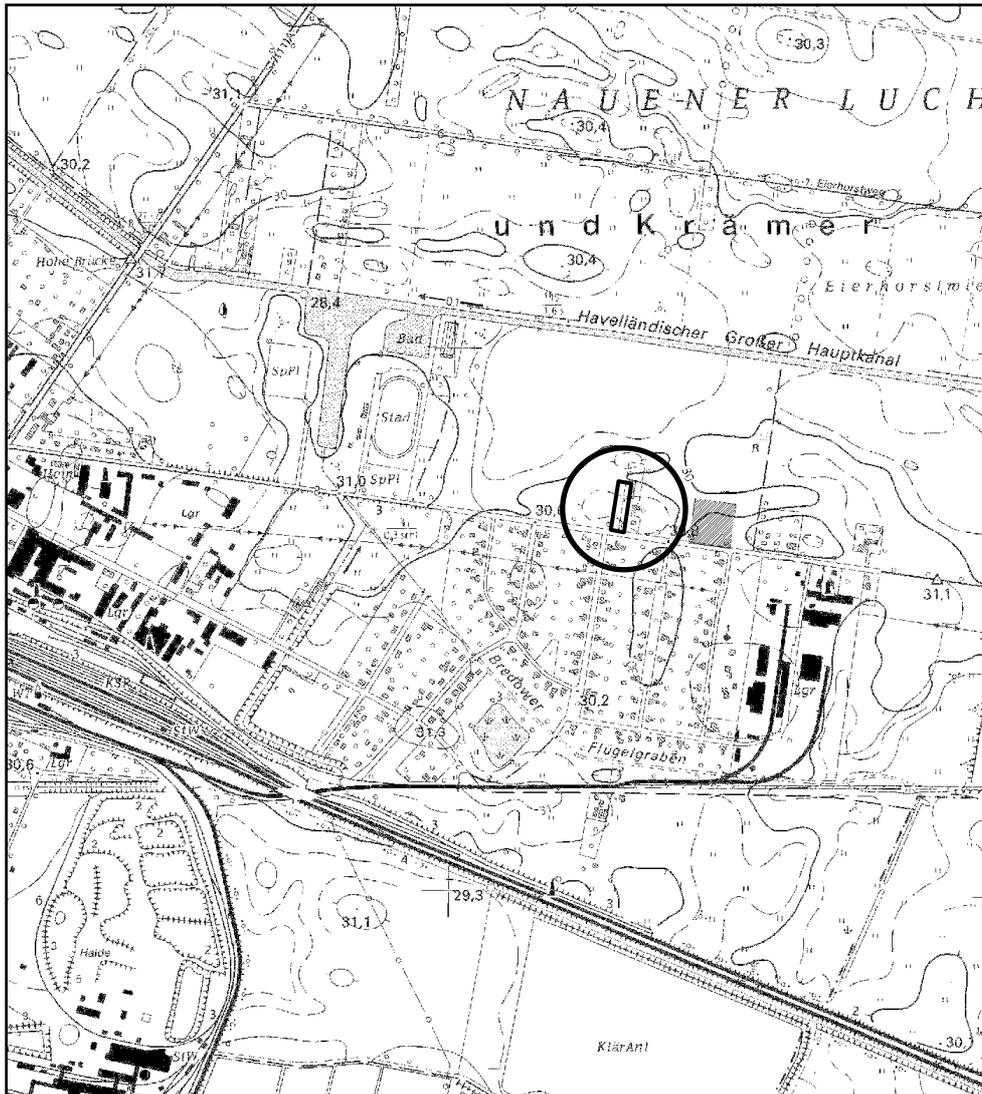


# Stadt Nauen

## Begründung zum Bebauungsplan „Ludwig-Jahn-Straße 22a“



Grundlage Übersichtsplan TK10 (ohne Maßstab)

**Planungsstand:**      **Satzungsfassung**  
                                 **Juli 2011**

**Planbereich:**        Gemarkung Nauen  
                                 Flur 10,  
                                 Flurstück 93 (tw.)

## Inhaltsverzeichnis

1.0	GRUNDLAGEN	4
1.1	Rechtsgrundlagen	4
1.2	Plangrundlage	4
1.3	Veranlassung und Ziel	4
1.3.1	Planerfordernis	4
1.3.2	Ziele des Bebauungsplanes	5
1.3.3	Bisheriges Verfahren	5
1.4	Einfügung in übergeordnete Planungen	6
1.5	Beschreibung des Plangebietes	6
1.5.1	Allgemeine Lage, gegenwärtige Nutzung	6
1.5.2	Altlastensituation und Bodenschutz	8
1.5.3	Kampfmittelbelastung	8
1.5.4	Bodendenkmalschutz	8
2	STÄDTEBAULICHE PLANUNG	9
2.1	Art der baulichen Nutzung	9
2.2	Maß der baulichen Nutzung	10
2.3	Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen	11
2.4	Immissionsschutz	11
2.5	Wasserschutzrechtliche und naturschutzrechtliche Belange	15
2.6	Luftfahrtrechtliche Belange	16
2.7	Erschließung	16
2.7.1	Verkehr	16
2.7.2	Ver- und Entsorgung	17
2.8	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft/ Pflanzflächen	19
3	UMWELTBERICHT	19
3.1	Veranlassung	19
3.1.2	Inhalt des Umweltberichtes und rechtliche Grundlagen	20
3.1.3	Beschreibung der Festsetzungen	21
3.1.3.1	Angaben zum Standort	21
3.1.3.2	Art des Vorhabens und Darstellung der Festsetzungen	21
3.1.3.3	Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden	21
3.1.4	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	21
3.1.4.1	Kurzdarstellung Bestand	21
3.1.4.2	Untersuchungsrelevante Schutzgüter und ihre Funktionen	22
3.1.5	Zusammenfassende Bestandsbewertung	43
3.1.6	Prüfung Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbote	44
3.1.7	Beschreibung umweltrelevanter Maßnahmen	50
3.1.7.1	zu erwartende Auswirkungen durch das Vorhaben (Konfliktdarstellung)	50
3.1.7.2	Vermeidung, Verminderung	56
3.1.7.3	Übergeordnete Planungen/Ziele für Natur und Landschaft	57
3.1.7.4	Umweltverträglichkeitsprüfung in der Bebauungsplanung	58
3.1.8	Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen	58
3.1.9	Nullvariante	59
3.1.10	Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge	60
3.1.11	Monitoring	60
3.1.12	Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	60
3.1.13	Kurze nicht technische Zusammenfassung	61
4.	EINGRIFFSREGELUNG	61

4.1 Gesetzliche Grundlagen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung	61
4.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter	62
4.3 Konfliktanalyse und Vermeidung/Verminderungsmaßnahmen zu den Schutzgütern	63
4.4 Kompensationsermittlung	63
4.5 Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen	66
4.6 Bilanzierung	67
4.7 Kostenschätzung für die Neubepflanzung	75
4.8 Gehölzarten für Anpflanzungen	75
5. ABWEICHUNG BEI DER ÜBERNAHME VON INHALTEN DES UMWELTBERICHTS UND DER EINGRIFFSREGELUNG	76
6. AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES	77

## **1.0 Grundlagen**

### **1.1 Rechtsgrundlagen**

Der vorliegende Bebauungsplan wurde auf der Grundlage der folgenden Gesetze und Verordnungen erstellt:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12. April 2011 (BGBl. I S. 619)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466)
- Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)
- Brandenburgisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004, GVBl. I S. 350, zuletzt geändert am 15. Juli 2010, GVBl. I Nr. 28 S. 1
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. September 2008 (GVBl.I/08, S.226), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 13. April 2010 (GVBl.I/10)

### **1.2 Plangrundlage**

Als Kartengrundlage für die Erstellung des Bebauungsplanes dient der Auszug aus dem Liegenschaftskataster des Kataster- und Vermessungsamtes des Landkreises Havelland vom 19.01.2010 im Maßstab 1:1.000. Die dargestellten Karteninhalte wurden aus unterschiedlichen Datengrundlagen abgeleitet und gewährleisten nicht unbedingt die Lagegenauigkeit des angegebenen Maßstabs.

Sofern bei Baumaßnahmen Festpunkte oder Grenzmarkierungen beschädigt oder zerstört werden könnten, ist dies unverzüglich dem Kataster- und Vermessungsamt mitzuteilen.

### **1.3 Veranlassung und Ziel**

#### **1.3.1 Planerfordernis**

Die Stadt Nauen beabsichtigt, im die planungsrechtliche Voraussetzung zur Errichtung eines Wohnhauses mit dazugehörigen Neben- und Grünanlagen zu schaffen. Sie will damit ihre natürlichen Entwicklungspotentiale als Mittelzentrum nutzen und auf die Nachfrage nach Wohneigentum reagieren. Die Stadt unterstützt mit der Aufstellung des Bebauungsplans das Begehren und die stetige Nachfrage nach geeignetem Bauland privater Grundstückseigentümer. Der Standort des Bebauungsplanes wird als städtebaulich sinnvoll betrachtet, da sich an der Ludwig-Jahn-Straße eine durch bestehende B-Pläne und Bestandsnutzungen vorgegebene Entwicklung vervollständigt. Städtebaulich soll hier im Rahmen der Bauleitplanung steuernd eingewirkt werden.

Das betroffene Flurstück befindet sich im Außenbereich nach § 35 BauGB, daher ergibt sich das Erfordernis zur Erarbeitung eines Bebauungsplans.

Die im Weiteren beschriebene Fläche ist im Flächennutzungsplan der Stadt Nauen als Wohnbaufläche und Grünfläche dargestellt. Mit der Planung wird das Ziel verfolgt, das Plangebiet als ALLGEMEINES WOHNGEBIET gem. § 4 BauNVO im vorderen Grundstücksteil und als private Grünfläche im rückwärtigen Bereich zu entwickeln. Die vorliegende Planung ist aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Nauen entwickelt.

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 und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Gemeinde legt fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Gem. § 2a BauGB bildet der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung.

### **1.3.2 Ziele des Bebauungsplanes**

Der Geltungsbereich umfasst das Flurstück 93 (tw.) der Flur 10, Gemarkung Nauen bis in eine Tiefe von 80 m mit einer Plangebietsgröße von ca. 1.946 m<sup>2</sup>.

Mit dem Bebauungsplan soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gebietes, eine ortsbildverträgliche Einbindung der geplanten Bebauung in den Siedlungsraum und ein hohes Maß an Umweltverträglichkeit erreicht werden. Festgesetzt werden soll im vorderen Bereich, entlang der Ludwig-Jahn-Straße eines Allgemeinen Wohngebietes und im rückwärtigen Bereich entsprechend dem Flächennutzungsplan eine Grünfläche (hier private Grünfläche).

Als generelles Planungsziel wurde die Schaffung der Genehmigungsvoraussetzungen für die geplante Bebauung bestimmt. Dafür gelten vor allem folgende Prämissen:

- Festsetzung des Plangebietes als ALLGEMEINES WOHNGEBIET nach § 4 BauNVO bzw. als private Grünfläche;
- Sicherung eines ortsbildverträglichen Maßes der baulichen Nutzung sowie entsprechender Bauweise durch Festsetzungen von Einzelhäusern;
- Reduzierung des Eingriffes in den Naturhaushalt auf das unvermeidbare Maß durch möglichst geringe Versiegelung für Verkehrs- und Bauflächen;
- Ermittlung ggf. umweltrelevanter Auswirkungen des Vorhabens;
- Ermittlung weiterer Belange unter Mitwirkung der berührten Behörden, sonstiger Träger öffentlicher Belange und deren Berücksichtigung nach Abwägung in der Planung.

### **1.3.3 Bisheriges Verfahren**

- Landesplanerische Stellungnahme vom 16.12.2008
- Aufstellungsbeschluss in der STVV am 22.03.2010
- Frühzeitige Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 mit Schreiben vom 09.12.2010 (Gemäß Aufstellungsbeschluss sollte der Bebauungsplan im Rahmen der Innenentwicklung gemäß § 13 a BauGB aufgestellt werden. Weil der Landkreis Havelland in der Stellungnahme vom 10.01.2011 mitteilte, dass der Bebauungsplan nicht im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden kann, wird der Bebauungsplan nun im Normalverfahren aufgestellt.)
- Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 vom 07.03.2011 bis 07.04.2011
- Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 30.05.2011

- Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs. 2 vom 30.05.2011 bis 30.06.2011

## **1.4 Einfügung in übergeordnete Planungen**

Nach der Stellungnahme der Gemeinsamen Landesplanung (GL) vom 16. Dezember 2008 und der im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4(1) BauGB vom 21.12.2010 steht die Planungsabsicht in Übereinstimmung mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und der Landesplanung. Der LEP B-B wurde mit der Bekanntmachung am 15.05.2009 rechtskräftig. Die Festlegungskarte 1 des LEP B-B trifft für den betreffenden Geltungsbereich keine flächenbezogenen Festlegung. Der Geltungsbereich liegt gem. Ziel 2.9 (Z) LEP B-B in einem Mittelzentrum.

Den Grundsätzen § 5 Abs. 1 und 2 LEPro 2007 folgend, wird die Siedlungsentwicklung im zentralen Ort (Mittelzentrum Nauen) auf bereits im rechtswirksamen Flächennutzungsplan vorgesehen Siedlungsentwicklungsflächen planerisch gesichert und umgesetzt.

Dem Grundsatz 4.1 LEP B-B wird dahingehend Rechnung getragen, das nicht ausgeschöpfte Entwicklungspotenziale im vorhandenen Siedlungsgebiet der Nauener Stadtrandsiedlung sowie vorhandene und leistungsfähige Infrastrukturen (Erschließung über Ludwig-Jahn-Straße) genutzt werden. Die planungsrechtliche Sicherung eines Wohngebietes am betreffenden Standort unterstützt die Wohnfunktion des Stadtteils, im Nahbereich zu touristischen und gewerblichen Ansiedlungen.

Aufgrund des unmittelbaren Anschlusses an bereits vorhandene Siedlungsflächen (Stadtrandsiedlung im Süden, diverse B-Plangebiete nördlich der Ludwig-Jahn-Straße) wird ebenfalls dem Ziel 4.2 LEP B-B entsprochen. Aufgrund der Lage im zentralen Ort unterliegt die Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen auch keiner quantitativen Beschränkung gemäß Ziel 4.5 Abs. 1 Ziffer 1 LEP B-B. Das in Rede stehende Plangebiet dient der Entwicklung eines einzelnen Baugrundstückes.

Durch die Abarbeitung der planbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft sowie der Prüfung der betroffenen Naturgüter im Rahmen der Umweltprüfung konnten gem. § 6 Abs. 1 und 2 LEPro 2007 i.V.m. Grundsatz 5.1 Abs. 1 und 2 LEP B-B keine wesentlichen Beeinträchtigungen sowie Freirauminanspruchnahmen festgestellt werden.

Die Stadt Nauen hat einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan. In ihm liegt der vorliegende Bebauungsplan zu einem Teil in einer Wohnbaufläche, zum anderen Teil in einer privaten Grünfläche.

Der Bebauungsplan ist gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus den FNP entwickelt.

⇒ Zusammenfassend ist feststellbar, dass die Planungsziele in Übereinstimmung mit den übergeordneten und örtlichen Entwicklungsabsichten stehen und der städtebaulichen Entwicklung der Stadt Nauen entsprochen wird.

## **1.5 Beschreibung des Plangebietes**

### **1.5.1 Allgemeine Lage, gegenwärtige Nutzung**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt am nordöstlichen Siedlungsrand der Stadt Nauen, nördlich und direkt angrenzend an der Ludwig-Jahn-Straße.

Die umliegenden Grundstücke werden zum Teil landwirtschaftlich als auch wohnlich genutzt. Im Norden grenzt direkt eine Landwirtschaftsfläche und weiter nördlich der Große Havelländische Hauptkanal (GHHK) an.

Auf den westlich benachbarten Flurstücken 96 und 97 wird die Errichtung eines frühgeschichtlichen Museumsdorfes planerisch vorbereitet („Bebauungsplan Sondergebiet Museumsdorf“). Festgesetzt werden soll entlang der Ludwig-Jahn-Straße bis zum mittleren Bereich des Plangebietes ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Museum“ gem. § 11 Abs. 2 BauNVO; im nördlichen Bereich eine private Grünfläche.

Im weiteren Umfeld befinden sich westlich des Plangebietes der Bürgerpark, der Ludwig-Jahn-Sportplatz sowie ein Schießplatz des Schützenvereins. Im Süden grenzen gegenüber dem Plangebiet die Stadtrandsiedlung (allgemeines Wohngebiet) an.

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich derzeit eine Landwirtschaftsfläche, die als Intensivgrasland genutzt wird.

Der Geltungsbereich umfasst das Flurstück 93 (tw.), der Flur 10, Gemarkung Nauen mit einer Plangebietsgröße von 1.946 m<sup>2</sup>. Der als Wohnbaufläche ausgewiesene Bereich umfasst 978 m<sup>2</sup>.

Das Stadtzentrum liegt etwa 2000 m entfernt und ist fußläufig erreichbar. Der Regionalbahnhof liegt etwa 1.400 m entfernt und bietet eine direkte Verbindung nach Berlin und ins weitere Umland.

Das Plangebiet ist für den Individualverkehr durch die direkte Anbindung an die Ludwig-Jahn-Straße gut erschlossen. Über die nahe gelegene B 5 Ortsumfahrung (3 km) ist man in wenigen Fahrminuten auf der Bundesautobahn BAB 10. Über die B 5 erreicht man Berlin, Rathenow und Neustadt/Dosse.

Die Ludwig-Jahn-Straße mündet in 1.100m Entfernung vom Plangebiet in die B 273, die in nördlicher Richtung nach Oranienburg und zur BAB 19/24 führt.

### **1.5.2 Altlastensituation und Bodenschutz**

Im Plangebiet sind im Altlastenkataster derzeit keine Altlastenverdachtsflächen registriert.

Es ist bei der Realisierung des Vorhabens jede Auffälligkeit in Bezug auf Bodenkontaminationen bzw. das Auffinden von Altablagerungen unverzüglich der unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde (UAWB) anzuzeigen, damit die notwendigen Maßnahmen getroffen werden können (Rechtsgrundlage §§ 31 ff. Brandenburgisches Abfallgesetz).

### **1.5.3 Kampfmittelbelastung**

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst (Zentraldienst der Polizei) teilt in der Stellungnahme vom 10.01.2011 mit, dass sich keine konkreten Anhaltspunkt auf das Vorhandensein von Kampfmitteln auf der Fläche ergeben. Es ist deshalb nicht erforderlich, Maßnahmen der Kampfmittelräumung durchzuführen.

Sollten im Verlauf der Bauarbeiten Kampfmittel gefunden werden, wird darauf hingewiesen, dass die Arbeiten an dieser Stelle sofort einzustellen sind.

Nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg - KampfmV) vom 23.11.1998, veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II Nr. 30 vom 14.12.1998, verboten ist entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Sie sind verpflichtet diese Fundstelle gemäß § 2 der genannten Verordnung unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

### **1.5.4 Bodendenkmalschutz**

Im Vorhabengebiet ist bisher kein Bodendenkmal bekannt.

Grundsätzlich wird auf die Festlegungen im "Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg" (BbgDSchG) vom 24.Mai 2004 (GVBl. I, S. 215) aufmerksam gemacht:

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale, wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen u.ä. entdeckt werden, sind diese unverzüglich dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum, Abt. Bodendenkmalpflege, Forstweg 1, Haus 4, 14656 Brieselang (Tel. 033232/36940; Fax 033232/36941) und der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG). Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG). Funde sind unter den Voraussetzungen der §§ 11 Abs. 4, 12 BbgDSchG abgabepflichtig.

Die Bauausführenden sind über diese gesetzlichen Bestimmungen zu belehren.

## **2 Städtebauliche Planung**

### **2.1 Art der baulichen Nutzung**

Entsprechend der Zielstellung des Bebauungsplanes wird das Plangebiet als Allgemeines Wohngebiet im Sinne des § 4 BauNVO und als private Grünfläche festgesetzt. Damit entsprechen die Festsetzungen den Darstellungen des Flächennutzungsplanes der Stadt Nauen.

Das Plangebiet wird straßenseitig dem Wohnen gewidmet, d. h. dass das Wohnen hier eine erhebliche Vorrangstellung gegenüber anderen Nutzungen erhält, die dann nur noch im Rahmen des Kataloges des § 4 Abs. 2 BauNVO zulässig sind.

Die in § 4 Abs. 3 Nr. 3 - 5 BauNVO aufgeführten Anlagen und Einrichtungen, für die der Verordnungsgeber einen Ausnahmeverbehalt festgeschrieben hat, sollen aus städtebaulichen Gründen nicht zulässig sein. Der Bedarf an Anlagen für die Verwaltung in der Stadt Nauen ist gedeckt und in absehbarer Zeit nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorgesehen. Das Erfordernis für eine Tankstelle ist aufgrund der Lage des Vorhabengebietes nicht gegeben. Das Plangebiet befindet sich ca. 1,1 km von der Bundesstraße 273 entfernt, so dass sich an dieser Stelle eine Tankstelle wirtschaftlich nicht rechnen würde. Ein Gartenbaubetrieb würde sich an dieser Stelle anbieten, da sich der Geltungsbereich am Siedlungsrand befindet. Es besteht jedoch momentan und auch in naher Zukunft im Plangebiet nicht das Begehren einen Gartenbaubetrieb zu errichten. Entsprechend nutzbare Flächen sind im weiteren Umfeld ausreichend vorhanden.

*TF 1.1: Im Allgemeinen Wohngebiet (WA) sind die Ausnahmen nach § 4 Abs. 3 Nr. 3-5 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes*

Im Sinne des Vermeidungsgebotes werden die überbaubaren Flächen in ihrer Größe und Lage so dimensioniert, dass auch innerhalb der Wohnbauflächen möglichst große Grünflächen erhalten bleiben können. Die Gewährung von Ausnahmen ist nur dann zulässig, wenn sie sich mit der Eigenart des Gebietes vertragen. Das Plangebietsumfeld ist aber charakterisiert durch einen hohen Grünanteil und eine landwirtschaftliche Nutzung. Außerdem besteht mit Blick auf die vorhandene Siedlungsstruktur und Standortverteilung im übrigen Gemeindegebiet auch kein städtebauliches Erfordernis für Ausnahmeregelungen.

In diese Überlegung muss einfließen, dass durch die Festsetzung als WA im Sinne des § 4 BauNVO eine Fixierung auf einen reinen Wohnstandort nicht gegeben ist, da im Plangebiet neben den Wohngebäuden auch die in § 4 Abs. 2 Nr. 2 und 3 sowie Abs. 3 Nr. 1 und 2 BauNVO genannten Anlagen regelmäßig zulässig sind. In diesen Katalog soll auch nicht regelnd eingegriffen werden, da die sonst zu bedenkende Ausweisung eines REINEN WOHNGBIETES nach § 3 BauNVO nicht angestrebt wird.

#### **Private Grünfläche**

Im Bebauungsplan wird angrenzend an das Wohngebiet eine private Grünfläche festgesetzt. Damit übernimmt der Bebauungsplan die Darstellung des Flächennutzungsplans als Festsetzung. Das Vorhaben befindet sich am Stadtrand des Siedlungsgebietes von Nauen, mit einem eher vorstädtischen fast dörflichen Charakter (zu finden auf der gegenüberliegenden Straßenseite). Zudem ist das Gebiet auch durch

die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die private Grünfläche kann beispielsweise als Gartenland genutzt werden.

### **Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen**

Nebenanlagen i. S. v. § 14 Abs. 1 BauNVO sind nur innerhalb des durch die Baugrenze festgesetzten Baufeldes planungsrechtlich zulässig.

Die der Versorgung des Baugebietes dienenden Nebenanlagen nach § 14 Abs. 2 BauNVO können nur als Ausnahme zugelassen werden. Sie liegen somit im pflichtgemäßen Ermessen der Gemeinde und der Bauaufsichtsbehörde.

Erforderliche Stellplätze und Garagen sowie deren Zuwegungen sind nur innerhalb des Baufeldes und im Bereich zwischen der südlichen Baufeldgrenze und der südlichen Plangebietsgrenze zulässig, wobei Einschränkungen nach § 12 BauNVO zu berücksichtigen sind:

- gedeckt werden darf nur der durch die zulässige Nutzung entstehende Bedarf und
- Stellplätze und Garagen für Kfz mit einem Eigengewicht über 3,5 Tonnen sowie für Anhänger dieser Fahrzeuge sind unzulässig.

*TF 3.1: Im Bereich des Allgemeinen Wohngebiets sind Nebenanlagen nur innerhalb des Baufeldes zulässig. Erforderliche Stellplätze und Garagen sowie deren Zuwegungen sind nur innerhalb des Baufeldes und im Bereich zwischen der südlichen Baufeldgrenze und der südlichen Plangebietsgrenze zulässig.*

## **2.2 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird für das Plangebiet durch eine zweigeschossige Bebauung und durch eine zulässige Grundflächenzahl (GRZ) gemäß dem Gebietscharakter bestimmt.

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes ist für das Baugrundstück eine GRZ von 0,25 festgesetzt. Dies und die Überschreitungsmöglichkeit gem. § 19 Abs. 4 BauNVO wird als ausreichend gesehen, die Hauptanlagen und deren notwendigen Nebenanlagen sowie Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten innerhalb des allgemeinen Wohngebietes zu errichten.

Mit der zulässigen Grundfläche ist eine Festsetzung getroffen worden, die zwischen den Belangen der Bodenschutzklausel (sparsamer Umgang) und den ortsüblichen Siedlungsstrukturen vermittelt. Unter Berücksichtigung der umgebenden Bebauung und der Beibehaltung des lockeren Siedlungscharakters ist somit das Maß der baulichen Nutzung unterhalb der nach § 17 BauNVO möglichen Obergrenzen festgesetzt.

Unter Berücksichtigung der umgebenden Bebauung und der Beibehaltung des lockeren Siedlungscharakters ist somit das Maß der baulichen Nutzung deutlich unterhalb der nach § 17 BauNVO möglichen Höchstgrenzen (allgemeines Wohngebiet GRZ = 0,4) festgesetzt.

Hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung wird auf die Regelung zu § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO verwiesen, wonach untergeordnete Nebenanlagen und deren Versiegelungsfläche dem Maß der überbaubaren Grundfläche hinzuzurechnen sind. Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche um 50 % ist jedoch nur innerhalb des Wohngebietes zulässig.

### **Höhe baulicher Anlagen; Zahl der Vollgeschosse**

Für die Maßfestsetzung von Trauf- oder Firsthöhen kann für das allgemeine Wohngebiet ein städtebauliches Erfordernis nicht erkannt werden. Hier erscheint eine Festsetzung der höchstzulässigen Geschosszahl im Bebauungsplan sinnvoller. Dies lässt die Beurteilung der Zulässigkeit eines Bauvorhabens nach landesrechtlichen Regelungen zu. Maßgebend ist dann die Brandenburgische Bauordnung, die den Begriff „Vollgeschoss“ definiert (§ 2 Abs. 4 BbgBO).

Wie bereits ausgeführt, werden 2 Vollgeschosse festgesetzt. Dies entspricht der ortsüblichen Bebauung.

### **2.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen**

Im Allgemeinen Wohngebiet ist eine offene Bauweise mit der Einschränkung, dass nur Einzelhäuser zulässig sind, festgesetzt. Bei der Gebäudeplanung sind die Abstandsflächen und Grenzabstände gemäß der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) einzuhalten.

Die überbaubare Grundstücksfläche ist durch Baugrenzen festgesetzt und bildet mit dem ausgewiesenen Baufeld den Rahmen, in dem die Errichtung der Gebäude zulässig ist. Eine geringfügige Überschreitung der Baugrenze durch untergeordnete Gebäudeteile ist gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO zulässig. Im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes sind Nebenanlagen nur innerhalb des Baufeldes zulässig. Erforderliche Stellplätze und Garagen sowie deren Zuwegungen sind nur innerhalb des Baufeldes und im Bereich zwischen der südlichen Baufeldgrenze und der südlichen Plangebietsgrenze zulässig.

*TF 2.1: Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes ist ein Hervortreten nachstehender Gebäudeteile: Gesimse, Vordächer, Dachvorsprünge, Balkone, Erker, Pfeiler, Wintergärten bis 1,00 m und für Terrassen bis 2,00 m vor die Baugrenze zulässig.*

Das Zusammenwirken der verschiedenen Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB stellt sicher, dass bei Errichtung von Einzelhäusern die durch offene Bauweise und weitläufige Grünflächen geprägte Siedlungsstruktur erhalten bleibt.

### **2.4 Immissionsschutz**

Nach § 1 Abs. 5 BauGB haben die Gemeinden bei der Aufstellung der Bauleitpläne einen Beitrag zur menschenwürdigen Umwelt zu leisten. Dabei sind u. a. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung, die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung und die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Auch das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) enthält entsprechende Anforderungen. Nach § 50 BImSchG sind die für bestimmte Nutzungen vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Schädliche Umwelteinwirkungen können nach § 3 Abs. 1 und 2 BImSchG auch Schallimmissionen sein.

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

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

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

#### ⇒ IMMISSIONSVORBELASTUNG

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

- In der Nähe des Plangebietes befinden sich Bahnanlagen. Die aktiven Gleise (Bahnhof, hier wurde jedoch das nächstliegende Gleis herangezogen) befinden sich in ca. 650 m Entfernung zum Plangebiet. Der hier entstehende Lärm wird als nicht relevant für das Plangebiet eingeschätzt.
- Die B 273 befindet sich in 1.100 m Entfernung zum Plangebiet und hat somit einen ausreichenden Abstand.
- Der Verkehr der Ludwig-Jahn-Straße wird als gering eingeschätzt.
- Der Sportplatz sowie der Schießplatz befinden sich ca. 400 m vom Plangebiet entfernt. Hier wird der Abstand ebenfalls als ausreichend zum Plangebiet angesehen.
- Der Verkehrslandeplatz Nauen, der sich in ca. 1.500 m Entfernung zum Plangebiet befindet, wurde wegen Erlöschens der Genehmigung geschlossen. Der Flugbetrieb ist somit dauerhaft eingestellt (siehe Gliederungspunkt 2.6).
- Das Gewerbegebiet Nauen Nord befindet sich in einem Abstand von ca. 450 m zum Plangebiet. Zwischen dem Plangebiet und dem Gewerbegebiet befindet sich die „Stadtrandsiedlung“, die durch zweigeschossige Wohngebäude geprägt ist. Aufgrund des Abstandes und der Pufferwirkung durch die Stadtrandsiedlung wird bei sachgerechtem Betrieb für das Plangebiet von keiner wesentlichen Beeinträchtigung ausgegangen.
- Angrenzend an das Plangebiet befindet sich der Große Havelländische Hauptkanal in ca. 270 m Entfernung. Da hier kein gewerblicher Schiffsverkehr vorliegt und ein entsprechender Abstand besteht, ist hier von keiner Beeinträchtigung für das Plangebiet auszugehen.
- Westlich des Plangebietes soll das „Museumsdorf Gannahall“ entstehen. Das Betriebsmodell sieht den Besuch von Tagesgästen und deren Führung durch das Dorf bzw. die Gebäude vor. Es ist im Schnitt mit ca. 20-25 Personen pro Tag zu rechnen. Zum Basisbetrieb gehören Fachkurse, Seminare, Vorführungen sowie Übernachtungsmöglichkeiten für Schulklassen. Des Weiteren wird das Museumsdorf für Veranstaltungen genutzt. Neben unregelmäßigen Nutzungen, wie Betriebsfesten und Familienfeiern werden auch vier große Jahresveranstaltungen durchgeführt.

Im Zusammenhang mit diesem Vorhaben können immissionswirksame Auswirkungen in Bezug auf den Lärm, Verkehr, Geruch und Optik entstehen.

Lärmimmissionen:

Mögliche Lärmimmissionen (z.B. Schmiede, Parkplatz) werden durch eine 2-3m hohe Palisade bzw. einem Erdwall gemindert. Abend- und Nachtbetrieb ist nicht vorgesehen.

Verkehrsbelastungen:

Für Parkplätze ist auf dem Gelände ausreichend gesorgt. Es ist lediglich bei den geplanten 4 Jahreshauptveranstaltungen mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Entsprechende Entlastungsmaßnahmen werden in einem Verkehrskonzept vorgesehen.

Geruchsimmissionen:

Ggf. können z. B. durch Öfen oder Tierhaltung Geruchsimmissionen entstehen. Die betriebsfähigen Öfen werden allerdings in erster Linie zur Anschauung errichtet.

Im Rahmen der Tierhaltung ist die zeitweilige Haltung von wenigen Pferden (3-4) für Reitervorführungen und von sonstigem Zuchtvieh bzw. Geflügel geplant. Von Geruchsimmissionen des Museumsdorfes ist aufgrund der geringen Stückzahlen im Wesentlichen nicht auszugehen.

Optische Beeinträchtigungen:

Die Parkplätze auf dem Gelände des Museumsdorfes werden durch einen hohen begrünten Erdwall und das Empfangsgebäude optisch von der Umgebung abgeschirmt.

Die für die Bebauungsplanung relevanten Immissionen des Vorhabens wurden vom LUGV (ehem. LUA) mit Stellungnahme vom 30.03.2010 vorab geprüft. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass keine relevanten Immissionen auf die umgebene Bebauung im Abstand von ca. 50 – 100 m (ausgenommen die Zunahme des Verkehrs) einwirken. Einzelne Anlagen oder Projekte des Vorhabens Museumsdorf sind nicht im Rahmen der Bauleitplanung zu regeln und müssen somit im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren geprüft werden.

Aufgrund des inzwischen hinreichend konkretisierten Vorhabensbeschreibung des Museumsdorfes wurde vom LUGV eine gesonderte Stellungnahme vom 19.10.2010 zum Planvorhaben Ludwig-Jahn-Straße 22a abgegeben. Darin wird auszugsweise auf folgende Sachverhalte eingegangen:

*„Im Bauleitverfahren geht es zunächst nur um die Grundsatzfrage, ob das Museumsdorf (unabhängig von einem exakt festgesetztem- bzw. begrenztem Betriebs- und Anlagenkonzept) in der im B-Planentwurf dargestellten räumlichen Konstellation*  
*- eigentliches Dorf SO1 gem. Konzept (samt Zeichnung) auf S.7/8 Begründungstext zum B-Plan „Museumsdorf“ in ca. 120 -150m Abstand zum Bestands -WA, 110m zum neuen WA*  
*- Schank- und Speisewirtschaft (Kantine), kleiner Laden, Betriebswohnung +Beherbergung im SO2 in ca. 30(-40)m Abstand zum Bestands- WA und knapp 90m Abstand zum neuen WA*

- Stellplätze (etwa 50PKW + 5 Busplätze) in etwa 30m Abstand zum alten WA und etwa 100m zum neuen WA mit dem (vorhandenen und neuem) WA verträglich gestaltet werden kann.

Das bejahe ich: **Grundsätzlich kann das Museumsdorf und der dort stattfindende Betrieb so gestaltet werden, dass er gegenüber dem hier in Rede stehenden neuen kleinen WA verträglich ist.**

→ Der Zusatzverkehr auf der Straße richtet sich m. E. eher nach Westen und wird das kleine neue WA kaum betreffen.

→ Den Schalleistungspegel des Parkplatzes mit seinen ungefähr 50 Stellplätzen für PKW und 5 Stellplätzen für Busse hatte ich bei anzunehmender bloßer Tagnutzung (06 - 22Uhr) in meiner letzten Stellungnahme an die Stadt Nauen vom 30.03.2010 auf 87 - 88dB(A), im Extremfall ca. 91dB(A) geschätzt. Damit ergibt sich ein Beurteilungspegel an der exponierten Westfassade des neuen WA von max. <43dB(A), der also selbst den Ruhezeitenrichtwert von 50dB(A) gem. Freizeitlärm-Richtlinie sehr deutlich unterschreitet.

→ Die im SO2 geplante Beherbergung wäre gem. §4(3) Nr.1 BauNVO sogar direkt im WA als Ausnahme, eine Schank- und Speisewirtschaft geringerer Größenordnung auch als Regelfall [§4(2) Nr.2 BauNVO] zulässig. Mit einem Abstand von tatsächlich knapp 90m kann hier kein grundsätzliches planungsrechtliches Problem konstruiert werden.

→ Der Abstand von 110m zum SO1 (eigentliches Museumsdorf) ist nur geringfügig kleiner, als der zu den ohnehin nördlich der F.- L.- Jahnstraße stehenden Bestandswohnhäusern und daher ebenfalls kein grundsätzliches Zulässigkeithindernis: Da im B-Plan noch keine konkreten Veranstaltungskonzepte u/o. Anlagendetails festgelegt werden, kann es auch noch keine exakten Abstandsmaße für die Nachbarschaftsverträglichkeit geben. Folglich ließe sich auch nicht begründen, weshalb 120m (zum Bestand) noch verträglich und 110m (zum neuen WA) nicht mehr verträglich sein sollen. Eine das SO1 umgebende Wall- und Palisadeneinfriedung schützt auch das neue WA zusätzlich.

→ Aus dem Anlageninformationssystem AIS-I des LUGV ist mir ein in Richtung OSO gelegenes Zwischenlager für Grünabfälle (Betreiber: A. Grell – AIS-I 60 63 954-N001) bekannt, für das aber das Gleiche gilt: Es ist mit ca. 300m an sich schon ausreichend weit entfernt, um bei sauberem, ordnungs- und bestimmungsgemäßem Betrieb erhebliche Belästigungen auszuschließen und es existieren zahlreiche berücksichtigungspflichtige schutzbedürftige Immisionsorte (Wohnhäuser), die der Anlage wesentlich näher liegen.

→ Der Sportplatz im westlichen Teil der F. -L.- Jahnstraße ist samt Stellplätzen mind. 300m entfernt. Die städtebauliche Lärmfibel des (damaligen) MSWV und MUNR von 11/2001 gibt einen Anhaltswert von 60m für eine i. d. R. gesicherte Nachbarschaftsverträglichkeit gegenüber einem WA. Auch meinen inzwischen zahlreichen Erfahrungen mit Sportanlagen nach bleiben die erforderlichen Abstände auch bei intensiver Nutzung <100m, so dass kein Konflikt zu befürchten ist.

**Der auch auf dem Luftbild gut erkennbare Schießplatz wird ggf. gelegentlich zu hören sein. Das sollte dem Vorhabensträger klar gemacht werden.** Wegen des Abstands von ca. 400m und der Tatsache, dass das WA jedenfalls nicht näher an die Schießanlage heranrückt, als die schon bestehende Wohnbebauung südlich der F.- L.- Jahnstraße (hier z. T. nur 300m!) und auch nicht aus einer möglicherweise lauterer Richtung heranrückt, **sind aber keine neuen Konfliktpotenziale und damit bei genehmigungskonformem Betrieb auch keine erheblichen Belästigungen zu erwarten.**“

## ⇒ ZUSAMMENFASSUNG

Auf das Plangebiet wirken keine wesentlichen nachteiligen immissionsrelevanten Einflüsse. Insbesondere die Auswertung der Stellungnahme des LUGV vom 19.10.2010 hat ergeben, dass die wesentlichen Vorhabensbestandteile zum Museumsdorf sowie die weiteren im Umfeld vorhandenen Anlagen keine nachteiligen Auswirkungen auf das Plangebiet Ludwig-Jahn-Straße 22a haben. Aus Sicht des Immissionsschutzes und aufgrund der im Umfeld vorhandenen Nutzungen kann davon ausgegangen werden, dass einer Festsetzung des Plangebietes als Allgemeines Wohngebiet gem. § 4 BauNVO nichts entgegensteht.

## 2.5 Wasserschutzrechtliche und naturschutzrechtliche Belange

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes schließt im nördlichen Bereich mittelbar an den Großen Havelländischen Hauptkanal GHHK an (Abstand des Plangebietes zum Kanal ca. 270 m). Daher sind die Hinweise lediglich für den Grundstückseigentümer und nicht für den Bebauungsplan von Bedeutung. Er wird über den Sachverhalt informiert.

Der GHHK stellt gemäß Landeswassergesetz des Landes Brandenburg ein Gewässer erster Ordnung dar. Daher ist zu ihm von seiner Uferböschung ein Abstand von 10 m einzuhalten. Dieser so genannte Unterhaltungstreifen ist für die Erfüllung der Wartungsaufgaben des Kanals durch die Obere Wasserbehörde von jeglicher Bebauung freizuhalten. Eine Ausnahmegenehmigung zur Unterschreitung dieses Abstandes kann durch die Obere Wasserbehörde des Landes erteilt werden. Der Eigentümer hat dies jedoch grundsätzlich zu dulden (vgl. § 84 i.V.m. § 87 Brandenburgisches Wassergesetz). Im Bebauungsplan wird hiervon kein Gebrauch gemacht.

Aus naturschutzrechtlicher Sicht ist es erforderlich, bei Gewässern erster Ordnung einen Abstand von 50 m einzuhalten. Diese Fläche ist ebenfalls von jeglicher Bebauung freizuhalten (vgl. § 48 Brandenburgisches Naturschutzgesetz). Eine Ausnahmegenehmigung kann durch die Untere Naturschutzbehörde erteilt werden. Der Geltungsbereich des B-Plans liegt außerhalb der Freihaltezone von 50m.

Außerdem ist zu beachten, dass eine Benutzung der Gewässer gemäß § 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) der behördlichen Erlaubnis oder Bewilligung bedarf und ist gesondert bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Havelland zu beantragen.

Benutzungen gemäß § 3 WHG sind:

- Die Entnahme von Grund- und Oberflächenwasser,
- die Absenkung des Grundwasserstandes,
- die Einleitung von Abwasser und Niederschlagswasser in das Grundwasser oder in oberirdische Gewässer,
- die Einleitung von Abwasser mit gefährlichen Stoffen in öffentliche Abwasseranlagen,
- das Aufstauen bzw. die Absenkung oberirdischer Gewässer.

Die Entnahme von Wasser aus dem öffentlichen Netz und die Einleitung von Wasser, Abwasser und Niederschlagswasser in die öffentliche Kanalisation bedürfen der Zustimmung des Betreibers der öffentlichen Anlagen – Wasser- und Abwasserverband Havelland (§§ 59, 66 und 68 BbgWG).

Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist gemäß § 20 Abs. 1 BbgWG der unteren Wasserbehörde vorher anzuzeigen. Die Anzeige ist nicht erforderlich, wenn die Maßnahme einer Zulassung etc. nach Bau-, Abfallrecht etc. bedarf.

Für die Pläne zur Erstellung (Genehmigungsplanung) sowie für den Betrieb der Abwasserkanäle ist entsprechend § 71 BbgWG die Genehmigung der unteren Wasserbehörde einzuholen.

Das unbelastete Niederschlagswasser der Dach- und Fahrflächen kann in der umgebenden Begrünung versickert werden. gem. Landeswassergesetz es Landes Brandenburg hat die Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück zu erfolgen.

Bei ungünstigen Witterungsverhältnissen kann eine Vernässung im Vorhabensgebiet nicht ausgeschlossen werden. Weitere Vorsorgemaßnahmen sind im Rahmen der Ausführungs- und Genehmigungsplanung zu regeln.

Wasserrechtliche Auswirkungen sind demnach durch die geplanten Bauvorhaben nicht zu erwarten. Zur Klärung etwaiger Auswirkungen des Grundwasserstandes auf geplante Bauvorhaben kann ein Baugrundgutachten erstellt werden.

Die Erschließung des Plangebietes mit Trinkwasser hat über das vorhandene zentrale Versorgungsnetz des Wasserwerkes Nauen zu erfolgen. Es sind weiterhin die allgemeinen Vorschriften zur Planung und Inbetriebnahme des Leitungsnetzes gem. Trinkwasserverordnung 2001 zu befolgen.

## **2.6 Luftfahrtrechtliche Belange**

Die Gemeinsame Obere Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg hat der Stadt Nauen mit Schreiben vom 18.04.07 mitgeteilt, dass der Verkehrslandeplatzes Nauen wegen Erlöschens der Genehmigung geschlossen wird. Der Flugbetrieb auf dem Verkehrslandeplatz (ca. 1.500m nördlich des Plangebietes) ist somit dauerhaft eingestellt.

## **2.7 Erschließung**

### **2.7.1 Verkehr**

#### Fließender Verkehr

Das Plangebiet ist durch die öffentliche Straßenverkehrsfläche 'Ludwig-Jahn-Straße' erschlossen, welche in nordwestlicher Richtung in die B 273 mündet.

#### Ruhender Verkehr

Gesonderte Festsetzungen nach dem Bauplanungsrecht sind für die Allgemeinen Wohngebiete nicht erforderlich. Der Stellplatzbedarf und -nachweis ist mit den Bauanträgen zu erbringen (entsprechend der rechtskräftigen Stellplatzbedarfssatzung der Stadt Nauen – je Einfamilienhaus 2 Stellplätze).

#### Öffentlicher Personennahverkehr

Das Plangebiet ist im Siedlungsbereich der Stadt Nauen an den lokalen und regionalen Busverkehr angebunden. Vom gut zu erreichenden Bahnhof Nauen bestehen Anschlussmöglichkeiten an das Regionalnetz der Deutschen Bahn AG.

Dem Regionalverkehr dient die Bahnlinie RE 4:

- Wismar – Schwerin – Wittenberge – Berlin - Jüterbog;

die Bahnlinie RB 10:

- Nauen - Brieselang - Falkensee - Berlin/Charlottenburg.

die Bahnlinie RB 14:

- Nauen – Berlin - Senftenberg.

Die Havelbus Verkehrsgesellschaft mbH unterhält im Nahbereich eine Haltestelle (Ludwig-Jahn-Straße/Sportplatz):

- Bus 666 Stadtbus Nauen

### **2.7.2 Ver- und Entsorgung**

In der „Ludwig-Jahn-Straße“ sind die technischen Medienträger für Strom, Trinkwasser, Abwasser, Erdgas und Telekom vorhanden, so dass der Anschluss des Plangebietes an die zentralen Ver- und Entsorgungsnetze grundsätzlich möglich ist.

#### **⇒ Elektroenergie**

Die Versorgung erfolgt aus dem Ortsnetz der e.dis Energie Nord AG, Regionalzentrum Falkensee. Die betreffenden Leitungen liegen bereits in der „Ludwig-Jahn-Straße“.

#### **⇒ Trinkwasser, Schmutzwasser**

Für die Gebietsver- und -entsorgung ist der Wasser- und Abwasserverband Havelland (WAH) zuständig. Erforderliche Baumaßnahmen sind vor Baubeginn mit dem Versorgungsträger abzustimmen.

Die Versorgung des Plangebiets mit Trinkwasser hat über das öffentliche Versorgungsnetz des Wasserwerkes Nauen zu erfolgen.

#### **⇒ Wärmeversorgung**

Grundsätzlich wird der Einsatz von Erdgas oder ähnlicher umweltschonender Brennstoffe für Heizzwecke und die Warmwasserbereitung angeregt.

Allerdings gibt es für das Plangebiet kein städtebauliches Erfordernis, im Bebauungsplan andere Energieträger rechtswirksam auszuschließen und somit die Rechte der Grundstückseigentümer einzugrenzen. Wettbewerbsrelevante Entscheidungen sind nicht Gegenstand der Bauleitplanung.

#### **⇒ Oberflächenwasser**

Die Entnahme von Wasser aus dem öffentlichen Netz und die Einleitung von Wasser, Abwasser und Niederschlagswasser in die öffentliche Kanalisation bedürfen der Zustimmung des Betreibers der öffentlichen Anlagen (§§ 59, 66, und 68 BbgWG).

Der Flurabstand des Grundwassers liegt bei  $\leq 2,0$ . Das Gebiet entwässert nach Norden in den GHKK, der für ein weit verzweigtes Grabensystem im Luch den Hauptvorfluter

bildet und das Wasser in die Havel abführt (weitere Ausführung zu den wasserrechtlichen Bestimmungen unter 2.5).

Im Vorhabenbereich befinden sich keine Grund- und Oberflächenwassermessstellen des Landesmessnetzes. Sollten dennoch Pegel (z. B. Grundwasserbeobachtungsrohre) vorhanden sein, wäre eine erneute Anfrage zur Verfahrensweise an das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, Referat RW 5, zu richten.

### ⇒ **Abfallentsorgung**

Die Abfallentsorgung hat entsprechend der Abfallsatzung des Landkreises Havelland und in Übereinstimmung mit dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) sowie dem Brandenburgischen Abfallgesetz zu erfolgen.

Nach § 15 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger die in Ihrem Gebiet angefallenen und überlassenen Abfälle aus privaten Haushaltungen und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen zu verwerten oder zu beseitigen. Öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger ist der Landkreis Havelland.

Die Müllbehälter sind am Tag der Abholung am öffentlichen Straßenrand abzustellen.

Über die besonders überwachungsbedürftigen Abfälle gemäß § 41 Abs. 1 KrW-/AbfG, die vom öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger ausgeschlossen worden sind, sind entsprechend §§ 43 und 46 KrW-/AbfG sowie der Nachweisverordnung vom 10.09.1996 Nachweise zu führen. Die im Land Brandenburg erzeugten und entsorgten besonders überwachungsbedürftigen Abfälle sind gemäß § 4 Abs. 1 der Verordnung über die Organisation der Sonderabfallentsorgung im Land Brandenburg (Sonderabfallentsorgungsverordnung - SAbfEV) vom 03.05.1995 der zentralen Einrichtung, der Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin GmbH, Behlertstraße 25 in 14469 Potsdam vom Abfallbesitzer zur Entsorgung anzudienen.

Der unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde ist jede Auffälligkeit in Bezug auf Bodenkontaminationen anzuzeigen (siehe Ausführungen unter 1.5.2).

### ⇒ **Löschwasserversorgung**

Der Vorhabenträger hat dafür Sorge zu tragen, dass der Brandschutz gewährleistet ist.

Das Ordnungs- und Verkehrsamt weist in der Stellungnahme vom 10.01.2011 darauf hin, dass folgende Punkte zu berücksichtigen sind:

1. Unter Zugrundelegung der Technischen Regeln des DVGW-Arbeitsblattes W 405 muss eine Löschwassermenge von mindestens 48 m<sup>3</sup>/h (Allgemeine Wohngebiete) für die Dauer von mindestens 2 Stunden zur Verfügung stehen.
2. Bei der Bereitstellung des Löschwassers aus der öffentlichen Trinkwasserversorgung sind Hydranten entsprechend DVGW – Arbeitsblatt W 331 einzubauen. Vorrangig sind Überflurhydranten nach DIN 3222 einzubauen. Unterflurhydranten nach DIN 3221 sind nur in Nennweite DN 80 einzubauen.
3. Bei der Bereitstellung des Löschwassers aus Löschwasserbrunnen muss die Ergiebigkeit für mindestens 3 Stunden gewährleistet sein. Löschwasserbrunnen müssen einen Löschwassersauganschluss nach DIN 14244 erhalten und über eine 3,50 m breite Zufahrt für Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von 14 t erreichbar sein.
4. Ein Nachweis über die zur Verfügung stehende Löschwassermenge ist bei der Entnahme aus der öffentlichen Trinkwasserversorgung durch eine Bescheinigung

- des zuständigen Wasserversorgungsunternehmens und bei Entnahme aus Löschwasserbrunnen durch das Abpumpprotokoll eines Fachunternehmens zu erbringen. Das Protokoll ist der zuständigen Brandschutzdienststelle vorzulegen.
5. Bei der Bereitstellung des Löschwassers aus Löschwasserteichen sind die Forderungen der DIN 14210 einzuhalten.
  6. Die Lage der Löschwasserentnahmestellen ist durch Hinweisschilder nach DIN 4066 – Hinweisschilder für den Brandschutz – gut sichtbar und dauerhaft zu kennzeichnen.
  7. Bei Erfordernis ist unbedingt der örtlich zuständige Sachbearbeiter Brandschutz der Stadt Nauen in die weiterführenden Planungen einzubeziehen.

### ⇒ Bohrungen und Erkundungsmaßnahmen

Im Zusammenhang mit geplanten Bohrungen und Erkundungen durch andere Aufschlüsse bitten wir, den Projektträger auf die Anzeige- und Dokumentationspflicht von Bohrungen und Aufschlüssen gem. der aktuellen Fassung des Lagerstättengesetzes vom 04.12.1934 (RGBl. I.S. 1223; BGBl. III 750-I, zuletzt geändert am 02.03.1974, BGBl. I, S. 469) hinzuweisen, die gegenüber dem LBGR zu erfüllen ist.

## **2.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft/ Pflanzflächen**

Als Ausgleich für die erheblichen Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens, wird auf der privaten Grünfläche eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. In dieser Pflanzfläche soll der in der Eingriffsermittlung errechnete Ausgleich umgesetzt werden, deshalb wird folgende textliche Festsetzung festgeschrieben:

*TF 4.1: Die Grundstückseigentümer werden verpflichtet, innerhalb der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ insgesamt 147 Sträucher anzupflanzen und zu erhalten. Alternativ kann auch pro 10 Sträucher ein Baum angepflanzt werden. Für die Pflanzungen sind ausschließlich Gehölze der Pflanzliste zu verwenden.*

Um Versiegelungen zu minimieren und zur Sicherung der Austauschfunktionen von Grund und Boden, wird eine Festsetzung zur Herstellung von Stellplätzen und Zufahrten getroffen:

*TF 4.2: Die Befestigungen der Flächen für Stellplätze und deren Zufahrten hat mit einem luft- und wasserdurchlässigen Aufbau (z. B. Pflastersteine mit Fugenabstand von 1 bis 3 cm, Rasengittersteine oder Rasenschutzwaben) zu erfolgen. Befestigungen mit Materialien, die eine Luft- und Wasserdurchlässigkeit des Aufbaus nicht gewährleisten (z. B. Betonunterbau, Fugenverguss oder Asphaltierungen) sind unzulässig.*

## **3 Umweltbericht**

### **3.1 Veranlassung**

Im Februar 2010 wurde dem Büro für Umweltplanungen Frank Schulze der Auftrag erteilt, parallel zum Projekt Bebauungsplan (B-Plan) ‚Ludwig-Jahn-Straße‘ in der Stadt

Nauen, einen Umweltbericht mit Eingriffsregelung zu erstellen. Des Weiteren erfolgte eine umfassende Kartierung des Plangebiets, einschließlich angrenzender Umgebung sowie die Prüfung auf geschützte Arten, in Bezug auf den § 44 BNatSchG.

Für das Plangebiet lagen zur Bearbeitung ein Auszug aus dem Liegenschaftskataster im Maßstab 1:1.000, Gemarkung Nauen, Flur 10, Flurstück 93 sowie der B-Plan der IGF Ingenieurgesellschaft Falkenrehde mbH im Maßstab 1:1.000 vor.

### **3.1.2 Inhalt des Umweltberichtes und rechtliche Grundlagen**

Gesetzliche Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bildet das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit dem Brandenburgischen Naturschutzgesetz (BbgNatSchG).

Seit dem 01. März 2010 gilt ein neues BNatSchG (Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege, vom 29. Juli 2009).

Im Land Brandenburg wurde das BbgNatSchG bisher offiziell noch nicht an die veränderten verfassungsrechtlichen und bundesgesetzlichen Rahmenbedingungen angepasst. Somit ist derzeit das BNatSchG als höherrangiges Recht bindend.

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 Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise 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.

### 3.1.3. Beschreibung der Festsetzungen

#### 3.1.3.1 Angaben zum Standort

Das Plangebiet stellt sich derzeit als Landwirtschaftsfläche dar, die als Wiese und Intensivgrasland genutzt wird. Im Norden und Westen schließen sich weitere Landwirtschaftsflächen an. Im Zeitraum der Bestandsaufnahmen wurde die östliche Hälfte der Fläche regelmäßig gemäht. Im südlichen Bereich finden sich lückige Gehölzstrukturen in Form von 2 Gebüsch und 2 Bäumen. Es existiert im Süden eine unbefestigte Zufahrt zur Ludwig-Jahn-Straße.

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

Siehe Begründung zum B-Plan.

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

Folgender Bedarf an Grund und Boden wurde für das geplante Bauvorhaben ermittelt:

<b>Plangebietsgröße</b>	<b>1.946,00 m<sup>2</sup></b>
<b>davon Bauland i.S.v. § 19 Abs. 3 BauNVO</b>	<b>978,00 m<sup>2</sup></b>
max. versiegelbare Fläche nach GRZ (0,25, inkl. § 19 Abs. 4 BauGB)	366,00 m <sup>2</sup>
nicht überbaubare Grundstücksfläche WA	114,00 m <sup>2</sup>
private Grünfläche	968,00 m <sup>2</sup>
davon Fläche zum Anpflanzen	732,00 m <sup>2</sup>

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

#### 3.1.4.1 Kurzdarstellung Bestand

#### Wesentliche derzeitige Nutzungsmerkmale innerhalb des Plangebiets

<b>Nutzungstyp</b>	<b>Ausprägung</b>
Siedlungsflächen	Siedlungsflächen wurden innerhalb des Plangebiets nicht vorgefunden, finden sich jedoch südlich der Ludwig-Jahn-Straße (Wohnbau- u. Gewerbeflächen) sowie unmittelbar östlich (ältere Siedlungshäuser, neu gebaute Einfamilienhäuser) sowie weiter westlich (Wohnbauflächen). Die Wohngrundstücke werden durch größere Gartenbereichen, Obstgehölze, Koniferen und Rabatten gekennzeichnet.
gewerbliche Nutzungen	Eine gewerbliche Nutzung liegt innerhalb des Plangebiets und seiner unmittelbaren Umgebung nicht vor. Südöstlich des Plangebiets befindet sich eine Gewerbebrache (ehemals Raab-Kärcher). Südwestlich liegt das

	Gewerbegebiet Nord der Stadt Nauen.
industrielle Nutzungen	Industrielle Nutzungen liegen im Plangebiet und dessen Umgebung nicht vor.
landwirtschaftliche Nutzungen	Beim Plangebiet handelt es sich um eine landwirtschaftlich genutzte Grünlandfläche, die derzeit augenscheinlich regelmäßig gemäht wird. Des Weiteren grenzen im Westen und Norden weitere Grünlandflächen unmittelbar an das Plangebiet.
forstwirtschaftliche Nutzungen	Eine forstwirtschaftliche Nutzung ist im gesamten Plangebiet nicht vorhanden. Nördlich, in ca. 1,7 km Entfernung beginnt der Nauener Stadtforst (Laubwald, Mischwald, Nadelwald).
Grünflächen	Grünflächen sind im Plangebiet nicht vorhanden.
Erholungsflächen	Erholungsflächen wurden im Plangebiet nicht vorgefunden. Erholungsformen bzw. -funktionen liegen im Plangebiet nicht vor. Westlich in ca. 500 m Entfernung befindet sich der Bürgerpark. Des Weiteren liegt hier der Ludwig-Jahn-Sportpark (320 m) sowie der Schießstand der Nauener Schützengilde. Weiter westlich (ca. 1.000 m), im Bankettbereich der B 273 verläuft der Havellandradweg, der von Berlin über Nauen und Rathenow nach Stendal geht. Nördlich (ca. 1,7 km) liegt der Nauener Stadtforst, ein Mischwaldgebiet, das gern zur Erholung durch die ortsansässige Bevölkerung genutzt wird.
Flächen ohne derzeitige Bodennutzung	Derartige Flächen wurden im Plangebiet nicht vorgefunden.
Verkehr	Das Plangebiet wird von Süden her über die Ludwig-Jahn-Straße erschlossen, die westlich an die B 273 anbindet. Verkehrsflächen i. d. Sinne wurden innerhalb des Plangebiets nicht vorgefunden. Es findet sich jedoch eine unbefestigte Zufahrt zum Plangebiet an der Ludwig-Jahn-Straße.
Ver- und Entsorgung	In der Ludwig-Jahn-Straße sind die technischen Medienträger für Strom, Trinkwasser, Abwasser, Erdgas und Telekom vorhanden. Inwieweit das Plangebiet jedoch mit Trink- und Abwasser erschlossen ist kann derzeit nicht gesagt werden.

#### 3.1.4.2 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 benachbarten Randbereiche des B-Plan Gebietes. Die für die einzelnen Schutzgüter relevanten Aspekte und Funktionen, die durch die vorhabenbezogene Wirkung mehr oder minder stark beeinträchtigt werden, werden hier nachfolgend aufgezeigt.

Die Bestandsaufnahme und Bewertung erfolgte am 26.03.2010, 06.04.2010, 16.04.2010, 22.04.2010, 06.05.2010, 19.05.2010, 04.06.2010 und 05.07.2010, in Anlehnung an die allgemeinen Anforderungen des Landesumweltamtes (LUA) 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.

#### 3.1.4.2.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Das Plangebiet wird der Großeinheit Luchland, speziell der Untereinheit Havelländisches Luch, zugeordnet. Im deutlichen Gegensatz zu den im Norden, Osten und Süden angrenzenden weiten Grundmoränenplatten (Nauener Platte) und Sanderflächen (Hochflächen des Glien) herrschen hier breite, feuchte, vermoorte Niederungen vor, die verschiedentlich von Talsandflächen und aufsitzenden Dünen unterbrochen werden.

Das Luchland ist im Wesentlichen durch das Zusammentreffen zweier Hauptschmelzwasserwege der letzten Vereisung - das Berliner und das Eberswalder Urstromtal - charakterisiert, was eine Auflösung der Grundmoränenflächen in kleine Grundmoräneninseln bedingte. Mit dem Abfluss des Schmelzwassers im Berliner Urstromtal wurden mitgeführte Sand- und Kiesmassen in den Niederungen als diluviale Talsande abgelagert. In der nachfolgenden Phase des Spätglazials sank der Wasserstand im Urstromtal. Winde trugen die noch nicht oder kaum bewachsenen, feineren Fraktionen der Talsande ab oder lagerten diese um. Es entstanden in den Niederungen und an deren Rändern Dünenfelder (z. B. Bredower Forst). Die Entwässerungsrinnen wurden im Laufe der Jahrtausende überlagert, ein erhöhter Grundwasserspiegel, bedingt durch den Wasserrückstau der Elbe und einem Eindringen der Elbhochwässer in die havelländischen Niederungen sowie der verstärkte Pflanzenbewuchs führten zur Verlandung von Gewässern und zur Entstehung flächenhafter Moore, die vor allem aus Schilftorf bestehen. Insgesamt entwickelte sich damit in der Nacheiszeit (Holozän) eine Landschaft, die sich durch feuchte, vermoorte Niederungen, unterbrochen von gehölzbedeckten Talsandflächen und Dünen auszeichnet. Mit der Entwässerung des Luchs wurden im Laufe der Jahre die sumpfigen Niederungen in Grünlandnutzung übernommen.

#### 3.1.4.2.2 Lage und Topographie

##### Lage

Das Plangebiet befindet sich in der Gemarkung Nauen, Flur 10 und nimmt den südlichen Teil des Flurstücks 93, mit einer Fläche von insgesamt 1.950 m<sup>2</sup> ein. Es liegt im Osten des Landkreises Havelland, im nordöstlichen Randbereich der Stadt Nauen, ca. 1,8 km von der Nauener Altstadt entfernt.

Südlich wird das Plangebiet durch die Ludwig-Jahn-Straße, an die wiederum Einfamilienhausbebauung anschließt, östlich durch Siedlungsstellen sowie westlich und nördlich durch intensiv genutztes Grünland begrenzt. Weiter nördlich verläuft der Große Havelländische Hauptkanal in O-W Richtung.

##### Topographie

Nach topographischer Karte der DDR 0807-223 Nauen, Maßstab 1:10.000, befindet sich das Plangebiet auf folgenden Koordinaten:

**Hochwert:**           **58<sub>3</sub>1695**

**Rechtswert:**       **45<sub>6</sub>1294**

Topographische Elemente aus der Sicht des Plangebietes sind im

##### Norden

der Große Havelländische Hauptkanal, der Nauener Stadtforst und die Verbindungsstraße B273-A10 Berliner Ring.

##### Süden

Die Bundesstraße B5, die beiden Nauener Kirchen, das Rathaus, die Altstadt sowie die ICE-Hochgeschwindigkeitsstrecke Berlin-Hamburg mit Elektrifizierung und Brückenbauwerk am Bahnhof Nauen.

#### Westen

die Bundesstraße B273, die stillgelegte Bahnstrecke Nauen-Kremmen-Oranienburg, der Ludwig-Jahn-Sportpark und das Funkamt Nauen im Nordwesten.

#### Osten

den Nauen-Paretzer-Kanal, die Siedlung Bredow-Luch, die L161 (Straße Bredow-Perwenitz) sowie die Autobahn A 10 Berliner Ring und das Warenwirtschaftszentrum Brieselang.

Das Geländenniveau im Plangebiet kann als eben bezeichnet werden.

#### 3.1.4.2.3 Schutzgut Boden

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

Nach dem Landschaftsplan der Stadt Nauen (Stand August 2006) liegen im Plangebiet grundwasserbestimmte Sande (D2b) vor. Nördlich des Plangebiets finden sich sandunterlagerte oder sandbedeckte Moore (Mo1a).

Da es sich beim Plangebiet, aufgrund der grundwasserbestimmten Sande, nicht um schutzwürdige Moorböden handelt, kann der Boden im Bereich der zur Bebauung vorgesehenen Flächen nach HVE als Boden allgemeiner Funktionsausprägung eingeschätzt werden. Hinzu kommt, dass aufgrund der vorhandenen Grünlandnutzung, die Fläche durch den Menschen anthropogen geprägt wird.

Der Boden im Bereich des geplanten Bauvorhabens ist derzeit unversiegelt. Ein intakter Stoffkreislauf ist somit gewährleistet, so dass folgende Bodenfunktionen gewährleistet sind:

- ◆ Nährstoff- und Wasserreservoir für die Pflanzendecke (biotische Ertragsfunktion, Lebensraumfunktion),
- ◆ Lebensraum für eine Vielzahl von Mikroorganismen und Kleinstlebewesen (Lebensraumfunktion),
- ◆ Regulator für den Wasserhaushalt im Gebiet (Puffer- und Filterfunktion),
- ◆ Ort des Abbaus organischer Substanz zu Humus und Pflanzennährstoffen (biotische Ertragsfunktion, Lebensraumfunktion) sowie
- ◆ Filter- und Abbaustätte von eingetragenen Schadstoffen (Puffer- und Filterfunktion, Bodenschutzfunktion).

Eine Funktion als Lagerstättenressource ist im Plangebiet nicht vorhanden, da keine Bodenschätze vorkommen.

Hinsichtlich des biotischen Ertragspotentials besteht eine Abhängigkeit vom Niederschlagsgeschehen. Die biotische Ertragsfunktion des Bodens im Bereich des Plangebiets kann derzeit als gering bis mittel eingeschätzt werden, da es sich um Landwirtschaftsböden mit einer relativ geringen Ackerzahl handelt.

Innerhalb des Plangebiets sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altablagerungen bzw. Altlastverdachtsflächen (ALV) bekannt.

Es liegen jedoch auch Störungen in Form von

- Betreten durch die Anwohner,
- intensive Grünlandnutzung,

- südlich und östlich angrenzende Wohnbebauung,
- Fahrzeugverkehr auf der südlich verlaufenden Ludwig-Jahn-Straße vor.

### **Zusammenfassung**

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

#### **3.1.4.2.4 Schutzgut Wasser**

Nach der hydrogeologischen Karte der DDR 0807-1/2, Nennhausen/Nauen, Maßstab 1:50.000 mit der Karte der Grundwassergefährdung und Karte der Grundwasserhydroisohypsen liegt das Grundwasser als ungespanntes Grundwasser im Lockergestein mit einem Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone von < 20% vor und ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. Der Flurabstand des Grundwassers liegt bei  $\leq 2,0$  m unter Geländeoberkante (GOK).

Das Gebiet entwässert nach Norden in den Großen Havelländischen Hauptkanal, der für ein weitverzweigtes Grabensystem im Luch den Hauptvorfluter bildet und das Wasser in die Havel abführt. Aufgrund dieses geringen Grundwasserflurabstandes sind die Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser sowie eine Grundwasseranreicherung im Plangebiet relativ problemlos möglich. Oberflächengewässer kommen im Plangebiet nicht vor.

Markante Oberflächengewässer kommen bis auf den, nördlich unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden, Großen Havelländischen Hauptkanal sowie diverse Entwässerungsgräben im weiteren Umfeld nicht vor. Südöstlich des Plangebiets, bei Bredow-Luch, mündet der Nauen-Paretzer-Kanal in den Großen Havelländischen Hauptkanal. Des Weiteren liegt ca. 400 m südlich des Plangebiets der sogenannte Nauener See.

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

#### **Grundwasserneubildungsfunktion**

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

#### **Grundwasserschutzfunktion**

Das Grundwasser im Plangebiet ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen als nicht geschützt anzusehen. Somit besteht hier eine unmittelbare Gefährdung. Durch die jahrzehntelange landwirtschaftliche Nutzung als Frischwiese bzw. Intensivgrasland bestehen hier jedoch Vorbelastungen.

#### **Oberflächenwasserschutzfunktion**

Oberflächengewässer wurden innerhalb des Plangebietes nicht vorgefunden. Nördlich des Plangebiets verläuft der Große Havelländische Hauptkanal, der die Region als Hauptvorfluter entwässert.

#### **Abflussregulations- und Retentionsfunktion**

Aufgrund des leichtdurchlässigen Bodenmaterials kann die Abflussregulationsfunktion als hoch eingeschätzt werden. Die Retentionsfunktion (Wasserhaltevermögen) kann als sehr gering bis maximal gering eingeschätzt werden.

### **Zusammenfassung**

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

#### 3.1.4.2.5 Schutzgut Klima/Luft

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Havelland, der klimatisch gesehen im Übergangsbereich zwischen kontinentalem und ozeanischem Klima liegt. Der vorherrschende Klimatyp wird als maritim geprägtes Klima des Binnentieflandes bezeichnet. Die durchschnittlichen Temperaturen liegen bei -1 °C im kältesten (Januar) und 18,3 °C im wärmsten Monat (Juli). Die mittlere jährliche Niederschlagshöhe liegt bei 550 mm. Es dominieren Winde aus westlichen Richtungen (Nordwest, West, Südwest). Das Klimapotential beinhaltet neben großklimatischen Aussagen eine Auswertung des Mikroklimas mit den bestimmenden Parametern Temperatur, Niederschlag, Luftfeuchtigkeit, Windrichtung und -stärke usw. sowie Aussagen zur Lufthygiene, d. h. den Belastungsgrad der Luft. Die genannten Faktoren sind wesentlich für die Existenz und das Wohlbefinden von Pflanzen, Tieren und Menschen verantwortlich. Kleinräumig kann sich das Klima durch örtliche Gegebenheiten wie Relief, Oberflächenbeschaffenheit bzw. Nutzung verändern. Die klimatischen Verhältnisse des Siedlungsbereiches unterscheiden sich aufgrund verdichteter Bebauung von der offenen Landschaft durch niedrigere Windgeschwindigkeiten, modifizierte Windrichtungen, erhöhte Temperatur, geringere Feuchte, geringere Sonneneinstrahlung, eventuell mehr Niederschlag und höheren Bewölkungsgrad. Hinzu kommen die im Vergleich zum Umland höheren Luftverunreinigungen.

Das Plangebiet befindet sich nordöstlichen Stadtrand von Nauen. Aufgrund der Stadtrandlage und der nördlich angrenzenden freien Landschaft des Havelländischen Luchs, kann von einer relativ ungeschützten Lage des Areals ausgegangen werden.

Aufgrund ihrer Größe, Struktur und Vegetation übernimmt die umliegende Kulturlandschaft, mit ihren Grünland und Ackerflächen sowie dem Großen Havelländischen Hauptkanal wichtige Funktionen als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet, durch die starke Temperaturschwankungen und hohe Verdunstungsraten ausgeglichen werden können, da die durchgängigen Vegetationsbestände klimatisch wirksame Bereiche bilden und sich durch die Fähigkeit der Staubfilterung sowie Sauerstoffproduktion als auch durch eine erhöhte relative Luftfeuchte (in der kälteren Jahreszeit verstärkte Nebelbildung) auszeichnen. Neben der Sauerstoffproduktion ist die Vegetation zudem in der Lage, in gewissem Umfang Immissionen durch Straßenverkehr und Hausbrand aus der Luft zu filtern.

Durch die Lage im Randbereich des Havelländischen Luchs ist in der kälteren Jahreszeit mit Nebelbildung und Frostgefährdung im Gebiet zu rechnen.

Aufgrund der Lage an einer befahrenen Straße im Siedlungsbereich (Verbindung zwischen Nauen und Bredow Luch) sowie der viel befahrenen Bundesstraße B273, ca. 1 km westlich des Areals, ist infolge von Luftherwärmungen mit Temperaturerhöhungen sowie mit siedlungs- und verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen (Warmluft, Hausbrand, Kfz-Verkehr) im Plangebiet zu rechnen.

#### Zusammenfassung

Das Plangebiet kann aus klimatischer Sicht als negativ vorbelastet bezeichnet werden.

#### 3.1.4.2.6 Schutzgut Landschaft

Das Orts- und Landschaftsbild in der Umgebung des Plangebiets wird durch eine ausgeräumte flachwellige, stark anthropogen geprägte Kulturlandschaft charakterisiert, die im Bereich des Havelländischen Luchs von weitläufigen Acker- und

Grünlandflächen, landschaftsgliedernden Baumreihen sowie eingestreuten Feldgehölzen, Waldgebieten, Entwässerungsgräben, Kleingewässern und Sanddünen durchzogen ist.

Landschaftlich wertvolle Elemente, wie z. B. markante Waldgebiete finden sich nördlich, in ca. 1,6 km Entfernung, in Form des Nauener Stadtförstes. Als markantes Oberflächengewässer kann der Große Havelländische Hauptkanal genannt werden, der ca. 300 m nördlich des Plangebiets verläuft.

Südlich des Plangebiets liegt das Stadtgebiet von Nauen. Die Stadt Nauen mit ihren ca. 11.000 Einwohnern stellt neben der Stadt Falkensee und den Gemeinden Dallgow-Döberitz, Elstal, Brieselang, Schönwalde und Wustermark einen Schwerpunkt der Siedlungsentwicklung innerhalb der Siedlungsachse Berlin-Spandau-Falkensee-Nauen dar.

Die Stadt Nauen besitzt einen historischen Stadtkern, eine sogenannte Altstadt, die ehemals von einer Stadtmauer eingerahmt wurde. Im Zuge der Entwicklung in den letzten zweihundert Jahren wurde die Gegend aufgesiedelt und es entstanden verschiedene Wohn- und Gewerbebereiche sowie Grün- und Erholungsflächen um den alten Stadtkern.

In den neunziger Jahren wurde vor allem der südwestliche und östliche Stadtrand aufgesiedelt. Im Südwesten entstanden drei neue Wohngebiete und ein Gewerbegebiet. Im Osten wurde ein großes Gewerbegebiet entwickelt.

Als prägend für das innerstädtische Nauener Ortsbild ist vor allem der Stadtkern mit der Altstadt zu nennen. Aus weiterer Entfernung sind die beiden Kirchtürme, der Funkmast der Telekom und das Gebäude des alten Milchwerkes zu nennen.

Weithin sichtbar sind das nördlich von Nauen gelegene Funkamt, mit seinen sehr hohen Funktürmen sowie die Windkraftanlagen im Raum Markee-Schwanebeck-Neukammer-Lietzow.

Das Plangebiet liegt räumlich gesehen zwischen Ludwig-Jahn-Straße im Süden und Großem Havelländischen Hauptkanal im Norden bzw. dem Friedrich-Ludwig-Jahn Sportpark im Westen und einer stillgelegten Bahnlinie im Osten. Der überwiegende Teil des Areals befindet sich innerhalb eines landwirtschaftlich genutzten Bereiches.

Das Plangebiet kann, aufgrund der intensiven Grünlandnutzung und der Nutzung als Frischwiese, als anthropogen geprägt bezeichnet werden.

Im südlichen Bereich des Areals wachsen 2 Gebüsche und 2 Bäume (Esche und Korkenzieherweide), die das Plangebiet geringfügig aufwerten bzw. prägen. Des Weiteren finden sich, im Bereich des Entwässerungsgrabens und des Banketts der Ludwig-Jahn-Straße, Weiden und Eschen, die als landschaftsprägend bezeichnet werden können.

Das Plangebiet selbst kann als typisch für unbebaute Bereiche in Stadtrandlage bezeichnet werden. Negativ wirkt sich die schlechte grünordnerische Einbindung nach Westen und Norden, als Stadtrandabrundung, zur offenen Luchlandschaft aus.

### **Zusammenfassung**

Das Plangebiet weist derzeit keine Störungen des Landschaftsbildes, im ansonsten eher positiv zu bewertenden Landschaftsraum, am nördlichen Nauener Stadtrand auf. Landschaftsprägende Elemente sind nur im südlichen Bereich in Form von kleineren Gehölzstrukturen vorhanden.

#### **3.1.4.2.7 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.

Das Plangebiet wird derzeit als Intensivgrünland und Frischwiese genutzt und wird im Osten und Süden von schutzwürdiger Wohnbebauung umgeben. Während im Osten die Bebauung an Siedlungshäuser erinnert, stehen im Süden zumeist Einfamilienhäuser. Das Plangebiet und die daran angrenzende Bebauung werden über die Ludwig-Jahn-Straße erschlossen, die wiederum westlich, in ca. 1 km Entfernung, an die Bundesstraße B273 anbindet. Des Weiteren stellt sie die direkte Verbindung zwischen Nauen und Bredow Luch dar und weist somit zumindest ein mittleres Verkehrsaufkommen auf (Die Kfz erreichen sonst nur über die Bundesstraße B5 und die L161 bei Bredow die Siedlung Bredow-Luch). Des Weiteren befinden sich im südlich angrenzenden Wohngebiet verschiedene Straßen (Birkenweg, Eichenweg, Kastanienweg, Ebereschenweg usw.) die mehr oder weniger stark befahren werden. Weitere Beeinträchtigungen können durch die Lage des Plangebiets unweit des Gewerbegebietes Nauen-Nord und der ICE-Hochgeschwindigkeitsstrecke Berlin-Hamburg entstehen. Das südöstlich des Plangebiets befindliche Firmengelände von Raab-Kärcher wird derzeit nicht genutzt. Somit liegen hier keine Beeinträchtigungen vor. Erholungsfunktionen sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden, da eine erholungsrelevante Infrastruktur fehlt und von der Stadt Nauen hier auch nicht angestrebt wird, da das Gelände des Plangebietes als allgemeines Wohngebiet bzw. als Fläche für Landwirtschaft entwickelt werden soll. Von einer Erholungsnutzung des Areals kann nicht ausgegangen werden, da das Plangebiet derzeit, aufgrund der teilweisen mehrmaligen jährlichen Grünlandmahd, überwiegend intensiv genutzt wird.

Querungen des Plangebiets sind derzeit in N-S Richtung möglich. Die Ostseite des Plangebiets ist in Höhe der westlich angrenzenden Siedlungsstelle eingezäunt. Im Norden bildet der Große Havelländische Hauptkanal ein natürliches Hindernis, das erst an der Brücke der B273, ca. 1 km westlich, überwunden werden kann. Entlang des Kanals führen in diesem Bereich keine Wege.

Des Weiteren ist ein Mangel an landschaftsprägenden Strukturelementen zu verzeichnen. Solche Elemente finden sich nur unmittelbar an der südlichen Plangebietsgrenze in Form von zwei Bäumen und 2 Gebüsch sowie der lückigen Baumreihe an der Ludwig-Jahn-Straße.

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets kommen nur die Straßen des südlich angrenzenden Wohngebietes zur Erholung in Form von Spazierengehen, Joggen und Radfahren in Frage. Einschränkungen liegen hier in Form des Straßenverkehrs vor. Eine touristische Funktion besitzen diese Wege nicht.

Ca. 360 m westlich befindet sich der Friedrich-Ludwig-Jahn Sportpark der Stadt Nauen. Hier finden sich unterschiedlich große Sportplätze sowie Sporteinrichtungen. Des Weiteren gibt es hier einen Schießstand. Unmittelbar westlich grenzt der sogenannte Bürgerpark an den Sportplatz und zieht sich entlang des Großen Havelländischen Hauptkanals bis an die B273. Hier sind sowohl sportliche Betätigungen als auch Erholungsformen wie Spazierengehen, Joggen, Radfahren und Natur beobachten möglich.

Östlich des Plangebietes verläuft in N-S Richtung eine eingleisige Bahnstrecke, die stillgelegt und überwiegend zurückgebaut wurde. Der ehemalige Bahndamm ist über weite Strecken noch gut erkennbar. Eine touristische Nutzung besteht hier jedoch nicht.

Ca. 1,6 km nördlich des Plangebiets beginnt der Nauener Stadforst, ein von ausgedehnten Kiefern- und Mischwaldforsten geprägtes großes Waldgebiet. Der Nauener Stadforst wird durch ein relativ dichtes Netz von Wegen und Pfaden erschlossen und eignet sich gut zur landschaftsbezogenen Erholung. Eine direkte Verbindung zwischen Plangebiet und Nauener Stadforst in Form eines Weges gibt es jedoch nicht, da der Große Havelländische Hauptkanal ein Hindernis darstellt. Der

Nauener Stadtforst ist nur über die B273 bzw. den Havellandradowanderweg an der B 273 zu erreichen, oder aber erst wieder über die Kanalbrücke in Höhe des Brieselanger Ortsteils Bredow.

Lärmvorbelastungen gibt es im Plangebiet durch das Verkehrsaufkommen auf der Ludwig-Jahn-Straße, den Straßen des südlich angrenzenden Wohngebiets und der westlich in ca. 1 km verlaufenden Bundesstraße B273, die die Stadt Nauen in N-S Richtung zerschneidet.

### **Zusammenfassung**

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass derzeit für das Schutzgut Mensch vor allem zumutbare Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm in Form von Kraftfahrzeugen, dem Zugverkehr auf der ICE-Hochgeschwindigkeitsstrecke Berlin-Hamburg (ca. 650 m südlich) und die südwestlich befindliche gewerbliche Nutzung im Gewerbegebiet Nauen-Nord vorliegen, was sich negativ auf die Wohn- und Arbeitsverhältnisse in Nauen und somit auch auf das Plangebiet auswirken kann. In weiterer Entfernung kommen Emissionen durch den Verkehr auf den Strassen der Innenstadt und der ICE-Hochgeschwindigkeitsstrecke Berlin-Hamburg hinzu. Zudem liegt das Stadtgebiet von Falkensee in der Einflugschneise und Warteschleife für Flugzeuge des Flughafens Berlin-Tegel.

Wirtschaftliche Nutzungsansprüche bestehen nach derzeitigem Kenntnisstand, bis auf die landwirtschaftliche Nutzung, zurzeit nicht im Plangebiet. Forstwirtschaftliche Nutzungen sind im Plangebiet ebenfalls nicht vorhanden.

#### **3.1.4.2.8 Schutzgut Vegetation/Tierwelt**

---

### **Potentiell natürliche Vegetation**

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

Entsprechend der Boden, Klima und Grundwasserverhältnisse wäre im Bereich Nauen auf den Talsanden der Stieleichen-Hainbuchenwald bzw. Stieleichen-Birkenwald, auf den organischen Nassböden der Erlenwald als potentiell natürliche Vegetation möglich.

---

### **Schutzgebiete**

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Natur (NSG)- und Landschaftsschutzgebieten (LSG) sowie SPA- und FFH-Gebieten.

Östlich in ca. 1,17 km verläuft die Grenze des LSG Nauen-Brieselang-Krämer.

Nördlich in ca. 1,6 m Entfernung befindet sich das FFH-Gebiet Leitsakgraben.

Nordwestlich in ca. 2,4 km Entfernung liegt das FFH-Gebiet Leitsakgraben mit Ergänzung.

Westlich in ca. 1,8 km Entfernung verläuft die Grenze des SPA-Gebiet Rhin-Havelluch.

Nordwestlich in ca. 3 km Entfernung befindet sich der Kranichschlafplatz Nauen.

Südwestlich in ca. 3 km Entfernung verläuft die Grenze des Großtrappenschongebiet Markee-Wachow-Tremmen.

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

---

### **Biotoptypen**

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte nach dem Biotopkartierungsschlüssel des Landes Brandenburg (Biotopkartierung Brandenburg -Kartierungsanleitung, Hrsg. Landesumweltamt, 2004).

#### **Plangebiet:**

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

Das Plangebiet nimmt eine Fläche von ca. 1.950 m<sup>2</sup> ein und stellt einen für Siedlungsrandlagen im Bereich des Havelländischen Luchs typischen, fast ausschließlich als Intensivgrünland und Wiese genutzten Bereich dar. Typisch aus dem Grund, da in Randlagen von Siedlungen zumeist eine Vielzahl von Flächen existieren, die ehemals kleinbäuerlich als Acker-, Grünland oder zur Obst- und Gemüseproduktion bzw. nur zur Futtermittelversorgung, genutzt wurden.

Ca. 2/3 der Fläche des Plangebiets werden derzeit durch mehrmalige jährliche Mahd bewirtschaftet und können als artenarmes Intensivgrasland (051512) bezeichnet werden. Hier finden sich vor allem allgemein verbreitete Süßgräser wie Weidelgras, Rot- und Wiesenschwingel. Vereinzelt wachsen Staudenfluren und krautige Pflanzen. Das andere Drittel der Fläche stellt eine Frischwiese dar (05112).

Die Wertigkeit der Intensivgraslandfläche aus naturschutzfachlicher Sicht kann als gering eingeschätzt werden, da es sich hier um artenarmes, gedüngtes Saatgrünland handelt.

Die Wertigkeit der Frischwiese kann als mittel eingeschätzt werden, da hier eine geringe Nutzungsintensität vorliegt.

Im südlichen Bereich des Plangebiets wurden 2 Laubgebüsche und 2 Bäume festgestellt. Gehölzstrukturen besitzen aus naturschutzfachlicher Sicht eine relativ hohe Wertigkeit, da sie

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

Als nachteilig ist hier jedoch die Lage, in unmittelbarer Nachbarschaft zur Ludwig-Jahn-Straße und zum Siedlungsbereich, einzuschätzen, da aufgrund der vorhandenen Störungen mehr oder weniger starke Beeinträchtigungen vorhanden sind. Das belegen

auch noch einmal die durchgeführten faunistischen Kartierungen. Somit kann die Wertigkeit dieser Gehölzstrukturen nur als mittel eingeschätzt werden.

#### **Umgebung des Plangebiets:**

Nördlich und westlich des Plangebiets grenzen ebenfalls Intensivgrasland (051512) und Frischwiese (05112) an. Die Wertigkeit aus naturschutzfachlicher Sicht ist ähnlich der im Plangebiet einzuschätzen.

Nördlich des Plangebiets verläuft der Große Havelländische Hauptkanal (01141). Der Kanal wurde zur Urbarmachung des Havelländischen Luchs vor ca. 250 Jahren angelegt und ist somit ein künstliches Gewässer. Er dient als Hauptvorfluter. Von ihm zweigen eine Vielzahl von Entwässerungsgräben ab, die das Wasser aus dem Luch zuführen. Der Große Havelländische Hauptkanal kann in diesem Bereich von Nauen als naturfern eingeschätzt werden, da z. B. Gehölze bzw. extensiv genutzte Pufferstreifen entlang des Ufers fehlen. Gehölzbegleitende Strukturen am Kanal finden sich erst wieder in Höhe des Friedrich-Ludwig-Jahn Sportparks bzw. in Bredow-Luch. Des Weiteren wird der Kanal bis zu zweimal jährlich beräumt und gilt von der Gewässergüte her als kritisch belastet. Als positiv ist jedoch die Grünlandnutzung, wenn auch intensiv, auf beiden Seiten des Kanals zu nennen, da hier früher z. T. eine intensive ackerbauliche Nutzung vorlag. Dennoch ist auch hier durch die Düngung des intensiv genutzten Grünlandes mit Nährstoffeinträgen in den Kanal zu rechnen. Die Wertigkeit des großen Havelländischen Hauptkanals aus naturschutzfachlicher Sicht kann somit in diesem Bereich als gering bis maximal mittel eingeschätzt werden.

Südlich wird das Plangebiet durch die asphaltierte Ludwig-Jahn-Straße (12612) begrenzt, die im Bankettbereich mit Rasen (05162) und aufgelassenem Grasland (05132) bewachsen ist.

Des Weiteren finden sich im Bankettbereich der Ludwig-Jahn-Straße Entwässerungsgräben (011312) und lückige Gehölzstrukturen (071422). Die Entwässerungsgräben führen nicht ständig Wasser, sondern sind den überwiegenden Teil des Jahrs trockengefallen. Teilweise wachsen Weiden innerhalb des Grabens. Es liegen jedoch Störungen durch den Kfz-Verkehr auf der Ludwig-Jahn-Straße und den angrenzenden Siedlungsbereich (Wohnbebauung) sowie durch Winterdienst, Bankettmäh und Gehölzschnitt vor. Die Wertigkeit dieser Biotope kann somit nur als mittel eingeschätzt werden.

Die Ludwig-Jahn-Straße besitzt aus naturschutzfachlicher Sicht keine Bedeutung, da sie vollständig mit Asphalt befestigt ist. Die Wertigkeit ist somit sehr gering.

Südlich grenzt an die Ludwig-Jahn-Straße ein Wohngebiet mit Einfamilienhäusern (12260), die in erster Reihe zur jeweiligen Straße stehen. Hierbei handelt es sich um Wohnbebauung mit relativ geringer Versiegelung und kleineren Grundstücken und Umgrünung in Form von Laub- und Nadelgehölzhecken. Die Wertigkeit dieses Bereiches ist aufgrund der anthropogenen Beeinträchtigungen durch die Wohnnutzung gering.

Östlich grenzt ein Kleinsiedlungsbereich (12280) an das Plangebiet. Hierbei handelt es sich ebenfalls um Wohnbebauung mit relativ geringer Versiegelung und größeren Grundstücken. Des Weiteren wurde hier Thuja als Hecke gepflanzt. Die Wertigkeit dieses Bereiches ist aufgrund der anthropogenen Beeinträchtigungen durch die Wohnnutzung gering.

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.

#### **Seltenheit und Gefährdung**

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

#### Ersetzbarkeit

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

In Anlehnung an Blab (1993) wurden die einzelnen Biotope wie folgt bewertet:

	<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, Gebüsche, oligotrophe Gewässer, Seggenrieder, Magerrasen, Vegetation eutropher Stillgewässer
1 Punkt	1-10 Jahre gut regenerierbar/ersetzbar	Einjährigengesellschaften, kurzlebige Ruderalgesellschaften, schnellwachsende Gehölze

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

Den Punktzahlen wurden folgende Biotopwerte zugeordnet:

<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
< 5 Punkte	sehr geringer Biotopwert

#### **Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet und angrenzender Umgebung**

<b>Biotop-code</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Habitatwert</b>	<b>Natürlichkeit</b>	<b>Seltenheit/Gefährdung</b>	<b>Ersetzbarkeit</b>	<b>Biotopwert gesamt</b>
011312	Graben, zeitweise trockengefallen	2	2	1	1	6 mittel
05132	aufgelassenes Grasland	2	2	1	1	6 mittel
05162	Rasen, artenarm	2	1	1	1	5 gering
051512	Intensivgrasland, artenarm	2	1	1	1	5 gering

071422	Baumreihe, lückig	2	2	1-2	2	7-8 mittel bis hoch
12260	Einzelhausbebauung	2	1	1	1	5 gering
12280	Kleinsiedlung	2	1	1	1	5 gering
12612	Straße, vollversiegelt	1	1	1	1	4 sehr gering
-	Gehweg aus Betonverbundpflaster	1	1	1	1	4 sehr gering

## Flora

Die vegetationskundliche Kartierung erfolgte im Bereich des gesamten Plangebiets. In der nachfolgenden tabellarischen Auflistung der vorgefundenen Arten werden Angaben zu den Zeigerwerten nach ELLENBERG und zur 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	Verbrei- tung	F	R	N	Anmerkung
Ackerhundskamille (Anthemis arvensis)	Chenopodietea	s	4	6	6	-
Beifuß (Artemisia vulgaris)	Artemisieten	s	5	x	8	Frischezeiger, Stickstoffzeiger
Breitwegerich (Plantago major)	Molinio- Arrhenatherete a	z	5	x	6	Frischezeiger

Echte Kamille (Chamomilla recutita)	Stellarietea mediae	z	-	-	-	-
Deutsches Weidelgras (Lolium perenne)	Molinio- Arrhenatherete a	d	5	7	7	
Gefleckte Taubnessel (Lamium maculatum)	Artemisieten	s	6	7	8	Stickstoffzeiger
Hirtentäschel (Capsella bursa pastoris)	Artemisieten	s	5	x	6	Frischezeiger
Krauser Ampfer (Rumex crispus)	Molinio- Arrhenatherete a	s	7~	x	5	Wechselfeuchte
Löwenzahn (Taraxacum officinale)	Molinio- Arrhenatherete a	v	5	x	7	Frischezeiger
Quecke (Agropyron repens)	Chenopodietea	z	x~	x	7	-
Rotklee (Trifolium pratense)	Molinio- Arrhenatherete a	z/d	x	x	x	-
Rotschwingel (Festuca rubra)	Molinio- Arrhenatherete a	d	6	6	x	
Spitzwegerich (Plantago lanceolata)	-	s	x	x	x	-
Spreizende Melde (Atriplex patula)	Artemisieten	s	5	7	7	Frischezeiger
Wiesenseschgras (Phleum pratense)	Molinio- Arrhenatherete a	d	5	x	6	Frischezeiger
Wiesenrispengras (Poa pratensis)	Molinio- Arrhenatherete a	d	5	x	6	Frischezeiger
Wiesenschafgarbe (Achillea millefolium)	Molinio- Arrhenatherete a	s	4	x	5	-
Wiesenschwingel (Festuca pratensis)	Molinio- Arrhenatherete a	d	6	x	6	-

Diese Auflistung der Krautschicht kann nur einen Hinweis auf die vorhandenen Standortbedingungen und -qualitäten geben. Eine Auswertung der Zeigerwerte und pflanzengesellschaftlichen Zuordnung sollte daher mit Vorsicht betrachtet werden. Die vorgefundenen Pflanzen sind nicht in der "Roten Liste Brandenburgs" vertreten. Eine Schutzwürdigkeit besteht demzufolge nicht. Die Mehrzahl der kartierten Arten sind pflanzensoziologisch der Gesellschaft der 'Anthropozoogener Heiden und Rasen' mit der Klasse Molinio-Arrhenatheretea (Mähwiesen- und Weidegesellschaft) zuzuordnen. Die dargestellten Klassifizierungen zeigen den relativ starken anthropogenen Einfluss bzw. die Auswirkungen der intensiven landwirtschaftlichen Grünlandnutzung im Plangebiet auf.

## **Gehölze**

In der folgenden Tabelle werden die Bäume und Sträucher innerhalb des Plangebietes dargestellt, die laut Baumschutzsatzung der Stadt Nauen vom 03.04.2004 geschützt sind.

In der Stadt Nauen sind nach § 1 Abs. 2 der Baumschutzsatzung vom 03.04.2004 geschützt:

- ◆ Bäume, deren Stammumfang in einer Höhe von 130 cm über dem Erdboden mindestens 30 cm beträgt.
- ◆ Eibe, Rotdorn, Weißdorn und Stechpalme mit einem Stammumfang von mindestens 20 cm.
- ◆ Mehrstämmige Bäume, wenn wenigstens zwei Stämme einen Stammumfang von mindestens 20 cm aufweisen.
- ◆ Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 20 cm, wenn sie in einer Gruppe von mindestens 5 Bäumen zusammenstehen, dass
  - a) sie im Kronenbereich einen Nachbarbaum berühren oder
  - b) ihr Abstand zueinander am Erdboden gemessen nicht mehr als 5 m beträgt.
- ◆ Hecken und Sträucher von mindestens 2 m Höhe.
- ◆ Bäume mit geringerem Stammumfang sowie Hecken und Sträucher unter 2 m Höhe, wenn sie aus landeskulturellen Gründen insbesondere als Ersatzpflanzungen nach der Baumschutzverordnung in der jeweils geltenden Fassung, nach § 7 dieser Satzung oder als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme nach §§ 12 oder 14 des BbgNatSchG gepflanzt wurden.

Nicht unter diese Satzung fallen Obstbäume mit Ausnahme von Walnussbäumen, Esskastanien und Edelebereschen sowie Wald im Sinne des § 2 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg.

Nach § 1 Abs. 3 gilt diese Satzung auch für Bäume, die aufgrund von Festsetzungen eines Bebauungsplanes zu erhalten sind, auch wenn die Voraussetzungen des § 1 Abs. 2 nicht erfüllt sind.

Nach § 2 Abs. 1 ist es im Geltungsbereich dieser Satzung verboten, geschützte Bäume zu entfernen, zu zerstören, zu beschädigen oder in ihrem Aufbau wesentlich zu verändern. Hierunter fallen nicht die üblichen Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen, Maßnahmen im Rahmen eines ordnungsgemäßen Betriebes von Baumschulen oder Gärtnereien, Maßnahmen der ordnungsgemäßen Gestaltung, Pflege und Sicherung von öffentlichen Grün- und Verkehrsflächen sowie die ordnungsgemäße Bewirtschaftung von Wald.

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

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

### **Altersklassen**

AKL I 01 - 15 Jahre

AKL II 16 - 40 Jahre

AKL III über 40 Jahre

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

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

### **Vitalitätsstufe**

- Stufe 0: Sehr guter Zustand des Gehölzes. Es weist für den Standort und das Umfeld typische Wuchseleistungen auf.
- Stufe 1: Guter Zustand des Gehölzes. Es sind leichte Schäden zu erkennen, die aber keine lebensbedrohliche Situation darstellen und meist toleriert werden.
- Stufe 2: Befriedigender Zustand des Gehölzes. Es treten leichte Schäden auf, die durch gezielte baumpflegerische Maßnahmen eine Verbesserung des allgemeinen Zustandes des Gehölzes ermöglichen.
- Stufe 3: Schlechter Zustand des Gehölzes. Es kommt zu starken Schäden, in deren Folge es zu Blattreduktion und verstärkt zu Totholz kommt (großflächige Schäden mechanischer oder phytotoxischer Herkunft). Schäden lassen sich meist nur durch vertretbar hohen Aufwand beheben, teilweise kann das Gehölz nicht mehr revitalisiert werden und stirbt in relativ kurzer Zeit (1-5 Jahre) ab.
- Stufe 4: Äußerst schlechter Zustand des Gehölzes, in deren Folge meist das Absterben eintritt, totes Gehölz

### **Vorhandener Gehölzbestand im Bankettbereich der Ludwig-Jahn-Straße**

Nr.	Gehölzart	Stammumfang [m]	Kronendurchmesser [m]	gesch. Höhe [m]	Altersklasse	Vitalität	Schutzstatus
1	Flieder ( <i>Syringa vulgaris</i> )	-	8	4	2	1	§
2	Falscher Jasmin ( <i>Philadelphus coronarius</i> )	-	5	4	2	1-2	§
3	Korkenzieherweide ( <i>Salix matsudana 'Tortuosa'</i> )	0,33	3	5	1	1	§
4	Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	1,52	8	12	3	1	§

Für diese Gehölze gilt die o. g. Baumschutzsatzung der Stadt Nauen und ist bei Umsetzung der einzelnen Bauvorhaben zu beachten.

### **Fauna**

Faunistische Angaben über das Plangebiet lagen nicht vor (Landschaftsplan). Somit wurde während der Bestandsaufnahmen die vorhandene Fauna im Plangebiet und seiner angrenzenden Umgebung ermittelt, in Anlehnung an die Anforderungen des LUA im Zeitraum März bis Juli 2010 ermittelt. Die Bestandsaufnahme der Fauna erfolgte an folgenden Terminen:

06.30	26.03.2010
-07.30	06.04.2010
06.45	16.04.2010
-07.45	22.04.2010
05.30	06.05.2010
-06.30	19.05.2010
05.30	04.06.2010
-06.30	05.07.2010

06.30	
-07.30	
06.00	
-07.00	
05.30	
-07.30	
07.30	
-08.00	

Vögel

Die durchgeführte Bestandsaufnahme der Vögel erfolgte durch Verhören der Vogelstimmen oder Sichtung. Zum Einsatz kam ein Fernglas der Marke Carl-Zeiss Jena (JENOPTEM, 10 x 50 W). Aufgenommen wurden Art und Anzahl. Die Reviermittelpunkte bzw. ermittelte Nistplätze der festgestellten Vogelarten wurden punktgenau im beiliegenden Bestandsplan dargestellt. Die Auswertung der Tageskarte wurde nach Abschluss der Untersuchungen so vorgenommen, dass den einzelnen Beobachtungen Reviere zugeordnet wurden (BIBBY et al., 1995). Dabei wurden 5 Angaben unterschieden:

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

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
Blaumeise (S)	Parus caeruleus	H	2a	3	-	M03- A08	-	-	-	-	U
Haussperling (V, Ng)	Passer domesticus	H, F	2a	3	-	E03- A09	V	V	-	-	U
Kohlmeise (V, S)	Parus major	H	2a	3	-	M03- A08	-	-	-	-	U
Star (V, S, Ng)	Sturnus vulgaris	H	1	3	X	E02- A08	-	V	-	-	PG/ U

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

Jährlich wechselnde Niststätten:

Vogelart	Lateinischer Name	Nest- stand- ort	Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt	Schutz der Fort- pflan- zungs- stätte	Arten mit geschütz- ten Ruhe- stätten	Brut- zeit	RL D	RL Bbg	B Art SchV	EG VS RL	FO
----------	----------------------	------------------------	--	---	--	---------------	---------	-----------	------------------	----------------	----

				stätte nach § 44 (1) BNat SchG erlischt	nach § 44 Abs. 1 BNatSchG						
Bluthänfling (Ng)	Carduelis cannabina	F	1	1	-	A04- A09	V	3	-	-	U
Graumammer (S)	Emberiza calandra	B	1	1	-	A03- E08	2	-	+	-	U
Grünfink (S)	Carduelis chloris	F	1	1	-	A04- M09	-	-	-	-	U
Mehlschwalbe (Df)	Delichon urbica	F	3	2	-	M04- A09	-	-	-	+	U
Stieglitz (Df)	Carduelis carduelis	F	1	1	-	A04- A09	-	-	-	-	PG, U

<p>Legende:</p> <p>RLD: Rote Liste Deutschland (2008)</p> <p>RLBB: Rote Liste Brandenburg (2008)</p> <p>BArtSchV: + = in der Bundes-Artenschutzverordnung als streng geschützte Art aufgelistet</p> <p>EU-VSchRL: + = im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgelistet</p> <p>Status: BV = Brutvogel, V = Brutverdacht, Ng = Nahrungsgast, W = Wintergast / Überwinterer, DZ = Durchzügler / Rastvogel, Df = Durchflug</p> <p>Rote Liste: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, R = Art mit geographischer Restriktion, V = Vorwarnliste, u = unregelmäßig brütende Arten</p> <p>Fundort (FO): PG: Plangebiet, U: Umgebung</p> <p><u>Neststandort</u> 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 (&lt;10%) außerhalb der Brutzeit führt i.d.R. zu keiner Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte 4 = Nest und Brutrevier 5 = Balzplatz § = zusätzlich Horstschutz nach § 33 BbgNatSchG <u>Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 (1) BNatSchG erlischt</u> 1 = nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode 2 = mit der Aufgabe der Fortpflanzungsstätte 3 = mit der Aufgabe des Reviers 4 = fünft Jahre nach Aufgabe des Reviers Wx = nach x Jahren (gilt nur für ungenutzte Wechselhorste in besetzten Revieren)</p>
--

Fortpflanzungsperiode

A = 1., M = 2., E = 3. Monatsdekade (Dekaden = 1.-10., 11.-20., 21.-30/31. eines Monats)

Vorkommen in B

Ag = Ausnahmegast, Bg = Brutgast, Dz = Durchzügler, uB = unregelmäßiger Brutvogel, Wg = Wintergast

Avifauna im Plangebiet

Für Rast- und Zugvögel hat das Plangebiet keine Bedeutung. Da es unmittelbar an stark frequentierte Siedlungsflächen und die Ludwig-Jahn-Straße angrenzt.

Innerhalb des Plangebiets konnte 1 x der Star als Nahrungsgast festgestellt werden. Des Weiteren wurde das Plangebiet von 2 Stieglitzen überflogen.

Weitere Vögel wurden an den Kartierungstagen im Plangebiet nicht festgestellt.

Fazit: Das Plangebiet hat somit für Rast-, Zug- und Brutvögel in seinem derzeitigen Zustand keine Bedeutung.

Avifauna in der unmittelbaren Umgebung des Plangebiets (bis 200 m)

In der unmittelbaren Umgebung des Plangebiets wurden folgende Vogelarten beobachtet:

- Haussperling, Brutverdacht im Traufbereich der Gebäude östlich, nordöstlich und südlich des Plangebiets (15-77 m), Nahrungsgast im Bereich der östlich liegenden Siedlungsflächen (62 m) und im Bereich der westlichen Grünlandflächen (35 m),
- Star, Brutverdacht und Singwarte im Traufbereich eines Gebäudes östlich des Plangebiets (34 m) sowie Singwarte in Baum an Ludwig-Jahn-Straße (40 m), Nahrungsgast im Bereich der westlich und nordwestlich liegenden Grünlandflächen (40-135 m),
- Grünfink, Singwarte auf Baum an Ludwig-Jahn-Straße, 40 m westlich Plangebiet,
- Bluthänfling, 2 Exemplare als Nahrungsgast 80 m nordwestlich Plangebiet in Grünlandfläche,
- Blaumeise, Singwarte in Weidenbaumreihe an Ludwig-Jahn-Straße ca. 28 m westlich Plangebiet,
- Kohlmeise, Brutverdacht (32 m) und Singwarte (23 m) im Bereich der südlich liegenden Siedlungsflächen,
- Grauammer, Singwarte auf Baum im Bereich des angrenzenden Siedlungsbereiches, ca. 45 m nordöstlich Plangebiet,
- Stieglitz, Durchflug des Plangebiets von 2 Exemplaren,
- Mehlschwalbe, Durchflug von insgesamt 4 Exemplaren in W-O und N-S Richtung außerhalb des Plangebiets

Avifauna in der weiteren Umgebung des Plangebiets (über 200 m)

In der weiteren Umgebung des Plangebiets wurden folgende Vogelarten beobachtet:

- Feldlerche, Brutverdacht in 240 m, 300 m und 305 m Entfernung nördlich Plangebiet, Singwarte 220 m westlich Plangebiet,
- Braunkehlchen, Nahrungsgast in 250 m Entfernung nördlich Plangebiets,
- Kolkrabe, Nahrungsgast in 325 m Entfernung nördlich Plangebiets,
- Schafstelze, Durchflug in W-O Richtung in 290 m Entfernung nördlich Plangebiet,
- Star, 17 x Nahrungsgast in 240 m und 270 m Entfernung nördlich Plangebiets,
- Zilp Zalp, Brutverdacht in Gehölzstrukturen am Schießplatz in 295 m und 365 m Entfernung westlich und nordwestlich des Plangebiets,
- Amsel, Brutverdacht in Gehölzstrukturen am Schießplatz in 290 m Entfernung westlich des Plangebiets,
- Grünfink, Brutverdacht in Gehölzstrukturen am Schießplatz in 300 m Entfernung westlich des Plangebiets,

- Nachtigall, Brutverdacht in Gehölzstrukturen am Schießplatz in 300 m Entfernung westlich des Plangebiets,
- Kohlmeise, Brutverdacht in Gehölzstrukturen am Schießplatz in 305 m Entfernung westlich des Plangebiets,
- Rotkehlchen, Brutverdacht in Gehölzstrukturen am Schießplatz in 330 m Entfernung nordwestlich des Plangebiets,
- Fasan, Brutverdacht am Gehölzrand in Wiesenfläche am Schießplatz in 340 m Entfernung nordwestlich des Plangebiets,

In Bezug auf das Rast- und Zuggeschehen im angrenzenden Umfeld des Plangebiets kann gesagt werden, dass die Grünlandflächen nördlich des Plangebiets potentielle Nahrungsflächen für störungsempfindliche Großvogelarten wie Kraniche, Gänse oder Kiebitze darstellen. An den einzelnen Beobachtungsterminen konnte jedoch keine dieser Arten beobachtet werden.

#### Fazit:

Die bisher im Plangebiet und seiner angrenzenden Umgebung vorgefundenen Vogelarten werden allgemein als 'verbreitet' bezeichnet und sind für diese Region als ortstypisch anzusehen, wobei das Plangebiet hier nur einen gering geeigneten Lebens- und Nahrungsraum für Vögel darstellt, was die Kartierungen auch belegen.

Wertvollere Bereiche für die Avifauna finden sich vor allem westlich, im Bereich der Grünflächen um den Schießplatz und den Ludwig-Jahn-Sportpark (ab ca. 290 m Entfernung) sowie nördlich im Umfeld des Großen Havelländischen Hauptkanals (ab ca. 250 m).

#### Säugetiere

Säugetiere wurden innerhalb des Plangebiets nicht vorgefunden.

#### Fledermäuse

Bäume mit Höhlen oder Spalten bzw. Gebäude mit Fledermäusen wurden innerhalb des Plangebiets nicht vorgefunden, so dass hier keine Fledermausquartiere vorhanden sind.

#### Amphibien/Reptilien

Während der Bestandsaufnahmen wurde auch zielgerichtet nach Amphibien und Reptilien gesucht, da im B-Plangebiet zumindest mit der Erdkröte (*Bufo bufo*, BArtSchV Anhang 1, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 3) und Grünfröschen (*Rana lessonae* bzw. *esculenta*, RL3 Bbg, Anhang IV FFH-Richtlinie) gerechnet werden kann.

Des Weiteren sind Zauneidechse (*Lacerta agilis*, FFH Anhang 4, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 2), Ringelnatter (*Natrix natrix*, BArtSchV Anhang 1, streng und besonders geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 3) und Blindschleiche (*Anguis fragilis*, BArtSchV Anhang 1, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 3, zumindest potentiell mögliche Arten innerhalb Plangebiets).

Es wurde hier an sonnenexponierten Standorten innerhalb des Plangebiets gesucht. Hier wurden Steine angehoben bzw. die Randbereiche der vorhandenen Gehölzstrukturen untersucht, mit dem Ergebnis, dass bisher innerhalb des Plangebiets keine Amphibien bzw. Reptilien vorgefunden wurden.

#### Insekten

Innerhalb des Plangebiets wurde zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahmen die Hainschnirkelschnecke (*Cepaea nemoralis*) vorgefunden.

#### 3.1.4.2.9 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebiets sind keine bekannten Bodendenkmale vorhanden. Baudenkmäler wurden im Bereich des Plangebiets bzw. seiner unmittelbaren Umgebung nicht vorgefunden.

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

Als historische Wegeverbindungen gelten die Ludwig-Jahnstraße im Süden und die B273 im Westen.

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

#### 3.1.4.2.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

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

Schutzgut Mensch: landwirtschaftlich genutzter Standort ⇒ vorhandene Lärmbeeinträchtigungen des Plangebiets und seiner Umgebung durch umgebende Wohnbebauung und Straßenverkehr ⇒ geringe Erholungseignung da Möglichkeiten stark eingeschränkt sind (Privatgrundstücke, fehlende Erschließung, Barriere durch Kanal im Norden)

Schutzgut Tierwelt: vorhandene anthropogene Prägung des Geländes durch landwirtschaftliche Nutzung ⇒ nur geringe Ausbildung von Habitatstrukturen an der südlichen Plangebietsgrenze in Form von Gehölzstrukturen

Schutzgut Pflanzen: vorhandene Vegetation intensiv geprägt mit Süßgräsern und krautigen Pflanzen ⇒ einseitige artenarme Vegetationsausbildung ⇒ Ausbildung daran angepasster Tiergemeinschaften

Schutzgut Boden: keine Bodenversiegelung jedoch großflächige vorhandene anthropogene Vorprägung durch intensive landwirtschaftliche Nutzung als Grünlandfläche und Wiese ⇒ somit Beeinträchtigung der oberen Bodenschicht durch Bodenbearbeitung (Grünlandumbruch) ⇒ gering beeinträchtigter Bodenwasserhaushalt und Bodenfilter, jedoch mögliche Einlagerung von Nährstoffen durch Düngemittel (z. B. Stickstoff)

Schutzgut Wasser: Nährstoffeinträge ⇒ Nähranreicherung in Boden und Grundwasser ⇒ Beeinflussung der Wasserqualität ⇒ Veränderung der Standortfaktoren ⇒ Verschiebung des natürlichen Artenspektrums in Richtung stickstoffliebender Pflanzen

Schutzgut Klima/Luft: hoher Vegetationsanteil stickstoffliebender Pflanzen bzw. Gräser da intensive Grünlandnutzung, Hauptwindrichtung

W/SW ⇒ geringe Aufheizung da keine Versiegelung und geschlossene Vegetationsdecke, ungeschützte Lage am Rand des Siedlungsbereiches zum Havelländischen Luch

Schutzgut Landschaft: Privatgrundstück bzw. im Norden bildet Kanal natürliches Hindernis und somit eingeschränkte Begehbarkeit ⇒ fehlende Erlebbarkeit der besonderen Eigenart der Landschaft da nicht vorhanden (Wege fehlen, keine prägenden Elemente usw.)

#### 3.1.4.2.11 Flächenbilanz

Das Plangebiet befindet sich in einem unversiegelten Zustand. Es finden sich folgende Biotoptypen und Flächengrößen.

Nutzungsart	Größe
Intensivgrasland (051512)	1.360,00 m <sup>2</sup>
Frischwiese (05112)	586,00 m <sup>2</sup>
Gesamtfläche	1.946,00 m <sup>2</sup>

#### **3.1.5 Zusammenfassende Bestandsbewertung**

Das Plangebiet befindet sich am nordöstlichen Nauener Stadtrand zwischen Ludwig-Jahn-Straße und Großen Havelländischen Hauptkanal.

Das Plangebiet stellt eine intensiv genutzte Grünlandfläche und Wiese dar, die mehrmals im Jahr gemäht wird. Die pflanzliche Vegetation im Plangebiet fast ausschließlich einen graslandartigen Charakter. Vereinzelt sind kleinflächig Bereiche mit krautigen Pflanzenarten zu finden.

Nach Baumschutzsatzung der Stadt Nauen geschützte Gehölze wurden im südlichen Bereich des Plangebiets vorgefunden. Des Weiteren finden sich jedoch lückige Gehölzstrukturen im Bankettbereich der Ludwig-Jahn-Straße, außerhalb des Plangebiets.

Gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft nach § 31-35 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes sowie Arten der Roten Liste des Landes Brandenburg wurden im Plangebiet nicht vorgefunden. Das Plangebiet besitzt aufgrund seiner Struktur und Ausprägung vor allem Lebensmöglichkeiten für Vögel, Spinnen und Insekten.

Nach dem Landschaftsplan der Stadt Nauen liegen grundwasserbestimmte Sande (D2b) vor. Somit wird er Boden im Bereich der zur Bebauung vorgesehenen Flächen, nach HVE, als Boden allgemeiner Funktionsausprägung eingeschätzt. Beeinträchtigend hinzu kommt, dass aufgrund der intensiven Grünlandnutzung die gesamte Fläche durch den Menschen anthropogen geprägt wird.

Das Grundwasser liegt als ungespanntes Grundwasser im Lockergestein mit einem Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone von < 20% vor und ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. Der Flurabstand des Grundwassers liegt bei ≤ 2,0. Das Gebiet entwässert nach Norden in den Großen Havelländischen Hauptkanal. Aufgrund des vorhandenen Bodenaufbaus sind eine Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser sowie eine Grundwasseranreicherung im Plangebiet relativ problemlos möglich.

Das Plangebiet befindet sich nordöstlichen Stadtrand von Nauen. Aufgrund der Stadtrandlage und der nördlich angrenzenden freien Landschaft des Havelländischen

Luchs, kann von einer relativ ungeschützten Lage des Areals ausgegangen werden. Durch die Lage im Randbereich des Havelländischen Luchs ist in der kälteren Jahreszeit mit Nebelbildung und Frostgefährdung im Gebiet zu rechnen. Aufgrund der Lage an einer befahrenen Straße im Siedlungsbereich (Verbindung zwischen Nauen und Bredow Luch) sowie der viel befahrenen Bundesstraße B 273, ca. 1.000 m westlich des Areals, ist infolge von Lufterwärmungen mit Temperaturerhöhungen sowie mit siedlungs- und verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen (Warmluft, Hausbrand, Kfz-Verkehr) im Plangebiet zu rechnen.

Das Plangebiet liegt zwischen Ludwig-Jahn-Straße im Süden und Großen Havelländischen Hauptkanal im Norden und kann, aufgrund der intensiven Grünlandnutzung, als anthropogen geprägt bezeichnet werden. Das Plangebiet weist derzeit keine Störungen des Landschaftsbildes auf. Landschaftsprägende Elemente sind nur im südlichen Bereich in Form von kleineren Gehölzstrukturen vorhanden. Das Plangebiet selbst kann als typisch für unbebaute Bereiche in Stadtrandlage bezeichnet werden. Negativ wirkt sich die schlechte grünordnerische Einbindung nach Osten, Westen und Norden zur offenen Luchlandschaft bzw. zum Kanal aus.

Für das Schutzgut Mensch existieren im Bereich der Stadt Nauen derzeit vor allem zumutbare Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm in Form von Kraftfahrzeugen und Bahnverkehr, was sich negativ auf das Plangebiet auswirken kann. Eine freizeit- bzw. erholungsrelevante Ausstattung wurde im Plangebiet nicht vorgefunden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass derzeit für das Schutzgut Mensch vor allem zumutbare Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm in Form von Kraftfahrzeugen, dem Zugverkehr auf der ICE-Hochgeschwindigkeitsstrecke Berlin-Hamburg (ca. 600 m südlich) und die südwestlich befindliche gewerbliche Nutzung im Gewerbegebiet Nauen-Nord vorliegen, was sich negativ auf die Wohn- und Arbeitsverhältnisse in Nauen und somit auch auf das Plangebiet auswirken kann.

### **3.1.6 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. Des Weiteren erfolgte in Absprache mit der UNB im Bereich der geplanten Bauflächen und deren angrenzender Bereiche eine Untersuchung auf Amphibien/Reptilien und hier speziell Eidechsen.

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

Blaumeise (S)	Parus caeruleus	H	2a	3	-	M03-A08	-	-	-	-	U
Haussperling (V, Ng)	Passer domesticus	H, F	2a	3	-	E03-A09	V	V	-	-	U
Kohlmeise (V, S)	Parus major	H	2a	3	-	M03-A08	-	-	-	-	U
Star (V, S, Ng)	Sturnus vulgaris	H	1	3	X	E02-A08	-	V	-	-	PG/ U

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

Jährlich wechselnde Niststätten:

Vogelart	Lateinischer Name	Neststandort	Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt	Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 (1) BNatSchG erlischt	Arten mit geschützten Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG	Brutzeit	RL D	RL Bbg	B Art SchV	EG VS RL	FO
Bluthänfling (Ng)	Carduelis cannabina	F	1	1	-	A04-A09	V	3	-	-	U
Grausammer (S)	Emberiza calandra	B	1	1	-	A03-E08	2	-	+	-	U
Grünfink (S)	Carduelis chloris	F	1	1	-	A04-M09	-	-	-	-	U
Mehlschwalbe (Df)	Delichon urbica	F	3	2	-	M04-A09	-	-	-	+	U
Stieglitz (Df)	Carduelis carduelis	F	1	1	-	A04-A09	-	-	-	-	PG, U

<p>Legende:</p> <p>RLD: Rote Liste Deutschland (2008)</p> <p>RLBB: Rote Liste Brandenburg (2008)</p> <p>BArtSchV: + = in der Bundes-Artenschutzverordnung als streng geschützte Art aufgelistet</p> <p>EU-VSchRL: + = im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgelistet</p> <p>Status: BV = Brutvogel, V = Brutverdacht, N = Nahrungsgast, W = Wintergast / Überwinterer, DZ = Durchzügler / Rastvogel, Df = Durchflug</p> <p>Rote Liste: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, R = Art mit geographischer Restriktion, V = Vorwarnliste, u = unregelmäßig brütende Arten</p> <p>Fundort (FO): PG: Plangebiet, U: Umgebung</p> <p><u>Neststandort</u>                      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</p>	
---	--

2a = System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester/Nistplätze, Beeinträchtigung eines o. mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte

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 § 33 BbgNatSchG

Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 (1) BNatSchG erlischt

1 = nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode

2 = mit der Aufgabe der Fortpflanzungsstätte

3 = mit der Aufgabe des Reviers

4 = fünf Jahre nach Aufgabe des Reviers

Wx = nach x Jahren (gilt nur für ungenutzte Wechselhorste in besetzten Revieren)

Fortpflanzungsperiode

A = 1., M = 2., E = 3. Monatsdekade (Dekaden = 1.-10., 11.-20., 21.-30/31. eines Monats)

Vorkommen in B

Ag = Ausnahmegast, Bg = Brutgast, Dz = Durchzügler, uB = unregelmäßiger Brutvogel, Wg = Wintergast

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

Wurden in den geplanten Baubereichen und unmittelbar angrenzender Umgebung (bis 200 m) nicht vorgefunden.

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

Wurden in den geplanten Baubereichen und unmittelbar angrenzender Umgebung (bis 200 m) 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 lokaler Population 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**

##### **Höhlen/Halbhöhlenbrüter**

### Star, Blaumeise, Kohlmeise, Haussperling, Mehlschwalbe

Bei den o. g. Vogelarten handelt es sich um Höhlen- bzw. Halbhöhlenbrüter. Gebäude, Nistkästen bzw. Bäume mit Bruthöhlen, die Nistplätze beinhalten bzw. potentielle darstellen können, wurden innerhalb des Plangebiets nicht vorgefunden. Das gleiche gilt für Mehlschwalbennester.

Der Star wurde im Plangebiet als Nahrungsgast mit 1 Exemplar festgestellt, das hier im Bereich der frisch gemähten Intensivgraslandfläche nach Nahrung suchte. Des Weiteren nutzten Stare die Grünlandflächen nördlich und westlich zur Nahrungsaufnahme und die umliegenden Gehölzbestände als Singwarte. Am neugebauten Wohnhaus östlich des Plangebiets bestand Brutverdacht. Der Star ist in Brandenburg sehr häufig und ist ein Kulturfolger und Vogel der Siedlungsflächen, der als nicht störepfindlich gegenüber Baumaßnahmen gilt.

Der Haussperling wurde im Plangebiet nicht vorgefunden. Es bestand jedoch Brutverdacht an den Gebäuden östlich, nordöstlich und südlich des Plangebiets. Des Weiteren wurden der Siedlungsbereich östlich und die Grünlandflächen westlich zur Nahrungsaufnahme genutzt. Der Haussperling ist in Brandenburg sehr häufig und ist ein Kulturfolger und Vogel der Siedlungsflächen, der als nicht störepfindlich gegenüber Baumaßnahmen gilt.

Die Blaumeise wurde in der kleinen Weidenbaumreihe südwestlich des Plangebiets festgestellt. Eine Bruthöhle wurde hier nicht gefunden.

Die Kohlmeise wurde südlich des Plangebiets im Siedlungsbereich (Singwarte, Brutverdacht), festgestellt. Blau- und Kohlmeise gelten ebenfalls als Vögel des Siedlungsbereiches und als Kulturfolger. Des Weiteren sind ihre Bestände sehr häufig.

Die Mehlschwalbe überflog das Plangebiet bzw. wurde im angrenzenden Umfeld ebenfalls beim Durchflug beobachtet. Die Mehlschwalbe benötigt für ihre Nester bauliche Strukturen, die nicht im Plangebiet vorhanden sind.

Nester oder Bruthöhlen wurden im Plangebiet nicht vorgefunden. Ein Verlust vorhandener Nistplätze kann daher ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist somit nicht zu erwarten. Es handelt sich hier um sehr häufige bis häufige Arten in Brandenburg mit stabilen Beständen. Sie gelten in Brandenburg bzw. deutschlandweit als ungefährdet. Zudem sind diese Vogelarten als Kulturfolger und auch als Vögel des Siedlungsbereiches bekannt und häufigen Störungen ausgesetzt, so dass eine Bauzeitenregelung nicht notwendig ist. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist somit nicht erfüllt.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind für die o. g. Art nicht erkennbar. Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

### Baum- und Buschbrüter der Wälder und Gehölze

#### Amsel

Beim dieser Vogelart handelt es sich um Baum- oder Buschbrüter. Die Amsel wurde 290 m westlich des Plangebiets, in den Gehölzstrukturen am Nauener Schießplatz festgestellt. Der Amselbestand ist in Brandenburg sehr häufig. Mit Beeinträchtigungen der Art durch das geplante Bauvorhaben ist hier nicht zu rechnen. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist somit nicht erfüllt. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind für die o. g. Art nicht erkennbar. Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

### Bodenbrüter der Wälder und Gehölze

#### Rotkehlchen, Nachtigall, Zilp Zalp

Rotkehlchen, Nachtigall und Zilp Zalp wurden in 295 bis 365 m westlich und nordwestlich des Plangebiets, in den Gehölzstrukturen am Nauener Schießplatz

festgestellt. Alle drei Arten gelten in Brandenburg als nicht gefährdet und sind in der Region Nauen sehr häufig bis häufig.

Mit Beeinträchtigungen der Arten durch das geplante Bauvorhaben ist hier nicht zu rechnen. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist somit nicht erfüllt. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind für die o. g. Art nicht erkennbar. Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

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

#### **Grünfink, Stieglitz, Bluthänfling**

Der Grünfink wurde einmal mit Brutverdacht in den Gehölzstrukturen am Schießplatz, in 300 m Entfernung, westlich sowie auf einem Baum (Singwarte) an der Ludwig-Jahn-Straße ca. 40 m südwestlich des Plangebiets, festgestellt. Bei beiden Standorten liegen Beeinträchtigungen in Form von durch den Verkehr auf der Ludwig-Jahn-Straße bzw. durch die angrenzenden Siedlungsflächen vor. Hinzu kommen Beeinträchtigungen durch den Schießplatz und den Sportplatzbetrieb bei dem Grünfinken mit Brutverdacht. Der Grünfink ist in Brandenburg sehr häufig mit stabilen Beständen und gilt ebenfalls auch als Kulturfolger bzw. Vogel des Siedlungsbereiches. Mit Beeinträchtigungen der Art durch das geplante Bauvorhaben ist hier nicht zu rechnen. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist somit nicht erfüllt. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind beim Grünfink nicht erkennbar. Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Das Plangebiet wurde von 2 Stieglitzen überflogen. Weitere Sichtungen erfolgten nicht. Der Stieglitz ist Brandenburg sehr häufig. Mit Beeinträchtigungen der Art durch das geplante Bauvorhaben ist hier nicht zu rechnen. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist somit nicht erfüllt. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind für die o. g. Art nicht erkennbar. Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Nordwestlich in ca. 80 m Entfernung wurden 2 Bluthänflinge (RL Brbg 3) bei der Nahrungsaufnahme beobachtet, die dann wieder Richtung Nordosten abflogen. Der Bluthänfling gilt im Land Brandenburg als häufig. Zudem gilt er als Kulturfolger und u. a. auch als Vogel des Siedlungsbereiches. Mit Beeinträchtigungen der Art durch das geplante Bauvorhaben ist hier nicht zu rechnen. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist somit nicht erfüllt. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind beim Bluthänfling nicht erkennbar. Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

### **Brutvögel des Offenlandes und der offenen Kulturlandschaft**

#### **Grauammer, Schafstelze, Braunkehlchen**

Die Grauammer wurde einmal singend auf einem Baum, im Bereich des angrenzenden Siedlungsbereiches, ca. 45 m nordöstlich des Plangebiets festgestellt. Ein Brutverdacht bzw. ein Nachweis als Brutvogel wurde jedoch nicht erbracht. Die Grauammer gilt in Brandenburg als mäßig häufig mit stabilen Beständen. Mit Beeinträchtigungen der Art durch das geplante Bauvorhaben ist hier nicht zu rechnen. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist somit nicht erfüllt. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind bei der Grauammer nicht erkennbar, da kein Brutvogel bzw. Brutverdacht festgestellt wurde. Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Die Schafstelze (RL Brbg V) flog entlang der Nordseite des Großen Havelländischen Hauptkanals in W-O Richtung, ca. 290 m nördlich des Plangebiets. Die Schafstelze gilt

in Brandenburg als mäßig häufig mit stabilen Beständen. Mit Beeinträchtigungen der Art durch das geplante Bauvorhaben ist hier nicht zu rechnen. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist somit nicht erfüllt. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind bei der Schafstelze nicht erkennbar, da kein Brutvogel bzw. Brutverdacht festgestellt wurde. Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Das Braunkehlchen (RL Brbg 2) wurde einmal als Nahrungsgast 250 m nördlich des Plangebiets festgestellt und flog dann Richtung Norden über den Großen Havelländischen Hauptkanal wieder ab. Das Braunkehlchen gilt in Brandenburg als häufig mit starkem Rückgang. Als Hauptgefährdungsursachen gelten Lebensraumveränderungen durch die Landwirtschaft, wie die Änderung in der Bewirtschaftung (überhöhter Viehbesatz, Intensivierung der Grünlandnutzung, Beregnung, Steigerung der Bearbeitungsintensität), die Einstellung der Nutzung auf Sonderstandorten und die Strukturveränderung in der Bodenvegetation durch die allgemeine Eutrophierung der Landschaft.

Als Hauptgefährdungsursache gelten somit nicht direkte menschliche Einwirkungen, wie z. B. Baumaßnahmen, Störungen am Nest, Verkehr usw.

Mit Beeinträchtigungen der Art durch das geplante Bauvorhaben ist hier nicht zu rechnen. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist somit nicht erfüllt. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind beim Braunkehlchen nicht erkennbar, da kein Brutvogel bzw. Brutverdacht festgestellt wurde. Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

#### **Zug-, Rast- und Gastvögel**

Zug-, Rast- und Gastvögel wurden innerhalb des Plangebiets und seiner angrenzenden Umgebung nicht festgestellt. Das Plangebiet stellt, aufgrund der Lage, angrenzend an Siedlungsflächen und eine Straße, auch keine geeignete Fläche dar.

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

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

Da derartige Tierarten in den geplanten Baubereichen und deren unmittelbar angrenzender Umgebung (bis 200 m) nicht vorgefunden wurden, kann auch keine Betroffenheit festgestellt werden. Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG werden somit nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

### **3.1.7 Beschreibung umweltrelevanter Maßnahmen**

#### **3.1.7.1 zu erwartende Auswirkungen durch das Vorhaben (Konfliktdarstellung)**

Durch das geplante Bauvorhaben wird vor allem im Zentrum des Plangebiets eine Umnutzung und Umgestaltung des Gebietes vorgenommen, was nach § 10 BbgNatSchG als ein Eingriff in Natur und Landschaft zu werten ist.

#### **Kenndaten der Planung**

Die Planung sieht vor im südlichen Bereich des Areals ein Wohnhaus mit Nebenanlagen und Zuwegung zu errichten. Der nördliche Bereich soll als private Grünfläche und als Fläche zum Anpflanzen genutzt werden.

<b>Plangebietsgröße</b>	<b>1.946,00 m<sup>2</sup></b>
-------------------------	-------------------------------

<b>davon Bauland i.S.v. § 19 Abs. 3 BauNVO</b>	<b>978,00 m<sup>2</sup></b>
max. versiegelbare Fläche nach GRZ (0,25, inkl. § 19 Abs. 4 BauGB)	366,00 m <sup>2</sup>
nicht überbaubare Grundstücksfläche WA	114,00 m <sup>2</sup>
private Grünfläche	968,00 m <sup>2</sup>
davon Fläche zum Anpflanzen	732,00 m <sup>2</sup>

Das Plangebiet befindet sich in einem unversiegelten Zustand. Aufgrund der vorliegenden Planung können im Plangebiet insgesamt 366 m<sup>2</sup> Fläche überbaut werden. Des Weiteren werden 3 nach Baumschutzsatzung der Stadt Nauen geschützte Gehölze (Nr. 1 Flieder, Nr. 2 Falscher Jasmin und Nr. 3 Korkenzieherweide) entfernt. Der Baum Nr. 4 (Esche) innerhalb des ausgewiesenen Baufeldes soll erhalten werden. Falls jedoch aus derzeit nicht bekannte Gründen eine Fällung notwendig ist, so ist die Kompensation über die Baumschutzsatzung der Stadt Nauen zu regeln.

### **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 1.946 m<sup>2</sup> Plangebietsfläche können 366 m<sup>2</sup> (Wohnhaus, Nebenanlagen, Verkehrsflächen) versiegelt werden (*anlagebedingter Konflikt*). Somit liegen hier erhebliche Auswirkungen vor.

#### unerhebliche Auswirkungen

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

### **Schutzgut Wasser:**

#### erhebliche Auswirkungen

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

#### unerhebliche Auswirkungen

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind im direkten Zusammenhang mit den Beeinträchtigungen des Bodens zu sehen. Durch das geplante Bauvorhaben werden 366 m<sup>2</sup> Bodenfläche neu vollversiegelt (*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 ca. 1,8 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 Museumsdorfes (*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, da das Grundwasser nur gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt ist. 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*). Weiterhin ist mit einem Anstieg des Fahrzeugverkehrs (z. B. Besucherverkehr) zu rechnen. Das hat erhöhte Abgasemissionen zur Folge und führt somit zu einer stärkeren lufthygienischen Belastung im Plangebiet und dessen Umgebung (*betriebsbedingter Konflikt*). Mit der Nutzungsintensivierung werden gleichzeitig die klimatisch wirksamen, offenen Bodenflächen und Vegetationsbereiche in ihrer Flächenausdehnung verringert und auf die, durch die überbaubare Fläche, geregelten Freiflächen sowie vorgesehenen Pflanzflächen begrenzt (*anlagebedingter Konflikt*). Aufgrund der Lage am Stadtrand von Nauen, der Geringfügigkeit der geplanten Bebauung und der unmittelbar angrenzenden freien Luchlandschaft, ist von einer Erweiterung der städtischen Wärmeinsel in die freie Landschaft nicht auszugehen, so dass es sich hierbei um unerhebliche Auswirkungen handelt.

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

##### erhebliche Auswirkungen

Pflanzenarten der Rote Liste des Landes Brandenburg bzw. nach § 31 und § 32 BbgNatSchG geschützte Biotope wurden innerhalb des Plangebiets nicht vorgefunden.

Aufgrund der vorgefundenen Nutzungsstrukturen und der kartierten Arten ist von einer geringen Bedeutung der Vorhabensfläche 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 und die privaten Grünflächen 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 folgender Nutzung mit Geräuschentwicklungen 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 Geräusche durch den Anwohner- und Besucherverkehr bzw. die zukünftige Wohnnutzung sind ähnlich der vorhandenen Geräuschentwicklung unmittelbar südlich (Wohngebiet) und östlich (Wohngebiet) einzuschätzen und somit aufgrund der Geringfügigkeit der Bebauung ebenfalls unerheblich. Des Weiteren liegen sehr starke Beeinträchtigungen (Lärm, Abgase) durch den Verkehr (ca. 12.000 Kfz/Tag) auf der westlich verlaufenden B273 vor, die als weitaus höher einzuschätzen sind.

Die im Plangebiet vorgefundenen Tierarten (siehe Punkt Fauna bzw. artenschutzrechtliche Prüfung) werden allgemein als 'verbreitet' bezeichnet und sind für diese Region als ortstypisch anzusehen.

Die im Plangebiet vorgefundenen Tierarten (siehe Punkt Fauna bzw. artenschutzrechtliche Prüfung) werden allgemein als 'verbreitet' bezeichnet und sind für diese Region als ortstypisch bzw. als Brutvögel anzusehen.

Da im Umfeld eine gleichartige Nutzung und Bebauung schon vorliegt und nur Biotope mit geringer bis maximal mittlerer Wertigkeit entfernt werden, ist in Bezug auf die vorhandenen kartierten Tierarten mit keinen Beeinträchtigungen zu rechnen. Somit liegen hier unerhebliche Auswirkungen vor.

Die Entfernung der vorhandenen artenarmen Graslandvegetation (Intensivgrasland 051512) und der Wiesenfläche (05112), kann ebenfalls als unerhebliche Auswirkung eingeschätzt werden, da die Wertigkeit aus naturschutzfachlicher Sicht als gering (051512) bis maximal mittel (05112) eingeschätzt werden kann, was die Kartierungen auch belegen. Hinzu kommen Störungen durch die vorhandene Nutzung im Bereich dieser Flächen (Mahd, Betreten und Befahren).

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

Um die Zufahrt zum Plangebiet zu gewährleisten werden jedoch 3 nach Baumschutzsatzung der Stadt Nauen geschützte Gehölze (Nr. 1 Flieder, Nr. 2 Falscher Jasmin und Nr. 3 Korkenzieherweide) entfernt, die innerhalb des Plangebiets wieder kompensiert werden. Der Baum Nr. 4 (Esche) innerhalb des ausgewiesenen Baufeldes soll erhalten werden. Falls jedoch aus derzeit nicht bekannte Gründen eine Fällung notwendig ist, so ist die Kompensation über die Baumschutzsatzung der Stadt Nauen zu regeln.

#### Großer Havelländischer Hauptkanal als potentiell Wandergewässer Fischotter und Biber

In Bezug auf Fischotter und Biber kann eingeschätzt werden, dass aufgrund der großen Entfernung (Nordgrenze zu GHHK 265 m) keine Gefährdung besteht, da sowohl der Biotopverbund entlang des Stadtrandes am Großen Havelländischen Hauptkanal enorm verbessert wird, als auch eine Abschirmung der geplanten Bebauung, gegenüber dem

potentiellen Wandergewässer für die geschützten Tierarten Fischotter und Biber, erfolgt (großflächiger Pflanzstreifen im Norden des Plangebiets).

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

#### **Schutzgut Landschaft:**

##### **erhebliche Auswirkungen**

Laut Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg, Karte Störungsarme Landschaftsräume (1994), befindet sich das Plangebiet außerhalb eines störungsarmen Landschaftsraumes, innerhalb einer stärker besiedelten Gebiets (> 50–1.000 Einwohner/km<sup>2</sup>). Dies wird auch durch die vorgefundenen Vorbelastungen in diesem Landschaftsraum, im weiteren Umfeld des Plangebiets bestätigt, wie z. B. für die westlich verlaufende Bundesstraße B 273 (>5.000 Kfz/Tag), die Straße zwischen B 273 und Autobahn A 10 (bis 2.500 Kfz täglich) im Norden sowie die südlich verlaufende elektrifizierte ICE-Hochgeschwindigkeitsstrecke Berlin-Hamburg (mehr als 50 Züge täglich) und die Bundesstraße B 5 (>5.000 Kfz/Tag).

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

##### **unerhebliche Auswirkungen**

Eine Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes gibt es jedoch insofern, da im Zuge der geplanten Baumaßnahme der südliche Bereich und das Zentrum des Plangebiets umgestaltet wird und stellenweise Vegetation entfernt und ein Wohnhaus einschließlich Nebenanlagen und Verkehrsflächen innerhalb des Plangebiets errichtet werden, so dass bisher nicht bzw. nur zum Teil vorhandene Bauelemente (Formen, Farben, Strukturen, Texturen) in den 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 ihren Größen und Höhen in die bisherigen Dimensionen und Maßstäblichkeiten der Umgebung gut ein und unterstreichen den hier typischen, siedlungsartigen Charakter.

Das geplante Wohnhaus wird innerhalb der vorhandenen Bauflucht in zweigeschossiger Bauweise errichtet. Die Firsthöhe wird dann maximal bei 7-8 m liegen. Die Höhen der umliegenden Bebauung liegen bei ca. 6-8 m Firsthöhe. Die Gebäude sind in ein- und zweigeschossiger Bauweise errichtet worden und aus Richtung Norden (offene Landschaft) sichtbar. Das neue Wohnhaus wird nunmehr, mit Sicht von Norden bzw. Westen, vor dem Hintergrund vorhandener Wohnbebauung errichtet und wird somit als Einzelbebauung nicht unmittelbar wahrnehmbar sein. Mit Blick aus Süden und Westen stellt sich das geplante als geringfügige Erweiterung der Siedlungskante in diesem Bereich dar, was jedoch als unerhebliche Auswirkung zu werten ist, da es durch Gehölzneupflanzungen an der nördlichen Plangebietsgrenze beegrünt wird. Zudem orientiert sich die Planung von der Kubatur her an der vorhandenen Bebauung im Umfeld.

Des Weiteren befindet sich unmittelbar westlich der B-Plan „Museumsdorf“ in Planung. Hier soll ein sogenanntes Semnonendorf nach historischem Vorbild entstehen, in dem altgermanische Bauweisen und Lebensformen dargestellt werden.

Die geplante Bebauung kann somit als unerheblicher Konflikt eingestuft werden, da sich das Vorhaben an den örtlichen Bauvorschriften und der vorhandenen siedlungsartigen Bebauung auf der Nordseite der Ludwig-Jahn-Straße orientiert und nach Norden zur freien, ebenen Luchlandschaft eine gerade, begrünte Siedlungskante entsteht.

#### **Schutzgut Mensch:**

##### **erhebliche Auswirkungen**

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

#### unerhebliche Auswirkungen

Eine erholungs- bzw. freizeitrelevante Ausstattung wurde im Plangebiet nicht vorgefunden. Aufgrund der Lage am Siedlungsrand liegen Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm in Form von Kraftfahrzeugen vor, was sich negativ auf die Wohn- und Arbeitsverhältnisse in Nauen 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 passt sich der geplante Baukörper des Wohnhauses mit seiner Größe und Höhe in die bisherigen Dimensionen und Maßstäblichkeiten der Umgebung gut ein, da im Osten (10 m) und Süden (20 m) ebenfalls Einfamilienbebauung vorhanden ist.

Erholungsfunktionen sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden, da eine erholungsrelevante Infrastruktur. Eine Erholungsnutzung des Areals liegt nicht vor, da eine dementsprechende Erschließung fehlt und es sich um ein Privatgrundstück handelt, so dass einer Errichtung nichts entgegensteht.

Negative Auswirkungen in Bezug auf die Erholungsnutzung im Umfeld (hier besonders Havellandradweg an der B273 ca. 1.000 m westlich) können ebenfalls nicht erkannt werden. Somit liegen in Bezug auf das Schutzgut Mensch nur unerhebliche Auswirkungen vor.

Des Weiteren ist mit zunehmendem Verkehrs- bzw. mit Baulärm während der Baumaßnahme zu rechnen (*baudingter Konflikt*). Diese Auswirkung wird als unerheblicher Konflikt eingestuft, da sich das geplante Bauvorhaben in geringer Entfernung zur Bundesstraße B273 (1.000 m) bzw. zur ICE-Hochgeschwindigkeitsstrecke Berlin-Hamburg (700 m) befindet, die beide ein hohes Verkehrsaufkommen aufweisen.

Hinzu kommt die unmittelbar südlich des Plangebiets verlaufende Ludwig-Jahn-Straße, die eine direkte Verbindung zwischen Nauen und Bredow Luch darstellt und somit zumindest ein mittleres Verkehrsaufkommen aufweist (Die Kfz erreichen sonst nur über die Bundesstraße B5 und Bredow die Siedlung Bredow-Luch). Des Weiteren befinden sich im südlich angrenzenden Wohngebiet verschiedene Straßen (Birkenweg, Eichenweg, Kastanienweg, Eberescheweg usw.) die mehr oder weniger stark befahren werden. Weitere Beeinträchtigungen können durch die Lage des Plangebiets unweit des Gewerbegebietes Nauen-Nord (300 m südwestlich) entstehen.

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

##### erhebliche Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen konnten nicht festgestellt werden.

##### unerhebliche Auswirkungen

Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen innerhalb des Plangebiets keine bekannten Bodendenkmale vor, so dass von keinen erheblichen Auswirkungen auszugehen ist. Grundsätzlich ist bei jedoch Erdbauarbeiten immer mit dem Fund von Bodendenkmälern zu rechnen. Folgende Festlegungen sind 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.

### 3.1.7.2 Vermeidung, Verminderung

Das Brandenburger Naturschutzgesetz verpflichtet den Verursacher eines Eingriffs, "vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen" (§ 12 Abs. 1 BbgNatSchG). 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.

Innerhalb des Plangebiets wurden 4 nach Baumschutzsatzung der Stadt Nauen geschützte Gehölze (2 Bäume, 2 Sträucher) vorgefunden. Hiervon werden 3 Gehölze (Nr. 1, 2 u. 3, 1 x Korkenzieherweide, 1 x Flieder, 1 x Falscher Jasmin) entfernt. Eine Kompensation erfolgt hier innerhalb des Plangebiets.

Der Baum Nr. 4 (Esche) innerhalb des ausgewiesenen Baufeldes soll erhalten werden. Falls jedoch aus derzeit nicht bekannte Gründen eine Fällung notwendig ist, so wird die Kompensation über die Baumschutzsatzung der Stadt Nauen, innerhalb des Plangebiets, geregelt.

Bei der Umsetzung des Bauvorhabens sollte folgendes beachtet werden:

#### Stellplätze

Die Befestigungen der Flächen für Stellplätze und deren Zufahrten hat mit einem luft- und wasserdurchlässigen Aufbau (z. B. Pflastersteine mit Fugenabstand von 1 bis 3 cm, Rasengittersteine oder Rasenschutzwaben) zu erfolgen. Befestigungen mit Materialien, die eine Luft- und Wasserdurchlässigkeit des Aufbaus nicht gewährleisten (z. B. Betonunterbau, Fugenverguss oder Asphaltierungen) sind unzulässig.

#### Boden- und Grundwasserschutz

Unbelastetes Niederschlagswasser ist innerhalb des Plangebiets zu versickern. Aufgrund der hohen Grundwassergefährdung hat jeglicher Einsatz von chemischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln im Plangebiet zu unterbleiben.

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.

#### Gehölzentfernungen

Bei Gehölzentfernungen ist zu berücksichtigen, dass die Beseitigung von Bäumen, Sträuchern und Büschen in der Zeit vom 01. März bis 30. September eines jeden Jahres grundsätzlich unzulässig ist. Nachweislich erforderliche Beseitigungen sind als Ausnahmegenehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

#### 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.

#### Bauverbot an Gewässern

Gemäß § 48 Abs. 1 BbgNatSchG dürfen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile an Bundeswasserstraßen, Gewässern erster Ordnung sowie an stehenden Gewässern mit einer Größe von mehr als 1 Hektar in einem Abstand von fünfzig Metern von der Uferlinie bauliche Anlagen nicht errichtet oder wesentlich geändert werden.

Die nördliche Plangebietsgrenze liegt 265 m vom Großen Havelländischen Hauptkanal entfernt und fällt somit nicht unter das Verbot.

#### Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung von Lichtemissionen

Folgende bewährte Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen, laut Lichtleitlinie des Landes Brandenburg vom 10.05.2000, sind in Bezug auf Lichtimmissionen beim Schutzgut Tierwelt durchzuführen:

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

#### Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung von Lichtemissionen während des Baus

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

### 3.1.7.3 Übergeordnete Planungen/Ziele für Natur und Landschaft

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

- BNatSchG (vom 01.03.2010)
- ◆ Brandenburgisches Naturschutzgesetz (vom 26.05.2004)
- ◆ Vorentwurf zum Landschaftsrahmenplan des Landkreises Nauen
- ◆ Entwurf zum Landschaftsrahmenplan des Landkreises Havelland, Bereich des ehemaligen Kreises Nauen
- ◆ Landesentwicklungsplan Brandenburg-Berlin
- ◆ Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg
- ◆ Landschaftsplan (LAPLA) der Stadt Nauen mit OT (Stand August 2006)
- ◆ Flächennutzungsplan (FNP) Stadt Nauen mit Ortsteilen (rechtskräftig seit 22.12.2006)

#### 3.1.7.4 Umweltverträglichkeitsprüfung in der Bebauungsplanung

Laut Bekanntmachung des Gesetzes der Neufassung über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom September 2001 würde hier nur die Nr. 18.7.2 'Bau eines Städtebauprojektes für sonstige bauliche Anlagen für den im bisherigen Außenbereich im Sinne des § 35 des BauGB ein B-Plan aufgestellt wird' mit einer zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO oder einer festgesetzten Größe der Grundfläche von insgesamt 20.000 m<sup>2</sup> bis weniger 100.000 m<sup>2</sup> in Frage kommen. Durch das geplante Bauvorhaben werden 366 m<sup>2</sup> Fläche innerhalb des Plangebietes neu versiegelt. Somit besteht keine UVP-Pflicht. Des Weiteren muss auch keine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls für das Bauvorhaben durchgeführt werden.

#### **3.1.8 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen**

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

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden in Form von Bodenabtrag, Versiegelung und Verdichtung führen zum Verlust von natürlich gewachsenem Boden und dem Boden als Vegetationsstandort in den Eingriffsbereichen. Aufgrund der Ausweisung einer GRZ von maximal 0,25 m<sup>2</sup>, die unterhalb einer möglichen GRZ von 0,4 liegt, wurde diesen nachteiligen Umweltauswirkungen entgegengewirkt, da der Eingriff somit verringert wurde.

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.

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 Wohnbebauung, da diese auch über Frei- und Grünflächen verfügen.

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 dürfte im Bereich der üblichen Hintergrundbelastungen liegen.

In diesem Zusammenhang ist auch noch einmal die Störung der benachbarten Siedlungsbereiche durch Lärm, Staub und Unruhe während der Bauphase zu nennen. Diese Störung lässt sich durch die vorher genannten Maßnahmen 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 und östlich angrenzende Landschaft getragen wird (Grünland und Wohnbebauung).

Die verkehrlichen Auswirkungen (Zunahme des Verkehrs), verursacht durch das Bauvorhaben und vor allem durch die Besucher, wirkt sich auf die umliegende Wohnbebauung nur unwesentlich aus, da derartige Beeinträchtigungen schon vorliegen. Nach Fertigstellung des Bauvorhabens ist im Vergleich zur heutigen Nutzung vor allem auch mit einer Neuordnung des Gebietes zu rechnen. Des Weiteren ist die Abrundung bzw. Verdichtung des Siedlungsrandes als positiv zu bewerten, da somit auf die Ausdehnung des Siedlungsbereiches in die freie, schutzwürdige unzersiedelte Landschaft verzichtet wird.

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

### **3.1.9 Nullvariante**

Nach der SUP-Richtlinie der EU, Art. 5 Abs. 1 sowie nach Anhang 1 b, besteht ein Handlungsgebot zur Durchführung einer so genannten Nullvariante. Die Nullvariante stellt eine Beschreibung der voraussichtlichen Entwicklung des derzeitigen Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung dar.

Bei der vorliegenden Nullvariante wurde davon ausgegangen, dass auf den Flächen keine weitere Bebauung mit Gebäuden, Nebenanlagen sowie Verkehrsflächen erfolgt.

Bei nicht Durchführung des geplanten Bauvorhabens ist eine Verbesserung bzw. Verschlechterung der derzeitigen Bestandsituation im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen durch den vorhandenen Straßenverkehr auf der Ludwig-Jahn-Straße, die Lage am Stadtrand von Nauen, die in der Umgebung z. T. vorhandene Wohnbebauung sowie die intensive landwirtschaftliche Nutzung würden sich nicht verändern.

Im Gegenteil, gerade beim Straßenverkehr ist höchstwahrscheinlich bei Verbesserung der wirtschaftlichen Lage im Land Brandenburg mit einem weiteren Anstieg zu rechnen. Dies würde natürlich auch bei Durchführung des geplanten Bauvorhabens zu treffen. Doch man sieht dadurch, dass die Beeinträchtigungen im Plangebiet und seiner Umgebung eher zunehmen.

Die Beeinträchtigungen durch die vorhandene landwirtschaftliche Nutzung würde sich in keiner Weise verändern, da aufgrund der intensiven Grünlandbewirtschaftung mit schwerem Gerät (Bodenbearbeitung, Säen, Düngung, Pflanzenschutz, Ernte, Gräsernachsaa, Mahd, Heugewinnung), eine Renaturierung des Wasserhaushalts nur durch die Änderung der Bewirtschaftungsbedingungen eine Verbesserung bringen würde (extensive Nutzung, Schaffung breiter Pufferzonen z. B. zum Großen Havelländischen Hauptkanal).

In Bezug auf das Schutzgut Landschaft würden nur die Änderung der Standortbedingungen und Nutzungsformen eine Aufwertung mit sich bringen. Bei der durch intensive Landwirtschaft geprägten Fläche, würde vor allem die Verkleinerung der Bewirtschaftungsfläche durch Anlage von Wegen (z. B. Tourismus), Flurgehölzpflanzungen, Gehölzinseln, breiten Pufferzonen zum Großen Havelländischen Hauptkanal eine deutliche Aufwertung des Landschaftsbildes bewirken. Eine genaue Wertung kann jedoch nicht vorgenommen werden, da der visuelle Eindruck einer Fläche auch vom jeweiligen Betrachter abhängt. Während für manche Betrachter ein schönes Landschaftsbild bzw. Naturerleben innerhalb des Siedlungsbereiches mit der ordnungsgemäßen Bebauung, Nutzung bzw. Bewirtschaftung und Pflege der Grundstücke verbunden ist, trägt für andere Betrachter gerade der mosaikartige Wechsel von Bebauung, Garten-, Grün- und Brachflächen zu einem positiv empfundenen Landschaftserleben bei.

Bei dem vom Intensivgrünland geprägten Plangebiet wäre eine deutliche Verbesserung der vorhandenen Situation die Extensivierung des intensiv genutzten Grünlands.

Des Weiteren wäre für die Verbesserung der Erholungseignung eine Erschließung mit weiteren Wege und Pfaden sowie eine Verbesserung der Infrastruktur am Stadtrand von Nauen notwendig (z. B. Radwege, Freizeiteinrichtungen, Treffpunkte usw.). Die Errichtung des westlich geplanten Museumsdorfes stellt hierzu einen Beitrag dar, die touristische Erschließung zu verbessern.

Zukünftig würde ein Wanderweg entlang des Großen Havelländischen Hauptkanals vorstellbar sein. Ob das jedoch von den Flächeneigentümern akzeptiert wird, kann derzeit nicht beantwortet werden.

Des Weiteren bliebe im Plangebiet, sollte der Aufstellungsbeschluss des B-Plans aufgehoben werden, immer noch die Möglichkeit einer privilegierten Bebauung nach den Regelungen des § 35 BauGB.

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.

### **3.1.10 Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungs-vorschläge**

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.

Die Stadt unterstützt mit der Aufstellung des Bebauungsplans das Begehren und die stetige Nachfrage nach geeignetem Bauland privater Grundstückseigentümer. Der Standort des Bebauungsplanes wird als städtebaulich sinnvoll betrachtet, da sich an der Ludwig-Jahn-Straße eine durch bestehende B-Pläne und Bestandsnutzungen vorgegebene Entwicklung vervollständigt. Städtebaulich soll hier im Rahmen der Bauleitplanung steuernd eingewirkt werden.

Die als Bauland ausgewiesene Fläche ist im Flächennutzungsplan der Stadt Nauen mit OT als Wohnbaufläche dargestellt. Mit der Planung wird das Ziel verfolgt, das Plangebiet als allgemeines Wohngebiet gem. § 4 BauNVO im vorderen Grundstücksteil und als private Grünfläche im rückwärtigen Bereich zu entwickeln. Die vorliegende Planung ist aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Nauen entwickelt. Somit verblieb kein Spielraum für andere Lösungen.

### **3.1.11 Monitoring**

Gemäß § 4c BauGB ist nach Abschluss des Planverfahrens eine Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen der Plandurchführung zu gewährleisten. Die Modalitäten und der Umfang der geplanten Überwachungsmaßnahmen wird 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.

### **3.1.12 Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Bei der Zusammenstellung der Angaben traten keine Schwierigkeiten auf. Die Daten entstammen dem Landschaftsplan der Stadt Nauen mit OT (Stand August 2006). Des Weiteren wurden Daten des Landschaftsrahmenplanes verwendet bzw. Bestandsaufnahmen vor Ort durchgeführt.

### **3.1.13 Kurze nicht technische Zusammenfassung**

Die Stadt Nauen unterstützt mit der Aufstellung des Bebauungsplans das Begehren, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Wohngebäudes am nördlichen Stadtrand von Nauen zu schaffen und somit den Wohnstandort aufzuwerten. Mit dem Bebauungsplan soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gebietes, eine ortsbildverträgliche Einbindung der geplanten Bebauung in den Siedlungsraum und ein hohes Maß an Umweltverträglichkeit erreicht werden.

Im Zentrum und südlichen Bereich wird ein allgemeines Wohngebiet mit einem Baufeld festgesetzt. Der nördliche Bereich wird als private Grünfläche/Pflanzfläche festgesetzt. Dies hat erhebliche und unerhebliche Auswirkungen auf die vorhandenen Schutzgüter. Beim Schutzgut Boden liegen erhebliche Auswirkungen in Form von Versiegelung, Bodenabtrag und Verdichtung vor. Beim Schutzgut Wasser stellt sich die Situation ähnlich dar, kann jedoch, aufgrund der Geringfügigkeit der Bebauung, als unerheblich eingeschätzt werden. Durch die Bebauung kann es eine geringe Erhöhung der Temperatur im Plangebiet geben, da klimaregulierende Vegetationsfläche entfernt wird und eine Gebäude, Nebenanlagen und Verkehrsflächen errichtet werden.

Beim Schutzgut Landschaft kann eine optische Veränderung eintreten, da neue Elemente in die Fläche gebracht werden und somit auf das Plangebiet und seine unmittelbare Umgebung störend wirken können. Durch die Übernahme der umliegenden Baustrukturen wird dem jedoch entgegengewirkt.

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 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.

Diese o. g. Konflikte durch das geplante Bauvorhaben werden durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen in ihrer Intensität und Ausbreitung verringert bzw. durch die festgesetzten Kompensationsmaßnahmen, in Form einer Bepflanzung mit Gehölzen im nördlichen Bereich des Plangebiets, wieder kompensiert. Ziel der Kompensationsmaßnahme ist hier die Optimierung und Aufwertung der Fläche für die Fauna und das Orts- und Landschaftsbild bzw. eine Verbesserung für das Schutzgut Boden.

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 Bebauung war genommen, da von hier aus die verkehrstechnische Erschließung des Plangebietes erfolgt (Ludwig-Jahn-Straße). 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.

## **4. Eingriffsregelung**

### **4.1 Gesetzliche Grundlagen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung**

Gesetzliche Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bildet das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit dem Brandenburgischen Naturschutzgesetz (BbgNatSchG).

Seit dem 01. März 2010 gilt ein neues BNatSchG (Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege, vom 29. Juli 2009). Im Land Brandenburg wurde das BbgNatSchG bisher offiziell noch nicht an die veränderten verfassungsrechtlichen und bundesgesetzlichen Rahmenbedingungen angepasst. Somit ist derzeit das BNatSchG als höherrangiges Recht bindend. 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 Vorhabensträger ggf. Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorzunehmen. Der rechtliche Rahmen wird dabei von der Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG 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 Leistungsfähigkeit und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“ Nach § 15 BNatSchG ist „der Verursacher eines Eingriffs ... verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. ...“ Unvermeidbare Beeinträchtigungen hat der „Verursacher ... durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist“. „Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild neu gestaltet ist“.

## **4.2 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

### **4.3 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

### **4.4 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**

##### **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.

#### **Kompensationsanforderungen nach HVE**

Nach den o. g. Anforderungen an Kompensationsmaßnahmen kommt als Kompensation für den Eingriff durch die Neuversiegelung nur eine Entsiegelung von Flächen in Frage, da nur so ein funktional gleichartiger Zustand zum Ausgangszustand erreicht werden kann.

Flächen zum Entsiegeln zur Kompensation des Eingriffs wurden jedoch inner- und außerhalb des Plangebiets nicht gefunden.

Da der Ausgleich laut HVE möglichst funktional gleichartig sein soll, jedoch nicht unbedingt die Wiederherstellung identischer Elemente beinhalten muss, sondern die wesentlichen Funktionen, die Natur und Landschaft vor dem Eingriff erfüllt haben, auch zukünftig gewährleistet sein sollen, besteht laut HVE die Möglichkeit der Kompensation in Form von Gehölzanzpflanzungen.

Gehölzanzpflanzungen gewährleisten eine Auflockerung und bessere Durchlüftung des Bodens und somit eine Verbesserung der Entwicklungsbedingungen für die Bodenorganismen, was eine Bodenverbesserung zur Folge hat. Weiterhin wird durch Gehölzpflanzungen der Bodenerosion entgegengewirkt und der Gas- und Wasseraustausch des Bodens mit der Atmosphäre verbessert, was positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Bodens hat, da der Boden Wasser speichern kann und an die pflanzliche Vegetation wieder abgibt. Des Weiteren wird die Bodenfilterfunktion verbessert und das Wasserspeichungsvermögen durch Gehölze erhöht sowie das Landschaftsbild aufgewertet.

Hinzu kommt der Aspekt, dass durch Einrichtung von Kompensationsflächen das Plangebiet in Richtung Norden, zum Großen Havelländischen Hauptkanal, abgeschirmt wird.

Somit werden durch Gehölzanzpflanzungen nach der Baumaßnahme, die vorhandenen wesentlichen Funktionen des Naturhaushaltes vor dem Eingriff wiederhergestellt. Es handelt sich somit um Ausgleichsmaßnahmen.

Hinzu kommt, dass die Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets und seiner unmittelbaren Umgebung, in der naturräumlichen Einheit Luchland mit der Untereinheit des Havelländischen Luchs, im Landkreis Havelland, liegen. Somit entsprechen die Ausgleichsmaßnahmen den räumlichen Anforderungen an Kompensationsmaßnahmen gemäß HVE und sind zur Kompensation des Eingriffs geeignet.

### **Kompensationskonzept**

Für die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden und etwaiger Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wird im nördlichen Bereich des Plangebiets, innerhalb der privaten Grünfläche/Pflanzfläche ein dichter Wind- bzw. auch Sichtschutzstreifen aus heimischen Laubgehölzen gepflanzt, der den Boden in diesem Bereich aufwerten und negative visuelle Beeinträchtigungen in Bezug auf die umliegende freie Landschaft vermindern bzw. ab einer gewissen Gehölzhöhe auch verhindern soll. Des Weiteren sollen durch die Bepflanzungen ein Wind- und Sichtschutz für das Plangebiet sowie ein Lärmschutz zur nördlich angrenzenden freien Landschaft erfolgen.

Zudem erfolgt hier gerade durch die Bepflanzung eine Verbesserung für die örtliche Vogelwelt, da z. B. für im Umfeld festgestellte Arten neue Lebensräume geschaffen werden, die eine Verbesserung für die Arten bewirken soll.

### **Kompensation**

In Bezug auf die Schutzgüter Wasser, Vegetation/Tierwelt, Klima/Luft, Landschaft, Mensch, Kultur- und Sachgüter, können nur unerhebliche Auswirkungen festgestellt werden.

### **Schutzgut Boden**

Aufgrund der vorliegenden Planung können im Plangebiet insgesamt 366 m<sup>2</sup> Fläche durch das Wohnhaus, Nebenanlagen und Zuwegung vollversiegelt werden. Das hat erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Nach HVE wird die überbaute Fläche hier im Verhältnis 1:2 im nördlichen Bereich des Plangebiets, innerhalb der

Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen kompensiert. Pro Baum werden 50 m<sup>2</sup> bzw. Pro Strauch 5 m<sup>2</sup> Fläche veranschlagt.

Die Kompensation stellt sich nunmehr wie folgt dar:

<b>Eingriffsart</b>	<b>Boden Nach HVE</b>	<b>Flächeninanspruchnahme</b>	<b>Kompensationsbedarf nach HVE</b>	<b>Kompensation durch Neuanpflanzung</b>
Vollversiegelung durch Gebäude, Nebenanlagen und Zuwegung	Boden allgemeiner Funktionsausprägung	366 m <sup>2</sup>	732 m <sup>2</sup> (1:2)	147 Sträucher der Sortierung 2 xv, 60-100 (5 m <sup>2</sup> /Strauch)
Kompensationsbedarf		366 m <sup>2</sup>	732 m <sup>2</sup>	735 m <sup>2</sup>

Zur Kompensation der erheblichen Auswirkungen des Eingriffs auf das Schutzgut Boden sind somit 147 Sträucher der Sortierung 2 xv, 60-100 innerhalb der Fläche zum Anpflanzen anzupflanzen und zu erhalten. Alternativ kann auch pro 10 Sträucher ein Baum angepflanzt werden. Somit werden die festgestellten erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden kompensiert.

#### **Schutzgut Mensch**

Erhebliche Auswirkungen wurden für das Schutzgut Mensch nicht festgestellt. Somit sind Kompensationsmaßnahmen nicht erforderlich.

#### **Schutzgut Wasser**

Erhebliche Auswirkungen konnten für das Schutzgut Wasser nicht festgestellt werden, da erhebliche Beeinträchtigungen in Form der vorhandenen Bebauung schon vorlagen.

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

Erhebliche Auswirkungen konnten für das Schutzgut Klima/Luft nicht festgestellt werden.

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

Erhebliche Auswirkungen konnten für die Tier- und Pflanzenwelt nicht festgestellt werden, da nur allgemein als 'verbreitet' zu bezeichnende Arten vorgefunden wurden, die für diese Gegend als ortstypisch anzusehen sind. Des Weiteren ergab die Auswertung vorhandener Daten und eigene Untersuchungen ebenfalls keine Hinweise auf wertvolle faunistische Lebensräume innerhalb des Plangebiets. Im Gegenteil, durch das Kompensationskonzept sollen qualitativ hochwertige Lebensräume angelegt und die Biotopverbindung verbessert werden.

#### **Kompensation Gehölzentfernungen**

Laut § 7 Baumschutzsatzung der Stadt Nauen sind Hecken und Sträucher im Verhältnis 1:1 zu kompensieren.

Bei Laubbäumen ist je angefangene 20 cm Stammumfang, gemessen in 1,3 m Höhe, ein neuer Laubbaum mit einem Stammumfang von 12-14 cm anzupflanzen.

Die Planung sieht vor, 3 nach Baumschutzsatzung der Stadt Nauen geschützte Gehölze (Nr. 1 Flieder, Nr. 2 Falscher Jasmin und Nr. 3 Korkenzieherweide) zu entfernen, da diese Gehölze im unmittelbaren Bereich der Zuwegung zum Grundstück stehen.

Der Baum Nr. 4 (Esche) innerhalb des ausgewiesenen Baufeldes soll erhalten werden. Das ist generell möglich, da das Baufeld relativ groß ausgewiesen wurde.

Falls jedoch aus derzeit nicht bekannten Gründen eine Fällung notwendig ist, so ist die Kompensation ebenfalls über die Baumschutzsatzung der Stadt Nauen zu regeln.

Nr.	Entfernte Gehölzart	Kompensationsverhältnis	Kompensation
1	Flieder ( <i>Syringa vulgaris</i> )	1:1	1
2	Falscher Jasmin ( <i>Philadelphus coronarius</i> )	1:1	1
3	Korkenzieherweide ( <i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'), Stammumfang 0,33 cm	1:2	2

Zur Kompensation der entfernten Gehölzstrukturen sind somit insgesamt 2 Sträucher der Sortierung 2 xv, 60-100 und 2 Bäume der Sortierung 3 xv, 12-14, innerhalb des Plangebiets anzupflanzen und zu erhalten.

#### **Schutzgut Landschaft**

Erhebliche Auswirkungen konnten für das Schutzgut Landschaft nicht festgestellt werden. Durch die Kompensation für das Schutzgut Boden wird eine Bepflanzung der Nordseite des Plangebiets erfolgen, was auch eine Aufwertung für das Schutzgut Landschaft darstellt, da eine bessere Einbindung des Wohnstandortes in die umgebende freie Landschaft und den Ortsrand von Nauen erreicht wird.

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

Erhebliche Auswirkungen konnten nach derzeitigem Kenntnisstand für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter nicht festgestellt werden. Eine Kompensation ist nicht erforderlich.

### **4.5 Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen**

Verbleibende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind nach § 12 BbgNatSchG, § 9 Abs. 1 und § 178 BauGB auszugleichen.

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 ausschließlich einheimische, standortgerechte Gehölze der Pflanzliste anzupflanzen. Bei der Auswahl der Gehölzarten für Ausgleichspflanzungen ist der Erlass vom 26. August 2004 des MLUR zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft zu berücksichtigen.

Nach Baumschutzsatzung der Stadt Nauen gilt die Neupflanzung erst dann als erfüllt, *‘wenn die gepflanzten Bäume oder Sträucher bis zum Beginn der dritten Vegetationsperiode angewachsen sind.’* Alle Pflanzflächen sind dauerhaft zu unterhalten. Die Pflegemaßnahmen sind vertraglich abzusichern. Für ausgefallene Nach § 12 Abs. 2 und 3 BbgNatSchG hat der Verursacher unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist zu beseitigen oder durch Maßnahmen der Landschaftspflege auszugleichen. Gehölze ist ein gleichwertiger Ersatz nachzupflanzen. Als Ausgleich für die erheblichen Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens, werden folgende landschaftspflegerische Maßnahmen innerhalb des Plangebiets festgesetzt:

- ① Die Grundstückseigentümer werden verpflichtet, innerhalb der „Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ (private Grünfläche) insgesamt 147 Sträucher anzupflanzen und zu erhalten. Alternativ

kann auch pro 10 Sträucher ein Baum 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 ausschließlich einheimische, standortgerechte Gehölze der Pflanzliste anzupflanzen. Bei der Auswahl der Gehölzarten für Ausgleichspflanzungen ist der Erlass vom 26. August 2004 des MLUR zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft zu berücksichtigen.

#### **4.6 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.

Durch den Bebauungsplan soll die Errichtung eines Wohnhauses im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit vorhandener Wohnbebauung am Ortsrand von Nauen ermöglicht werden.

Das Plangebiet nimmt insgesamt eine Fläche von 1.946 m<sup>2</sup> ein. Die Planung sieht vor, insgesamt 366 m<sup>2</sup> Bauland neu zu versiegeln.

Es wurde ein Kompensationsverhältnis von 1:2 ermittelt, so dass insgesamt 732 m<sup>2</sup> durch naturschutzfachliche Maßnahmen aufzuwerten sind.

Als Kompensation für die erheblichen und unerheblichen Auswirkungen des Eingriffs, wird der nördliche Bereich des Plangebiets (Fläche A/private Grünfläche als Fläche zum Anpflanzen) mit 147 Sträuchern der Sortierung 2 xv, 60-100, auf einer Fläche von 735 m<sup>2</sup> bepflanzt.

Des Weiteren werden die entfernten Gehölze (2 Sträucher u. 1 Baum) innerhalb des Plangebiets ausgeglichen. Hier werden insgesamt 2 Sträucher der Sortierung 2 xv, 60-100 und 2 Bäume der Sortierung 3 xv, 12-14 angepflanzt.

Der Eingriff wird dadurch vollständig ausgeglichen, was anhand der Bilanzierung auf den nachfolgenden Seiten noch einmal 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/Flächenverbrauch/Nutzungsintensivierung</li> <li>◆ Zerstörung gewachsener Bodenhorizontierung</li> <li>◆ Bodenverdichtung/Bodenverunreinigungen</li> <li>◆ Entfernung von pflanzlicher Vegetation und 3 Gehölzen</li> </ul>
<b>Betroffene Fläche</b>		366 m <sup>2</sup> Neuversiegelung
<b>Beschreibung der landschaftspflegerische n Maßnahmen</b>	<p>V</p> <p>V</p> <p>V</p> <p>A</p> <p>A</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Planung an einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Standort.</li> <li>◆ Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers vor Ort im Plangebiet.</li> <li>◆ Benässung vorhandener Baustraßen, Lagerflächen und des Bodenaushubes während der Baumaßnahme und somit Verminderung von Staubbelästigungen.</li> <li>◆ Fläche zum Anpflanzen: Anpflanzung von 147 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf Fläche von 735 m<sup>2</sup>.</li> <li>◆ Anpflanzung von 2 Bäumen 3 xv, 12-14 und 2 Sträuchern 2 xv, 60-100 zur Kompensation der Gehölzentfernungen innerhalb des Plangebiets.</li> </ul>
<b>Bilanz</b>		<p>Beeinträchtigte Bodenfunktionen werden durch Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Die festgesetzten Kompensationspflanzungen in Form von 2 Bäumen und 149 Sträuchern innerhalb des Plangebiets, bewirken für den Boden eine Verbesserung da durch die Neuanpflanzungen eine Auflockerung und bessere Durchlüftung des Bodens und somit eine Verbesserung der Entwicklungsbedingungen für die Bodenorganismen erfolgt, was eine Bodenverbesserung im Bereich der Pflanzflächen zur Folge hat. Weiterhin wird durch Anpflanzung der Bodenerosion entgegengewirkt. Des Weiteren wird der Gas- und Wasseraustausch des Bodens mit der Atmosphäre verbessert sowie eine bessere Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets erreicht, 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>◆ Neuversiegelung/Flächenverbrauch</li> <li>◆ Nutzungsintensivierung</li> <li>◆ Eintrag von Schadstoffen während der Baumaßnahme</li> <li>◆ Beeinträchtigung der Wasserqualität</li> <li>◆ Entfernung von pflanzlicher Vegetation und 3 Gehölze</li> </ul>
<b>betroffene Fläche</b>		366 m <sup>2</sup> Neuversiegelung
<b>Beschreibung der landschaftspflegerische n Maßnahmen</b>	<p>V</p> <p>V</p> <p>V</p> <p>A</p> <p>A</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Planung an einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Standort.</li> <li>◆ Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers vor Ort im Plangebiet.</li> <li>◆ Benässung vorhandener Baustraßen, Lagerflächen und des Bodenaushubes während der Baumaßnahme und somit Verminderung von Staubbelastigungen.</li> <li>◆ Fläche zum Anpflanzen: Anpflanzung von 147 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf Fläche von 735 m<sup>2</sup>.</li> <li>◆ Anpflanzung von 2 Bäumen 3 xv, 12-14 und 2 Sträuchern 2 xv, 60-100 zur Kompensation der Gehölzentfernungen innerhalb des Plangebiets.</li> </ul>
<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. Durch die Neuanpflanzung von 2 Bäumen und 149 Sträuchern wird die Bodenfilterfunktion verbessert und das Wasserspeicherungs-vermögen im 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>◆ Neuversiegelung/Flächenverbrauch</li> <li>◆ Veränderung der Oberflächenmaterialien</li> <li>◆ Zerstörung pflanzlicher Vegetation im Bereich der Baufelder</li> <li>◆ Entfernung von 3 Gehölzen</li> </ul>
<b>betroffene Fläche</b>		Gesamtgebiet
<b>Beschreibung der landschaftspflegerische n Maßnahmen</b>	<p>V</p> <p>V</p> <p>V</p> <p>A</p> <p>A</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Planung an einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Standort.</li> <li>◆ Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers vor Ort im Plangebiet.</li> <li>◆ Benässung vorhandener Baustraßen, Lagerflächen und des Bodenaushubes während der Baumaßnahme und somit Verminderung von Staubbelastigungen.</li> <li>◆ Fläche zum Anpflanzen: Anpflanzung von 147 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf Fläche von 735 m².</li> <li>◆ Anpflanzung von 2 Bäumen 3 xv, 12-14 und 2 Sträuchern 2 xv, 60-100 zur Kompensation der Gehölzentfernungen innerhalb des Plangebiets.</li> </ul>
<b>Bilanz</b>		<p>Ausreichende Reduzierung der Auswirkungen des Vorhabens durch die festgesetzten Pflanzmaßnahmen. Durch die Neuanpflanzungen in Form von insgesamt 2 Bäumen und 149 Sträuchern, erfolgt die Bindung von Stäuben, Windruhe, Sauerstoffproduktion, Luftbefeuchtung u. Schallminderung. Weiterhin wird eine Überhitzung des Areals vermieden, da in Verbindung mit der im Plangebiet geplanten Gehölzvegetation und der Vegetation der angrenzenden Umgebung eine bessere Beschattung bzw. besserer ein Windschutz erreicht wird, was sich positiv auf die klimatischen Verhältnisse auswirkt.</p>

## Schutzgut Vegetation/Tierwelt

<b>Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Neuversiegelung/Flächenverbrauch</li> <li>◆ Beseitigung vorhandener pflanzlicher Vegetation</li> <li>◆ Verkleinerung bzw. Zerstörung von Lebens- und Nahrungs- räumen, Verlärmung</li> <li>◆ Beunruhigung bzw. Tötung von Tieren</li> </ul>
<b>betroffene Fläche</b>		Gesamtgebiet
<b>Beschreibung der landschaftspflegerische n Maßnahmen</b>	<p>V</p> <p>V</p> <p>V</p> <p>A</p> <p>A</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Planung an einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Standort.</li> <li>◆ Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers vor Ort im Plangebiet.</li> <li>◆ Benässung vorhandener Baustraßen, Lagerflächen und des Bodenaushubes während der Baumaßnahme und somit Verminderung von Staubbelastigungen.</li> <li>◆ Fläche zum Anpflanzen: Anpflanzung von 147 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf Fläche von 735 m<sup>2</sup>.</li> <li>◆ Anpflanzung von 2 Bäumen 3 xv, 12-14 und 2 Sträuchern 2 xv, 60-100 zur Kompensation der Gehölzentfernungen innerhalb des Plangebiets.</li> </ul>
<b>Bilanz</b>		<p>Das Einbringen von naturnahen, zusammenhängenden Vegetationsstrukturen mit heimischen Laubgehölzen bewirkt eine Wiederherstellung bzw. Neuerschaffung von standortgerechten Lebensräumen. Die Intensivierung der Nutzungsformen und die Änderung der Standortverhältnisse durch das Bauvorhaben werden vermindert. Durch die Anpflanzung in Form 2 Bäumen und 149 Sträuchern, erfolgt zusammen mit der außerhalb des Plangebiets befindlichen Gehölzvegetation eine Um- und Durchgrünung des Areals. Somit werden im kleinen Rahmen Biotopen inner- und außerhalb des Plangebiets vernetzt, so dass Lebensräume für Tiere verbunden bzw. erweitert werden.</p> <p>Des Weiteren werden periodisch vegetationsfreie Böden vermieden, so dass hier ganzjährig Deckung und Nahrung für Tiere vorhanden ist. Hinzu kommt die Verbesserung der Biotopverbindung in der offenen Landschaft.</p>

## Schutzgut Landschaft

<b>Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Umnutzung, Überformung</li> <li>◆ Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes</li> <li>◆ eventuell Verlust der Naturnähe durch Baukörper und Baumaterialien</li> <li>◆ Beseitigung vorhandener pflanzlicher Vegetation</li> </ul>
<b>betroffene Fläche</b>		Gesamtgebiet
<b>Beschreibung der landschaftspflegerische n Maßnahmen</b>	<p>V</p> <p>V</p> <p>V</p> <p>A</p> <p>A</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Planung an einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Standort.</li> <li>◆ Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers vor Ort im Plangebiet.</li> <li>◆ Benässung vorhandener Baustraßen, Lagerflächen und des Bodenaushubes während der Baumaßnahme und somit Verminderung von Staubbelastigungen.</li> <li>◆ Fläche zum Anpflanzen: Anpflanzung von 147 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf Fläche von 735 m².</li> <li>◆ Anpflanzung von 2 Bäumen 3 xv, 12-14 und 2 Sträuchern 2 xv, 60-100 zur Kompensation der Gehölzentfernungen innerhalb des Plangebiets.</li> </ul>
<b>Bilanz</b>		<p>Durch den Eingriff erfolgt eine Veränderung des Orts- u. Landschaftsbildes im Plangebiet. Charakter der Region bleibt jedoch erhalten. Die Anordnung der neuen Pflanzfläche und das Anpflanzen von insgesamt 2 Bäumen und 149 Sträuchern im nördlichen Bereich des Plangebiets, bewirkt eine bessere Einbindung der Baukörper in die Umgebung. Das Plangebiet wird begrünt und es wird eine Minderung der Oberflächenverfremdungen sowie ein Sichtschutz erreicht.</p>

## Schutzgut Mensch

<b>Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Überformung/Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes</li> <li>◆ eventuell Verlust der Naturnähe durch Baukörper und Baumaterialien, Bau- und Verkehrslärm</li> <li>◆ Beseitigung vorhandener pflanzlicher Vegetation</li> </ul>												
<b>betroffene Fläche</b>	Gesamtgebiet												
<b>Beschreibung der landschaftspflegerische n Maßnahmen</b>	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">V</td> <td>◆ Planung an einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Standort.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">V</td> <td>◆ Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers vor Ort</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">V</td> <td>◆ im Plangebiet.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">A</td> <td>◆ Benässung vorhandener Baustraßen, Lagerflächen und des Bodenaushubes während der Baumaßnahme und somit Verminderung von Staubbelastigungen.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">A</td> <td>◆ Fläche zum Anpflanzen: Anpflanzung von 147 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf Fläche von 735 m<sup>2</sup>.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">A</td> <td>◆ Anpflanzung von 2 Bäumen 3 xv, 12-14 und 2 Sträuchern 2 xv, 60-100 zur Kompensation der Gehölzentfernungen innerhalb des Plangebiets.</td> </tr> </table>	V	◆ Planung an einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Standort.	V	◆ Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers vor Ort	V	◆ im Plangebiet.	A	◆ Benässung vorhandener Baustraßen, Lagerflächen und des Bodenaushubes während der Baumaßnahme und somit Verminderung von Staubbelastigungen.	A	◆ Fläche zum Anpflanzen: Anpflanzung von 147 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf Fläche von 735 m <sup>2</sup> .	A	◆ Anpflanzung von 2 Bäumen 3 xv, 12-14 und 2 Sträuchern 2 xv, 60-100 zur Kompensation der Gehölzentfernungen innerhalb des Plangebiets.
V	◆ Planung an einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Standort.												
V	◆ Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers vor Ort												
V	◆ im Plangebiet.												
A	◆ Benässung vorhandener Baustraßen, Lagerflächen und des Bodenaushubes während der Baumaßnahme und somit Verminderung von Staubbelastigungen.												
A	◆ Fläche zum Anpflanzen: Anpflanzung von 147 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf Fläche von 735 m <sup>2</sup> .												
A	◆ Anpflanzung von 2 Bäumen 3 xv, 12-14 und 2 Sträuchern 2 xv, 60-100 zur Kompensation der Gehölzentfernungen innerhalb des Plangebiets.												
<b>Bilanz</b>	<p>Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch durch das geplante Bauvorhaben kann derzeit nicht festgestellt werden, da in unmittelbarer Nachbarschaft zum geplanten Bauvorhaben Wohnbebauung vorhanden ist, so dass durch die geplante Bebauung in Form eines Einfamilienhauses nur eine geringe, unerhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist. Das gleiche gilt für den anfallenden Bau- und Verkehrslärm, der nur für den Zeitraum der Baumaßnahme zu erwarten ist. Durch die festgesetzten Anpflanzungen in Form von 2 Bäumen und 149 Sträuchern im nördlichen Bereich des Plangebiets, wird das Areal nach Norden begrünt und somit in die freie Landschaft und die vorhandene Bebauung integriert. Des Weiteren erfolgt durch die Begrünung sowohl ein Sicht-, Lärm- und Windschutz.</p>												

## Schutzgut Kultur- und Sachgüter

<b>Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung</b>		♦ Beeinträchtigung von derzeit nicht bekannten Bodendenkmälern
<b>betroffene Fläche</b>		Gesamtgebiet
<b>Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>	<p>V</p> <p>V</p> <p>V</p> <p>A</p> <p>A</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Planung an einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Standort.</li> <li>♦ Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers vor Ort im Plangebiet.</li> <li>♦ Benässung vorhandener Baustraßen, Lagerflächen und des Bodenaushubes während der Baumaßnahme und somit Verminderung von Staubbelastigungen.</li> <li>♦ Fläche zum Anpflanzen: Anpflanzung von 147 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf Fläche von 735 m².</li> <li>♦ Anpflanzung von 2 Bäumen 3 xv, 12-14 und 2 Sträuchern 2 xv, 60-100 zur Kompensation der Gehölzentfernungen innerhalb des Plangebiets.</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.

#### 4.7 Kostenschätzung für die Neubepflanzung

Pos.	Neupflanzungen Kompensation Schutzgut Boden	
<b>1:</b>		
1.1	147 Sträucher, 2xv, 60-100 liefern, pflanzen, mulchen, Fertigstellungspflege, Entwicklungspflege 2 Jahre	2.940,00 EUR
Pos.	Neupflanzungen Kompensation Gehölzentfernungen	
<b>2:</b>		
2.1	2 Bäume als Hochstämme der Sortierung 3 xv, 12-14, Liefern, Pflanzen, Mulchen, Fertigstellungs- und dreijährige Entwicklungspflege	400,00 EUR
2.2	2 Sträucher, 2xv, 60-100 liefern, pflanzen, mulchen, Fertigstellungspflege, Entwicklungspflege 2 Jahre	40,00 EUR
<b>Gesamtkosten der Maßnahmen</b>		<b>3.380,00 EUR</b>

Bei einer Gesamtfläche des Plangebiets von 1.946 m<sup>2</sup> ergeben die Ausgleichsmaßnahmen damit eine Flächenbelastung von 1,73 EUR/m<sup>2</sup>.

#### 4.8 Gehölzarten für Anpflanzungen

Es sind ausschließlich Sträucher gemäß Erlass vom 26.08.2004 des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft zu pflanzen.

Gehölzart		Wuchshöhe (bei optimalen Standortverhältnissen)
<b>BÄUME</b>		
Acer campestre	Feldahorn	bis 15 m
Acer platanoides	Spitzahorn	bis 30 m
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	bis 30 m
Alnus glutinosa	Schwarzerle	bis 30 m
Betula pendula	Birke	bis 25 m
Carpinus betulus	Hainbuche	bis 20 m
Malus domestica	Kulturapfel	bis 10 m
Prunus avium.	Süsskirsche	bis 20 m
Pyrus communis	Kulturbirne	bis 15 m
Quercus petraea	Trauben-Eiche	bis 30 m
Quercus robur	Stiel-Eiche	bis 30 m
Salix fragilis	Bruchweide	bis 30 m
Sorbus aucuparia	Eberesche	bis 15 m
Tilia cordata	Winterlinde	bis 30 m
Tilia platyphyllos	Sommerlinde	bis 30 m
Ulmus glabra	Berg-Ulme	bis 30 m
Ulmus laevis	Flatter-Ulme	bis 30 m
Ulmus minor	Feld-Ulme	bis 30 m
<b>STRÄUCHER</b>		
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	bis 4 m
Corylus avellana	Haselnuß	bis 5 m

Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn	bis 6 m
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn	bis 5 m
Euonymus europaea	Spindelstrauch	bis 6 m
Prunus spinosa	Schlehe	bis 4 m
Rhamnus carthaticus	Purgier-Kreuzdorn	bis 6 m
Ribes rubrum	Rote Johannisbeere	bis 1,5 m
Ribes uva-crispa	Stachelbeere	bis 1,5 m
Rosa canina	Hunds-Rose	bis 3 m
Rosa corymbifera	Hecken-Rose	bis 3 m
Rubus fruticosus	Brombeere	bis 2 m
Rubus idaeus	Himbeere	bis 2 m
Salix cinera	Graue Weide	bis 5 m
Salix myrsinifolia	Schwarzweide	bis 5 m
Salix pentandra	Lorbeer Weide	bis 5 m
Salix repens	Kriechweide	bis 5 m
Salix triandra	Mandelweide	bis 5 m
Salix viminalis	Korbweide	bis 5 m
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	bis 10 m
Syringa vulgaris	Gemeiner Flieder	bis 7 m
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball	bis 4 m

## **5. Abweichung bei der Übernahme von Inhalten des Umweltberichts und der Eingriffsregelung**

Die vorliegende Planfassung des Umweltberichtes und der Eingriffsbilanzierung unterbreitet Vorschläge für Festsetzungen im Bebauungsplan in zeichnerischer und textlicher Form. Diese Darstellungen sind nach erfolgter Abwägung als Festsetzungen in den Bebauungsplan zu übernehmen (§ 1a BauGB, § 7 BbgNatSchG). Kann den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht Rechnung getragen werden, ist dies nach § 3 BbgNatSchG zu begründen.

Im vorliegenden B-Plan sind die im Umweltbericht/Eingriffsbilanzierung vorgeschlagenen Maßnahmen quantitativ und qualitativ übernommen worden. D.h. die textlichen Festsetzungen wurden unter städtebaulichen Gesichtspunkten umformuliert und die zeichnerischen Festsetzungen übernommen.

### **Veränderung / Begründung**

#### **Vermindungs- und Vermeidungsmaßnahmen**

##### **Stellplätze**

Diese Maßnahme wird als textliche Festsetzung in den Bebauungsplan übernommen.

##### **Boden- und Grundwasserschutz**

Die Maßnahmen sind in den städtebaulichen Vertrag zu übernehmen.

##### **Gehölzentfernungen**

Die Maßnahmen sind in den städtebaulichen Vertrag zu übernehmen.

##### **Maßnahmen während der Bauzeit**

Die Maßnahmen sind in den städtebaulichen Vertrag zu übernehmen.

##### **Bauverbot an Gewässern**

Die Maßnahmen sind in den städtebaulichen Vertrag zu übernehmen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung von Lichtemissionen

Die Maßnahmen sind im städtebaulichen Vertrag zu berücksichtigen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung von Lichtemissionen während des Baus

Diese Maßnahmen sind während der Bauzeit zu berücksichtigen.

**Ausgleichsmaßnahmen**

Der Festsetzungsvorschlag ① wird weitgehend als textliche Festsetzung übernommen. Der Zusatz „(private Grünfläche)“ wurde nicht mit in die textliche Festsetzung übernommen, weil die Ausgleichsfläche hinreichend durch die „Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ bestimmt ist.

Der Festsetzungsvorschlag ② wird in den städtebaulichen Vertrag übernommen, weil er nicht Regelungssachverhalt der Bauleitplanung ist.

**6. AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird für das Plangebiet eine geordnete städtebauliche Entwicklung gewährleistet. Die Planung fügt sich in die Ziele der Raumordnung und Landesplanung ein.

Durch die Planung werden Bebauungsmöglichkeiten für Einzelhäuser angeboten, wodurch die Eigentumbildung der Bevölkerung gefördert wird. Die geplante Baustruktur entspricht der ortsüblichen Bebauung.

Die klar gegliederten überbaubaren Flächen sichern zukünftig eine großzügige Durchgrünung des Plangebietes.

Aufgrund des relativ geringen Maßes der baulichen Nutzung wird das Ausmaß des Eingriffs in Natur und Landschaft beschränkt.

Es ist mit einem Anstieg des Individualverkehrs zu rechnen. Dieser kann aber problemlos vom vorhandenen Straßennetz aufgenommen werden.

Nachstehend wird die festgesetzte Bebauung in Relation zum § 17 BauNVO gebracht:

Plangebietsgröße	ca. 1.946 m <sup>2</sup>
<b>Bauland</b> i.S.v. § 19 Abs. 3 BauNVO	ca. 978 m <sup>2</sup>
Private Grünfläche	ca. 968 m <sup>2</sup>
Pflanzfläche	732 m <sup>2</sup>
<b>max. versiegelbare Fläche nach GRZ (inkl. § 19 Abs. 4 BauGB)</b>	ca. 366 m <sup>2</sup>
<b>private Grünfläche</b>	ca. 968 m <sup>2</sup>