können. Heilpraktiker u. ä. Berufe ,so genannte „freie Berufe“, sind dort zudem nur als „Räume“ nicht als Gebäude zulässig. Die Verkehrsbewegungen dazu sind damit als nicht erheblich oder störend einzustufen. Zudem liegen die Verkehrsbewegungen auf der Grünefelder Straße, die sich südlich an genannten Bebauungsplänen sowie der westlich entlang der Grünefelder Straße befindlichen Bestandsbebauung entlang zieht, höher als die, die nach Umsetzung des Bebauungsplans ausgehend des Bebauungsplans erzeugt werden. Dazu ist der Straßenverkehrsprognose des Landesbetriebs Straßenwesen Brandenburg 2030 (Stand April 2020) folgendes zu entnehmen: 2000 Kfz/Werktag, davon 5 % Schwerverkehr. Die Höchstgeschwindigkeit auf der L 16 beträgt 50 km/h. Südlich des Plangebiets ist seitens des Landesbetriebs Straßenwesen eine Verkehrsinsel geplant, die also im Bereich des Plangebiets aufgrund der Verschwenkung der Verkehrsinsel den Kfz-Verkehr baulich dazu zwingen wird die Geschwindigkeit am Plangebiet zu reduzieren.

1. Östlich: Grünfläche
2. Südlich und nördlich: Wald
3. Westlich und südwestlich und im weiteren Verlauf Richtung Westen beidseitig der Grünefelder Str.: gemischte Baufläche hauptsächlich
4. Weiter Westlich und nordwestlich: Wohnbaufläche direkt angrenzend an gemischte Baufläche zu 3.: Direkt westlich angrenzend an der Straße „Kanzlers Grund“ befinden sich augenscheinlich Einfamilienhäuser zu denen nicht bekannt ist, ob sich in diesen Gewerbe befindet, wie es z. Bsp. nach Recherchestand im Objekt unter 4. der Fall ist. Wärmepumpen waren nicht zu finden. Des Weiteren befindet sich nach Recherche in etwa 230 m Entfernung westlich des Plangebiets ein Garten- und Landschaftsbaubetrieb und in ca. 330 m Entfernung ein Sanitärinstallationsbetrieb.  
Zu 4.: Hier befindet sich nordwestlich des Plangebiets, westlich anliegend an der Straße „Kanzlers Grund“ ein Gebäude, das eine übliche Kubatur eines Einfamilienhaus aufweist und einen



Friseursalon beinhaltet. Öffnungszeiten Salon: Dienstag bis Freitag 8-17 Uhr und samstags 8-12 Uhr. Eine Wärmepumpe war dort nicht zu sehen.

Zwischen den recherchierten Gewerbebetrieben in 3 und 4 befindet sich derzeit Wohnbebauung. Direkt gegenüber des Plangebiets, auf der anderen Straßenseite der Straße „Kanzlers Grund“, bestehen ebenfalls Grundstücke (Anzahl: 3), die offensichtlich zum Wohnen genutzt werden. Folgend der bauliche Bestand am Weg „Kanzlers Grund“ und „Grünefelder Straße“, der die tatsächliche Nutzung mit Wohnen darstellt.

#### c) Immissionen ausgehend der Grünefelder Straße auf das Plangebiet

Es wurde eine textliche Festsetzung aufgenommen, die das LfU als geeignet ansieht für den Schutz der Innenwohnbereiche.

Südlich des Plangebiets ist seitens des Landesbetriebs Straßenwesen eine Verkehrsinsel geplant, die also im Bereich des Plangebiets aufgrund der Verschwenkung der Verkehrsinsel den Kfz-Verkehr baulich dazu zwingen wird die Geschwindigkeit am Plangebiet zu reduzieren.

#### Zusammenfassung

Eine negative Geruchsbelastung kann nicht festgestellt werden. Die Weidefläche wird zukünftig nicht direkt an der östlichen Grundstücksgrenze liegen.

Vom Plangebiet gehen bei üblicher Nutzung keine Emissionen aus, die geeignet wären, in angrenzenden schutzwürdigen Gebieten zu Überschreitungen von Grenz-, Richt- oder Orientierungswerten zu führen.

Es gibt Auswirkungen der Immissionsvorbelastungen auf das Plangebiet. Dazu wurden Empfehlungen des Landesamtes für Umwelt (LfU) in den Bebauungsplan aufgenommen, womit dem Vorhaben hinsichtlich der durch das LfU zu vertretenden Belange des Immissionsschutzes zugestimmt werden kann.

Zum überarbeiteten Entwurf wurden Ergänzungen bzgl. des Sachverhalts Immission ergänzt. Konkret ging es darum, dass bei der Bearbeitung des Schutzgutes Mensch im Umweltbericht die auf den Geltungsbereich wirkenden Immissionen ausreichend berücksichtigt werden müssen (insbesondere Verkehrslärm) und eine Aussage, ob den Erwartungen zum Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebietes entsprochen werden kann, ergänzt werden muss. Weiter war eine nachvollziehbare Bestandserfassung der emittierenden Nutzungen im Umfeld im Bereich der angrenzenden Nutzungen, die im Flächennutzungsplan teilweise als gemischte Baufläche dargestellt ist, bzw. planungsrechtlicher gesichert sind wie der B-Plan „Grünfläche Pferdekoppel“ ergänzt werden. Dies ist erfolgt. Siehe weiter oben. Das LfU teilte nach Sichtung der Ergänzungen mit, dass diese zum Immissionsschutz geeignet sind. Die östlich des Plangebiets gelegene externe Ausgleichsfläche, ist geeignet vorsorgend einen Konflikt zur Nutzung der Pferdekoppel zu vermeiden. Und bzgl. des Schutzniveaus des allgemeinen Wohngebietes erfolgte eine geeignete Darlegung der Bestandsermittlung der vorhandenen angrenzenden Nutzungen.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind demnach nicht zu erwarten.

#### unerhebliche Auswirkungen

Eine erholungs- bzw. freizeitrelevante Ausstattung wurde im Plangebiet nicht vorgefunden. Aufgrund der Lage am Ortsrand an der Grünefelder Straße (L16) und der Straße Kanzlers Grund, liegen Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm in Form von Kraftfahrzeugen vor, was sich negativ auf die Wohn- und Arbeitsverhältnisse in Börnicke und somit auch auf das Plangebiet auswirken kann.

Eine Beeinträchtigung für das Schutzgut Mensch gibt es jedoch insofern, da im Zuge der geplanten Baumaßnahme neue Bauelemente (Formen, Farben, Strukturen, Texturen) in den derzeit unbebauten Raum eingebracht werden, die einen Naturnäheverlust bewirken können



(*anlagebedingter Konflikt*). Aufgrund der Berücksichtigung der örtlichen Bauvorschriften bei der Planung passen sich die geplanten Baukörper mit ihrer Größe und Höhe in die bisherigen Dimensionen und Maßstäblichkeiten der Umgebung gut ein, so dass hier nur unerhebliche Auswirkungen zu erwarten sind.

Erholungsfunktionen sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden, da eine dementsprechende Erschließung fehlt und es sich um ein eingezäuntes größtenteils beweidetes Privatgrundstück handelt, so dass einer Errichtung nichts entgegensteht. Da die Waldfläche komplett erhalten wird, werden auch keine positiv wirkenden Landschaftselemente entfernt. Negative Auswirkungen in Bezug auf die Erholungsnutzung im Umfeld können ebenfalls nicht erkannt werden, da dort keine Beeinträchtigung erfolgt.

Es ist mit zunehmendem Verkehrs- bzw. mit Baulärm während der Baumaßnahme zu rechnen (*baubedingter Konflikt*). Diese Auswirkung wird als unerheblicher Konflikt eingestuft, da sich das geplante Bauvorhaben an zwei Straßen befindet (davon Grünefelder Straße laut LaPro bis 2.500 Kfz/Tag).

Durch die Errichtung der geplanten Bebauung ist im Bereich der Straße Kanzlers Grund von einer geringfügigen Zunahme des Verkehrs auszugehen, da von hier die Grundstückszufahrten abgehen (*betriebsbedingter Konflikt*) und demnach aufgrund der Neuansiedlung auch mit mehr Kfz-Verkehr zu rechnen ist. Die Straße Kanzlers Grund bleibt weiterhin eine Anliegerstraße, so dass hier auch zukünftig nur mit Anliegerverkehr zu rechnen ist. Somit sind in Bezug auf das Schutzgut Mensch nur unerhebliche Auswirkungen zu erwarten.

### **Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

#### erhebliche Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen konnten nicht festgestellt werden.

#### unerhebliche Auswirkungen

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind innerhalb des Plangebiets keine Bodendenkmale vorhanden. Dennoch sind folgende Festlegungen laut Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg (in Kraft seit 01.08.2004 i.d.F. der Bek. vom 24.05.2004) zu beachten:

Während der Bauausführung können im gesamten Vorhabensbereich -- auch außerhalb der ausgewiesenen Bodendenkmale und Bodendenkmalvermutungsflächen -- bei Erdarbeiten noch nicht registrierte Bodendenkmale entdeckt werden. In diesen Fällen gilt BbgDSchG § 11, wonach entdeckte Bodendenkmale bzw. Funde (Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Knochen, Tonscherben, Metallgegenstände u. ä.) unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen sind. Die Entdeckungsstätte und die Funde sind bis zum Ablauf einer Woche unverändert zu erhalten, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen vorgenommen werden können. Gemäß BbgDSchG § 11 (3) kann die Denkmalschutzbehörde diese Frist um bis zu 2 Monate verlängern, wenn die Bergung und Dokumentation des Fundes dies erfordert. Besteht an der Bergung und Dokumentation des Fundes aufgrund seiner Bedeutung ein besonderes öffentliches Interesse, kann die Frist auf Verlangen der Denkmalfachbehörde um einen weiteren Monat verlängert werden. Die Denkmalfachbehörde ist berechtigt, den Fund zur wissenschaftlichen Bearbeitung in Besitz zu nehmen (BbgDSchG § 11 <4>). Der Veranlasser des Eingriffs in das Bodendenkmal hat die Kosten der fachgerechten Dokumentation im Rahmen des Zumutbaren zu tragen (BbgDSchG § 7 <3>). Die Bauausführenden sind über diese gesetzlichen Bestimmungen zu belehren.

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



## **1.7.2 Vermeidung, Verminderung**

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

### **Artenschutz**

#### **Ökologische Baubegleitung (im Vorfeld und während der Baumaßnahme)**

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

#### **Flächenabsteckung mit Warnband vor Beginn der Baumaßnahmen**

Um eine eventuelle Besiedelung der Fläche des Plangebiets durch bodenbrütende Vogelarten vor Beginn der Baumaßnahmen zu vermeiden, müssen vor dem 01. März die betroffenen Bauflächen und sonstige temporäre Bauflächen vermessen und abgesteckt werden. Die abgesteckten Flächen werden mittels Warnband rot/weiß (Flutterband) von einer Besiedelung mit Bodenbrütern oder Offenlandarten freigehalten. Dazu werden beiderseits der abgesteckten Bauflächen Pflöcke (Kunststoff oder Holz) angebracht. Die Pflöcke werden 70 cm – 80 cm über der Geländeoberkante mit Warnband versehen. Das Warnband sollte mindestens so lang wie der Pflöck sein und frei herabhängen oder aber mit den Pflöcken untereinander verbunden sein.

### **Maßnahmen während der Bauzeit**

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

### **Maßnahmen zur Herstellung der Versorgungsleitungen**

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

### **Boden- und Grundwasserschutz**

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

### **Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung von Lichtemissionen**

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

1. Bei der Festlegung des Leuchtenstandortes ist darauf zu achten, dass die Nachbarschaft möglichst wenig von Lichtimmissionen betroffen wird. Die evtl. Beeinträchtigung der Nachbarschaft ist abhängig von Ort, Neigung und Höhe der Leuchte. Oftmals sind mehrere räumlich verteilte Leuchten aus der Sicht des Nachbarschutzes günstiger als wenige zentrale Leuchten.



2. Direkte Blickverbindung zur Leuchte sollte vermieden werden. Ist dies nicht möglich, sind zum Schutz der Nachbarschaft Blenden vorzusehen.
3. Für größere Plätze, die gleichmäßig ausgeleuchtet werden sollen (z. B. Lagerplätze), sind Scheinwerfer mit asymmetrischer Lichtverteilung zu verwenden, die oberhalb von 85° Ausstrahlungswinkel (zur Vertikalen) kein Licht abgeben, z. B. Strahler mit horizontaler Lichtaustrittsfläche.
4. Zeitlich veränderliches Licht (z. B. bei Leuchtreklamen) sollte durch gleich bleibendes Licht ersetzt werden, soweit dies mit dem Zweck der Anlage zu vereinbaren ist.
5. Lichtmissionen aus Gebäuden (z. B. beleuchtete Arbeitsräume etc.) können durch geeignete Abdunkelungsmaßnahmen (Rollos, Jalousien o. Ä.) verhindert werden.

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

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

#### **Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung von Lichtmissionen während des Baus**

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

---

### **1.7.3 Übergeordnete Planungen/Ziele für Natur und Landschaft**

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

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



## **1.8 Verträglichkeit mit LSG Nauen-Brieselang-Krämer (DE3343-602)**

Das geplante Bauvorhaben liegt komplett innerhalb des LSG Nauen-Brieselang-Krämer. Es ist hier die Verträglichkeit der Planung mit dem LSG einzuschätzen.

### **LSG Nauen-Brieselang-Krämer**

Lage: Die Grenze bildet im nördlichen Bereich die Bahnlinie zwischen Tietzow und Börnicke und weiter südlich die B273. Die Landschaft östlich dieser Grenzen befindet sich im LSG.

Schutzzweck: Es handelt sich hier um einen dünn besiedelten, natur- und kulturgeprägten Landschaftsraum mit ausgedehnten Wald- und Forstflächen, die unterbrochen und abgelöst werden von landwirtschaftlichen Nutzflächen und einer Vielzahl von Kleinstrukturen, wie Gräben, Dünenrücken und Feuchtstandorten mit hoher Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz.

Schutzziel: Erhaltung, Pflege und Entwicklung wichtiger Waldausflugsgebiete im Westen von Berlin. Erschließung der agrarisch genutzten Gebiete, Luch- und Ackerlandschaften durch Wanderwegenetze sowie die Erhaltung, Pflege und Neuschaffung ästhetisch ansprechender Flurgehölze für die Erholung. Ergänzung bzw. Wiederherstellung der historischen Heckenlandschaften. Erhaltung ländlicher Siedlungsstrukturen, einschließlich typischer märkischer Dörfer. Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Bestockungen.

### **Bewertung Bauvorhaben**

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des LSG Nauen-Brieselang-Krämer. Durch die vorliegende Planung wird auf landwirtschaftlicher Nutzfläche ein neues kleines Wohngebiet mit ca. 3.300 m<sup>2</sup> Größe ausgewiesen. Durch diese Planung können im LSG 1.380 m<sup>2</sup> Fläche dauerhaft überbaut werden, so dass hier erhebliche Beeinträchtigungen vor allem in Bezug auf das Schutzgut Boden entstehen können. Der Eingriff in das LSG wird als unerheblich eingeschätzt, da das LSG in diesem Bereich keine hochwertige Naturausstattung aufweist bzw. unmittelbar an zwei störungsintensive Straßen und Wohnbauflächen angrenzt. Geschützte Biotope nach § 29 und § 30 des BNatSchG sowie Nist-, Brut- und Lebensstätten von Arten der Roten Liste des Landes Brandenburgs bzw. besonders geschützter Tierarten, wurden im Plangebiet nicht vorgefunden, so dass hier keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Die artenschutzrechtliche Prüfung ergab bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen der kartierten Vogelarten bzw. der Lebensräume und der Kulturlandschaft, die durch das LSG u. a. geschützt werden sollen. Der Ausgleich für die erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter im Rahmen der Eingriffsregelung erfolgt hier inner- und außerhalb des Plangebiets bzw. im LSG (Flächen A und B), in der Region innerhalb der gleichen naturräumlichen Einheit, in unmittelbarer Nachbarschaft zum Eingriff. Der Ausgleich erfolgt so, dass für die beeinträchtigten Schutzgüter eine eindeutige Aufwertung vorgenommen wird. Zudem wird das neue Wohngebiet nach Osten zur freien Landschaft durch einen 5 m breiten blickdichten Pflanzstreifen begrünt, der die Bebauung zukünftig abschirmen wird. Somit dürfte eine Verträglichkeit bzw. Vereinbarkeit der Planung mit dem LSG Nauen-Brieselang-Krämer gewährleistet sein.

### **Antrag auf Vereinbarkeit mit dem LSG Nauen-Brieselang-Krämer**

Das geplante Bauvorhaben liegt innerhalb LSG Nauen-Brieselang-Krämer (DE 3343-602). Die Einschätzung zur Verträglichkeit des geplanten Bauvorhabens ergab keine Beeinträchtigung des Schutzgebiets, einschließlich der hier vorkommenden Arten.

Es ist jedoch ein Antrag auf Vereinbarkeit/Befreiung von den Schutzgebietsvorschriften des LSG Nauen-Brieselang-Krämer (DE 3343-602) für das geplante Bauvorhaben bei der UNB des Landkreises Havelland zu stellen.



## 1.9 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

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

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

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

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

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

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

Das Bauvorhaben liegt an der Grünefelder Straße (L16) und der Straße Kanzlers Grund, so dass hier Vorbelastungen bestehen. Die verkehrlichen Auswirkungen (Zunahme des Verkehrs), verursacht durch das Bauvorhaben und vor allem durch die neuen Anlieger, wird sich auf die umliegende Bebauung jedoch nur unwesentlich auswirken.

Abschließend kann festgestellt werden, dass nach dem derzeitigen Kenntnisstand keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen nach Realisierung der Planung verbleiben werden.

## 1.10 Nullvariante

Nach der SUP-Richtlinie der EU, Art. 5 Abs. 1 sowie nach Anhang 1 b, besteht ein Handlungsgebot zur Durchführung einer so genannten Nullvariante. Die Nullvariante stellt eine Beschreibung der voraussichtlichen Entwicklung des derzeitigen Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung dar. Bei der vorliegenden Nullvariante wurde davon ausgegangen, dass auf den Flächen keine weitere Bebauung erfolgt. Bei nicht Durchführung des geplanten Bauvorhabens ist eine Verbesserung bzw. Verschlechterung der derzeitigen Bestandsituation im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen durch die Grundstücksnutzung und Verkehr auf den beiden angrenzenden Straße würden sich nicht verändern. Das Areal wäre auch



weiterhin unbebaut und im Nordteil mit Kiefernforst bestanden, der jedoch einer forstwirtschaftlichen Nutzung unterliegen würde.

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

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

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

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

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

---

## 1.11 Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge

Mit dem Bebauungsplan soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Plangebietes, eine landschaftsverträgliche Einbindung der geplanten Bebauung in den Landschafts- und Siedlungsraum sowie ein hohes Maß an Umweltverträglichkeit erreicht werden.

Der Standort qualifiziert sich durch folgende Punkte:

- ♦ Lage einem durch Infrastruktur, Bebauung und Straßenverkehr, anthropogen vorgeprägten Raum,
- ♦ vorhandene Erschließung durch zwei angrenzende Straßen,
- ♦ vorhandene Medien liegen an und
- ♦ trotz Lage im LSG nur geringe bis maximal mittlere naturschutzfachliche Wertigkeit der Fläche.

---

## 1.12 Monitoring

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



---

## 1.13 Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

### Vorhandene Daten

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

### Eigene Datenerhebungen

In Bezug auf die einzelnen Schutzgüter wurden eigene Bestandsaufnahmen vorgenommen, um aktuelle Daten bzw. Eindrücke zu erhalten.

Da das Plangebiet und die angrenzende Umgebung begangen bzw. eingesehen werden konnten, traten Schwierigkeiten bei der Erhebung der eigenen Daten nicht auf

---

## 1.14 Kurze nicht technische Zusammenfassung

Mit der Planung soll die Nachfrage nach Wohnraum im OT Börnicke gedeckt werden. Das Plangebiet wird als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Das hat erhebliche und unerhebliche Auswirkungen auf die vorhandenen Schutzgüter.

Beim Schutzgut Boden erfolgen erhebliche Auswirkungen in Form von Versiegelung, Bodenabtrag und Verdichtung.

Beim Schutzgut Wasser stellt sich die Situation ähnlich dar, kann jedoch als unerheblich eingeschätzt werden.

Durch die Bebauung kann es eine geringe Erhöhung der Temperatur im Plangebiet geben, da klimaregulierende Vegetationsfläche entfernt wird und Gebäude, Nebenanlagen und Verkehrsflächen neu errichtet werden.

Beim Schutzgut Landschaft kann eine optische Veränderung eintreten, da Vegetation entfernt und neue Elemente in die Fläche gebracht werden, die somit auf das Plangebiet und seine unmittelbare Umgebung störend wirken können.

Beim Schutzgut Vegetation/Tierwelt ist mit einer Verringerung der Vegetationsfläche und der dadurch bedingten lokalen Zerstörung von Lebens- und Nahrungsräumen zu rechnen. Da es sich hierbei jedoch nur um einen faunistischen Lebensraum geringer faunistischer Wertigkeit handelt, können diese Auswirkungen als unerheblich eingeschätzt werden.

Für die Kultur- und Sachgüter besteht nach derzeitigem Kenntnisstand keine Gefährdung.

Für das Schutzgut Mensch besteht nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls keine Gefährdung.

Des Weiteren werden die o. g. Konflikte durch Vermeidungsmaßnahmen in ihrer Intensität und Ausbreitung verringert bzw. durch die festgesetzten Kompensationsmaßnahmen wieder kompensiert. Ziel der Kompensationsmaßnahmen ist hier eine Verbesserung für das Schutzgut Boden sowie auch die Optimierung und Aufwertung für die Fauna und das Orts- und Landschaftsbild.

Bestimmte Beeinträchtigungen, so z. B. die Auswirkungen durch Lärm, Abgase, Staub und Unruhe während der Bauphase, lassen sich nicht vermeiden. Diese Auswirkungen sind allerdings zeitlich befristet und werden primär auch nur durch den Baustellenverkehr im Bereich der umgebenden Wohnbebauung war genommen. Hinzu kommt die unmittelbare Lage des Plangebiets und der im Umfeld befindlichen Bebauung an der viel befahrenen Grünfelder Straße (bis 2.500 KFZ täglich). Die Beeinträchtigungen durch den Bau innerhalb des Plangebietes und seiner angrenzenden Umgebung sind ebenfalls auf die Zeit der Errichtung der baulichen Anlagen beschränkt. Insgesamt gesehen kann somit festgestellt werden, dass im Rahmen der Realisierung der Planung keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.



---

## 2. Eingriffsregelung

---

### 2.1 Gesetzliche Grundlagen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung

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

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

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

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

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

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

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

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



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

---

## 2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter

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

---

## 2.3 Konfliktanalyse und Vermeidung/Verminderungsmaßnahmen zu den Schutzgütern

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

---

## 2.4 Kompensationsermittlung

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

### **Allgemeine Anforderungen an Kompensationsmaßnahmen gemäß HVE (2009)**

#### **Funktionale Anforderungen an Kompensationsmaßnahmen**

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

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

#### **Räumliche Anforderungen an Kompensationsmaßnahmen**

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

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

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



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

### Kompensationsermittlung

#### Schutzgut Boden

Aufgrund der vorliegenden Planung können im Plangebiet insgesamt 1.380 m<sup>2</sup> Fläche vollversiegelt werden. Da es sich hier um erhebliche Auswirkungen handelt sind Kompensationsmaßnahmen durchzuführen.

Es werden in Anlehnung an die HVE ein Kompensationsverhältnis von 1:2 sowie 25 m<sup>2</sup>/Baum und 2,5 m<sup>2</sup>/Strauch angesetzt, was sich wie folgt darstellt:

<b>Eingriffsart</b>	<b>Boden Nach HVE</b>	<b>Flächeninanspruchnahme</b>	<b>Kompensationsbedarf nach HVE</b>	<b>Kompensation</b>
Vollversiegelung durch Wohnhäuser mit Nebenanlagen	Boden allgemeiner Funktionsausprägung	1.380 m <sup>2</sup>	2.760 m <sup>2</sup> (1:2)	Anpflanzung von 5 Bäumen der Sortierung 2 xv, 10-12 und 122 Sträuchern der Sortierung 2 xv, 60-100 auf 430 m <sup>2</sup> Fläche im Pflanzstreifen A an der Ostgrenze des Plangebiets im Flurstück 302
				Anpflanzung von 15 Bäumen der Sortierung 2 xv, 10-12 und 782 Sträuchern der Sortierung 2 xv, 60-100 auf 2.330 m <sup>2</sup> Fläche im Pflanzstreifen B unmittelbar östlich des Plangebiets im gleichen Flurstück 302
<b>gesamt</b>		<b>1.380 m<sup>2</sup></b>	<b>2.760 m<sup>2</sup></b>	<b>2.760 m<sup>2</sup></b>

Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist somit ausgeglichen.

#### Schutzgut Wasser

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



### **Schutzgut Klima/Luft**

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

### **Schutzgut Vegetation/Tierwelt**

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

### **Schutzgut Landschaft**

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

### **Schutzgut Mensch, Fläche, Kultur- und Sachgüter**

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

Der nach Eingriffsregelung entstehende Eingriff in die Schutzgüter kann somit vollständig in unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet ausgeglichen werden.

---

## **2.5 Darstellung Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet**

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

- ① Innerhalb der „Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Fläche A) ist je angefangener 276 m<sup>2</sup> überbauter Grundstücksfläche 1 Baum und je 11,3 m<sup>2</sup> überbauter Grundstücksfläche ein Strauch anzupflanzen und zu erhalten. Das entspricht insgesamt 5 Bäumen und 122 Sträucher. Adäquat können auf pro Baum 10 Sträucher angepflanzt werden. Für die Pflanzungen sind ausschließlich Gehölze der Pflanzliste zu verwenden.
- ② Die Pflanzmaßnahmen sind in der auf Beendigung der Baumaßnahmen folgenden Pflanzperiode (zwischen 1. Oktober und 30. April) durchzuführen. Sie haben gemäß DIN 18915 (Bodenarbeiten) und DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten) zu erfolgen. Es sind standortgerechte Gehölze der Pflanzliste anzupflanzen. Es ist der Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zum Vollzug von § 40 des Bundesnaturschutzgesetzes - Gebieteigene Gehölze (Gehölzerlass Brandenburg) vom 15 Juli 2024 zu beachten.



## 2.6 Darstellung Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets

Die Kompensation außerhalb erfolgt unmittelbar östlich angrenzend, im gleichen Flurstück wie das Plangebiet, in der Gemarkung Börnicke, Flur 4, Flurstück 302 (siehe Seite 71, Bild 11: Räumliche Lage Ausgleichsfläche B).

Hierbei handelt es sich ebenfalls um eine artenarme Weidefläche mit einer geringen Wertigkeit aus naturschutzfachlicher Sicht. Der Ausgleich soll hier über Gehölzanpflanzungen mit Bäumen und Sträuchern erfolgen. Es wird folgende Ausgleichsmaßnahme festgesetzt:

- ③ Innerhalb der „Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Fläche B, Gemarkung Börnicke, Flur 4, Flurstück 302) ist je angefangener 92 m<sup>2</sup> überbauter Grundstücksfläche 1 Baum der Sortierung 2 xv, 10-12 und je 1,764 m<sup>2</sup> überbauter Grundstücksfläche ein Strauch der Sortierung 2 xv, 60-100 anzupflanzen und zu erhalten. Das entspricht insgesamt 15 Bäumen und 782 Sträucher auf eine Fläche von 2.330 m<sup>2</sup>. Adäquat können auf pro Baum 10 Sträucher angepflanzt werden. Für die Pflanzungen sind ausschließlich Gehölze der Pflanzliste zu verwenden.

Die Pflanzmaßnahmen sind in der auf Beendigung der Baumaßnahmen folgenden Pflanzperiode (zwischen 1. Oktober und 30. April) durchzuführen. Sie haben gemäß DIN 18915 (Bodenarbeiten) und DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten) zu erfolgen. Es sind standortgerechte Gehölze der Pflanzliste anzupflanzen. Es ist der Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zum Vollzug von § 40 des Bundesnaturschutz-gesetzes - Gebietseigene Gehölze (Gehölzerlass Brandenburg) vom 15 Juli 2024 zu beachten.

Die Ausführung der Kompensationsmaßnahmen ist vertraglich zu fixieren. Sind die o. g. Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets aus derzeit unbekanntem Gründen nicht durchführbar, sind neue adäquate Flächen für die Umsetzung der Maßnahmen zu benennen. Die Kompensationsmaßnahmen sind in diesem Fall neu zu definieren.

## 2.7 Bilanzierung

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

Das Plangebiet nimmt eine Fläche von 3.315 m<sup>2</sup> ein und stellt sich als eingezäunte Weidefläche (3.065 m<sup>2</sup>) und Kiefernforst (250 m<sup>2</sup>) dar. Das geplante Vorhaben sieht die Errichtung von Wohnhäusern in einem allgemeinen Wohngebiet vor. Es werden insgesamt 1.380 m<sup>2</sup> Fläche neu vollversiegelt. Eine Kompensation erfolgt hier im Verhältnis 1:2 inner- und außerhalb des Plangebiets im gleichen Flurstück 302. Es sind insgesamt Kompensationsmaßnahmen auf 2.760 m<sup>2</sup> Fläche umzusetzen. Das erfolgt auf 430 m<sup>2</sup> Fläche im Pflanzstreifen A innerhalb des Plangebiets sowie auf 2.330 m<sup>2</sup> Fläche im Pflanzstreifen B (Gemarkung Börnicke, Flur 4, Flurstück 302), der unmittelbar östlich an das Plangebiet angrenzt.

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

Vorgenommene Abkürzungen:

- V: Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Ausgleich
- A: Maßnahmen zum Ausgleich
- E: Maßnahmen zum Ersatz



## Schutzgut Boden

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

<b>betroffene Fläche</b>	1.380 m <sup>2</sup> Neuversiegelung
--------------------------	--------------------------------------

<b>Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">V</td> <td>◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">V</td> <td>◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">A</td> <td>◆ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">A</td> <td>◆ Fläche A im Plangebiet: Neuanpflanzung von 5 Bäumen 2 xv, 10-12 und 122 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf Fläche von 430 m<sup>2</sup>.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">A</td> <td>◆ Fläche B außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung 15 Bäumen 2 xv, 10-12 und 782 Sträuchern der Sortierung 2 xv, 60-100 auf 2.330 m<sup>2</sup> Fläche</td> </tr> </table>	V	◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort	V	◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.	A	◆ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen	A	◆ Fläche A im Plangebiet: Neuanpflanzung von 5 Bäumen 2 xv, 10-12 und 122 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf Fläche von 430 m <sup>2</sup> .	A	◆ Fläche B außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung 15 Bäumen 2 xv, 10-12 und 782 Sträuchern der Sortierung 2 xv, 60-100 auf 2.330 m <sup>2</sup> Fläche
V	◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort										
V	◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.										
A	◆ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen										
A	◆ Fläche A im Plangebiet: Neuanpflanzung von 5 Bäumen 2 xv, 10-12 und 122 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf Fläche von 430 m <sup>2</sup> .										
A	◆ Fläche B außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung 15 Bäumen 2 xv, 10-12 und 782 Sträuchern der Sortierung 2 xv, 60-100 auf 2.330 m <sup>2</sup> Fläche										

<b>Bilanz</b>	<p>Beeinträchtigte Bodenfunktionen werden durch Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen inner- und außerhalb des Plangebiets kompensiert. Durch Neuanpflanzungen erfolgt Auflockerung und bessere Durchlüftung des Bodens und somit Verbesserung der Entwicklungsbedingungen für die Bodenorganismen, was eine Bodenverbesserung zur Folge hat. Weiterhin wird durch Anpflanzung der Bodenerosion entgegengewirkt. Die Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets hat positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Bodens, da der Boden Wasser speichern kann und an die pflanzliche Vegetation im Plangebiet wieder abgibt.</p> <p>Durch die Neuanpflanzungen von Laubgehölzen inner- und außerhalb des Plangebiets erfolgt eine Auflockerung und bessere Durchlüftung des Bodens und somit eine Verbesserung der Entwicklungsbedingungen für die Bodenorganismen, was eine Bodenverbesserung im Bereich der Ausgleichsflächen zur Folge hat. Weiterhin wird durch Anpflanzung der Bodenerosion entgegengewirkt, der Gas- und Wasseraustausch des Bodens mit der Atmosphäre verbessert sowie die Bodenfilterfunktion verbessert, was positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Bodens hat, da der Boden Wasser speichern kann und an die pflanzliche Vegetation im Plangebiet wieder abgibt. Somit erfolgt hier eine großflächige Aufwertung für das Schutzgut Boden.</p>
---------------	---



## Schutzgut Wasser

<b>Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Versiegelung</li> <li>◆ Nutzungsintensivierung</li> <li>◆ erhöhter Abfluß anfallenden Niederschlagswassers</li> <li>◆ Veränderung des Bodenwasserhaushaltes</li> <li>◆ Eintrag von Schadstoffen</li> <li>◆ Beeinträchtigung der Wasserqualität.</li> </ul>										
<b>Betroffene Fläche</b>	1.380 m <sup>2</sup> Neuversiegelung										
<b>Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30px; vertical-align: top;">V</td> <td>◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort</td> </tr> <tr> <td></td> <td>◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">V</td> <td>◆ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">A</td> <td>◆ Fläche A im Plangebiet: Neuanpflanzung von 5 Bäumen 2 xv, 10-12 und 122 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf Fläche von 430 m<sup>2</sup>.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">A</td> <td>◆ Fläche B außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung 15 Bäumen 2 xv, 10-12 und 782 Sträuchern der Sortierung 2 xv, 60-100 auf 2.330 m<sup>2</sup> Fläche</td> </tr> </table>	V	◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort		◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.	V	◆ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen	A	◆ Fläche A im Plangebiet: Neuanpflanzung von 5 Bäumen 2 xv, 10-12 und 122 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf Fläche von 430 m <sup>2</sup> .	A	◆ Fläche B außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung 15 Bäumen 2 xv, 10-12 und 782 Sträuchern der Sortierung 2 xv, 60-100 auf 2.330 m <sup>2</sup> Fläche
V	◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort										
	◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.										
V	◆ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen										
A	◆ Fläche A im Plangebiet: Neuanpflanzung von 5 Bäumen 2 xv, 10-12 und 122 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf Fläche von 430 m <sup>2</sup> .										
A	◆ Fläche B außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung 15 Bäumen 2 xv, 10-12 und 782 Sträuchern der Sortierung 2 xv, 60-100 auf 2.330 m <sup>2</sup> Fläche										
<b>Bilanz</b>	<p>Durch Versickerung vor Ort wird gewährleistet, dass Niederschläge im Bereich des geplanten Bauvorhabens versickert werden und somit der örtlichen Vegetation zur Verfügung stehen. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser werden in Form der Anpflanzung von Gehölzen auf insgesamt 2.760 m<sup>2</sup> Fläche inner- und außerhalb des Plangebiets kompensiert.</p> <p>Durch die Kompensationsmaßnahmen wird die Bodenfilterfunktion verbessert und das Wasserspeichungsvermögen im Plangebiet bzw. in geringer Entfernung zum Plangebiet erhöht, was positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt hat und für das Grundwasser eine eindeutige Verbesserung darstellt. Somit erfolgt hier eindeutig eine Aufwertung für das Schutzgut Wasser.</p>										



## Schutzgut Klima/Luft

<b>Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Versiegelung</li> <li>◆ Veränderung der Oberflächenmaterialien</li> <li>◆ erhöhte Erwärmung</li> <li>◆ geringere Abkühlung</li> <li>◆ stärkere lufthygienische Belastung</li> <li>◆ Veränderung des Kleinklimas</li> </ul>								
<b>betroffene Fläche</b>	Gesamtgebiet								
<b>Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">V</td> <td>◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">V</td> <td>◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">A</td> <td>◆ Fläche A im Plangebiet: Neuanpflanzung von 5 Bäumen 2 xv, 10-12 und 122 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf Fläche von 430 m<sup>2</sup>.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">A</td> <td>◆ Fläche B außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung 15 Bäumen 2 xv, 10-12 und 782 Sträuchern der Sortierung 2 xv, 60-100 auf 2.330 m<sup>2</sup> Fläche</td> </tr> </table>	V	◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort	V	◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.	A	◆ Fläche A im Plangebiet: Neuanpflanzung von 5 Bäumen 2 xv, 10-12 und 122 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf Fläche von 430 m <sup>2</sup> .	A	◆ Fläche B außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung 15 Bäumen 2 xv, 10-12 und 782 Sträuchern der Sortierung 2 xv, 60-100 auf 2.330 m <sup>2</sup> Fläche
V	◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort								
V	◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.								
A	◆ Fläche A im Plangebiet: Neuanpflanzung von 5 Bäumen 2 xv, 10-12 und 122 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf Fläche von 430 m <sup>2</sup> .								
A	◆ Fläche B außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung 15 Bäumen 2 xv, 10-12 und 782 Sträuchern der Sortierung 2 xv, 60-100 auf 2.330 m <sup>2</sup> Fläche								
<b>Bilanz</b>	<p>Ausreichende Reduzierung der Auswirkungen des Vorhabens durch die festgesetzten Pflanzmaßnahmen. Durch die Neuanpflanzungen von Laubgehölzen auf 2.760 m<sup>2</sup> Fläche erfolgt die Bindung von Stäuben, Windruhe, Sauerstoffproduktion, Luftbefeuchtung u. Schallminderung. Weiterhin wird eine Überhitzung des Areals vermieden, da in Verbindung mit der Vegetation der angrenzenden Umgebung eine bessere Beschattung bzw. besserer ein Windschutz erreicht wird, was sich positiv auf die klimatischen Verhältnisse auswirkt. Somit erfolgt hier eindeutig eine Aufwertung für das Schutzgut Klima/Luft.</p>								



## Schutzgut Vegetation/Tierwelt

<b>Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Versiegelung</li> <li>◆ Beseitigung vorhandener pflanzlicher Vegetation</li> <li>◆ Verkleinerung bzw. Zerstörung von Lebens- und Nahrungs- räumen</li> </ul>
<b>betroffene Fläche</b>		Gesamtgebiet
<b>Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>	<p>V</p> <p>V</p> <p>A</p> <p>A</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort</li> <li>◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.</li> <li>◆ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen</li> <li>◆ Fläche A im Plangebiet: Neuanpflanzung von 5 Bäumen 2 xv, 10-12 und 122 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf Fläche von 430 m<sup>2</sup>.</li> <li>◆ Fläche B außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung 15 Bäumen 2 xv, 10-12 und 782 Sträuchern der Sortierung 2 xv, 60-100 auf 2.330 m<sup>2</sup> Fläche</li> </ul>
<b>Bilanz</b>		<p>Das Einbringen von naturnahen, zusammenhängenden Vegetationsstrukturen mit heimischen Laubgehölzen bewirkt eine Wiederherstellung bzw. Neuerschaffung von standortgerechten Lebensräumen inner- und außerhalb des Plangebiets. Die Intensivierung der Nutzungsformen und die Änderung der Standortverhältnisse durch das Bauvorhaben werden vermindert. Durch die Bepflanzung mit heimischen Laubgehölzen erfolgt eine Begrünung des Plangebiets bzw. der Kompensationsfläche außerhalb.</p> <p>Des Weiteren werden Lebens-, Nahrung und Unterschlupfmöglichkeiten für Tiere verbessert.</p> <p>Somit werden im kleinen Rahmen Biotopen inner- und außerhalb des Plangebiets vernetzt, so dass Lebensräume für Tiere verbunden bzw. erweitert werden.</p> <p>Zudem wird die Intensivierung der Nutzungsformen und die Änderung der Standortverhältnisse durch das Bauvorhaben vermindert. Es werden in unmittelbarer Nachbarschaft bzw. in geringer Entfernung zum Eingriff, in der gleichen naturräumlichen Einheit, im kleinen Rahmen Biotope vernetzt, so dass Lebensräume für Tiere verbunden bzw. erweitert werden und hier ganzjährig Deckung und Nahrung für Tiere vorhanden ist. Somit erfolgt hier eindeutig eine Aufwertung für das Schutzgut Vegetation/Tierwelt.</p>



## Schutzgut Landschaft

<b>Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Umnutzung</li> <li>◆ Überformung</li> <li>◆ Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes</li> <li>◆ eventuell Verlust der Naturnähe durch Baukörper und Baumaterialien</li> </ul>
<b>betroffene Fläche</b>		Gesamtgebiet
<b>Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>	<p>V</p> <p>V</p> <p>A</p> <p>A</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort</li> <li>◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.</li> <li>◆ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen</li> <li>◆ Fläche A im Plangebiet: Neuanpflanzung von 5 Bäumen 2 xv, 10-12 und 122 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf Fläche von 430 m<sup>2</sup>.</li> <li>◆ Fläche B außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung 15 Bäumen 2 xv, 10-12 und 782 Sträuchern der Sortierung 2 xv, 60-100 auf 2.330 m<sup>2</sup> Fläche</li> </ul>
<b>Bilanz</b>		<p>Durch den Eingriff erfolgt eine Veränderung des Orts- u. Landschaftsbildes im Plangebiet. Der Charakter der Region bleibt jedoch erhalten.</p> <p>Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft werden in Form der Anpflanzung von Laubgehölzen auf insgesamt 2.760 m<sup>2</sup> Fläche inner- und außerhalb des Plangebiets kompensiert.</p> <p>Die Kompensationsmaßnahmen bewirken eine bessere Einbindung der Baukörper (Minderung der Oberflächenverfremdungen, Sichtschutz) in die Umgebung. Zudem wird die Grünverbindung in der Region verbessert, was positive Auswirkungen auf das Landschaftsbild hat.</p>



## Schutzgut Kultur- und Sachgüter

<b>Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung</b>		♦ Beeinträchtigung von Bodendenkmälern
<b>betroffene Fläche</b>		Gesamtgebiet
<b>Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>	V V A A	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Planung an anthropogen vorbelastetem Standort</li> <li>♦ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.</li> <li>♦ Umsetzung artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen</li> <li>♦ Fläche A im Plangebiet: Neuanpflanzung von 5 Bäumen 2 xv, 10-12 und 122 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf Fläche von 430 m<sup>2</sup>.</li> <li>♦ Fläche B außerhalb Plangebiet: Neuanpflanzung 15 Bäumen 2 xv, 10-12 und 782 Sträuchern der Sortierung 2 xv, 60-100 auf 2.330 m<sup>2</sup> Fläche</li> </ul>
<b>Bilanz</b>		Eine Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern durch das geplante Bauvorhaben kann derzeit nicht festgestellt werden. Werden Bodendenkmäler bei den Schachtarbeiten entdeckt so gelten die Bestimmungen der Denkmalbehörden des Landes Brandenburg.



## 2.8 Kostenschätzung für die Neubepflanzung

### Pos. 1: Bepflanzung Fläche A im Plangebiet

1.1	5 Hochstämme 2 xv, 10-12 liefern, pflanzen, mulchen, Fertigstellungspflege, Entwicklungspflege über 3 Jahre (ca. 250 EUR/Baum)	1.250 EUR
1.2	122 Sträucher, 2xv, 60-100 liefern, pflanzen, mulchen, Fertigstellungspflege, Entwicklungspflege über 3 Jahre (ca. 25 EUR/Strauch)	3.050 EUR

### Pos. 2: Bepflanzung Kompensationsfläche östlich des Plangebiets (Flurstück 302)

2.1	15 Hochstämme 2 xv, 10-12 liefern, pflanzen, mulchen, Fertigstellungspflege, Entwicklungspflege über 3 Jahre (ca. 250 EUR/Baum)	3.750 EUR
2.2	782 Sträucher 2xv, 60-100, liefern, pflanzen, mulchen, Fertigstellungspflege, Entwicklungspflege über 3 Jahre (ca. 25 EUR/Strauch)	19.550 EUR

<b>Gesamtkosten der Maßnahmen</b>	<b>27.600 EUR</b>
-----------------------------------	-------------------

Bei einer Gesamtfläche des Plangebiets von 3.315 m<sup>2</sup> ergeben die Ausgleichsmaßnahmen damit eine Flächenbelastung von 8,3 EUR/m<sup>2</sup>.



## 2.9 Gehölzarten für Anpflanzungen

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

### Laubgehölze

Gehölzart		Code/FoVG
<b>BÄUME</b>		
Acer campestre	Feldahorn	001
Acer platanoides	Spitzahorn	x
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	x
Alnus glutinosa	Schwarzerle	x
Betula pendula	Sand-Birke	x
Betula pubescens	Moor-Birke	x
Carpinus betulus	Hainbuche	x
Fagus sylvatica	Rotbuche	x
Frangula alnus	Gemeiner Faulbaum	031
Fraxinus Excelsior	Gemeine Esche	x
Juniperus communis L.	Gemeiner Wacholder	041
Malus sylvestris agg.	Wild-Apfel	052
Pinus sylvestris	Gemeine Kiefer	x
Populus nigra	Schwarzpappel	x
Populus tremula	Zitterpappel	x
Prunus avium	Vogel-Kirsche	x
Prunus padus	Trauben-Kirsche	x
Pyrus pyraeaster agg.	Wild-Birne	061
Quercus petraea	Trauben-Eiche	x
Quercus robur	Stiel-Eiche	X
Salix alba	Silber-Weide	103
Salix aurita	Ohr-Weide	103
Salix caprea	Sal-Weide	106
Salix fragilis L.	Bruch-Weide	106
Salix x rubens (S. alba x fragilis)	Hohe Weide/Kopf-Weide	121
Sorbus aucuparia	Eberesche	128
Sorbus torminalis	Elsbeere	133
Tilia cordata	Winterlinde	x
Tilia platyphyllos	Sommerlinde	x
Ulmus glabra	Berg-Ulme	136
Ulmus laevis	Flatter-Ulme	138
Ulmus minor	Feld-Ulme	139



<b>Gehölzart</b>		<b>Code/FoVG</b>
<b>STRÄUCHER</b>		
Berberis vulgaris L.	Gemeine Berberitze	006
Cornus sanguinea s. L.	Blutroter Hartriegel	013
Corylus avellana	Strauchhasel	014
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn	021
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn	017
Crataegus Hybriden agg.	Weißdorn	200
Cytisus scoparius	Besen-Ginster	025
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen (Spindelstrauch)	029
Prunus spinosa	Schlehe	060
Rhamnus carthatica	Kreuzdorn	062
Rosa canina agg.	Hunds-Rose	201
Rosa corymbifera	Hecken-Rose	202
Rosa rubiginosa agg.	Wein-Rose	203
Rosa elliptica agg.	Keilblättrige-Rose	204
Rosa tomentosa agg.	Filz-Rose	205
Salix cinera	Grau-Weide	107
Salix pentandra	Lorbeer-Weide	116
Salix purpurea	Purpur-Weide	117
Salix triandra agg.	Mandel-Weide	206
Salix viminalis	Korb-Weide	124
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	125
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball	144

### **Pflanzliste alte Obstsorten**

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

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

<b>Sorte</b>	<b>Standortansprüche</b>
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)<sup>1</sup>.

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

<sup>1</sup>= 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)<sup>1</sup>.

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



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

<sup>1</sup>= 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)<sup>1</sup>.

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

<sup>1</sup>= 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)<sup>1</sup>.

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	

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



## 2.10 Literaturverzeichnis

- Topographische Karte der DDR (AV 1980) 0707-44 Börnicke, Maßstab 1:10.000
- Hydrogeologische Karte der DDR 0808-1/2 Henningsdorf b. Berlin/Berlin-Mitte, Maßstab 1:50.000 einschließlich Karte der Grundwassergefährdung und Karte der Grundwasserhydroisohypsen
- Biotopkartierung Brandenburg, Kartierungsanleitung, Hrsg. LUA Brandenburg
- BauGB, BauNVO, PlanzV, Beck Texte im dtv, 26. Auflage
- Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa, Heinz Ellenberg et. Al., Veröffentlichung des Lehrstuhls für Geobotanik der UNI Göttingen, Hrsg E. Goltze Verlag KG Göttingen, 1991
- Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Josef Blab, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 24, Hrsg, Kilda Verlag Bonn-Bad Godesberg, 1993
- Arten- und Biotopschutz, Giselher Kaule, UTB, 2. Auflage, 1991
- Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs, Eberhard Scholz, Hrsg, Pädagogisches Bezirkskabinett Potsdam, 1962
- Ökologische Ressourcenplanung Berlin und Umland, Karte der oberflächennahen Lockergesteine, M 1:200.000, Hrsg, MUNR, 1991
- Ökologische Ressourcenplanung Berlin und Umland, Potentielle natürliche Vegetation, Karte M 1:200.000 und textliche Erläuterung, Hrsg, MUNR, 1991
- Werte der deutschen Heimat, Rohde, 1992
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690) geändert worden ist
- BbgNatSchAG: Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3)
- NatSchZustV: Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung - NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II Nr. 43)
- Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg
- Landschaftsplan (LAPLA) der Stadt Nauen mit OT
- Flächennutzungsplan (FNP) Stadt Nauen mit Ortsteilen
- DIN 18915 Bodenarbeiten
- DIN 18916 Pflanzen und Pflanzarbeiten
- DIN 18920 Schutz von Bäumen und Sträuchern
- Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4, Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen (RAS-LG 4)



---

## 3. Anlagen

---

### 3.1 Fotodokumentation



Bild 1: Blick von Süden nach Norden über das Plangebiet



Bild 2: Blick von Westen nach Osten über das Plangebiet



Bild 3: Blick von Nordosten nach Südwesten über das Plangebiet



Bild 4: Blick Norden auf die Straße Kanzlers Grund mit vorhandener Wohnbebauung



Bild 5: Blick nach Osten auf GRünefelder Straße (L16) südlich des Plangebiets



Bild 6: Junge Kastanienbaumreihe an der Straße Kanzlers Grund westlich des Plangebiets



Bild 7: Kiefernforst im Nordteil des Plangebiets



Bild 8: Blick von Westen auf Kiefernforst im Nordteil des Plangebiets



Bild 9: Nistkasten mit Brutplatz Gartenrotschwanz im Kiefernforst nordöstlich des Plangebiets



Bild 10: Nicht besetzter Fledermauskasten im Kiefernforst nördlich des Plangebiets



## 3.2 Ausgleichsfläche B



Bild 11: Räumliche Lage Ausgleichsfläche B



---

### 3.3 Kartenteil