

**Bebauungsplan Nr. E44**  
**„Heidesiedlung Nord“**  
**Gemeinde Wustermark, OT Elstal**

**Landschaftsplanerischer Fachbeitrag**

**Verfasser:**  
Daber & Kriege GmbH  
Freiraum + Landschaft  
Am Bahnhof 2  
15831 Blankenfelde-Mahlow/OT Mahlow

**Bearbeitungszeitraum:**  
Oktober 2020 – Oktober 2021  
Stand: 12.10.2021

**Projektleitung und fachliche Bearbeitung:**  
Dipl.-Ing. (FH) Ulrike Rotter  
M. Sc. Nicolas Betsche

**Technische Bearbeitung:**  
M. Sc. Nicolas Betsche

**D&K**

---

Daber & Kriege GmbH  
Freiraum + Landschaft



## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Vorbemerkungen .....</b>	<b>5</b>
1.1.	Aufgaben und Inhalte des Landschaftsplanerischen Fachbeitrags .....	5
1.2.	Grundlagen des Landschaftsplanerischen Fachbeitrags .....	5
1.3.	Kurze Darstellung der Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes .....	6
1.4.	Lage und Nutzung des Plangebietes .....	6
1.5.	Untersuchungsgebiet und Untersuchungsumfang .....	7
<b>2.</b>	<b>Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes .....</b>	<b>8</b>
2.1.	Grundlagen der Bestandsaufnahme und Bewertung .....	8
2.2.	Naturräumliche Einordnung und Geologie .....	8
2.3.	Schutzgebiete und Schutzausweisungen .....	8
2.4.	Übergeordnete und kommunale Planungen .....	10
2.4.1.	Landschaftsprogramm Brandenburg .....	10
2.4.2.	Landschaftsrahmenplan .....	10
2.4.3.	Landschaftsplan Wustermark .....	11
2.5.	Schutzgut Fläche .....	11
2.5.1.	Ausgangssituation .....	11
2.5.2.	Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen .....	11
2.6.	Schutzgut Boden .....	12
2.6.1.	Ausgangssituation .....	12
2.6.2.	Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen .....	13
2.7.	Schutzgut Wasser .....	15
2.7.1.	Oberflächenwasser .....	15
2.7.2.	Grundwasser .....	15
2.7.2.1.	Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen .....	15
2.8.	Schutzgut Klima / Luft .....	17
2.8.1.	Ausgangssituation .....	17
2.8.2.	Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen .....	17
2.9.	Schutzgut Tiere und Pflanzen .....	19
2.9.1.	Biotop- und Nutzungstypen .....	19
2.9.1.1.	Ausgangssituation .....	19
2.9.2.	Tiere .....	23

2.9.2.1.	Ausgangssituation.....	23
2.9.3.	Gesamtbewertung.....	26
2.9.4.	Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen .....	27
2.10.	Schutzgut Landschaftsbild / Erholungsnutzung .....	27
2.10.1.	Ausgangssituation.....	27
2.10.2.	Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen .....	27
2.10.3.	Erholungsnutzung .....	29
<b>3.</b>	<b>Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen .....</b>	<b>30</b>
3.1.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung .....	30
3.1.1.	In die Prüfung nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und gem. § 34 BNatSchG einzubeziehende Maßnahmen zur Vermeidung.....	32
3.2.	Maßnahmenübersicht – Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen .....	33
<b>4.</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....</b>	<b>34</b>
4.1.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter .	34
4.1.1.	Schutzgut Fläche .....	34
4.1.2.	Schutzgut Boden.....	35
4.1.3.	Schutzgut Wasser .....	36
4.1.4.	Schutzgut Klima / Luft .....	37
4.1.5.	Schutzgut Tiere / Pflanzen .....	38
4.1.6.	Schutzgut Landschaftsbild / Erholungsnutzung .....	40
4.1.7.	Betroffenheit geschützter Bereiche .....	41
4.1.8.	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes .....	41
4.2.	Übersicht der Konflikt .....	41
<b>5.</b>	<b>Bewältigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung .....</b>	<b>42</b>
5.1.	Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz .....	42
5.2.	Eingriffsregelung nach dem Baugesetzbuch .....	42
5.3.	Methodik, Konzeption und Ziele der Maßnahmenplanung.....	43
5.4.	Methodik der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung / Vorgehensweise .....	43
5.5.	Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung.....	44
5.5.1.	Zusammenfassung .....	45
5.5.2.	Externe Maßnahmen.....	45
5.6.	Maßnahmenübersicht .....	47

5.7.	Voraussichtlich verbleibende erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt .....	47
<b>6.</b>	<b>Vorschläge für Festsetzungen zum B-Plan .....</b>	<b>48</b>
<b>7.</b>	<b>Pflanzarbeiten / Pflanzlisten .....</b>	<b>51</b>
<b>8.</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>53</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Erfassung und Bewertung Schutzgut Boden .....	14
Tab. 2:	Erfassung und Bewertung Teil-Schutzgut Grundwasser .....	16
Tab. 3:	Erfassung und Bewertung Schutzgut Klima / Luft.....	18
Tab. 4:	Zusammenfassende Darstellung der Kriterien für eine naturschutzfachlichen Bewertung.....	20
Tab. 5:	Liste der Biotop- und Nutzungstypen .....	21
Tab. 6:	Erfassung und Bewertung Schutzgut Tiere / Pflanzen.....	26
Tab. 7:	Erfassung und Bewertung Teilschutzgut Landschaftsbild.....	28
Tab. 8:	Erfassung und Bewertung Teilschutzgut Erholungsnutzung.....	29
Tab. 9:	Zusammenfassende Übersicht zu den Maßnahmen .....	33
Tab. 10:	Flächenbilanz der bisherigen und zukünftigen Nutzung .....	35
Tab. 11:	Übersicht über die umweltbezogenen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.. .....	35
Tab. 12:	Übersicht über die umweltbezogenen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser .....	36
Tab. 13:	Übersicht über die umweltbezogenen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft.....	37
Tab. 14:	Übersicht über die umweltbezogenen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere / Pflanzen.....	38
Tab. 15:	Übersicht über die umweltbezogenen Auswirkungen auf das Teilschutzgut Landschaftsbild .....	40
Tab. 16:	Übersicht über die umweltbezogenen Auswirkungen auf das Teilschutzgut Erholungsnutzung .....	40
Tab. 17:	Übersicht der Konflikte .....	41
Tab. 18:	Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung zum Bebauungsplan .....	44
Tab. 19:	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz (Gesamtrechnung - externe Maßnahmen).....	46
Tab. 20:	Zusammenfassende Übersicht zu den Maßnahmen .....	47

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Geltungsbereichs.....	7
Abb. 2:	Ausschnitt Bebauungsplans Nr. E 28“ „Heidesiedlung, Teilgebiet B“ .....	11
Abb. 3:	Blick Richtung Süden auf Ruderalflur .....	22
Abb. 4:	Blick Richtung Osten auf Ruderalfläche mit angrenzender Anpflanzung von	

Sträuchern .....	22
Abb. 5: Lage der Ersatzmaßnahme 11E <sub>CEF</sub> .....	45

## **Anlagen**

Anlage 1: Konfliktplan

Anlage 2: Maßnahmenplan

## **1. Vorbemerkungen**

### **1.1. Aufgaben und Inhalte des Landschaftsplanerischen Fachbeitrags**

In der Abwägung nach § 1 Abs. 1 Nr. 7 BauGB sind gemäß § 1a Abs. 3 BauGB die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen.

Nicht der Abwägung unterliegen der Biotopschutz gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG und der besondere Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG. Im Rahmen der Planaufstellung ist zu prüfen, ob Konflikte mit den biotopschutzrechtlichen bzw. artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen durch die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung gegeben sind. Ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag wird gesondert erstellt.

Der vorliegende landschaftsplanerische Fachbeitrag beinhaltet neben einer Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes auch die Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen, welche durch das mit dem B-Plan vorbereitete Bauvorhaben ausgelöst werden könnten. Bei der Betrachtung der bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen werden geeignete Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt. Im Ergebnis sind für die verbleibenden Eingriffswirkungen entsprechende Ausgleichsmaßnahmen abzuleiten.

### **1.2. Grundlagen des Landschaftsplanerischen Fachbeitrags**

Das geplante Bauvorhaben ist gemäß § 14 BNatSchG ein Eingriff in Natur und Landschaft. Mit dem vorliegenden Landschaftsplanerischen Fachbeitrag werden gemäß § 17 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 17 Abs. 4 Satz 3 die erforderlichen Angaben zur Beurteilung des Eingriffs gemacht, um die Rechtsfolgen gemäß dem § 15 Abs. 2 BNatSchG im Verfahren bestimmen zu können. Bei der Bearbeitung des vorliegenden Landschaftsplanerischen Fachbeitrags sind die einschlägigen und im Quellenverzeichnis aufgeführten Vorschriften beachtet bzw. berücksichtigt worden.

Der vorliegende Landschaftsplanerische Fachbeitrag für das im Kapitel 1.3 beschriebene Vorhaben ist auf der Grundlage der Anforderungen gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg bearbeitet worden. Dieser fasst die Anforderungen und die sich daraus ergebenden Arbeitsschritte folgendermaßen zusammen:

1. Bestandserfassung und -bewertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes
2. Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.
3. Ableitung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Ausgleich und ggf. Ersatz der

Beeinträchtigungen nach Art, Umfang und Lage, wobei die unvermeidbaren und nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen als besonderer abwägungsrelevanter Tatbestand hervorgehoben werden müssen.

Die erarbeitete Bestandsaufnahme, Bewertung und Konfliktbeschreibung erfolgt für die Funktionselemente des Naturhaushaltes (Boden, Wasser, Klima / Luft, Pflanzen und Tiere) sowie für das Landschaftsbild und die Erholung.

Die Methodik des Landschaftsplanerischen Fachbeitrags orientiert sich an den "Hinweisen zur Eingriffsregelung" (kurz: HVE) (MLUV, 2009).

Bei der Bearbeitung wurden des Weiteren folgende örtliche und überörtliche Planungen und Untersuchungen berücksichtigt:

- Landschaftsrahmenplan Landkreis Havelland Entwurf Stand 14.07.2014, im Folgenden als LRP Havelland 2014 bezeichnet
- Teillandschaftsplan für die Gemeinden Buchow-Karpzow, Elstal, Hoppenrade, Priort, Wernitz und Wustermark, Juli 1997), im Folgenden als LRP 1997 bezeichnet
- Biotypenkartierungen aus dem Oktober 2020
- Geschützte Arten auf der Fläche des Bebauungsplans Nr. E 44 „Heidesiedlung Nord, Rosa-Luxemburg-Allee / Hauptstraße“ in Wustermark OT Elstal (Landkreis Havelland) – Ergebnisse faunistischer Erfassungen, Bewertung und Konfliktanalyse, (BUBO 2020)
- BGR-Geoviewer der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Stand der Abfrage 01.02.2021)
- Kartenwerk Bodenübersichtskarte 1:200.000 (BÜK200) AG Boden des Bund/Länder-Ausschusses Bodenforschung (BLA-GEO)

### **1.3. Kurze Darstellung der Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. E44 „Heidesiedlung Nord“ werden folgende Ziele und Zwecke verfolgt:

- Entwicklung des zentralen Versorgungsbereiches
- Bereitstellung von Wohnraum
- effektive Flächennutzung
- Umsetzung / Berücksichtigung der Belange von Natur-, Umwelt- und Artenschutz

Detaillierte Aussagen zu Inhalten und Zielen sowie der einzelnen Flächenausweisungen des Bebauungsplanes sind der Begründung zum B-Plan Nr. 44 zu entnehmen.

### **1.4. Lage und Nutzung des Plangebietes**

Der Bebauungsplan Nr. E 44 „Heidesiedlung Nord“ befindet sich in der Gemeinde Wustermark im Ortsteil Elstal, innerhalb des Landkreises Havelland im Bundesland Brandenburg.

Nachstehende Übersicht stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplans dar.



**Abb. 1: Lage des Geltungsbereichs**

Quelle: <https://www.openstreetmap.de/karte.html?zoom=17&lat=52.53985&lon=13.00232&layers=B000TT>

Der Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans Nr. E 44 „Heidesiedlung Nord“ umschließt eine Fläche von etwa 1,43 ha. Der Geltungsbereich wird wie folgt abgegrenzt:

- Im Norden: durch die Rosa-Luxemburg-Allee
- Im Osten: durch die Hauptstraße
- Im Süden: durch die Flst. 513, 514, 515, 516 und 517
- Im Westen: durch die Heidelerchenallee

Im räumlichen Geltungsbereich liegen ganz oder teilweise folgende Flurstücke der Flur 17 (Gemarkung Elstal): 575.

### 1.5. Untersuchungsgebiet und Untersuchungsumfang

Die Beschreibung der Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB erfolgt auf der Grundlage der durchgeführten Geländebegehungen sowie Literaturrecherchen. Für das Schutzgut Tiere wurden für die Arten (-gruppen) Brutvögel, Fledermäuse, Zauneidechsen, Nachtkerzenschwärmer und Großer Feuerfalter im Frühsommer und Sommer 2020 faunistische Erfassungen durchgeführt (vgl. BUBO 2020). Darüber hinaus erfolgte die Auswertung vorhandener faunistischer Daten.

Der Untersuchungsraum umfasst das Flurstück 575, Flur 17, Gemarkung Elstal) an der Rosa-Luxemburg-Allee / Hauptstraße zwischen Heidelerchenallee und Hauptstraße.

Über den Untersuchungsraum reichende indirekte Projekteinwirkungen für den Naturhaushalt, z. B. für Tierarten, für das Landschaftsbild und die freiraumbezogene Erholung werden ebenfalls betrachtet und ggf. in den jeweiligen Kapiteln erläutert.

## **2. Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes**

### **2.1. Grundlagen der Bestandsaufnahme und Bewertung**

Aufgrund der Nähe zum Untersuchungsgebietes wird als Grundlage der Bestandsaufnahme in dieser Unterlage der Umweltbericht<sup>1</sup> des Bebauungsplanes Nr. E 28“ „Heidesiedlung, Teilgebiet B“<sup>2</sup> von 2016 herangezogen. Alle Schutzgüter wurden anhand der aktuellen Unterlagen/ Erkenntnisse geprüft und ggf. neu bewertet. Die Textpassagen des Umweltberichtes, in denen keine Änderungen erfolgten, wurden textgleich übernommen und in *kursiv* dargestellt.

### **2.2. Naturräumliche Einordnung und Geologie**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich nach SCHOLZ (1962) innerhalb der Landschaftseinheit 81 „Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen“, in der Untereinheit 810 „Nauener platte“. *Natürlicherweise wäre hier als potenziell natürliche Vegetation Traubeneichenwald auf den besseren und Stieleichen-Birkenwald auf den ärmeren Standorten verbreitet.*

Die Nauener Platte besteht aus einer ebenen bis flachwelligen Grundmoränenlandschaft mit deutlicher Nord-Süd-Gliederung. Die Abbruchkanten der Nauener Grundmoränenplatte treten u.a. nördlich von Elstal beim ehemaligen olympischen Dorf deutlich in Erscheinung. (vgl. Teillandschaftsplan 1 / Entwurf, Amt Wustermark, 1997)

Gemäß Landschaftsprogramm Brandenburg (Stand 2000) liegt der Geltungsbereich in der naturräumlichen Region „Mittlere Mark“.

*Die Fläche gehörte bis zum Abzug der GUS-Streitkräfte 1992 als zusammenhängender, militärischer Bereich zum Truppenübungsplatz Döberitz. Die Fläche wurde vor dem Abzug der hier stationierten Streitkräfte als Fahrzeug- und Reparaturdepot (einschließlich Tankanlagen) mit den dazugehörigen baulichen Anlagen für militärische Fahrzeuge genutzt. Die Flächen waren, bevor sie entsiegelt wurden, großflächig mit Beton oder Asphalt befestigt oder geschottert bzw. mit baulichen Anlagen bebaut.*

*Bei dem zu beplanenden Standort handelt sich demnach seit geraumer Zeit um eine Siedlungsfläche, die durch die bereits umgesetzten Entsiegelungsmaßnahmen zwischenzeitlich den Charakter einer Grünfläche erlangt hat. Die bauliche Nachnutzung dieser zentralen Fläche innerhalb der Ortslage von Elstal war stets ein Planungsziel der Gemeinde.*

### **2.3. Schutzgebiete und Schutzausweisungen**

#### **Schutzausweisungen nach Naturschutzrecht (BNatSchG / BbgNatSchAG)**

##### Großschutzgebiete

##### FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete / Special Protection Area (SPA)

Das Vorhaben befindet sich nicht innerhalb bzw. im Nahbereich eines nach

---

<sup>1</sup> Steffan Wallmann Landschaftsarchitekten BDLA, Berlin (08/2016)

<sup>2</sup> Thomas Jansen – Ortsplanung, Blumenthal/Mark (07/2010): Bebauungsplan Nr. E 28 „Heidesiedlung“ der Gemeinde

§§ 24, 25, 32 BNatSchG geschützten Arealen. Die nächstgelegenen FFH-Gebiete sind „Rhinslake bei Rohrbeck“ (DE 3444-305) im Norden und das FFH- bzw. SPA-Gebiet „Doberitzer Heide“ (DE 3444-303/ 401) im Süden und liegen außerhalb von Elstal in einem Mindestabstand von 1,0 km zum Geltungsbereich.

#### Naturschutzgebiete

Das Vorhaben befindet sich nicht innerhalb eines nach § 23 BNatSchG geschützten Arealen. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Döberitzer Heide“ (NSG 3444-502) befindet sich in rund 1,2 km Entfernung. Auf Grund der räumlichen Distanz kann auf eine weitere Betrachtung verzichtet werden.

#### Landschaftsschutzgebiete

Das Vorhaben befindet sich nicht innerhalb eines nach § 26 BNatSchG geschützten Arealen. Die nächstgelegenen Landschaftsschutzgebiete „Nauen-Brieselang-Krämer“ (DE 3343-602) im Nord-Osten sowie das LSG „Königswald mit Havelseen und Seeburger Agrarlandschaft“ (DE 3544-601) befinden sich in rund 1,0 km Entfernung.

Eine Betroffenheit der benannten Schutzgebiete ist auf Grund der vorhandenen Distanz durch das Vorhaben nicht zu prognostizieren.

#### Sonstige Schutzgebiete, geschützte Objekte und Flächen

Im Bearbeitungsgebiet befinden sich keine in bestimmter Ausprägung geschützte Biotope gem. § 18 BbgNatSchAG i. V. m. § 30 BNatSchG. Nach Auswertung der Naturschutzfachdaten des LfU befinden sich die nächstgelegenen geschützten Biotope nach § 18 BbgNatSchAG i. V. m. § 30 BNatSchG in rund 0,9 km Entfernung in östlicher Richtung. Es handelt sich hierbei um ein prägnantes Kleingewässer.

### **Schutzausweisungen gem. Wassergesetz**

#### Trinkwasserschutzgebiete

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich innerhalb des Wasserschutzgebietes Radelanberg, Schutzzone III. Die Brunnen der Wasserfassung Radelanberg befinden sich ca. 300 m vom Vorhaben entfernt.

### **Schutzgebiete gemäß Denkmalschutzgesetz**

#### Archäologische Denkmale

Nach gem. BLDAM-Geoportal (Stand 2021) befinden sich keine Bodendenkmale, welche als archäologische Kulturdenkmale gem. § 2 Abs. 3 BbgDenkmSchG einzuordnen sind, innerhalb des Geltungsbereichs.

### Bau- und Kunstdenkmale

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich keine Bau- und Kunstdenkmale. (BLDAM-Geoportal, Stand 2021)

### **Wald gemäß LWaldG**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich keine Waldflächen nach LWaldG. (Geoportal-Forst, Stand 2021)

### **Gehölzschutz außerhalb von Waldflächen**

Gehölze auf öffentlichen und privaten Flächen, mit Ausnahme von Wald, Friedhöfe und Parkanlagen, unterliegen bei Lage außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile (Außenbereich) im Sinne des § 35 BauGB sowie außerhalb von Bebauungsplänen nach § 30 BauGB der „Rechtsverordnung des Landkreises Havelland über den Schutz von Bäumen und Feldhecken“ (BaumSchV-HVL) vom 20. Juni 2011.

Für die Gemeinde Wustermark liegt eine eigenständige Baumschutzsatzung (Satzung zum Schutz von Bäumen in der Gemeinde Wustermark vom 01.01.2012) vor.

## **2.4. Übergeordnete und kommunale Planungen**

### **2.4.1. Landschaftsprogramm Brandenburg**

Die landesweiten Entwicklungsziele sind die nachhaltige Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die umweltgerechte Nutzung, Entwicklung eines landesweiten Schutzgebietssystems und der Aufbau des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“. Weitere übergeordnete Ziele sind u.a. der Erhalt der Kernflächen des Naturschutzes sowie von großräumigen, störungsarmen Lebensräumen.

### **2.4.2. Landschaftsrahmenplan**

Nach Landschaftsrahmenplan des Landkreises Havelland - Entwicklungsziele liegt das Plangebiet innerhalb des Ortsteils Elstal. Für den Bereich des Plangebietes wird die Aufwertung sonstiger Siedlungsgebiete gefordert.

Wesentliche Biotopverbundelemente liegen nicht im Plangebiet und seinem direkten Umfeld.

### 2.4.3. Landschaftsplan Wustermark

Für das Planungsgebiet werden im Teillandschaftsplan 1 des Amtes Wustermark für die Gemeinden Buchow-Karpzow, Elstal, Hoppenrade, Priort, Wernitz und Wustermark die Flächendarstellungen „Planung von öffentlichen Grünflächen“ und „Parkbaumsiedlung“ vorgenommen. In Verbindung mit dem Planungsziel „Parkbaumsiedlung“ standen Forderungen zum Schutz und zur Entwicklung des Altbaumbestandes, Ausrichtung der Neupflanzung auf langlebige Laubgehölze sowie Optimierung der Standortbedingungen. Das war zum Zeitpunkt der Erstellung der Planung 1997 das Planungsziel. Die allgemeinen Forderungen aus dem Landschaftsplan fanden im Bebauungsplan Berücksichtigung.

## 2.5. Schutzgut Fläche

### 2.5.1. Ausgangssituation

Vorliegend handelt es sich um eine innerstädtische Brachfläche innerhalb des Siedlungsraums der Gemeinde Wustermark, OT Elstal. Der Geltungsbereich ist Bestandteil des rechtsgültigen Bebauungsplans Nr. E 28“ „Heidesiedlung, Teilgebiet B“. Für das zu betrachtende Areal regelt der rechtsgültige Bebauungsplan auf der nördlichen und östlichen Teilfläche Mischgebiet mit einer GRZ I von 0,5 und einer GFZ von 1,2 sowie für den südlichen Teilbereich allgemeines Baugebiet mit einer GRZ I von 0,4.



Abb. 2: Ausschnitt Bebauungsplans Nr. E 28“ „Heidesiedlung, Teilgebiet B“

### 2.5.2. Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die Fläche ist bereits Bestandteil eines rechtsgültigen Bebauungsplans, so dass es durch die Neuweisung nicht zu einer Inanspruchnahme unplanter Flächen bzw. zum Verlust derzeit durch Natur und Landschaft geprägter Flächen kommt.

Die Bilanzierung des Eingriffs erfolgt über die Versiegelung und der Beanspruchung von Boden (siehe Schutzgut Boden). Es werden keine Flächen beansprucht, denen eine besondere Funktion

für einzelne oder mehrere Schutzgüter zukommen. Die Eingriffsbilanzierung ist dem Kapitel 5.5 ff zu entnehmen.

## **2.6. Schutzgut Boden**

### **2.6.1. Ausgangssituation**

Gemäß den Darstellungen des Landschaftsrahmenplanes wurde die Geologie und Geomorphologie des Untersuchungsraumes im Wesentlichen durch die Weichseleiszeit geprägt. Während der letzten Eiszeit wurden die Bereiche des Havellandes wiederholt überformt. Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich Ablagerungen durch Gletscherschmelzwasser (Vorschütt- und/ oder Eiszerfallsphase), die aus schwach kiesigen bis kiesigen Sanden, zum Teil mit Einlagerungen von Schluffbänken, gebildet werden. Vorherrschende Bodentypen sind Podsol-Braunerden.

*In der digitalen Kartendarstellung des Geoportals Brandenburg wird das landwirtschaftliche Ertragspotenzial mit Bodenzahlen vorherrschend < 30 dargestellt. Die Flächen besitzen als Ackerböden allenfalls eine mittlere Wertigkeit. Besondere Böden oder besondere geologische Bildungen kommen im Untersuchungsraum nicht vor.*

Gem. 2021 erstelltem Geotechnischen Bericht<sup>3</sup> wird die oberste Bodenschicht durch einen Auffüllungshorizont mit einer Mächtigkeit von bis zu 4,20 m Tiefe gebildet. Die Auffüllungen sind meist durch geringe Fremdbestandteile in Form von Ziegel- und Betonresten durchsetzt.

*Die bereits umfangreich durchgeführten Entsiegelungsmaßnahmen sind in dem Entsiegelungskonto „Olympisches Dorf“ zusammengestellt. Teilweise werden auch noch versiegelte Flächen unter der vorhandenen Vegetation vermutet. Aufgrund der früheren militärischen Nutzung sind die Grundstücke des Plangebietes altlastenverdächtig.*

*Im Jahr 2003 wurde für das Plangebiet und angrenzende Gebiete eine Altlastenerkundung durchgeführt.<sup>4</sup> Anhand konkreter Verdachtsmomente aus früheren Untersuchungen wurden Stichprobenartige Bodenuntersuchungen durchgeführt. Eine Rasterfeldbeprobung erfolgte nicht. In verschiedenen Teilflächen wurden Bodenbelastungen festgestellt. Es wurden Belastungsklassen des Bodenmaterials der Zuordnungsklassen Z0 bzw. Z1 nach LAGA festgestellt. Eine weitere orientierende Altlastenanalyse der IBR GmbH von 2018 ergab eine Belastung von Teilflächen der Auffüllungen nach dem Zuordnungswert Z2 aufgrund des Phenolindexes.*

*Im Bereich zweier ehemaliger Tankstellen im Norden des Geltungsbereiches wurden bereits Sanierungsmaßnahmen durchgeführt und dokumentiert.*

*Im Rahmen der Wiederaufnahme des Bebauungsplanverfahrens wurde eine gutachterliche Stellungnahme<sup>5</sup> erarbeitet, in der die Altlastensituation im Bereich der ehemaligen Heidesiedlung in Elstal erneut bewertet wurde.*

*Es wurde eingeschätzt, dass aufgrund der Nutzungshistorie sowie der in der Vergangenheit gewonnenen Bodenuntersuchungsergebnisse ein Auftreten von Bodenkontaminationen mit Bindung an den Auffüllungshorizont nicht gänzlich auszuschließen ist.*

---

<sup>3</sup> IBR GmbH (25.06.2021): Geotechnischer Bericht Wustermark-Heidesiedlung, Nr. IBR/224/21; FS 575

<sup>4</sup> HGN Hydrogeologie GmbH (11.11.2003): Ergebnisbericht zur Untersuchung und Bewertung der Altlastensituation auf dem Gelände des Olympischen Dorfes Elstal - Boden und Bausubstanz -

<sup>5</sup> Fugro Consult GmbH (09/2015): Gutachterliche Stellungnahme zur Altlastensituation Bereich ehem. Heidesiedlung, Elstal

## **2.6.2. Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

### Bewertung

Die Fläche gehörte bis zum Abzug der GUS-Streitkräfte 1992 als zusammenhängender, militärischer Bereich zum Truppenübungsplatz Döberitz.

Die Flächen waren, bevor sie entsiegelt wurden, großflächig mit Beton oder Asphalt befestigt oder geschottert bzw. mit baulichen Anlagen bebaut. Bei dem zu beplanenden Standort handelt sich demnach seit geraumer Zeit um eine Siedlungsfläche, die durch die bereits umgesetzten Entsiegelungsmaßnahmen zwischenzeitlich den Charakter einer Grünfläche erlangt hat.

Das Plangebiet war in den letzten 20 Jahren weitgehend unbebaut. Im Jahr 2018 wurde es planiert, einzelne Gehölze und versiegelte Flächen wurden entfernt. Im Plangebiet stehen ausschließlich anthropogen beeinflusste Restflächen an. Im Hinblick auf den Bodenschutz sind die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs daher von allgemeiner Bedeutung.

Der anstehende Boden ist hinsichtlich seiner Natürlichkeit und Leistungsfähigkeit von allgemeiner Bedeutung.

### Eingriffe / Beeinträchtigung / Konflikte

Aufgrund von Versiegelung der bisher unversiegelten Fläche kommt es zu einer erheblichen negativen Beeinträchtigung des Schutzgut Boden.

### Vermeidung / Minimierung

Innerhalb des Geltungsbereiches sind die allgemeinen bundesrechtlichen Vorgaben zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) zu beachten.

Die Auswirkungen der Bautätigkeit (Bodenverdichtung, Verschmutzung) sind u. a. durch Begrenzung der Baufelder bzw. durch Sicherung von Standorten vor Befahren weitgehend zu beschränken. Die Baustellen sind sorgfältig von Restbaustoffe, Betriebsstoffen usw. zu entsorgen.

### Schlussfolgerung

Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelung sind gemäß den *Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung* (HVE) des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV 2009) vorrangig durch eine Entsiegelung von Flächen an anderer Stelle (bei Böden mit allgemeiner Bedeutung im Verhältnis 1:1) zu kompensieren.

Nach Umsetzung des Gesamtvorhabens, wird ein Neuversiegelungsgrad in Höhe der festgesetzten GRZ prognostiziert. Im Rahmen der Konfliktermittlung werden die Aussagen und die bereits zugelassene und kompensierte Bebauungsmöglichkeiten des Bebauungsplans Nr. E 28“ „Heidesiedlung, Teilgebiet B“ konfliktmildernd berücksichtigt.

Die Eingriffsbilanzierung ist dem Kapitel 5.5 ff zu entnehmen.

**Tab. 1: Erfassung und Bewertung Schutzgut Boden**

<b>Erfassungskriterien Schutzgut Boden</b>	<b>standortbezogene Aussagen</b>	<b>Bewertung</b>
<b>Bestandserfassung</b>		
<b>Seltenheit / Naturnähe</b>		
regional bedeutsame Standortfaktorenkombination (z.B. Seltenheit, Ungestörtheit, Extremstandorte)	keine regional bedeutsamen Standortfaktoren	gering
<b>Lebensraumfunktion für naturnahe und seltene Pflanzengesellschaften</b>		
biotischer Lebensraum, Standort für Flora / Fauna, Biotopentwicklungspotential	Geringes Biotopentwicklungspotenzial auf unversiegelten Böden und ohne Ablagerungen / Abgrabungen, keine Extremstandorte vorhanden	gering
<b>Puffer - und Filterfunktion</b>		
Fähigkeit Nähr- und Schadstoffe durch physikochemische Adsorption und Reaktion sowie biologischen Stoffumbau zu binden oder zu neutralisieren	aufgrund vorherrschender Bodenverhältnisse (sandige Böden): geringes Speicher- und Puffervermögen, gering bis mäßiger Schutz vor Schadstoffeinträgen	gering
<b>Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt</b>		
Austauschfähigkeit des Bodenwassers Mächtigkeit der Deckschichten	Grundwasserflurabstand 15-20 m Durchlässigkeit der vorkommenden Böden (sandig): mäßig bis hoch → Schutz des Grundwassers: gering bis mäßig	gering - mittel
<b>Archivfunktion für die Naturgeschichte</b>		
Seltene Böden Geologische und bodenkundliche Denkmale landschafts- und kulturgeschichtliche Urkunden	Keine Vorkommen innerhalb des Geltungsbereichs bekannt	gering
<b>Vorbelastung</b>		
Überprägung Veränderung der Bodeneigenschaften Abgrabungen /Aufschüttungen Verdichtung / Versiegelung Stoffeinträge Altlasten	Anthropogen verändert durch die Nutzung als Teilbereich des Tuppenübungsplatzes Döberitz (ehemals versiegelte und unversiegelte Wege auf dem Gelände) und die Planierung der Fläche im Jahr 2018	mittel
<b>Empfindlichkeit</b>		
<b>Erfassungskriterien Schutzgut Boden</b>	<b>standortbezogene Aussagen</b>	<b>Bewertung</b>
Empfindlichkeit gegenüber mechanischen Veränderungen (Verdichtung, Versiegelung) Erosionsempfindlichkeit Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes und Grundwasserabsenkung Veränderung der Bodenorganismen durch Immissionen	mittlere Empfindlichkeiten und Veränderungen zu erwarten	mittel

## **2.7. Schutzgut Wasser**

### **2.7.1. Oberflächenwasser**

Oberflächengewässer befinden sich nicht im Gebiet.

### **2.7.2. Grundwasser**

*Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich innerhalb der Zone III des Trinkwasserschutzgebietes<sup>6</sup> Radelandberg. Die Förderung des Wasserwerkes Radelandberg wurde 1992 eingestellt. Das Wasserschutzgebiet hat aber weiterhin Bestand. In Wasserschutzgebieten gelten Verbote und Nutzungsbeschränkungen, die sich aus der jeweiligen Verordnung und den Wassergesetzen des Bundes und des Landes sowie technischen Normen und Gütevorschriften (TGL) ergeben. In Zone III sind nach TGL 24348 „alle Maßnahmen, Bauten und Anlagen untersagt, die Verunreinigungen des genutzten Grundwassers durch Mineralöl und Mineralölprodukte, durch radioaktive Substanzen sowie durch andere schwer eliminierbare chemische Stoffe hervorrufen, verboten.“ Für die Landwirtschaft gelten Nutzungsbeschränkungen wie z. B. für den Einsatz von Gülle sowie den Einsatz von Agrochemie allgemein (Pflanzenschutzmittel und Dünger) oder die Anlage von Intensivtierhaltung.*

Gem. Geoviewer der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Stand der Abfrage Januar 2021) wird die Grundwasserneubildungsrate mit 100-150 mm/ Jahr angegeben. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung wird als ungünstig eingestuft. Der Grundwasserflurabstand gem. Geoviewer des LfU (Stand der Abfrage Januar 2021) befindet sich zwischen > 15 m bis 20 m. Dies entspricht gem. hydrologischem Kartenmaterial des LfU einem mittleren Grundwasserstand von 30...31m ü. NHN).

Gem. Geotechnischem Bericht<sup>7</sup> von 2021 ist mit dem Auftreten von Schichtenwasser aufgrund schluffiger Kornanteile zu rechnen.

#### **2.7.2.1. Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

##### Bewertung

Aufgrund der und den vorhandenen Standortverhältnissen ist die Planfläche hinsichtlich des Natürlichkeitsgrades des Grundwassers sowie der Leistungsfähigkeit der Grundwasserneubildung von allgemeiner Bedeutung.

##### Eingriffe / Beeinträchtigungen / Konflikte

Aufgrund der geplanten Neuversiegelung wird das Schutzgut Grundwasser (Grundwasserneubildungsrate, Verschmutzung) beeinträchtigt.

##### Vermeidung / Minimierung

Das anfallende Regenwasser ist vor Ort, mit entsprechender Vorfilterung, zu versickern und dem

---

<sup>6</sup> Trinkwasserschutzzonen des Wasserwerkes Radelandberg: Beschluss des Kreistages Nauen Nr. 57 vom 22.07.1976

<sup>7</sup> IBR GmbH (25.06.2021): Geotechnischer Bericht Wustermark-Heidesiedlung, Nr. IBR/224/21; FS 575

natürlichen Grundwasserleiter zuzuführen. Die Versickerung kann gemäß geotechnischem Bericht über Mulden, Rigolen, Schächte sowie andere unterirdische Versickerungssysteme zur Vor- und Zwischenspeicherung erfolgen.

Das Entwässerungskonzept zum Vorhaben sieht für das unbelasteten Niederschlagswasser auf den Dächern ab dem 2. OG eine extensive Dachbegrünung als Regenrückhaltung mit gedrosseltem Abfluss vor. Weiter erfolgt die Ableitung auf die niedriger gelegenen Dachflächen des 1. OG, deren Belag als Intensivbegrünung hergestellt wird. Es erfolgt die gedrosselte Ableitung in eine oberirdische Versickerungsmulde, bzw. im Falle der Dachfläche der Tiefgarage (ebenfalls intensiv begrünt), die ungedrosselte Ableitung in eine unterirdische Sickerpackung / Rigole entlang der TG-Außenkante.

Für die Entwässerung der Einzugsflächen mit Abfluss von gering belastetem Niederschlagswasser (PKW-Stellplätze, Fahrgassen, Fußwege sowie Platzflächen ) werden sickerfähige Beläge vorgesehen. Zum Einsatz kommen Pflastersteine mit DIBt-Zulassung zur Vorbehandlung des gering belasteten Niederschlagswassers.

Schlussfolgerung

Die Bilanzierung des Eingriffs erfolgt über die Versiegelung und der Beanspruchung von Boden (siehe Schutzgut Boden). Die Eingriffsbilanzierung ist dem Kapitel 5.5 ff zu entnehmen. Im Rahmen der Konfliktermittlung werden die Aussagen und die bereits zugelassene und kompensierte Bebauungsmöglichkeiten des Bebauungsplans Nr. E 28“ „Heidesiedlung, Teilgebiet B“ konfliktmildernd berücksichtigt.

**Tab. 2: Erfassung und Bewertung Teil-Schutzgut Grundwasser**

<b>Erfassungskriterien Schutzgut Grundwasser</b>	<b>standortbezogene Aussagen</b>	<b>Bewertung</b>
<b>Bestandserfassung</b>		
<b>Grundwasserneubildungsrate</b>		
Grundwasserflurabstand Grundwasserfließrichtung Grundwasserneubildung	Grundwasserflurabstand rund > 15 - 20m Grundwasserneubildungsrate 100-150 mm/Jahr	gering
<b>Grundwasserdargebotsfunktion</b>		
Art und Mächtigkeit des Grundwasserleiters	Gebiet befindet sich in einer Trinkwasserschutzzone III aber die Förderung des Wasserwerkes Radelandberg wurde 1992 eingestellt.	mittel
<b>Überdeckung von Grundwasserleitern</b>		
Art und Mächtigkeit der Deckschichten	oberflächlich überwiegend aufgefüllte Böden, meist mit schwach humosen Bestandteilen, unterlagernd Auffüllungen mit geringen Fremdbestandteilen, unterlagernd meist enggestufte Sande, z.T. gemischtkörnigen Böden (SU*) <sup>9</sup>	gering
<b>Vorbelastung</b>		
Entnahme Absenkung / Aufstau Verschmutzung (Schadstoffeintrag)	Belastungsrisiko durch verkehrsbedingte Emissionen	
<b>Schutzausweisungen</b>		
Trinkwasserschutz	Trinkwasserschutzzone III (Radelandberg)	--
<b>Empfindlichkeit</b>		

Erfassungskriterien Schutzgut Grundwasser	standortbezogene Aussagen	Bewertung
Verschmutzungsempfindlichkeit gegenüber Grundwasserqualitätsbeeinträchtigungen	generell hohe Verschmutzungsempfindlichkeit im Untersuchungsgebiet durch mittlere Schutzfunktion der Deckschichten	hoch

## 2.8. Schutzgut Klima / Luft

### 2.8.1. Ausgangssituation

*Großräumig betrachtet liegt die Gemarkung Wustermark im Bereich des „Ostdeutschen Binnenklimas“. Die Hauptwindrichtung ist West bis Südwest. Ein weiteres Maximum für die Windrichtungen ist Ost bis Südsüdwest. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt ca.8,5°C. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge liegt bei ca. 550 mm pro Jahr.*

*In einem Korridor entlang der B5 ist eine Belastung durch verkehrsbedingte Emissionen zu erwarten.*

*Das Plangebiet ist seit dem Abriss der Gebäude und dem Rückbau der überwiegenden Anteile an versiegelten Flächen und damit durch seine nunmehr entsiegelten Freiflächen lokal als Kaltluftentstehungsgebiet wirksam. Es besteht eine funktionale Beziehung (insbesondere bodennahe Frischluftaustausch) mit den umliegenden Wohngebieten.*

*In einem Abstand von ca. 12 km befinden sich in der näheren Umgebung des Plangebietes zwei in Betrieb befindliche Luftgütemessstationen. Es handelt sich um Messpunkte in der Stadt Nauen und der Stadt Potsdam - Groß Glienicke, die dem vorstädtischen Bereich zugeordnet werden. Da sich das Plangebiet etwa mittig zwischen den beiden Messstationen befindet, lassen sich die Messwerte auf das Plangebiet übertragen.*

Überschreitungen der Jahresmittelwerte für die untersuchten Parameter Feinstaub, Stickstoffdioxid und Ozon wurden im letzten Berichtsjahr der Luftgütemessung 2019 nicht festgestellt.

### 2.8.2. Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

#### Bewertung

Aufgrund der fehlenden Gehölz- oder Baumbestände und den vorhandenen Standortverhältnissen ist die Planfläche hinsichtlich des Klimas und der Lufthygiene von geringer Bedeutung.

#### Eingriffe / Beeinträchtigungen / Konflikte

Es gehen keine klimatisch wirksamen Gehölz- und Baumbestände verloren. Durch die Neuversiegelung und die damit verbundene Aufheizung der Flächen wird das Schutzgut Klima / Luft lokalräumlich in geringem Umfang beeinträchtigt.

#### Vermeidung / Minimierung

Zur Vermeidung lokalklimatischer Beeinträchtigungen werden zweckentsprechende Ausgleichspflanzungen, Grünflächen, Baumpflanzungen und Dach- und Fassadenbegrünung festgesetzt.

Schlussfolgerung

Der Eingriff in das Lokalklima der Planfläche ist aufgrund der vorhandenen Beeinträchtigungen weniger erheblich. Bei Durchführung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen gelten die Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Klima/Luft“ als ausgeglichen. Die Bilanzierung des Eingriffs erfolgt über die Kompensation des Schutzgutes Boden. Die Eingriffsbilanzierung ist dem Kapitel 5.5 ff zu entnehmen.

**Tab. 3: Erfassung und Bewertung Schutzgut Klima / Luft**

<b>Erfassungskriterien Schutzgut Klima / Luft</b>	<b>standortbezogene Aussagen</b>	<b>Bewertung</b>
<b>Bestandserfassung</b>		
<b>klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen / Stadtklimatische Funktion</b>		
Grün- und Freiflächenbestand als Ausgleichsräume (Bewertung der stadtklimatischen Bedeutung) Siedlungsräume als Wirkungsraum (Bewertung der bioklimatischen Belastung)	Lage im innerörtlichen Bereich (bioklimatischer Belastungsraum der Siedlungen, vgl. LRP 2014) relativ hohe tagesperiodische Unterschiede des Temperaturverlaufs	gering
<b>Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete</b>		
Kaltluftbildung	seit der Entsiegelung der Fläche lokal als Kaltluftentstehungsgebiet für unmittelbar umgebenden Siedlungsbebauung	mittel
<b>Frisch- und Kaltluftleitbahnen / Durchlüftung</b>		
Luftaustausch / bodennahe Durchlüftung Kaltluftabfluss	Keine Inanspruchnahme von Wald- oder Gehölzflächen	--
<b>Vorbelastung</b>		
Lufthygienische Belastungen (Schadstoffe, Staub) Emissionsquellen klimatische Belastungen Versiegelung / Bebauung	geringe Vorbelastung durch die Rosa-Luxemburg-Allee, die Hauptstraße und die Heidelerchenallee	gering
<b>Empfindlichkeit</b>		
Versiegelung / Bebauung Entfernung der Vegetation Geländeprofilierungen (Auf- und Abträge von Boden)	Flächen bereits durch vorherige Nutzung anthropogen verändert geringe Empfindlichkeit gegenüber Geländeprofilierungen aufgrund der bereits erfolgten Planierung im Jahr 2018 und Schadstoffbelastungen aufgrund Vorbelastung	gering

## **2.9. Schutzgut Tiere und Pflanzen**

### **2.9.1. Biotop- und Nutzungstypen**

#### **2.9.1.1. Ausgangssituation**

Das gesamte Grundstück mit einer Fläche von ca. 1,5 ha ist als ruderale Freifläche zu beschreiben. Das Gebiet war innerhalb der letzten 20 Jahre weitgehend unbebaut. Im Jahr 2018 wurde es geplant, einzelne Gehölze und versiegelte Flächen wurden entfernt. Seitdem hat sich eine blütenreiche Ruderalflur mit Königskerzen, Nachtkerzen, Luzerne, Sichelklee, Beifuß, Reseda, Johanniskraut und Rainfarn entwickelt. Eine geschlossene Vegetationsdecke hat sich nicht ausgebildet, zwischen den Pflanzen ist offener Sandboden. Dichter Pflanzenwuchs, u. a. mit Brennnesseln, findet sich in einem schmalen Streifen an der Rosa-Luxemburg-Allee. Bäume und Gehölze fehlen – mit Ausnahme von zwei Straßenbäumen auf der Nordseite – vollständig (vgl. BUBO 2020).

Die vorhandenen anthropogen geprägten Biotope lassen aufgrund der abiotischen Voraussetzungen und der vorausgegangenen Nutzung keine gefährdeten oder geschützten Arten erwarten. Im Rahmen der Biotopkartierung zum Vorhaben (Oktober 2020) wurden keine gefährdeten oder geschützten Arten kartiert. Die Straßenbäume sind gemäß der Baumschutzsatzung Wustermark geschützt. Geschützte Biotope oder geschützte Landschaftsbestandteile sind nicht vorhanden.

Unter Anwendung der für Brandenburg derzeit gültigen Biotoptypenliste erfolgten im Oktober 2020 flächendeckende Begehungen zur Bestandserfassung in Form einer Biotop- und Nutzungstypenkartierung.

### **Bedeutung der Biotope**

Die erfassten Biotope werden hinsichtlich ihrer Bedeutung beurteilt. In die Beurteilung werden die Erkenntnisse aus den Erfassungen zur Vegetation und Tierwelt einbezogen.

Kriterien zur Beurteilung der naturschutzfachlichen Bedeutung der kartierten Biotope sind:

- Natürlichkeit des Biototyps
- Gefährdung und Seltenheit des Biototyps
- Vollkommenheit des Biototyps
- Ersetzbarkeit, Wiederherstellbarkeit des Biototyps

### **Bewertung**

Die Fläche ist hinsichtlich der Naturnähe ihrer Biotoptypen von allgemeiner bis geringer Bedeutung.

### **Eingriffe / Beeinträchtigung / Konflikte**

Durch Beseitigung und Umbau von ruderaler Vegetation bzw. Beeinträchtigung von Biotopen (z.B. durch Stoffeinträge, Versiegelung, Veränderung des Wasserhaushaltes, Emissionen) kommt es zum Verlust an Lebensräumen und zur Veränderung des Artenspektrums.

Vermeidung / Minimierung

Die Maßnahmen zum Erhalt und Schutz des an den Geltungsbereich angrenzenden Baumbestandes gemäß DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“

Schlussfolgerung

Aufgrund der geringen Wertigkeit der vorhandenen Biotope kann der Eingriff für das Schutzgut Biotope als gering angesehen werden.

Bei den In Anspruch genommenen Biotopstrukturen handelt es sich um ca. 2-3-jährige Sukzessionsfluren, es werden daher im Rahmen der Konfliktermittlung die Aussagen und die bereits zugelassene und kompensierte Bebauungsmöglichkeiten des Bebauungsplans Nr. E 28“ „Heidesiedlung, Teilgebiet B“ konfliktmildernd berücksichtigt. Die Kompensation erfolgt daher in Doppelfunktion in Zusammenhang mit der Kompensation des SG Boden.

**Tab. 4: Zusammenfassende Darstellung der Kriterien für eine naturschutzfachlichen Bewertung**

Naturschutzfachliche Bedeutung	
Stufe	Wesentliche Merkmale
sehr hoch	Schutzstatus gem. §§ 17,18 BbgNatSchAG i.V.m. § 29, 30 BNatSchG sehr hohe Natürlichkeit oder sehr hoher Wert anthropogen entstandener Biotope Gefährdungsstatus Geschlossenheit und Vitalität der Bestände teilw. lange Wiederherstellungszeiträume > 250 Jahre (Bruchwald) bedeutsame Biotopkomplexe sehr hoch bedeutsamer Bestandteil eines Biotopverbunds
hoch	bedingte Naturnähe Gefährdungsstatus (Gehölzbiotope, Frischwiese) Alter, Vitalität, Gefährdung, Bedeutung als städtischer/siedlungsgeprägter Lebensraum teilw. Wiederherstellungszeiten von > 50 (bis 80) bis 150 Jahren hohe Wertigkeit als Bestandteil von Biotopkomplexen bzw. als Bestandteil eines Biotopverbundes
mittel	mittlere Naturnähe/ bedingt naturfern deutliche anthropogene Überprägung bzw. Beeinträchtigung teilw. Wiederherstellungszeiten von 50 bis 80 Jahren Bedeutung als städtischer/siedlungsgeprägter Lebensraum
gering	geringe Naturnähe, deutliche anthropogene Einwirkungen hohes Maß an Überformung
sehr gering	Versiegelung, Befahren offener Flächen (Parkplätze), Flächen fallen als Lebensraum weitestgehend aus

Die nachfolgende Tabelle gibt einen zusammenfassenden Überblick über die Biotoptypen des Untersuchungsraumes.

**Tab. 5: Liste der Biotop- und Nutzungstypen**

Code	Biotoptyp	Schutzstatus	Naturschutzfachliche Bedeutung
<b>03</b>	<b>Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren</b>		
<b>03200 / RSO</b>	<b>Ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung &lt; 10%)</b>		
	Auf der gesamten Fläche des Untersuchungsgebietes befindet sich ein blütenreicher Ruderalflur mit Königskerzen, Nachtkerzen, Luzerne, Sichelklee, Beifuß, Reseda, Johanniskraut und Rainfarn.		mittel
<b>05</b>	<b>Gras- und Staudenfluren</b>		
<b>05160 / GZ</b>	<b>Artenarmer Zierrasen/Scherrasen</b>		gering
	Kleinere Scherrasenflächen (Verkehrsbegleitgrün) befindet sich an den Straßenrändern. Südöstlich an das Gelände angrenzend befindet sich ein Regenwasserversickerungsbecken		
<b>07</b>	<b>Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen</b>		
<b>07150</b>	<b>Solitärbäume und Baumgruppen</b>		
<b>071501 / BE</b>	<b>heimische Baumarten</b>		
	Am nördlichen Straßenrand (Rosa-Luxemburg-Allee) befinden sich 4 ältere Bäume, am westlichen Straßenrand (Heiderchenallee) befinden sich 4 Jungbäume.		gering
<b>10</b>	<b>Biotope der Grün- und Freiflächen</b>		
<b>10272 / PHS</b>	<b>Anpflanzung von Sträuchern (&gt;1m Höhe)</b>		
	Südlich an das Untersuchungsgebiet angrenzend befindet sich eine als Kompensationsmaßnahme konzipierte artenreiche Anpflanzung von Sträuchern mit u.a. Rosenarten ( <i>Rosa canina</i> ) und Weidearten ( <i>Salix caprea</i> ).		gering
<b>12</b>	<b>Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen</b>		
<b>12261 / OSRZ</b>	<b>Einzel- und Reihenhausbau</b>		
	Südlich befindet sich Einzel- und Reihenhausbau (Neubau) mit kleinen, neuangelegten Gärten		gering
<b>12500 / OT</b>	<b>Ver- und Entsorgungsanlagen</b>		
	Im Südosten grenzt das Untersuchungsgebiet an ein Regenentwässerungsbecken mit Scherrasenbewuchs		gering
<b>12612 / OVS</b>	<b>Straßen mit Asphalt- oder Betondecke</b>		

Code	Biotoptyp	Schutzstatus	Naturschutzfachliche Bedeutung
	Im Westen grenzt das Untersuchungsgebiet an der Heidelerchenallee, im Norden an die Rosa-Luxemburg-Allee und im Osten an die Hauptstraße		sehr gering
<b>12653 / OVWT</b>	<b>Teilversiegelter Weg (incl. Pflaster)</b>		
	Der straßenbegleitende Gehweg ist gepflastert.		Sehr gering

§ = nach § 30 BNatSchG / § 18 BbgNatSchAG geschütztes Biotop

Bei der Kartierung im Oktober 2020 konnten keine Hinweise auf gefährdete bzw. seltene Pflanzenarten festgestellt werden. Entsprechende Hinweise auf ein Vorkommen konnten der erfolgten Literaturlauswertung (u. a. LP Wustermark) ebenfalls nicht entnommen werden.



**Abb. 3: Blick Richtung Süden auf Ruderalflur**



**Abb. 4: Blick Richtung Osten auf Ruderalfläche mit angrenzender Anpflanzung von Sträuchern**

## **2.9.2. Tiere**

### **2.9.2.1. Ausgangssituation**

Auf Grund artspezifischer Anforderungen einzelner Tierartengruppen an ihre Lebensräume, lassen sich in der Regel Rückschlüsse auf die Habitatbesetzung innerhalb eines Untersuchungsraums ziehen. Oftmals lassen sich bestimmte Arten (-gruppen) beispielweise auf Grund des Fehlens spezieller Habitatstrukturen bereits auf Ebene einer Relevanzprüfung sicher ausschließen.

Es lassen sich daher bestimmte Artengruppen wie bspw. Fische und Amphibien direkt auf Grund fehlender Habitatstrukturen ausschließen. Auf Grund der Distanz zu vorhandenen Gewässern > 800 m ist die Fläche ebenfalls nicht als Landlebensraum von Amphibien einzuschätzen. Daneben ist ein Vorkommen von streng geschützten wirbellosen Arten für den Bereich des Plangebietes auszuschließen, da hierfür auf dem Gelände die geeigneten Strukturen fehlen (Totholz für xylobionte Käferarten, Gewässer für Libellen).

Die Bestandsaufnahme bzgl. der faunistischen Ausstattung des Gebietes erfolgte auf Grundlage der ersten Begehung zur Biotoptypenkartierung sowie durch Auswertung der Karte „K7\_Fauna\_Ost“ des Landschaftsrahmenplans (LRP Havelland 2014).

Für das Vorhaben erfolgen faunistische Erfassungen mit Bewertung und Konfliktanalyse durch die Arbeitsgemeinschaft Freilandbiologie (BUBO 2020).

### **Brutvögel**

Die Artengruppe der Vögel eignet sich im besonderen Maße für die faunistische Bewertung eines Raumes, da sie zum Teil sehr ausgeprägte und enge Habitatansprüche besitzen. Die meisten Vogelarten sind besonders eng an artspezifische Raumstrukturzusammensetzungen gebunden. Zudem sind sie als artenreichste Wirbeltiergruppe in allen Ökosystemen vertreten und gehören zu den am besten untersuchten Organismengruppen.

Auf der Untersuchungsfläche wurden im Sommer 2020 folgende Brutvogelarten mit 11 Revieren nachgewiesen:

- Amsel
- Blaumeise
- Girlitz
- Hausrotschwanz
- Kohlmeise
- Mönchsgrasmücke
- Waldohreule

Davon brüten 2 Arten in Baumhöhlen (Blaumeise, Kohlmeise). Ihre Brutplätze sind als dauerhaft geschützte Fortpflanzungsstätten zu bewerten. Es nicht zu erwarten, dass die Brutplätze im Untersuchungsgebiet liegen. Die Brutreviere erstrecken sich aber bis in das Plangebiet.

Mehrfach konnten folgende Arten als Nahrungsgäste beobachtet werden:

- Bachstelze
- Grünling
- Haussperling
- Nebelkrähe

- Star
- Stieglitz

Nur der Bestand des Stares gilt deutschlandweit als gefährdet (GRÜNEBERG et al. 2015). Stare suchen auf der Planfläche wiederholt nach Nahrung. Der an der Grenze der Planfläche brütende Girlitz wird in der Brandenburger Vorwarnliste aufgeführt (RYS LAVY et al. 2019). Der als Nahrungsgast beobachtete Haussperling wird in der Vorwarnliste Deutschlands geführt (GRÜNEBERG et al. 2015). (BUBO 2020)

### **Säugetiere**

Aufgrund von fehlenden Gehölzen (Versteckmöglichkeiten) finden Kleinsäuger keine guten Lebensmöglichkeiten vor. Es konnten Hasen nachgewiesen werden und ein Vorkommen des Igels ist wahrscheinlich (BUBO 2020).

Die Planfläche bietet Fledermäusen im Siedlungsraum eine bejagbare Freifläche mit Gehölzen in der Nachbarschaft. Die Bebauung und naturferne Freiflächengestaltung im Süden der Planfläche schränkt das Artenspektrum zwar ein, jedoch bieten die umliegenden Kiefernbestände zu einem adäquaten Nahrungsangebot, das auch die Planfläche beeinflusst. So konnten zwei Arten (Zwergfledermaus und Großer Abendsegler) nachgewiesen werden. Die Existenz von Fledermausquartieren ist auf der Fläche sicher auszuschließen. (BUBO 2020)

### **Reptilien**

Für Zauneidechsen existieren geeignete Teillebensräume und es wurden ein Vorkommen bestätigt. Der hohen Nutzungsdruck (menschliche Aktivität, Haustiere) reduziert die Eignung des Untersuchungsraumes als Habitat für Reptilien. Die Qualität des Lebensraums und der Bestandszustand der Zauneidechsen auf der Untersuchungsfläche ist als schlecht einzustufen (BUBO 2020). Die Bewertung orientiert sich an den Vorschlägen von PAN & ILÖK (2010).

### **Schmetterlinge**

Für die nach Anhang IV der FFH-RL geschützte Art des Nachtkerzenschwärmers kommt als Entwicklungspflanze im Untersuchungsgebiet die Nachtkerze vor. Aufgrund der großen Zahl von Pflanzen wurden nicht alle Sprosse ausgezählt. Insgesamt wurden rund 1.200 Sprosse auf die charakteristischen Fraßspuren der Raupe des Nachtkerzenschwärmers hin untersucht. In keinem Fall wurden Fraßspuren gefunden. Die Nachsuche nach den Raupen selbst war deshalb nicht erforderlich. Fraßspuren oder Entwicklungsstadien des Nachtkerzenschwärmers wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen (BUBO 2020).

Als Entwicklungspflanze für den Großen Feuerfalter kommt im Untersuchungsgebiet nur der Krause Ampfer vor. Die Art ist nicht selten, es wurden 49 Sprosse gezählt. Der Krause Ampfer hat für den Großen Feuerfalter als Entwicklungspflanze den Nachteil, dass die Blätter im Verlauf des Sommers vertrocknen und oft keine neuen Blätter gebildet werden. Die zweite Generation der Feuerfalter findet dann keine Möglichkeit zur Eiablage (LINDMAN et al. 2015). Das war auch im Untersuchungsgebiet der Fall. Weder beim ersten noch beim zweiten Kartierungsdurchgang

konnten Eier, Eihüllen oder Larven des Großen Feuerfalters gefunden werden. Ein bodenständiges Vorkommen des Großen Feuerfalters im Untersuchungsgebiet ist deshalb auszuschließen (BUBO 2020).

### **Sonstige Arten / Insekten**

Während der Kartierungsdurchgänge wurden Zufallsbeobachtungen von Tagfaltern notiert, eine gezielte Nachsuche fand nicht statt. Bei den kartierten 7 Arten handelt es sich überwiegend um mesophile Arten des Offenlandes und ubiquistische Arten. Nachgewiesen wurden Kleine Kohlweißling, Resedaweißling, Hauhchechel-Bläuling, Tagpfauenauge, Kleiner Perlmutterfalter, Schachbrettfalter sowie Admiral. Keine der Tagfalterarten steht in Brandenburg oder überregional auf der Roten Liste. Darüber hinaus erfolgte der Nachweis der Blauflügelige Ödlandschrecke. Sie steht in Deutschland auf der Vorwarnliste (MAAS et al. 2011). Nach BNatSchG ist sie besonders geschützt. (BUBO 2020).

### **Biotopverbund**

Die Flächen sind nach dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Havelland nicht Bestandteil eines Biotopverbundes. Es besteht keine besondere Vernetzungsfunktion und keine besonderen Austausch- und Wechselbeziehungen zwischen Teil- und Gesamtlebensräumen typischer Tierarten.

### Bewertung

Aufgrund der geringen Artenvielfalt mangels differenzierter Biotopstrukturen und der regelmäßigen Störung durch Menschen und Haustiere ist die Planfläche für das Schutzgut Tier nur von geringer Bedeutung. Es sind im Allgemeinen Arten mit geringer Störungsempfindlichkeit betroffen. Darüber hinaus ergibt sich die Betroffenheit der Zauneidechse.

### Eingriffe / Beeinträchtigungen / Konflikte

Durch das Vorhaben gehen Habitate der Zauneidechse verloren, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände, durch die mit dem B-Plan vorbereiteten, konkreten Bauvorhaben auszuschließen, erfolgt vorgezogen im Jahr 2021 der Abfang und das Umsetzen der Zauneidechse auf geeignete Ersatzflächen (vgl. „naturschutzrechtliche Entscheidung für bauvorbereitende Maßnahmen Gemarkung Elstal, Flur 17, Flst. 575“ der UNB Havelland vom 14.04.2021, Aktenzeichen 51237-21).

Durch das Vorhaben sind keine sonstigen erheblichen Beeinträchtigungen zu prognostizieren.

### Vermeidung / Minimierung

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Vögel werden Dachbegrünungen festgesetzt. Diese dienen den Vögeln als Lebensraum und Nahrungsquelle.

Auf für bestimmte Tiergruppen oder –arten risikoreiche Anlagen oder Bauteile (z.B. Lichtquellen

mit großer Lockwirkung, große ungegliederte oder reflektierende Glasfassaden) ist bei der Wahl der Bautypen und –formen zu verzichten.

Schlussfolgerung

Mit den Maßnahmen der Vermeidung und Minderung sind die Beeinträchtigungen der Tiere im Planungsgebiet infolge der Bebauung innerhalb des Geltungsbereiches kompensiert.

**2.9.3. Gesamtbewertung**

**Tab. 6: Erfassung und Bewertung Schutzgut Tiere / Pflanzen**

<b>Erfassungskriterien Schutzgut Tiere / Pflanzen</b>	<b>standortbezogene Aussagen</b>	<b>Bewertung</b>
<b>Bestandserfassung</b>		
<b>Biotopausstattung</b>		
Ausprägung Standortfaktoren Biotoptypen / lebensraumtypische Arten Lebensraumbedingungen Arten / Lebensgemeinschaften	Der Untersuchungsraum besteht aus einer 2018 planierten Ruderalflur. Es befinden sich keine gefährdeten oder geschützten Pflanzenarten auf der Fläche. Geschützte Biotope oder geschützte Landschaftsbestandteile sind nicht vorhanden.	gering
<b>Naturschutzfachliche Bewertung</b>		
Naturnähe	Starke anthropogene Einflüsse sind in allen Teilbereichen des Geltungsbereichs zu finden.	gering
Vorkommen gefährdeter Arten (Pflanzen und Tiere)	Das Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten kann für den Geltungsbereich auf Grund der Biotopstrukturen ausgeschlossen werden. Als gefährdete Tierarten ist die Zauneidechse zu nennen.	gering
Seltenheit bzw. Gefährdung des Biotoptyps	Bei den vorhandenen Biotopen handelt es sich um verbreitete Biotope.	gering
Vielfalt von Pflanzen und Tierarten	geringe Artenvielfalt (Fauna) auf Grund gering differenzierter Biotopstrukturen.	gering
<b>Bewertung des Risikos, das mit einer Wiederherstellung zerstörter Biotope verbunden ist</b>		
Dauer der Wiederherstellung der Lebensgemeinschaft des Biotoptyps	Bei den vorkommenden Biotopen handelt es sich um solche, die allgemein eine geringe Wiederherstellungsdauer haben.	gering
Wiederherstellbarkeit der abiotischen Standortbedingungen	Bei den vorkommenden Biotopen handelt es sich um solche, die wenig auf spezielle abiotische Faktoren angewiesen sind, bzw. deren Bodenentwicklung nur von geringer Dauer sind. Die gesamte Fläche ist bereits jetzt anthropogen geprägt.	gering
<b>Funktions- und Interaktionsräume</b>		
Vernetzungsfunktion (Biotopverbund, Trittsteinbiotope) Austausch- und Wechselbeziehungen zwischen Teil- und Gesamtlebensräumen lebensraumtypischer Tierarten Aktionsradien	keine besondere Vernetzungsfunktion keine besonderen Austausch- und Wechselbeziehungen zwischen Teil- und Gesamtlebensräumen typischer Tierarten vorhanden, geringe Aktionsradien in alle Richtungen Umliegende Straßen fungieren als Ausbreitungshindernis	gering
<b>Vorbelastung</b>		

<b>Erfassungskriterien Schutzgut Tiere / Pflanzen</b>	<b>standortbezogene Aussagen</b>	<b>Bewertung</b>
störende Nutzungen Emissionsquellen Veränderung spezifischer abiotischer Standortfaktoren Barriere- und Zerschneidungswirkungen	Vorbelastung durch umliegende Straßen und Nutzung als Hundeauslaufplatz. Anwesenheit des Menschen vorhanden.	
<b>Schutzausweisungen</b>		
Natur- und Landschaftsschutz	keine Betroffenheit von Schutzgebieten nach BNatSchG / BbgNatSchAG keine Betroffenheit von gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG geschützter Biotope	gering
<b>Empfindlichkeit</b>		
Flächeninanspruchnahme / Versiegelung / Verdichtung Lebensraumverluste Barriere- / Zerschneidung störende Nutzungen immissionsbedingte Störungen (Schall, optische Reize, Schadstoffe, Erschütterungen) Veränderung spezifischer abiotischer Standortfaktoren	hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung, geringe Lebensraumverluste geringe Empfindlichkeit gegen Zerschneidungswirkungen, da das Plangebiet keine Bedeutung für den Biotopverbund hat keine Empfindlichkeit gegenüber immissionsbedingten Störungen (Verlärmung)	mittel

#### **2.9.4. Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

Zur Minimierung von Beeinträchtigungen der im Plangebiet vorhandenen Lebensraumstrukturen erfolgt die Festsetzung einer Dachbegrünung.

### **2.10. Schutzgut Landschaftsbild / Erholungsnutzung**

#### **2.10.1. Ausgangssituation**

##### Bewertung

Die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten erfolgt laut dem LRP Havelland nach den Kriterien Vielfalt, Eigenart und Naturnähe. Die Wertigkeit des Untersuchungsgebietes ist für alle drei genannten Kriterien als sehr gering einzustufen, da es sich um eine relativ kleine Ruderalfläche handelt.

Das Plangebiet ist aufgrund fehlender landschaftsbildprägender Strukturen und der hohen Vorbelastung als Bereich mit sehr geringer Landschaftsbildqualität einzustufen. Eine optische Wirkung über die Grenzen des Untersuchungsraumes hinaus wird auf Grund der Gleichförmigkeit der Flächen (keine landschaftsbildprägenden bzw. -gliedernde Elemente wie Bäume, Hecken o. ä. vorhanden) nicht erzielt.

#### **2.10.2. Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

##### Eingriffe / Beeinträchtigungen / Konflikte

Durch das Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu prognostizieren. Es werden keine landschaftsbildprägenden Elemente durch das Vorhaben beseitigt. Durch das Vorhaben

werden keine Bereiche mit einer hohen Orts- bzw. Landschaftsbildqualität überbaut.

### Vermeidung / Minimierung

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes erfolgt eine ortsbildverträgliche Festsetzung

- zur zulässigen Höhe der geplanten Gebäude,

### Schlussfolgerung

Mit den Maßnahmen sind die Beeinträchtigungen des Landschafts- und Ortsbildes infolge der Bebauung innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen. Für das Ortsbild sind durch die städtebauliche Neuordnung positive Effekte zu erwarten.

**Tab. 7: Erfassung und Bewertung Teilschutzgut Landschaftsbild**

<b>Erfassungskriterien Schutzgut Landschaftsbild</b>	<b>standortbezogene Aussagen</b>	<b>Bewertung</b>
<b>Bestandserfassung</b>		
<b>Landschaftsbildeinheiten</b>		
Landschaftsbildeinheiten	1.) Planierte Ruderalflur	1.) gering
<b>Landschaftsbildqualität</b>		
<b>Hauptkriterien:</b> Vielfalt Eigenart / Historie	Vorhandene anthropogene Nutzung bzw. Überprägung sämtlicher Flächen, insgesamt hohe Gleichförmigkeit der Landschaft	gering
<b>Nebenkriterien:</b> Harmonie Einsehbarkeit Natürlichkeit Infrastruktur Zugänglichkeit Geruch Geräusche Erreichbarkeit Beobachtetes Nutzungsmuster	Zugänglichkeit und Erreichbarkeit durch zentrale Lage im besiedelten Bereich ist gegeben  Anthropogene Überprägung der Flächen vorhanden, keine optische Natürlichkeit des Raumes	gering
<b>Landschaftsbildprägende Elemente / Vegetations- / Strukturelemente</b>		
geomorph. Erscheinungen natürliche und kulturbedingte Vegetationsformen naturraumspezifisch / kulturhistorisch bedeutsame Landnutzungsformen / Elemente	keine besondere Bedeutung	--
<b>Vorhandene charakterisierende Siedlungsformen</b>		
Art der baulichen Nutzung landschaftsbildtypische Ausprägung der Siedlungsformen	Keine Siedlungsformen im Sinne der Definition vorhanden	--
<b>Vorbelastung</b>		

<b>Erfassungskriterien Schutzgut Landschaftsbild</b>	<b>standortbezogene Aussagen</b>	<b>Bewertung</b>
anthropogene Nutzungen Verlust landschaftsbildprägender Strukturen Visuelle Störreize Veränderung Standortfaktoren	anthropogene Nutzung (Hundeauslaufgebiet) kein Verlust landschaftsbildprägender Strukturen	
<b>Schutzausweisungen</b>		
Landschaftsschutzgebiet / Naturpark	-	--
<b>Empfindlichkeit</b>		
anthropogene Nutzungen Verlust landschaftsbildprägender Strukturen Visuelle Störreize Veränderung Standortfaktoren	mittlere Empfindlichkeit gegenüber Bebauung / Versiegelung	mittel

### 2.10.3. Erholungsnutzung

#### Bewertung

Das Plangebiet besitzt keine Freizeit- und Erholungseignung.

#### Eingriffe / Beeinträchtigungen / Konflikte

Durch das Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu prognostizieren. Die Nahversorgung wird für die lokale Wohnbevölkerung verbessert.

#### Vermeidung / Minimierung

Aufgrund der geringen Beeinträchtigungen sind keine Vermeidungsmaßnahmen / Schallschutzmaßnahmen geplant.

#### Schlussfolgerung

Es ergeben sich keine nachteiligen Auswirkungen.

**Tab. 8: Erfassung und Bewertung Teilschutzgut Erholungsnutzung**

<b>Erfassungskriterien Schutzgut Erholung</b>	<b>standortbezogene Aussagen</b>	<b>Bewertung</b>
<b>Erholungs- und Freizeitfunktion</b>		
(Ausgewiesene) Erholungsgebiete Räume, Flächen, Landschaftsstrukturen mit Erholungseignung Art und Intensität von Erholungs- und Freizeitnutzung Erholungsinfrastruktur und – erschließung (z.B. Wander-, Rad- oder Reitwege) Sichtbeziehungen / Aussichtspunkte	Keine Ausweisung als Erholungsgebiet Keine Erholungs- und Freizeiteignung keine Erholungsinfrastruktur keine Sichtbeziehungen / Aussichtspunkte	gering

### **3. Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen**

Grundsätzlich gilt für den Verursacher eines Eingriffs das Vermeidungsgebot, das ihn zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen verpflichtet (§ 15 Abs. 2 BNatSchG). Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind demnach zu unterlassen. Das Vermeidungsgebot ist striktes Recht und unterliegt nicht der Abwägung. Unter dem Begriff „Vermeidung“ sind auch die Maßnahmen zu verstehen, die nur eine Teilvermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen leisten können. Das Vermeidungsgebot beinhaltet im Kern eine Verpflichtung zur fachlich-technischen Optimierung selbst.

#### **3.1. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung**

Zur Vermeidung / Minderung bau-, anlage- und betriebsbedingter Beeinträchtigungen werden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (Kürzel V) formuliert. Hierzu zählen insbesondere auch die allgemein als „Schutzmaßnahmen“ bezeichneten Vorkehrungen. Sie haben das Ziel, die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft von vornherein so gering wie möglich zu halten.

##### **1 V Einzelbaumschutz**

Für die Straßenbäume sowie die sonstigen an das Baufeld angrenzenden Bäume und Heckenstrukturen sind Schutzvorkehrungen gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 zu ergreifen, die mögliche Beschädigungen vermeiden. Es sind entsprechende Stamm- und Wurzelschutzmaßnahmen vorzunehmen, wenn der Arbeitsbereich in der Nähe von Einzelbäumen liegt. Die Stämme sind mindestens mit einer 2 m hohen Ummantelung zu schützen, die zur Stammseite abgepolstert ist. Baumaßnahmen im Bereich der Einzelbäume sind so schnell wie möglich durchzuführen, um Schäden am Wurzelsystem durch Frost, Austrocknung und Pilzinfektion einzuschränken. Sollten trotz Schutzmaßnahmen Beschädigungen entstehen, sind entsprechende Pflegemaßnahmen durchzuführen bzw. die Bäume gemäß kommunaler Baumschutzsatzung zu ersetzen. Im Bereich von Hecken- und Gehölzstrukturen sind Biotopschutzzäune aufzustellen

Umfang der Maßnahme: 8 St. / 110 m

##### **2 V Beschränkung von Baustellenzufahrten, Lagerplätzen und BE-Flächen**

Vor Beginn der Umsetzung des B-Plans sind geeinigte Baustelleneinrichtungsflächen (Maschinen-/ Materiallagerflächen) festzulegen. Es sind dabei Flächen mit nachrangiger Bedeutung für die Vegetation zu nutzen. Für Zufahrten und Lager sind nach Möglichkeit Flächen zu nutzen, die im weiteren Bauverlauf zur Bebauung vorgesehen sind.

Umfang der Maßnahme: gesamter Geltungsbereich

##### **3 V Bodenschutz**

Der Oberboden im Bereich des Baukörpers soll vor Beginn der Bauarbeiten abgetragen und getrennt von anderen Bodenarten bis zur Wiederverwendung als Andeckmaterial fachgerecht gelagert werden (DIN 18915 Blatt 3). Es ist nach Möglichkeit der vor Ort gewonnene Boden wiederzuverwenden, um den Eintrag standortfremden Bodens zu verhindern.

Schadstofffreier Bodenaushub, der keine Verwendung findet, ist einer anderen Wiederverwertung zuzuführen. Ziel ist es den Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage für Mensch und Tier zu erhalten und vor Belastungen zu schützen.

Umfang der Maßnahme: gesamter Geltungsbereich

#### **4 V Grundwasserschutz**

Während der gesamten Baudurchführung ist der Eintrag von Schadstoffen, Betriebsstoffen der Baumaschinen und Fahrzeuge, Wasser gefährdender Stoffe und sonstiger Fremdmaterialien in Boden vollständig zu vermeiden. Dazu sind Flächen welche zur Betankung, als dauerhafte Abstellfläche für Maschinen und Fahrzeuge und/oder als Lagerfläche für grundwassergefährdende Substanzen vorgesehen sind bodenseitig abzudichten.

Das für die Bauarbeiten benötigte Brauchwasser sowie aus dem Baustellenbereich abfließendes Oberflächenwasser darf nicht ungeklärt in den Boden versickern.

Umfang der Maßnahme: gesamter Geltungsbereich

#### **5 V Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen**

Ausschließlich bauzeitlich beanspruchte Flächen (z. B. Baustraßen, BE-Flächen) sind nach Abschluss der Baumaßnahme wieder in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen. Verbliebene Baureste sind dabei zu entfernen und die Flächen sind in ihren Ausgangszustand zurückzusetzen. Dazu ist ggf. eine Lockerung verdichteter Bodenschichten notwendig und zwischengelagerter Oberboden ist wieder anzudecken. Für die Bauphase evtl. versiegelte Flächen wie z. B. Baustraßen sind zu entsiegeln. Hierbei ist die DIN 18300 zu berücksichtigen. Bei ggf. erforderlichen Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke (Ansaat, Bepflanzung) ist DIN 18915 zu beachten. Auf der Baustelle anfallende Restmengen von Baustoffen sind vollständig von den Bauflächen zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Umfang der Maßnahme: gesamter Geltungsbereich

#### **6 V Emissionsmindernde Maßnahmen**

Das Ziel der Maßnahme besteht darin, die baubedingten Schadstoff- und Lärmemissionen auf ein unvermeidbares Maß zu reduzieren. Zur Reduzierung dieser Emissionen sind emissionsarme Baumaschinen- und Fahrzeuge, entsprechend dem aktuellen Stand der Technik zu verwenden. Beim Transport von staubentwickelnden Materialien sind die Baufahrzeuge bzw. die Materialien zwecks Minimierung der Staubentwicklung abzudecken oder zu befeuchten.

Umfang der Maßnahme: gesamter Geltungsbereich

### **3.1.1. In die Prüfung nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und gem. § 34 BNatSchG einzubeziehende Maßnahmen zur Vermeidung**

Des Weiteren sind Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen, die sich auf einzelne Arten bzw. Artengruppen beziehen und durch den strengen Artenschutz begründet sind. Dabei handelt es sich um Maßnahmen, die am Vorhaben ansetzen und dazu führen, dass eine Beeinträchtigung bei einzelnen Arten gar nicht erst entsteht bzw. zumindest minimiert wird.

Nachfolgend werden die aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen dargestellt.

#### **7 V<sub>ASB</sub> Bauzeitenregelung**

Die Baufeldfreimachung (Abschieben der Vegetation) darf nur außerhalb der artspezifischen Nestbau-, Lege-, Bebrütungs- und Aufzuchtzeit von Vögeln erfolgen. Die Baufeldfreimachung hat im Zeitraum vom 01.10. – 28.02. zu erfolgen. Baugruben sind am Ende des Tages durch Abdeckung oder Absperrung so zu sichern, dass keine Fallenwirkung für Tiere davon ausgehen kann.

Umfang der Maßnahme: gesamter Geltungsbereich

#### **8 V<sub>CEF</sub> Abfang Zauneidechse**

Im Baufeld werden ggf. vorhandene Zauneidechsen abgefangen und in die vorbereiteten Zauneidechsenhabitats (vgl. Maßnahme 12 E<sub>CEF</sub>) umgesetzt (Legalausnahme nach § 44 Abs. 5 BNatSchG). Eine Aufwertung der vorbereiteten Zauneidechsenhabitats ist vorzusehen (vgl. Maßnahme 12 E<sub>CEF</sub>). Die im Plangebiet vorkommenden Zauneidechsen sind vor Durchführung baupreparender Maßnahmen und vor Beginn von Erschließungsmaßnahmen durch fachkundige Personen abzufangen. Mit dem Abfang ist spätestens zu Beginn der Aktivitätszeit der Zauneidechse zu beginnen. Die Abfangfläche ist mit einem Reptilienzaun einzuzäunen. Der Rückbau hat in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde (uNB) zu erfolgen. Über die durchgeführten Fangaktionen ist 14-tägig ein Protokoll mit folgenden Inhalten bei der uNB einzureichen: Datum und Uhrzeit der durchgeführten Fangaktionen, Anzahl, Geschlechterverhältnis und Alter (adult, subadult, juvenil) der gefangenen Tiere sowie Aussagen zu den jeweiligen Witterungsbedingungen während der Fangaktionen. Die Durchführung der Fänge ist so häufig und andauernd durchzuführen, bis bei optimalen Witterungsbedingungen über einen Zeitraum von mindestens 3 Begehungen keine Zauneidechsen gefangen werden (Fangziel). Das Erreichen des Fangziels ist anhand der Fangprotokolle und mit einer fachlichen Einschätzung des anerkannten Experten schriftlich darzustellen und der uNB zur Entscheidung vorzulegen. Die Fänge sind so lange durchzuführen, bis eine Bestätigung zur Einstellung von der uNB vorliegt. Vier Wochen nach Bestätigung des Fangziels ist der uNB ein Gesamtbericht als Auswertung der Fangaktion vorzulegen.

Sofern durch die Reptilienexperten eingeschätzt wird, dass die Aufnahmekapazität der Ansiedlungsfläche erschöpft ist, ist das Abfangen einzustellen bis weitere Ansiedlungsflächen funktionsfähig zur Verfügung stehen.

Das Abschieben der Vegetation im Baufeld ist erst nach erfolgreichem Abschluss des Abfangs der Zauneidechse zulässig.

Umfang der Maßnahme: gesamter Geltungsbereich

### 3.2. Maßnahmenübersicht – Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

In der nachfolgenden Tabelle sind die zu ergreifenden Maßnahmen, nach Möglichkeit unter Angabe von Zeitpunkt der Durchführung und Umfang, zusammengestellt. Die Lage der Maßnahmen ist aus dem Maßnahmenplan ersichtlich.

**Tab. 9: Zusammenfassende Übersicht zu den Maßnahmen**

Maßnahmen		Begünstigtes Schutzgut	Fläche/ Menge	Zeitpunkt
1 V	Einzelbaumschutz	B	bis zu 8 St. / 110 m	Vor Durchführung der Bauarbeiten
2 V	Beschränkung von Baustellenzufahrten, Lagerplätzen und BE-Flächen – Tabuflächen	Bo, (W), B, T, (L)	gesamter Geltungsbereich	Im Zuge der Baudurchführung
3 V	Bodenschutz	Bo	gesamter Geltungsbereich	Im Zuge der Baudurchführung
4 V	Grundwasserschutz	W	gesamter Geltungsbereich	Im Zuge der Baudurchführung
5 V	Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen	B	gesamter Geltungsbereich	Im Zuge der Baudurchführung
6 V	Emissionsmindernde Maßnahmen	M	gesamter Geltungsbereich	Im Zuge der Baudurchführung
7 V <sub>ASB</sub>	Bauzeitenregelung	T	gesamter Geltungsbereich	Vor Durchführung der Bauarbeiten / Im Zuge der Baudurchführung
8 V <sub>CEF</sub>	Abfang Zauneidechse	T	gesamter Geltungsbereich	Vor Durchführung der Bauarbeiten

Bo	Boden	L	Landschaftsbild / Erholung	K	Klima / Luft
W	Wasser	T	Tiere	B	Biotope
M	Mensch	n.q.	nicht quantifizierbar		

## 4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

In der nachfolgenden Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen werden die aus der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. E 28 Teilgebiet B entstehenden Konflikte ermittelt und beschrieben. Dabei werden zu erwartende bau-, anlage-, sowie betriebsbedingte Beeinträchtigungen unterschieden.

Als baubedingte Eingriffe werden die während der Bauphase zum Ablauf des Baubetriebes notwendigen temporären Baustraßen, Arbeitsstreifen, Lagerflächen und Baustelleneinrichtungsflächen benannt und die sich aus ihrer räumlichen Verortung ergebenden Konflikte (z.B. Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen durch die Bautätigkeit, potenzielle Beeinträchtigungen der vorhandenen Vegetation etc.) beschrieben. Sie sind meist reversibel und auf eine zeitlich kürzere Dauer begrenzt. Daher wirken sie meist nicht erheblich oder nachhaltig.

Anlagebedingte Auswirkungen ergeben sich für die untersuchten Schutzgüter durch die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Bauvorhaben beispielsweise durch Flächeninanspruchnahme / Flächenversiegelung, Verlust von Biotopen, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter sind meist von dauerhafter Natur und wirken daher erheblich und nachhaltig.

Betriebsbedingte Auswirkungen beschreiben die Beeinträchtigungen, die durch die Inbetriebnahme / Nutzung der baulichen Anlagen entstehen. Diese wirken zeitlich unbegrenzt für die Dauer der Nutzung. Sie können je nach Nutzungszweck erheblich oder unerheblich bzw. nachhaltig oder nicht nachhaltig sein (z. B. Beeinträchtigungen durch Emissionen oder optische Reize).

Ausgehend von der Bestandserfassung und Beurteilung von Natur und Landschaft (vgl. Kap. 2) werden nachfolgend die vom Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt, auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung prognostiziert und dargestellt.

Eine Bilanzierung des zu erwartenden Eingriffs erfolgt auf Grundlage der Darstellungen des Bebauungsplanentwurfs (Stand: 12.04.2021). Die geplanten Nutzungen und die Flächenbilanz sind der Anlage 1 zu entnehmen. Zur Ermittlung des Eingriffsumfanges wird für das SO „Großflächiger Einzelhandel und Wohnen“ die festgesetzte GRZ II 0,95 sowie für das MU „Urbane Gebiete“ eine GRZ II von 0,9 zugrunde gelegt, jeweils inkl. der zulässigen Überschreitung gem. § 19 Abs. 4, Satz 1 der BauNVO.

Die in Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe b) BauGB genannten „*direkten, etwaigen, indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen*“ werden in der voran benannten Beurteilung der Beeinträchtigungen grundsätzlich berücksichtigt und im Bedarfsfall schutzgutbezogen näher betrachtet.

### 4.1. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

#### 4.1.1. Schutzgut Fläche

In Folge der Planung wird ein bereits durch den B-Plan E 28 „Heidesiedlung, Teilgebiet B“ bauleitplanerisch geordneter Raum neu beplant.

Vorgesehen ist auf der östlichen Teilfläche ein SO „Großflächiger Einzelhandel und Wohnen“ mit

einer festgesetzte GRZ II 0,95 sowie auf der westlichen Teilfläche ein MU „Urbane Gebiete“ mit einer GRZ II von 0,9, jeweils inkl. der zulässigen Überschreitung gem. § 19 Abs. 4, Satz 1 der BauNVO. Dieses ist mit einem hohem Flächenverbrauch und hoher Versiegelung verbunden, gleichzeitig ergibt sich aus der hohen GRZ eine höchstmögliche Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Fläche.

**Tab. 10: Flächenbilanz der bisherigen und zukünftigen Nutzung**

Bisherige Nutzung gem. B-Plan E 28		Zukünftige Nutzung gem. B-Plan E 44	
WA (GRZ II = 0,6)	4.850 m <sup>2</sup> 2.910 m <sup>2</sup> )	SO (GRZ II = 0,95)	8.020 m <sup>2</sup> 7.619 m <sup>2</sup> )
MI (GRZ II = 0,75)	10.587 m <sup>2</sup> 7.940 m <sup>2</sup> )	MU (GRZ II = 0,9)	7.417 m <sup>2</sup> 6.675 m <sup>2</sup> )
	<b>15.437 m<sup>2</sup></b>		<b>15.437 m<sup>2</sup></b>

#### 4.1.2. Schutzgut Boden

**Tab. 11: Übersicht über die umweltbezogenen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden**

Wirkfaktoren Schutzgut Boden	standortbezogene Auswirkungen	Vorschläge zu Schutz / Vermeidung / Verminderung (V) und andere mindernde Umstände (Vorbelastungen)	Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>			
vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch BE-Flächen, Baustraßen, temporäre Bodenmieten mit ggf. Verdichtung, Bodenumlagerung etc.	vorrübergehende Inanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Lagerplätze für die Errichtung von Gebäuden und Außenanlagen	<b>Vorbelastung:</b> gestörter Boden durch historische Nutzung (Teil des Truppenüberungsplatz mit ehemals unversiegelten und versiegelten Wegen) und Planierung 2018 und <b>Vermeidung:</b> 2V – Beschränkung von Baustellenzufahrten, Lagerplätzen und BE-Flächen – Tabuflächen 3V – Bodenschutz 5V – Rekultivierung bauzeitliche beanspruchter Flächen	keine
Beeinträchtigung von Flächen durch die Gefahr von Schadstoffimmissionen	können vermieden werden	<b>Vermeidung:</b> 2V – Beschränkung von Baustellenzufahrten, Lagerplätzen und BE-Flächen – Tabuflächen 3V – Bodenschutz	keine
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>			
Neuversiegelung Beeinträchtigung der natürlichen Filter- und Puffereigenschaften des Bodens	max. Versiegelung gemäß festgesetzter GRZ: 14.294 m <sup>2</sup> , davon bereits durch B-Plan E 28“ Heidesiedlung, Teilgebiet B“ zulässig: 10.850 m <sup>2</sup>	<b>Vermeidung:</b> 2V – Beschränkung von Baustellenzufahrten, Lagerplätzen und BE-Flächen – Tabuflächen 3V – Bodenschutz 5V – Rekultivierung bauzeitliche beanspruchter Flächen	KV = dauerhafte Flächeninanspruchnahme /-versiegelung
Überprägung von Bodenflächen	Betroffenheit Böden allgemeiner Bedeutung  keine Beanspruchung besonderer Böden	<b>Vermeidung:</b> 3V – Bodenschutz 4V – Grundwasserschutz 5V – Rekultivierung bauzeitliche beanspruchter Flächen	K1 = Verlust von Biotopen (2-3-jährige Sukzessionsflur)
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>			
Keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten			

### Funktions- / Konfliktschwerpunkte sowie Beeinträchtigungen, Gefährdungen, Risiken

Mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens ist die Versiegelung von bislang unversiegelten Flächen unvermeidbar (KV), damit einhergehend gehen die Bodenfunktionen auf den betroffenen Flächen verloren.

Baubedingt können erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden vermieden werden, in dem die Beschränkungen von Baustellenzufahrten, Lagerplätzen und Baustelleneinrichtungen erfolgt und Tabuflächen (2 V) ausgewiesen werden. Gleichzeitig wird durch die Maßnahmen 3 V (Bodenschutz), 4 V (Grundwasserschutz) und 5 V (Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen) der Umgang mit dem Boden während der Bauzeit bzw. nach Abschluss der Arbeiten geregelt.

#### 4.1.3. Schutzgut Wasser

Tab. 12: Übersicht über die umweltbezogenen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Wirkfaktoren Schutzgut Wasser	standortbezogene Auswirkungen	Vorschläge zu Schutz / Vermeidung / Verminderung (V) und andere mindernde Umstände (Vorbelastungen)	Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>			
Beeinträchtigung (indirekt) in Verbindung mit Schutzgut Boden Änderungen in Bezug auf Oberflächenabfluss, Grundwasserneubildungsrate, Versickerungsfähigkeit, Speicherkapazität, etc.	vorrübergehende Inanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Lagerplätze für die Errichtung von Gebäuden und Außenanlagen keine Beeinträchtigungsfahr des Grundwassers bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen zu erwarten	<b>Vermeidung:</b> 2V – Beschränkung von Baustellenzufahrten, Lagerplätzen und BE-Flächen – Tabuflächen 3V – Bodenschutz 4V – Grundwasserschutz 5V – Rekultivierung bauzeitliche beanspruchter Flächen	keine
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>			
Verschlechterung von Wasserhaltevermögen und Versickerungsfähigkeit auf Grund von Versiegelung Erhöhung Oberflächenabfluss Verringerung der Grundwasserneubildungsrate auf Grund von Versiegelung	max. Versiegelung gemäß festgesetzter GRZ: 14.294 m <sup>2</sup> , davon bereits durch B-Plan E 28“ Heidesiedlung, Teilgebiet B“ zulässig: 10.850 m <sup>2</sup>	<b>Vermeidung:</b> 2V – Beschränkung von Baustellenzufahrten, Lagerplätzen und BE-Flächen – Tabuflächen 4V – Grundwasserschutz 5V – Rekultivierung bauzeitliche beanspruchter Flächen	Über Bodenversiegelung erfasst: KV = dauerhafte Flächeninanspruchnahme /-versiegelung
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>			
keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten			

### Funktions- / Konfliktschwerpunkte sowie Beeinträchtigungen, Gefährdungen, Risiken

Mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens ist die Versiegelung von bislang unversiegelten Flächen unvermeidbar (KV), damit einhergehend sind Änderungen in Bezug auf Oberflächenabfluss, Grundwasserneubildungsrate, Versickerungsfähigkeit sowie die Speicherkapazität auf den betroffenen Flächen verbunden.

Baubedingt können erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser vermieden werden, in dem die Beschränkungen von Baustellenzufahrten, Lagerplätzen und Baustelleneinrichtungen erfolgt und Tabuflächen (2 V) ausgewiesen werden. Gleichzeitig wird durch die Maßnahmen 4 V (Grundwasserschutz) der Umgang mit anfallenden Niederschlagswasser sowie der Einleitung von Stoffen in das Grundwasser über den Bodenpfad während der Bauzeit bzw. nach Abschluss der Arbeiten geregelt.

#### 4.1.4. Schutzgut Klima / Luft

**Tab. 13: Übersicht über die umweltbezogenen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft**

Wirkfaktoren Schutzgut Klima / Luft	standortbezogene Auswirkungen	Vorschläge zu Schutz / Vermeidung / Verminderung (V) und andere mindernde Umstände (Vorbelastungen)	Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>			
Beeinträchtigung von Kaltluftsammlgebieten mit lufthygischer und klimatischer Ausgleichsfunktion in der Bauphase Temporäre Verschlechterung der Luftqualität durch baubedingte Abgase und Stäube	Betroffenheit von Kaltluftentstehungsgebieten für unmittelbar umgebende Bebauung  zeitweilige vorübergehende Erhöhung der Emissionen während Bautätigkeit (Staub, Abgase)	<b>Vorbelastung:</b> Berücksichtigung der Vorbelastung durch Straßenverkehr <b>Vermeidung / Ausgleich:</b> 2V – Beschränkung von Baustellenzufahrten, Lagerplätzen und BE-Flächen – Tabuflächen 8A – Dachbegrünung	keine
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>			
Beeinträchtigung von Kaltluftsammlgebieten mit lufthygischer und klimatischer Ausgleichsfunktion der Luftqualität durch Abgase	Erhöhung der lokalklimatischen Situation auf Grund der Bebauung	<b>Vermeidung / Ausgleich:</b> 8A – Dachbegrünung	keine
betriebsbedingte Verschlechterung	Beeinträchtigung lufthygischer und klimatischer Ausgleichsfunktionen durch Schadstoffeinträge des Straßenverkehrs	<b>Vorbelastung:</b> Berücksichtigung der Vorbelastung durch Straßenverkehr	Auf Grund geringer Verkehrsbelegung innerhalb des Geltungsbereichs gutachterliche nicht ermittelt.

#### Funktions- / Konfliktschwerpunkte sowie Beeinträchtigungen, Gefährdungen, Risiken

- nicht zu erwarten –

#### 4.1.5. Schutzgut Tiere / Pflanzen

**Tab. 14: Übersicht über die umweltbezogenen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere / Pflanzen**

Wirkfaktoren Schutzgut Tiere / Pflanzen	standortbezogene Auswirkungen	Vorschläge zu Schutz / Vermeidung / Verminderung (V) und andere mindernende Umstände (Vorbelastungen)	Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>			
Verschlechterung der Lebensbedingungen für Bodenflora und -fauna Potenzielle Gefährdung von vorhandenen Gehölzen durch mechanische Beschädigung im Stamm- und Wurzelbereich Potenzielle Gefährdung sonstiger wertvoller Biotopie auf Grund von Beschädigung / Verlust	Beeinträchtigungen der Bodenflora und -fauna, im Baubereich Vorkommen von Biotopen mit geringer Wertigkeit zeitweilige Vegetationsverluste durch Bodenverdichtungen und Baustelleneinrichtungen oder Lagerplätze während der Bauarbeiten zu erwarten potenzielle Gefahr der mechanischen Beschädigung von Gehölzen im Stamm- und Wurzelbereich	<b>Vorbelastung:</b> anthropogene Beeinflussung der Flächen vorhanden <b>Vermeidung:</b> 1 V – Einzelbaumschutz 2 V – Beschränkung von Baustellenzufahrten, Lagerplätzen und BE-Flächen – Tabuflächen 7 V <sub>ASB</sub> – Bauzeitenregelung	keine
Beeinträchtigung / Vergrämung störungsempfindlicher Tierarten im näheren Umfeld durch Lärm, Bautätigkeit	nur temporäre Beeinträchtigung Vermeidung der Beeinträchtigung von störungsempfindlichen Arten ggf. durch geeignete Maßnahmen möglich	<b>Vorbelastung:</b> vorhandene Nutzung der Fläche <b>Vermeidung:</b> 2 V – Beschränkung von Baustellenzufahrten, Lagerplätzen und BE-Flächen - Tabuflächen 7 V <sub>ASB</sub> – Bauzeitenregelung	keine
Lebensraumverlust durch Beeinträchtigung bzw. Beseitigung der Vegetationsdecke	zeitweilige Vegetationsverluste durch Bodenverdichtungen und Baustelleneinrichtungen oder Lagerplätze während der Bauarbeiten zu erwarten	<b>Vermeidung:</b> 1 V – Einzelbaumschutz 2 V – Beschränkung von Baustellenzufahrten, Lagerplätzen und BE-Flächen - Tabuflächen 7 V <sub>ASB</sub> – Bauzeitenregelung	keine
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>			
Beeinträchtigung / Verlust der Vegetation durch Versiegelung, Überbauung und sonstige Flächeninanspruchnahme	max. Versiegelung gemäß festgesetzter GRZ: 14.294 m <sup>2</sup> , davon bereits durch B-Plan E 28“ „Heidesiedlung, Teilgebiet B“ zulässig: 10.850 m <sup>2</sup> Verlust von Biotopen und Lebensräumen von Arten	<b>Vorbelastung:</b> anthropogene Beeinflussung der Fläche (vgl. Biotopwert der Fläche) <b>Vermeidung:</b> 1 V – Einzelbaumschutz 2 V – Beschränkung von Baustellenzufahrten, Lagerplätzen und BE-Flächen - Tabuflächen 7 V <sub>ASB</sub> – Bauzeitenregelung	K1 = Verlust von Biotopen (2-3-jährige Sukzessionsflur)
Lebensraumverlust / Verdrängung von Arten	Betroffenheit / Verlust von Lebensstätten und Arten besonders und z.T. streng geschützten Arten möglich	In Verbindung mit vorgezogenen Maßnahmen zum Abfang und Umsetzung der Zauneidechse sind Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 abwendbar <b>Vermeidung:</b> Dachbegrünung	K1 = Verlust von Biotopen (2-3-jährige Sukzessionsflur) K2 = Lebensraumverlust Zauneidechse

Wirkfaktoren Schutzgut Tiere / Pflanzen	standortbezogene Auswir- kungen	Vorschläge zu Schutz / Vermeidung / Verminderung (V) und andere min- dernde Umstände (Vorbelastungen)	Verbleibende erhebliche Umweltauswir- kungen
Verlust von Lebens-, Nahrungs- und Re- produktionsflächen im Bereich von Of- fenlandbiotopen	Betroffenheit / Verlust von Lebensstätten und Arten be- sonders und z.T. streng ge- schützten Arten möglich	<p><b>Vorbelastung:</b> anthropogene Beein- flussung der Fläche (vgl. Biotopwert der Fläche)</p> <p><b>Vermeidung:</b> Dachbegrünung</p> <p>In Verbindung mit vorgezogenen Maß- nahmen zum Abfang und Umsetzung der Zauneidechse sind Verbotstatbe- stände gem. § 44 Abs. 1 abwendbar</p>	<p>K1 = Verlust von Bioto- pen (2-3-jährige Suk- zessionsflur)</p> <p>K2 = Lebensraumver- lust Zauneidechse</p>
Betriebsbedingte Auswirkungen			
betriebsbedingte Beeinträchtigung / Verdrängung stö- rungsempfindlicher Tierarten im nähe- ren Umfeld, insbe- sondere durch Lärm und Störung durch die Anwesenheit von Menschen.	<p>Beeinträchtigungen in Form von Funktionsverlust von Le- bensräumen durch visuelle Störreize, Lärm, Erschüt- terung, Licht durch die mit den Festsetzungen des B-Plans vorbereiteten Flächennut- zungen nicht auszuschlie- ßen</p> <p>In Verbindung mit Vermei- dungsmaßnahmen sind Ver- botstatbestände gem. § 44 Abs. 1 abwendbar</p>	<p><b>Vorbelastung:</b> Berücksichtigung der Vorbelastung durch Bebauung im Um- feld</p>	

### Funktions- / Konfliktschwerpunkte sowie Beeinträchtigungen, Gefährdungen, Risiken

Funktionsverluste entstehen i.V.m. dem Verlust von geringwertigen 2-3jährigen Biotopen, die gleichzeitig als Lebensraum für Tiere fungieren. Dem Lebensraumverlust der Zauneidechse (K2) wird mit der vorgezogenen Maßnahme 8 V<sub>CEF</sub> und 12 E<sub>CEF</sub> begegnet. Dem Lebensraumverlust für die vorkommenden sonstigen verbreiteten Insektenarten wird durch die Maßnahme 9A - Dachbegrünung begegnet. Auf Grund der Substratstärke können die Flächen als Lebensraum verschiedener Insektenarten, auch der Blauflügelige Ödlandschrecke etabliert werden. Auf Grund des zu erwartenden Insektenvorkommens können die begrünten Dächer für Brutvögel der Planfläche und der Umgebung zur Nahrungssuche sowie als Jagdhabitat von Fledermäusen dienen.

Darüberhinausgehende bauzeitliche Beeinträchtigungen von Tieren (bspw. durch Lärm, Erschütterung etc.) können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Aufgrund der bisherigen geringen Habitatfunktion der Fläche wird die Beeinträchtigung als nicht erheblich bzw. ohne Auswirkung auf die lokale Population der Arten bewertet. Der anlagebedingte Verlust von Biotopen, bspw. durch Versiegelung oder Überplanung wird als K1 bezeichnet.

Durch eine Bauzeitenregelung (7 V<sub>ASB</sub>) werden bereits auf Ebene des Entwurfs anzunehmende Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG die Avifauna und weitere Artengruppen betreffend vermieden bzw. abgewendet. Der bauzeitlichen Beeinträchtigung von Gehölzen wird mit der Maßnahme 1 V – Einzelbaumschutz begegnet.

Weitere Funktionsverluste, Konfliktschwerpunkte, Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Risiken für das Schutzgut Tiere / Pflanzen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

#### 4.1.6. Schutzgut Landschaftsbild / Erholungsnutzung

**Tab. 15: Übersicht über die umweltbezogenen Auswirkungen auf das Teilschutzgut Landschaftsbild**

Wirkfaktoren Schutzgut Land- schaftsbild	standortbezogene Auswir- kungen	Vorschläge zu Schutz / Vermeidung / Verminderung (V) und andere min- dernde Umstände (Vorbelastungen)	Verbleibende erheb- liche Umwelt-aus- wirkungen
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>			
temporäre Beein- trächtigung des Er- holungswertes durch Lärm, Staub und Schadstoffe während der Bau- phase	zeitweilige vorübergehende Erhöhung der Emissionen während Bautätigkeit (Staub, Lärm, Abgase)	<b>Vorbelastung:</b> Berücksichtigung der Vorbelastung durch Straßenverkehr <b>Vermeidung:</b> 2V – Beschränkung von Baustellenzu- fahrten, Lagerplätzen und BE-Flächen – Tabuflächen 6V – Emissionsmindernde Maßnahmen	keine
Temporärer Verlust von landschaftsbild- prägenden Elementen	Keine landschaftsbildprä- genden Elemente vorhan- den	--	--
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>			
Verlust landschafts- bildprägender Ele- mente	Keine landschaftsbildprä- genden Elemente vorhan- den  Inanspruchnahme von Flä- chen innerhalb des Gel- tungsbereichs als Bau- und Wegeflächen	<b>Vermeidung:</b> 1 V – Einzelbaumschutz	--
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>			
keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten			

**Tab. 16: Übersicht über die umweltbezogenen Auswirkungen auf das Teilschutzgut Erholungsnutzung**

Wirkfaktoren Schutzgut Erho- lung	standortbezogene Auswir- kungen	Vorschläge zu Schutz / Vermeidung / Verminderung (V) und andere min- dernde Umstände (Vorbelastungen)	Verbleibende erheb- liche Umwelt-aus- wirkungen
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>			
(Ausgewiesene) Er- holungsgebiete Räume, Flächen, Landschaftsstruktu- ren mit Erholungs- eignung Art und Intensität von Erholungs- und Freizeitnutzung Erholungsinfrastruk- tur und Erschließung (z.B. Wander-, Rad- oder Reitwege) Sichtbeziehungen / Aussichtspunkte	keine Ausweisung als Erho- lungsgebiet  keine Erholungseignung  keine Nutzung als Erho- lungs- und Freizeitgebiet	<b>Vorbelastung:</b> Berücksichtigung der Vorbelastung durch Straßenverkehr	keine

## Funktions- / Konfliktschwerpunkte sowie Beeinträchtigungen, Gefährdungen, Risiken

Die sich durch die Überbauung der bislang offenen Ruderalfläche ergebenden unerheblichen visuelle Effekte für das Landschaftsbild, werden in der Konfliktbetrachtung unter dem Konflikt K1 (Biotopverlust) subsummiert. Darüber hinaus ergibt sich durch die Begrünung der überbauten Flächen ein positiver Effekt. Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Bauzeitliche Beeinträchtigungen können durch entsprechende Maßnahmen wirkungsvoll vermieden werden.

### 4.1.7. Betroffenheit geschützter Bereiche

Es ist keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Betroffenheit von geschützten Bereichen zu erwarten.

### 4.1.8. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Wechselwirkungen im Sinne des UVPG beziehen sich auf erhebliche Auswirkungsverlagerungen und Sekundärauswirkungen zwischen verschiedenen Schutzgütern wie auch innerhalb dieser. Wirkungen können sich summieren, verstärken oder gar potenzieren, alternativ ist auch eine Verminderung oder Aufhebung denkbar. Im vorliegenden Fall sind die üblichen Wirkpfade z. B. zwischen Boden, Wasser, Pflanzen und Tieren zu erwarten. Relevante Auswirkungen auf das Gesamtsystem als Folge von Wechselwirkungen sind jedoch nicht zu prognostizieren.

Durch das Vorhaben finden keine nennenswerten Veränderungen in Ökosystemkomplexe mit besonderen Standortfaktoren statt. Insofern kann auf eine weitergehende Betrachtung verzichtet werden.

## 4.2. Übersicht der Konflikte

Zur leichteren Nachvollziehbarkeit erfolgt die Zuweisung der Konflikte in der Bestands- und Konfliktkarte (vgl. Anlage 3) raumbezogen.

Tab. 17: Übersicht der Konflikte

Konflikt-Nr.	Konflikterläuterung	Betroffene Schutzgüter	Umfang
<b>Baubedingt</b>			
- Keine -			
<b>Anlagebedingt</b>			
KV	Versiegelung	Bo, (W)	3.44 m <sup>2</sup> (14.294 m <sup>2</sup> , davon bereits durch E 28“ „Heidesiedlung, Teilgebiet B“ zulässig: 10.850 m)
K1	Verlust von Biotopen (2-3-jährige Sukzessionsflur)	B, T,	14.354 m <sup>2</sup>
K2	Bau- und anlagebedingter Lebensraumverlust der Zauneidechse	T	n.q.
<b>Betriebsbedingt</b>			
- Keine -			

Bo	Boden	L	Landschaftsbild / Erholung	K	Klima / Luft
W	Wasser	T	Tiere	B	Biotope
M	Mensch	n.q.	nicht quantifizierbar		

## **5. Bewältigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung**

### **5.1. Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz**

Entsprechend des § 14 BNatSchG sind Eingriffe *„Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“*.

Der Verursacher eines Eingriffs hat gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). § 15 Abs. 2 BNatSchG unterscheidet zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und beschreibt, dass eine Beeinträchtigung ausgeglichen ist, *„wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist“*. Für Ausgleichsmaßnahmen muss somit ein funktionaler Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleichsmaßnahme bestehen. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung nach §15 Abs. 2 Satz 3 BNatSchG, *„wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist“*.

Weiterhin werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sogenannte CEF-Maßnahmen (CEF – *continuous ecological functionality-measures* / Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität) geplant. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen werden vorgesehen, um das Eintreten von Zugriffsverboten i.S.d. § 44 BNatSchG zu verhindern. Sie tragen daher auch vermeidenden Charakter und dienen der Sicherung der durchgängigen ökologischen Funktionalität. Sie sind vor dem Eingriff umzusetzen, mit dem Ziel der Funktionsfähigkeit zum Zeitpunkt des Eingriffs.

Sind aufgrund der Aufstellung eines Bauleitplans Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden (§ 18 BNatSchG).

### **5.2. Eingriffsregelung nach dem Baugesetzbuch**

In § 1a BauGB wurde die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz aufgenommen.

Gegenüber der Eingriffsregelung nach Naturschutzrecht gibt es zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung Unterschiede. Ersatzmaßnahmen nach dem Naturschutzrecht sind auch Ausgleichsmaßnahmen nach dem Baugesetzbuch (§ 200a BauGB).

Ein unmittelbarer räumlicher und zeitlicher Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich ist nicht erforderlich, sofern die Vereinbarkeit mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege gewährleistet ist. Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7a bezeichneten Bestandteilen (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt) sind

in der Abwägung (nach § 1 Abs. 7 BauGB) zu berücksichtigen.

### **5.3. Methodik, Konzeption und Ziele der Maßnahmenplanung**

§ 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB, wonach ein Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren, kommt zur Anwendung. Das Baufenster und die Festsetzungen des bestehenden rechtverbindlichen Bebauungsplans lassen eine GRZ von 0,4 (GRZ II 0,6) bzw. eine GRZ von 0,5 (GRZ II 0,75) bereits zu.

Eine detaillierte Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter und ihrer Funktionen sowie der mit Umsetzung der Planung verbundenen Auswirkungen erfolgt in Kap. 2 und 4.

Verbleiben nach der Vermeidung bzw. der Minderung von Beeinträchtigungen noch negative Wirkungen für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild bestehen, so sind auf Grund der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung geeignete Maßnahmen (Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen) vorzusehen. In der Maßnahmenkonzeption werden die erforderlichen Maßnahmen für den speziellen Artenschutz berücksichtigt.

Planerische Grundlagen für die Maßnahmenplanung sind:

- die sich aus den städtebaulichen Vorgaben ergebenden Anforderungen an die landschaftspflegerische Gestaltung des Vorhabens und an erforderliche landschaftspflegerische Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung von Beeinträchtigungen (vgl. Kap. 3),
- die in der Konfliktanalyse (vgl. Kap. 4) ermittelten unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, des Landschaftsbildes oder des Erholungswertes der Landschaft,
- die Ergebnisse der Bestandserfassung der Schutzgüter im betroffenen Raum (vgl. Kap. 2),
- die Aussagen der örtlichen und regionalen Landschaftsplanung (§ 16 Abs. 2 BNatSchG), einschließlich laufender Planungen, Programme und Zielvorstellungen der Naturschutzbehörden,
- die Flächenverfügbarkeit.

### **5.4. Methodik der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung / Vorgehensweise**

Die Methodik der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung orientiert sich an den „Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE) im Land Brandenburg. Gemäß HVE hat sich in Brandenburg die verbal-argumentative Vorgehensweise als Bewertungsverfahren etabliert, die auch die Besonderheiten des Einzelfalls und die nur qualitativ fassbaren wertgebenden Aspekte im Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes berücksichtigt. In der nachfolgenden tabellarischen Bilanzierung wird zunächst der Eingriff in die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Pflanzen und Tiere sowie Orts- / Landschaftsbild den geplanten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen gegenübergestellt. Häufig lassen sich durch eine Maßnahme gleichzeitig die Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter multifunktional kompensieren.

### 5.5. Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung

Mit den genannten Ausgleichsmaßnahmen kann der mit Umsetzung der Planung verursachte Eingriff in Natur und Landschaft ausgeglichen werden.

**Tab. 18: Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung zum Bebauungsplan**

Eingriff	Flächenverlust in m <sup>2</sup>	MA-Nr. gem. Tab. 20	Ausgleich (A) / Ersatz (E)	Anrechnungsverhältnis (Eingriff : Kompensation) <sup>8</sup>	MA-Fläche in m <sup>2</sup>	Kompensationspotenzial als Flächenäquivalent in m <sup>2</sup>	Einschätzung der Ausgleichbarkeit
<b>Schutzgut Boden</b>							
ausgleichspflichtige Neuversiegelung	3.444 m <sup>2</sup> (KV)	9 A	Dachbegrünung	1 : 3	3.435 m <sup>2</sup>	1.372 m <sup>2</sup>	z.T. ersetzbar, verbleibendes Ausgleichsdefizit: 2.072 m <sup>2</sup>
		10 A	Baumpflanzungen in den Verkehrsflächen	1 Baum je 50 m <sup>2</sup>	29 Stück	1.450 m <sup>2</sup>	z.T. ersetzbar, verbleibendes Ausgleichsdefizit: 622 m <sup>2</sup>
Es verbleibt ein Kompensationserfordernis für das Schutzgut Boden in einem Umfang von 622 m <sup>2</sup> , das nicht innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden kann.							
<b>Schutzgut Pflanzen und Tiere</b>							
Verlust von ruderalen Pionier- Gras- und Staudenfluren (max. 2-3-jährig) RSO	14.354 m <sup>2</sup> (K1)	9 A	Dachbegrünung	1:1	3.435 m <sup>2</sup>	3.435 m <sup>2</sup>	z.T. ersetzbar, verbleibendes Ausgleichsdefizit: 10.919 m <sup>2</sup>
		11 A	Anlage von Grünflächen	1 : 1	936,5 m <sup>2</sup>	936,5 m <sup>2</sup>	z.T. ersetzbar, verbleibendes Ausgleichsdefizit: 9.982,5 m <sup>2</sup>
Bau- und anlagebedingter Lebensraumverlust der Zauneidechse	n. q. (K2)						Nicht innerhalb des Geltungsbereiches ausgleich- bzw. ersetzbar, verbleibendes Ausgleichsdefizit: n.q.
Es verbleibt ein Kompensationserfordernis für das Schutzgut Pflanzen in einem Umfang von 9.982,5 m <sup>2</sup> , das nicht innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden kann. Der Ausgleich / Ersatz für den Lebensraumverlust der Zauneidechse ist ebenfalls nicht innerhalb des Geltungsbereiches ausgleichbar.							

<sup>8</sup> Es wird sich an dem Anrechnungsverhältnis des B-Plans Nr. E 28 orientiert.

### 5.5.1. Zusammenfassung

Es verbleibt ein Kompensationserfordernis für das Schutzgut Boden in einem Umfang von 622 m<sup>2</sup>, das nicht innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden kann.

Zusätzlich verbleiben rechnerische Defizite für die Verluste von ruderalen Pionier- Gras- und Staudenfluren (max. 2-3-jährig) im Umfang von 9.982,5 m<sup>2</sup>.

Da das Kompensationserfordernis für das Schutzgut Boden sowie die Defizite für den Verlust der Vegetationsbestände nicht innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden können, sind hierfür externe naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

### 5.5.2. Externe Maßnahmen

Auf Grund der notwendigen vorgezogenen Maßnahmen zum Artenschutz (Ersatzhabitat Zau-neidechse 12 E<sub>CEF</sub>) wurden durch vertragliche Regelung mit den Berliner Stadtgütern eine Extensivierungsfläche in der Gemarkung Wansdorf, Flur 2, Flurstück 135 gesichert im Umfang von 12.423 m<sup>2</sup>.



Abb. 5: Lage der Ersatzmaßnahme 12 E<sub>CEF</sub>



Abb. 6: Lage der Ersatzmaßnahme 12 E<sub>CEF</sub>

Tab. 19: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz (Gesamtrechnung - externe Maßnahmen)

Eingriff	MA-Nr. gem. Tab. 20	Anrechnungsverhältnis (Eingriff : Kompensation)	Kompensationspotenzial als Flächenäquivalent in m <sup>2</sup>	Einschätzung der Ausgleichbarkeit
<b>Schutzgut Boden</b>				
ausgleichspflichtige Neuversiegelung zur externen Kompensation 634 m <sup>2</sup>	12 E <sub>CEF</sub>	2 : 1	1.268 m <sup>2</sup>	ersetzt
<b>Schutzgut Pflanzen und Tiere</b>				
Verlust von ruderalen Pionier- Gras- und Staudenfluren (max. 2-3-jährig) RSO zur externen Kompensation 9.834 m <sup>2</sup>	12 E <sub>CEF</sub>	1:1	9.982,5 m <sup>2</sup>	ersetzt
Bau- und anlagebedingter Lebensraumverlust der Zauneidechse	12 E <sub>CEF</sub>	Mindestgröße 1 ha	12.423	ersetzt

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die durchzuführenden Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen den Ausgleichsinteressen der Schutzgüter und den sonstigen naturschutzfachlichen Belangen Rechnung tragen. Die verschiedenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

sind nach Art und Umfang geeignet, die durch den Bebauungsplan Nr. E 44 vorbereiteten Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu kompensieren.

## 5.6. Maßnahmenübersicht

In der nachfolgenden Tabelle sind die zu ergreifenden Maßnahmen, nach Möglichkeit unter Angabe von Art und Umfang, zusammengestellt. Es werden die durch die Maßnahmen begünstigten Schutzgüter und die ausgeglichenen Konflikte aufgeführt. Die Lage der Maßnahmen ist aus dem Maßnahmenplan ersichtlich.

**Tab. 20: Zusammenfassende Übersicht zu den Maßnahmen**

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Zeitpunkt der Durchführung
<b>Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs</b>			
9 A	Dachbegrünung	3.435 m <sup>2</sup>	im Zuge der Herstellung der Gebäudekörper
10 A	Baumpflanzungen in den Verkehrsflächen	29 Stück	im Zuge der Herstellung der Gebäudekörper
11 A	Anlage von Grünflächen	936,5 m <sup>2</sup>	Nach Abschluss der Baumaßnahme des Geltungsbereichs
<b>Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs</b>			
12 E <sub>CEF</sub>	Ersatzhabitat Zauneidechse (Gem. Wansdorf, Flur 2, Flst 135)	12.423 m <sup>2</sup>	Vor Satzungsabschluss

## 5.7. Voraussichtlich verbleibende erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt

Nach Umsetzung der projektimmanenten Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 3.1) sowie der projektspezifischen Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kap. 5.4ff) ergeben sich plangemäß keine erheblichen verbleibenden Umweltauswirkungen.

## 6. Vorschläge für Festsetzungen zum B-Plan

### Gebote für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9, Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

- (1) Ebenerdige Stellplätze sind durch Flächen, die zu bepflanzen sind, zu gliedern. Je 4 Stellplätze ist ein Baum (gem. Pflanzliste 1) mit einem Mindestumfang von 20-25 cm (gemessen in 1,0 m Höhe) zu pflanzen. Für jeden Baum ist eine offene Bodenfläche von mindestens 10 m<sup>2</sup> vorzusehen („Baumscheibe“), die vor Überfahren zu schützen ist.

Begründung: Die positive Wirkung von Bäumen und Grünflächen auf die menschliche Gesundheit (Temperaturregulierung, Luftreinhaltung u.v.m.) sowie die naturschutzfachliche Funktion als Habitate für Tiere und Pflanzen soll auch nach der Umsetzung erhalten bleiben. Um dieser Zielsetzung Rechnung zu tragen sowie eine Verschattung der Flächen zu gewährleisten, sind Neupflanzungen vorzusehen und nicht als Verkehrsflächen genutzte Räume zu begrünen und nutzungsgerecht zu gestalten.

- (2) Die Dachflächen ab dem 2. OG sind zu mindestens 50 % zu begrünen. Die durchwurzelbare Substratschicht hat mindestens 12 cm zu betragen. Die Dachbegrünung erfolgt mittels einer Gräser-Sedum-Kräutermischung (Extensivbegrünung / einfache Intensivbegrünung).

Die genutzten Dachflächen, bzw. unterbauten Dachflächen des 1. OG sowie der Tiefgarage sind zu mind. 40 % zu begrünen und mit einer mindestens 50 cm hohen Substratschicht zu versehen (Intensivbegrünung).

Begründung: Die positive Wirkung von Grünflächen auf die menschliche Gesundheit (Temperaturregulierung, Luftreinhaltung u.v.m.) sowie die naturschutzfachliche Funktion als Habitate für Tiere und Pflanzen soll auch nach der Umsetzung erhalten bleiben. Um dieser Zielsetzung Rechnung zu tragen sind die Dachflächen mit Ausnahme der Flächen für technisch notwendige Einrichtungen zu begrünen.

- (3) Die als Maßnahmenfläche 11A gekennzeichnete Fläche ist auf einer Pflanzstreifen Breite von 4,5 m mit Bäumen zu bepflanzen (gem. Pflanzliste 2). Die Grenzabstände nach § 37 Nachbarschaftsrecht Brandenburg sind zu beachten.

Innerhalb der umgrenzten Fläche sind Flucht- und Erschließungswege und soweit erforderlich Treppenanlagen/Rampen bis 1,50 m Breite zulässig.

Begründung: Die positive Wirkung von Bäumen und Grünflächen auf die menschliche Gesundheit (Temperaturregulierung, Luftreinhaltung u.v.m.) sowie die naturschutzfachliche Funktion als Habitate für Tiere und Pflanzen soll auch nach der Umsetzung erhalten bleiben.

## **Vermeidungsmaßnahmen mit regelndem Charakter**

### **(1) Einzelbaumschutz**

Im Bereich von an das Baufeld angrenzenden Bäumen sind Schutzvorkehrungen gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 zu ergreifen, um mögliche Beschädigungen vermeiden. Es sind entsprechende Stamm- und Wurzelschutzmaßnahmen vorzunehmen, wenn der Arbeitsbereich in der Nähe von Einzelbäumen liegt. Die Stämme sind mindestens mit einer 2 m hohen Ummantelung zu schützen, die zur Stammseite abgepolstert ist. Baumaßnahmen im Bereich der Einzelbäume sind so schnell wie möglich durchzuführen, um Schäden am Wurzelsystem durch Frost, Austrocknung und Pilzinfektion einzuschränken. Sollten trotz Schutzmaßnahmen Beschädigungen entstehen, sind entsprechende Pflegemaßnahmen durchzuführen.

### **(2) Beschränkung von Baustellenzufahrten, Lagerplätzen und BE-Flächen**

Vor Beginn der Umsetzung des B-Plans sind geeinigte Baustelleneinrichtungsflächen (Maschinen-/ Materiallagerflächen) festzulegen. Es sind dabei überwiegend Flächen mit nachrangiger Bedeutung für die Vegetation zu nutzen. Für Zufahrten und Lager sind nach Möglichkeit Flächen zu nutzen, die im weiteren Bauverlauf zur Bebauung vorgesehen sind.

### **(3) Bodenschutz**

Der Oberboden im Bereich des Baukörpers soll vor Beginn der Bauarbeiten abgetragen und getrennt von anderen Bodenarten bis zur Wiederverwendung als Andeckmaterial fachgerecht gelagert werden (DIN 18915 Blatt 3). Es ist der vor Ort gewonnene Boden soweit möglich wiederzuverwenden, um den Eintrag standortfremden Bodens zu verhindern.

Schadstofffreier Bodenaushub, der keine Verwendung findet, ist einer anderen Wiederverwertung zuzuführen. Ziel ist es den Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage für Mensch und Tier zu erhalten und vor Belastungen zu schützen.

Die Vermeidungsmaßnahme sieht ferner den sachgerechten Umgang mit grundwassergefährdenden Stoffen vor. Dazu sind Flächen welche zur Betankung, als dauerhafte Abstellfläche für Maschinen und Fahrzeuge und/oder als Lagerfläche für grundwassergefährdende Substanzen vorgesehen sind bodenseitig abzudichten.

### **(4) Gewässer- / Grundwasserschutz**

Während der gesamten Baudurchführung ist der Eintrag von Schadstoffen, Betriebsstoffen der Baumaschinen und Fahrzeuge, Wasser gefährdeter Stoffe und sonstiger Fremdmaterialien in Boden vollständig zu vermeiden.

Das für die Bauarbeiten benötigte Brauchwasser sowie aus dem Baustellenbereich abfließendes Oberflächenwasser darf nicht ungeklärt in den Boden eingeleitet werden.

(5) Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen

Ausschließlich bauzeitlich beanspruchte Flächen (z. B. Baustraßen, BE-Flächen) sind nach Abschluss der Baumaßnahme wieder in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen. Verbliebene Baureste sind dabei zu entfernen und die Flächen sind in ihren Ausgangszustand zurückzusetzen. Dazu ist ggf. eine Lockerung verdichteter Bodenschichten notwendig und zwischengelagerter Oberboden wieder anzudecken. Für die Bauphase evtl. versiegelte Flächen wie z. B. Baustraßen sind zu entsiegeln. Hierbei ist die DIN 18300 zu berücksichtigen. Bei ggf. erforderlichen Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke (Ansaat, Bepflanzung) ist DIN 18915 zu beachten. Auf der Baustelle anfallende Restmengen von Baustoffen sind vollständig von den Bauflächen zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen.

## 7. Pflanzarbeiten / Pflanzlisten

### Baumpflanzung innerhalb der Stellflächen (10 A) – Umfang der Maßnahme 29 Stück

Innerhalb des Geltungsbereichs sind Laubbäume in der Baumschulqualität Hochstamm mit Drahtballen, Stammumfang 20-25 cm, dreifach verschult zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Der Nachweis der gebietsheimischen Herkunft ist sicherzustellen.

Die Pflanzung ist entsprechend DIN 18916 „Pflanzen und Pflanzarbeiten“ fachgerecht vorzunehmen, die Bäume sind standsicher mit einem Dreibock auszustatten und die Pflanzscheiben sind zu mulchen. Die Anpflanzungen sind durch vertragliche Bindung von einer 1-jährigen Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und einer 2-jährigen Entwicklungspflege gem. DIN 18919 abzusichern. Die festgesetzten neu zu pflanzenden Laubgehölze sind im Abgangsfall 1:1 zu ersetzen.

Die nachfolgende Pflanzliste stellt eine Auswahl dar, aus welcher die letztendlich zu pflanzenden Baumarten ausgewählt werden können.

#### Pflanzliste 1

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Corylus colurna</i>	Baumhasel
<i>Fraxinus exelsior</i>	Esche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben – Eiche
<i>Quercus robur</i>	Stiel – Eiche
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde

### Anlage von Grünflächen (Baumpflanzung) (11A) – Umfang der Maßnahme 936,5 m<sup>2</sup> / 23 Stück

Innerhalb des Geltungsbereichs sind Gehölze nachfolgender Qualität zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

- Feldahorn (*Acer campestre*); Qualität: Hochstamm/Stammbusch, mindestens 5x verpflanzt, Stammumfang gemessen in 1,00 m Höhe über dem Erdboden: mindestens 40-45 cm; → mind. 5 Stück
- Wintergrüne Eichen (*Quercus turneri* Pseudoturneri); Qualität: Hochstamm/Stammbusch, mindestens 5x verpflanzt, Stammumfang gemessen in 1,00 m Höhe über dem Erdboden: mindestens 40-45 cm → mind. 5 Stück
- Säuleneichen (*Quercus robur* Fastigiata ‚Koster‘); Qualität: SOL, mindestens 5x verpflanzt, Stammumfang gemessen in 1,00 m Höhe über dem Erdboden: mindestens 40-45 cm → mind. 7 Stück
- Spitzahorn (*Acer platanoides*); Qualität: Hochstamm/Stammbusch, mindestens 5x verpflanzt, Stammumfang gemessen in 1,00 m Höhe über dem Erdboden: mindestens 40-45 cm; → mind. 6 Stück

Die Pflanzung ist entsprechend DIN 18916 „Pflanzen und Pflanzarbeiten“ fachgerecht vorzunehmen, die Bäume sind standsicher mit einem Dreibock auszustatten und die Pflanzscheiben sind zu mulchen. Die Anpflanzungen sind durch vertragliche Bindung von einer 1-jährigen Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und einer 2-jährigen Entwicklungspflege gem. DIN 18919 abzusichern. Die festgesetzten neu zu pflanzenden Laubgehölze sind im Abgangsfall 1:1 zu ersetzen.

## Pflanzliste 2

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Quercus turneri</i> , <i>Pseudoturneri</i> '	Wintergrüne Eichen
<i>Quercus robur Fastigiata</i> , <i>Koster</i> '	Säuleneiche

## 8. Quellenverzeichnis

### Gesetze

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist.

BbgNatSchAG - Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]), geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5])

BBoDSchG - Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998, zuletzt geändert 31. August 2015

### Verordnungen

Biotopschutzverordnung - Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen vom 7. August 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 25], S.438)

### Sonstige verwendete Quellen

BUBO (2020): Geschützte Arten auf der Fläche des Bebauungsplans Nr. E 44 „Heidesiedlung Nord, Rosa-Luxemburg-Allee / Hauptstraße“ in Wustermark OT Elstal (Landkreis Havelland) – Ergebnisse faunistischer Erfassungen, Bewertung und Konfliktanalyse,

BLESSING, SCHARMER (2009): Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung, erstellt im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg - Referat 23 -

BLESSING, SCHARMER (2012): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren, Stuttgart.

DABER & KRIEGE GMBH (2021): Bebauungsplan „Wohn- und Gewerbebebauung Rosa-Luxemburg-Allee / Hauptstraße“ Gemeinde Wustermark, OT Elstal, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Stand: April 2021

MLUV – Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2009): HVE – Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung.

MLUR - Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg

MIR - Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg (2007): Arbeitshilfe Bebauungsplanung

MIL - Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg (2014): Arbeitshilfe Bebauungsplanung

NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2008): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, 8. ergänzte Auflage 2008.

NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2004): Umweltbericht in der Bauleitplanung.

SPANNOWSKY (2005): Umweltprüfung im Bauleitplanverfahren nach dem BauGB 2004 - Hand-

lungshinweise für das Verfahren, die Methodik und die Entscheidungsfindung in der Bauleitplanung –

UMLAND (2014): Landschaftsrahmenplan Landkreis Havelland, Juli 2014, Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung

Internetseiten:

<https://geoportal.brandenburg.de/geodaten/suche-nach-geodaten/>

<https://geoviewer.bgr.de/ct-mapapps-webapp-4.5.0/resources/apps/geoviewer/index.html?lang=de>

<https://de.climate-data.org/europa/deutschland/brandenburg/>

<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/wasser/grundwasser/grundwasserstaende/kartenanwendung-grundwassermessstellen/>

<https://luftdaten.brandenburg.de/home/-/bereich/>