

Stadt Kremmen
Landkreis Oberhavel



Bebauungsplan Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ im OT Staffelde

Begründung

Exemplar zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

September 2022

Stadt Kremmen

Landkreis Oberhavel

Bebauungsplan Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ im OT Staffelde

Begründung

Exemplar zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Vorhabenträger:

WIEDEMANN Logistik KG
Wiedemannstraße 1

31157 Sarstedt

Verfahrensträger:

Stadt Kremmen
Am Markt 1

16766 Kremmen

Ansprechpartner: FB 4 Bauamt, Herr Artymiak, Tel.: 03 30 55 / 998-0

Bearbeitung:



Dr. Szamatolski Schrickel Planungsgesellschaft mbH

Brunnenstraße 181, 10119 Berlin

Tel.: 030 / 86 47 39 0

Fax: 030 / 2832767

Mail: buero@szsp.de

Web: www.szsp.de

Bauleitplanung:

Dipl. - Ing. Dirk Hagedorn

Erik Grunewald, M. Sc.

Umweltbericht:

Hendrikje Leutloff, M.Sc.

Johanna Hallmann, M.Sc.

Stand: 30.09.2022

Inhaltsverzeichnis

1	EINFÜHRUNG	1
1.1	LAGE UND ABGRENZUNG DES PLANUNGSGEBIETES	2
1.2	ANLASS UND ERFORDERLICHKEIT DER PLANAUFSTELLUNG	3
2	AUSGANGSSITUATION	5
2.1	STADTRÄUMLICHE EINBINDUNG	5
2.2	BEBAUUNG UND NUTZUNG, GELÄNDEHÖHEN.....	6
2.3	VERKEHRLICHE ERSCHLIEßUNG.....	8
2.4	VER- UND ENTSORGUNG.....	10
2.5	NATUR, LANDSCHAFT, UMWELT.....	12
2.6	ALTLASTEN, KAMPFMITTELBELASTUNG	15
2.7	DENKMALSCHUTZ UND DENKMALPFLEGE	15
2.8	EIGENTUMSVERHÄLTNISSE.....	15
3	PLANUNGSBINDUNGEN	17
3.1	PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION	17
3.2	LANDES- UND REGIONALPLANUNG	17
3.3	FLÄCHENNUTZUNGSPLANUNG	19
3.4	LANDSCHAFTSPANUNG	21
3.5	BEBAUUNGSPLÄNE	21
3.6	FACHPLANUNGEN	22
3.6.1	<i>Bundesautobahn</i>	<i>22</i>
4	PLANUNGSKONZEPT	24
4.1	ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG	24
4.1.1	<i>Landesstraße 170</i>	<i>25</i>
4.2	ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS KREMMEN	27
5	PLANINHALT (ABWÄGUNG UND BEGRÜNDUNG).....	29
5.1	NUTZUNG DER BAUGRUNDSTÜCKE	29
5.1.1	<i>Art der Nutzung</i>	<i>29</i>
5.1.2	<i>Maß der Nutzung</i>	<i>31</i>
5.1.3	<i>Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen</i>	<i>32</i>
5.2	FLÄCHEN, DIE VON DER BEBAUUNG FREIZUHALTEN SIND, UND IHRE NUTZUNG.....	32
5.3	VERKEHRSFLÄCHEN.....	33
5.3.1	<i>Öffentliche Straßenverkehrsflächen.....</i>	<i>33</i>
5.4	WASSERFLÄCHEN UND FLÄCHEN FÜR DIE WASSERWIRTSCHAFT, DEN HOCHWASSERSCHUTZ UND DIE REGELUNG DES WASSERABFLUSSES	34
5.5	FLÄCHEN FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT	35
5.6	WALD	35
5.7	AUSGLEICHS- UND VERMEIDUNGSMAßNAHMEN.....	36
5.7.1	<i>Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....</i>	<i>37</i>
5.7.2	<i>Anpflanzgebote</i>	<i>39</i>
5.7.3	<i>Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen.....</i>	<i>40</i>
5.8	GESTALTERISCHE UND BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN	41
5.9	IMMISSIONSSCHUTZ	41
5.10	NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME.....	44
5.11	HINWEISE.....	44
5.12	PLANUNTERLAGE.....	46
5.13	FLÄCHENBILANZ	46

6	UMWELTBERICHT	47
6.1	EINLEITUNG	47
6.1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	47
6.1.2	Für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne	48
6.1.3	Datengrundlagen der Umweltprüfung	54
6.1.4	Methodik der Umweltprüfung	54
6.2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	55
6.2.1	Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete	55
6.2.2	Schutzgut Fläche (Flächeninanspruchnahme)	56
6.2.3	Schutzgut Boden	58
6.2.4	Schutzgut Wasser	62
6.2.5	Schutzgut Klima und Lufthygiene	68
6.2.6	Schutzgut Tiere und Pflanzen, einschließlich biologischer Vielfalt	72
6.2.7	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	78
6.2.8	Schutzgut Mensch	80
6.2.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	84
6.2.10	Wechsel-/ Kumulationswirkungen	85
6.3	VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND AUSGLEICH NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN SOWIE EINGRIFFSBEURTEILUNG UND AUSGLEICHSENTScheidung GEMÄß § 18 BNATSchG I. V. M. § 1A Abs. 3 BAUGB	87
6.3.1	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft	87
6.3.2	Eingriffsbeurteilung	89
6.4	WALDRECHTLICHE BELANGE	97
6.5	ARTENSCHUTZRECHTLICHE BELANGE	97
6.5.1	Rechtliche Grundlagen	97
6.5.2	Relevanzprüfung der im Plangebiet vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	100
6.5.3	Wirkprozesse und -komplexe des Vorhabens	108
6.5.4	Maßnahmen zu Minimierung und Vermeidung sowie Biotopaufwertung und Kompensation	110
6.5.5	Vorkommen und Betroffenheit nach Verbotstatbeständen europäisch geschützter Arten	118
6.6	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	133
6.7	ZUSAMMENFASSUNG	133
6.8	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS ZUM UMWELTBERICHT	134
7	AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	137
7.1	AUSWIRKUNGEN AUF BESTEHENDE NUTZUNGEN	137
7.2	VERKEHR	137
7.3	VER- UND ENTSORGUNG	138
7.4	UMWELT, NATUR UND LANDSCHAFT	138
7.5	BODENORDNENDE MAßNAHMEN	138
7.6	KOSTEN UND FINANZIERUNG	139
8	VERFAHREN	140
9	RECHTSGRUNDLAGEN	141
10	ANHANG	142
Anlage 1: Textliche Festsetzungen (Vorentwurf)		
Anlage 2: Bestandskarte Biototypen zum Umweltbericht		
Anlage 3: Faunistische Kartierungen		gesondertes Gutachten
Anlage 4: Rast- und Zugvogelkartierung und SPA-Vorprüfung		gesondertes Gutachten
Anlage 5: Schalltechnischer Bericht		gesondertes Gutachten

1 Einführung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kremmen hat am 7. April 2022 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ im Ortsteil Staffelde beschlossen.

Planungsziel ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die **Errichtung eines Logistikzentrums** im östlichen Anschluss an die Landesstraße 170, rund 330 m nördlich der Anschlussstelle „Kremmen“ der Bundesautobahn 24. Mit dem Bebauungsplan reagiert die Stadt Kremmen auf die stetig steigende Nachfrage nach zusätzlichen Gewerbeflächen, insbesondere hinsichtlich geeigneter und entsprechend dimensionierter Areale für Ansiedlungsbestrebungen von Unternehmen der Logistikbranche. Lagebedingt soll von dem Logistikstandort an den Werktagen insbesondere die **Belieferung von Kunden im Großraum Berlin – Brandenburg** sowie umliegenden Bundesländern erfolgen. Zusätzlich ist auch die **Einrichtung eines Abholstandorts** beabsichtigt, um Handwerkern der Region die Materialversorgung vor Ort zu ermöglichen. Maßgebliche Aktivitäten sind demnach die **Anlieferung, Lagerung, Kommissionierung und Verteilung von Waren**. Das Vorhaben ist auf ein **reines „B - to - B – Geschäft“** (Geschäftsbeziehung zwischen Unternehmen) und **nicht auf ein Endverbrauchergeschäft** ausgerichtet. Wesentlicher Investor für den ersten Bauabschnitt ist die WIEDEMANN – Gruppe, die die Errichtung eines regionalen Logistikstandortes für den Großhandel mit Sanitär, Heizung, Lüftung und Elektro (Gebäudetechnik) beabsichtigt.

Der geplante Logistikstandort grenzt unmittelbar an die westlich verlaufende und auf Höhe des Plangebietes zum Teil in den räumlichen Geltungsbereich integrierte **Landesstraße 170** und somit an das klassifizierte Straßenverkehrsnetz an. Die Planungen eines, zur Anbindung des Logistikstandortes an die klassifizierte Straßenverkehrsfläche erforderlichen, Abbiegefahrstreifens inklusive Knotenpunkt erfolgt in Abstimmung mit dem Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg als Baulastträger. Die verkehrliche Entwurfsplanung wird durch ein, vom Vorhabenträger separat beauftragtes, Fachplanungsbüro erarbeitet. Sie beinhaltet zum einen den Ausbau der Landesstraße 170 zugunsten der Errichtung eines zusätzlichen **Abbiegefahrstreifens in Richtung des geplanten Logistikzentrums**. Zusätzlich ist die Errichtung eines **zweiten Abbiegefahrstreifens** zur Anbindung der nordwestlich an die Landesstraße anschließenden Flächenkulisse (räumlicher Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“) Bestandteil der Erschließungskonzeption. Die Anbindung des Logistikstandortes an die Landesstraße erfolgt über eine entsprechend dimensionierte **öffentliche Zufahrtsstraße**. Die darüber hinaus notwendigen „inneren Erschließungsflächen“ sind Bestandteil der nachgelagert zum Bebauungsplan erarbeiteten Standortkonzeption und werden zur Gewährleistung einer gewissen Planungsflexibilität auf Ebene des Bebauungsplans nicht festgesetzt.

Im Flächennutzungsplan 2040 der Stadt Kremmen (Feststellungsexemplar vom Juli 2022) ist der geplante Logistikstandort bereits als **Gewerbliche Baufläche** dargestellt (St 5). Die nördliche bzw. östliche Grundstücksgrenze des geplanten Logistikstandortes befindet sich in einer Entfernung von über 500 m zur Grundstücksgrenze der nächstgelegenen Wohnnutzung entlang der Nauener Chaussee bzw. der Straßen „Am Speicher“ und „Am Steinberg“ (Bebauungsplan Nr. 4).

Auf den, im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans gelegenen, nördlichen Teilflächen der Flurstücke 4 / 3 und 58 der Flur 3 in der Gemarkung Staffelde ist die Anlage einer rund 2,5 ha umfassenden **Streuobstwiese zur optischen Eingrünung und Abgrenzung** des Logistikstandortes in Richtung der Ortslage und zur Umsetzung der erforderlichen **natur- und artenschutzrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen** beabsichtigt.

Die Planzeichnung und die Begründung inklusive Umweltbericht zum Vorentwurf des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ dienen der frühzeitigen Unterrichtung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden können, gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange werden mit der frühzeitigen Beteiligung auch zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert.

Soweit sie über Informationen verfügen, die für die Ermittlung und Bewertung des Abwägungsmaterials zweckdienlich sind, werden sie gebeten, diese Informationen zur Verfügung zu stellen.

1.1 Lage und Abgrenzung des Planungsgebietes

Das Plangebiet zum Bebauungsplan Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ befindet sich rund 500 m südlich der Ortslage Staffelde im östlichen Anschluss an die überregional bedeutende *Landesstraße 170*. Rund 330 m südlich des Plangebietes befindet sich die Anschlussstelle „Kremmen“ der Bundesautobahn 24 (BAB 24). Mit Ausnahme der bestehenden Gräben und der südwestlich gelegenen Waldflächen werden die Flächen zu landwirtschaftlichen Zwecken genutzt.

Der **räumliche Geltungsbereich** des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ umfasst mit Katasterstand vom 16.06.2022 die Flurstücke **1 (tw.); 4 / 3; 57; 58; 59 (tw.)** und **60** der **Flur 15** in der **Gemarkung Staffelde**.

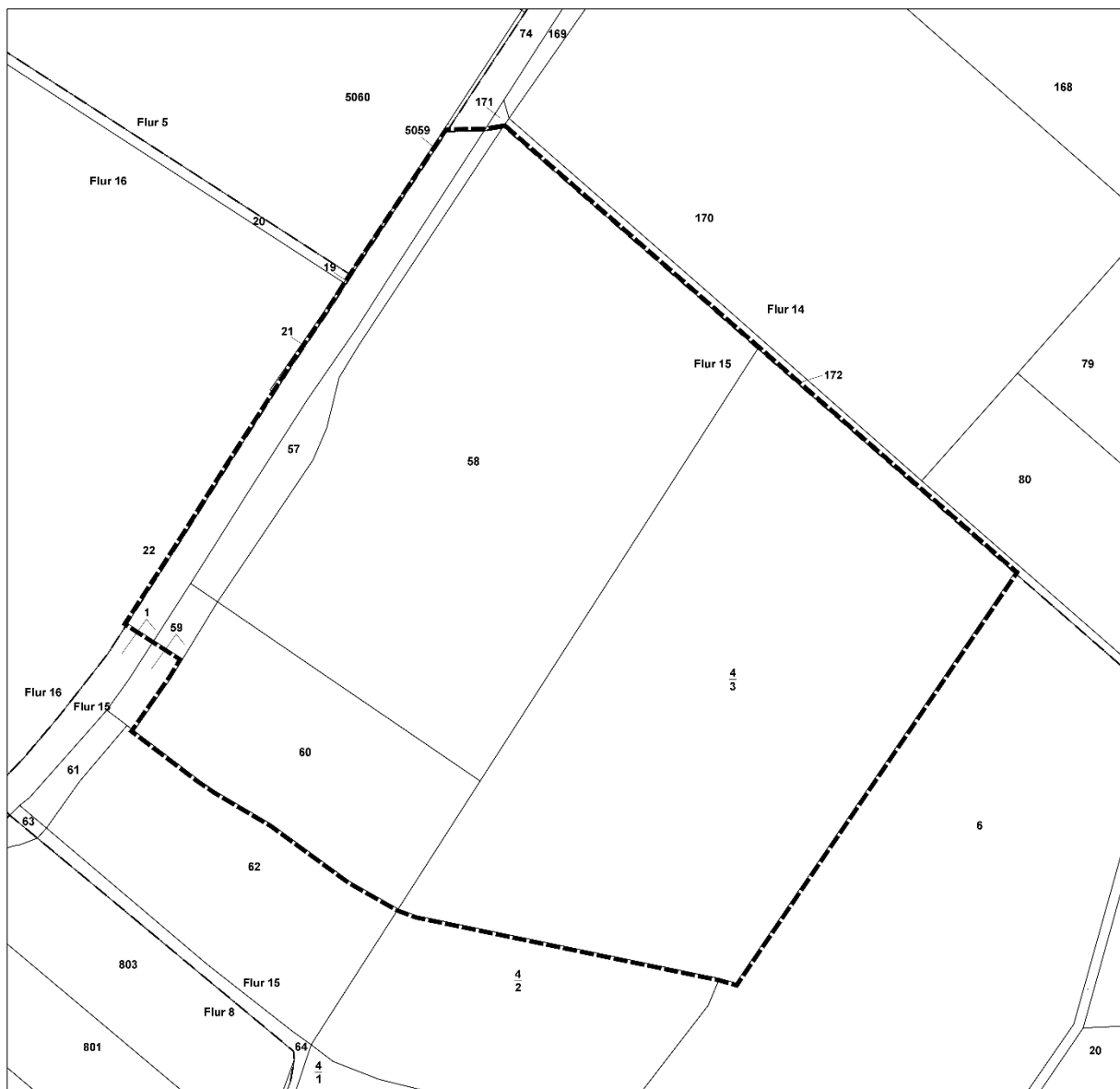


Abb. 1: Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ im OT Staffelde (Planunterlage: Lageplan, erstellt vom öffentlich bestellten Vermessungsingenieur Gerhard Schech vom 16.06.2022)

Bei den ganz oder teilweise (tw.) in den räumlichen Geltungsbereich integrierten Flurstücken **1; 57** und **59** der **Flur 15** in der **Gemarkung Staffelde** handelt es sich um einen Teilabschnitt der **Landesstraße**

170. Die einbezogenen Straßenverkehrsflächen werden zur planungsrechtlichen Sicherung der Anbindung und künftigen Erschließung des Logistikstandortes in den räumlichen Geltungsbereich integriert.

Mit Einbezug der klassifizierten Landesstraße ist eine Überlagerung der räumlichen Geltungsbereiche des vorliegenden Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum - Teilfläche Ost“ und des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ (Vorentwurf, Dezember 2021) verbunden. Da eine Überschneidung zweier sich in der Aufstellung befindlicher Bebauungspläne grundsätzlich auszuschließen ist, wird der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 "Logistikzentrum" um die in Rede stehende Flächenkulisse zurückgenommen.

Die genaue Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs zum Bebauungsplan Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ ist Abbildung 1 zu entnehmen.

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden, Osten und Westen durch landwirtschaftliche Nutzflächen;
- im Südwesten durch die *Landesstraße 170* mit straßenbegleitend zur Fahrbahn verlaufenden Erschließungsflächen (Radweg, unterbrochen durch Zufahrten zu den derzeitigen Landwirtschaftsflächen) sowie parallel zur Verkehrsfläche verlaufenden Entwässerungsgräben;
- im Süden durch einen Entwässerungsgraben, zum Teil überschirmt von den nördlichen Ausläufern eines Waldgebietes.

Insgesamt umfasst die Größe des Plangebietes rund **10,93 ha**. Die Flächenausdehnung beträgt im Norden rund 362 m, im Osten rund 245 m, im Süden rund 328 m und im Westen rund 365 m entlang der *Landesstraße 170*.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich im planungsrechtlichen Außenbereich des Ortsteils Staffelde der Stadt Kremmen (vgl. Kap. 3).

1.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 83 der Stadt Kremmen sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung eines Logistikzentrums geschaffen werden. Die Ansiedlung / Neuausweisung eines großflächigen Gewerbestandortes im Ortsteil Staffelde ist aufgrund, der Stadt Kremmen langjährig, bekannter Ansiedlungsabsichten von Unternehmen der Logistikbranche auch bereits Bestandteil des Flächennutzungsplans 2040 für das gesamte Stadtgebiet der Stadt Kremmen. In der Fassung der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans vom Juli 2022 wird das Plangebiet bereits als „Gewerbliche Baufläche“ dargestellt.

Durch die Lage des Plangebietes in einer Entfernung von rund 345 m (Luftlinie) zur südlich verlaufenden Bundesautobahn 24 mit der Anschlussstelle „Kremmen“ sowie die geringe Distanz zum Dreieck Havel-land des Berliner Rings (Bundesautobahn 10) und zur überregional bedeutenden Bundesstraße 273 sind die infrastrukturellen Voraussetzungen für eine Etablierung als Logistikstandort aus Sicht der Stadt Kremmen erfüllt.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung eines großflächigen Logistikzentrums und zur Gewährleistung einer ortsbildverträglichen sowie geordneten städtebaulichen Entwicklung der im planungsrechtlichen Außenbereich gelegenen Flächenkulisse ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Die geplante, großflächige gewerbliche Entwicklung erfolgt unter Inanspruchnahme einer derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächenkulisse im östlichen Anschluss an die *Landesstraße 170*. Im Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan soll eine Vereinbarkeit zwischen der geplanten gewerblichen Ansiedlung und den Schutzansprüchen bestehender Wohnnutzungen im Bereich der Ortslage Staffelde hinsichtlich des Lärm- und Immissionsschutzes geschaffen werden. Zusätzlicher Regelungsbedarf für den Bebauungsplan besteht vor allem in Bezug auf die Standort- und Erschließungskonzeption des Logistikstandortes zur Vermeidung negativer Auswirkungen des betriebsbedingt zunehmenden Ziel- und Quellverkehrs auf die örtlichen Verkehrsströme.

Die im Ortsteil Staffelde sowie im Stadtgebiet bestehenden Möglichkeiten zur Umsetzung der Planungsziele auf einer bereits baulich geprägten / versiegelten Flächenkulisse ohne die Notwendigkeit einer Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen wurde gemäß § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB im Vorfeld der Aufstellung des Bebauungsplans geprüft. Unter Berücksichtigung des Flächenbedarfs eines Logistikzentrums, der verkehrlichen Lagegunst des gewählten Standortes, durch den keine Zunahme innerörtlicher Verkehrsströme zu erwarten ist und der immissionsschutzrechtlich notwendigen Abstandsflächen zu umliegenden Wohnsiedlungsflächen konnten im Stadtgebiet keine entsprechend dimensionierten und entwicklungsfähigen Brachflächen ermittelt werden, deren Inanspruchnahme sich im Rahmen der Innenentwicklung realisieren lässt. Unter Berücksichtigung des Standortvorteils mit direkter Anbindung an die *Landesstraße 170* und der rund 330 m südlich gelegenen Anschlussstelle „Kremmen“ an die *Bundesautobahn 24* werden die Belange des Erhalts landwirtschaftlicher Nutzflächen gegenüber einer, mit der Ansiedlung eines Logistikzentrums verbundenen, positiven wirtschaftlichen Entwicklung und der Schaffung zusätzlicher Arbeitsplätze von Seiten der Stadt Kremmen im Ergebnis entsprechender Beratungen in den kommunalen Gremien zurückgestellt.

Für die angestrebte (bauliche) Entwicklung der derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächenkulisse im planungsrechtlichen Außenbereich ist die Aufstellung eines Bebauungsplans, insbesondere hinsichtlich der zulässigen Dimensionierung baulicher Anlagen und der Erschließung des Standortes zwingend erforderlich. Die städtebauliche Entwicklung des Logistikstandortes ist im Rahmen des Plangebotes des § 1 BauGB vorzubereiten und zu leiten. Der Bebauungsplan schafft das erforderliche Bauplanungsrecht und setzt einen nutzungsstrukturellen und gestalterischen Rahmen für die im Plangebiet angestrebte städtebauliche Ordnung.

2 Ausgangssituation

2.1 Stadträumliche Einbindung

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ befindet sich im östlichen Anschluss an die überregional *bedeutende Landesstraße 170* zwischen der Ortslage Staffelde im Norden und der *Bundesautobahn 24* im Süden. Das Plangebiet ist von Ackerflächen und Waldinseln geprägt und dem offenen, freien Landschaftsraum zwischen der Ortslage Staffelde und der südlich verlaufenden *Bundesautobahn* zuzuordnen.

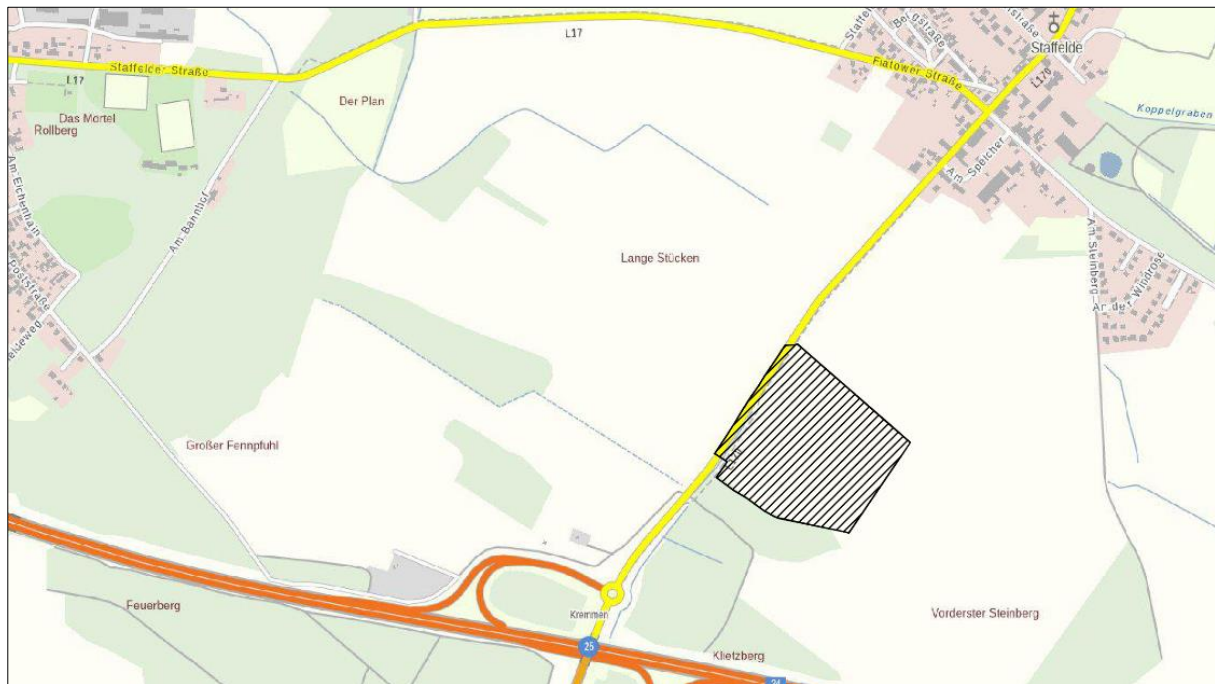


Abb. 2: Lage des Bebauungsplangebietes im Stadtgebiet von Kremmen (WebAtlasDE: © GeoBasis-DE/LGB 2021, dl-dy/by-2-0, Daten verändert)

Die städtebauliche Entwicklung des Ortes Staffelde mit seiner historisch gewachsenen, kompakten Struktur vollzog sich aus der Verbindung von zwei ursprünglich voneinander getrennten Siedlungs- und Entwicklungskernen. Das 1358 erstmals urkundlich erwähnte **Straßenangerdorf** mit seinem historischen Ortskern ist bis in die heutige Zeit wichtiger Bestandteil des Siedlungsgefüges. Der **zentrale Dorfanger** als prägendes siedlungsstrukturelles Element des Ortes besteht straßenbegleitend zu der Staffelder Dorfstraße nahezu unverändert. Südöstlich der historischen Ortslage befand sich zur Zeit der ersten urkundlichen Erwähnung Staffeldes ein **Rittergut** im Besitz der Familie von Bredow. Das Gut besaß zunächst keinen unmittelbaren Anschluss an den Siedlungskörper der Ortslage und stellte somit einen zweiten, separaten Siedlungskern dar. Das erhaltene Gebäude- und Freiflächenensemble, bestehend aus Herrenhaus, historischen Stallungen, Reitanlage und Landschaftspark stellt ein **historisch wertvolles baukulturelles Erbe** dar und ist daher bis heute ein bedeutender Bestandteil des Siedlungsgefüges.

Typologisch wird das Ortsbild vor allem von einer kleinteiligen Wohnbebauung mit rückwärtig gelegenen Nebengebäuden und sonstigen baulichen Anlagen geprägt, die sich insbesondere im Bereich um den Dorfanger zu geschlossenen Hofanlagen gruppieren. Mit dem Bebauungsplan Nr. 4 „Am Steinberg“ wurden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein, in Bezug auf die Größe Staffeldes, großflächiges Wohngebiet südöstlich der Ortslage geschaffen. Nutzungsstrukturell besitzt der **Reit- und Pferdesport** eine besondere Bedeutung für den Ort, was sich auch anhand der Gebäude- und Freiflächenstruktur ablesen lässt.

Die **Landesstraße 170** (L 170) erschließt den südlichen Teil des Stadtgebietes und ist gleichzeitig Zubringer zur (rund 330 m südlich des Plangebiets gelegenen) Anschlussstelle „Kremmen“ der *Bundesautobahn 24*. Die Landesstraße verläuft, ausgehend von der Anschlussstelle Kremmen zunächst in nördliche Richtung über die Ortslagen Staffelde, Kremmen und Amalienfelde bis zum Ortsteil Schwante der Gemeinde Oberkrämer. In Staffelde besteht zudem Anschluss an die *Landesstraße 17*. Diese bindet die im Stadtgebiet gelegenen Ortslagen Flatow, Staffelde und Groß-Ziethen an die Gemeinden Fehrbellin im Westen und Oberkrämer im Osten an.

In einer Entfernung von rund 5 km befindet sich der nächstgelegenen Bahnhof Kremmen. Die Entfernung zum Kremmener Stadtzentrum als Sitz der Stadtverwaltung beträgt ebenfalls rund 5 km, die Entfernung zum Stadtzentrum von Oranienburg als Sitz der Kreisverwaltung des Landkreises Oberhavel beträgt rund 17 km. Die Entfernung zum Stadtzentrum der Landeshauptstadt Potsdam beträgt rund 36 km und die Entfernung zur Stadtgrenze der Bundeshauptstadt Berlin rund 18 km.

2.2 Bebauung und Nutzung, Geländehöhen

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ wird derzeit mit Ausnahme von der zum Teil einbezogenen Landesstraße und den nördlichen Ausläufern eines Waldgebietes landwirtschaftlich genutzt. Zusätzlich wird er von Entwässerungsgräben als Gewässer 2. Ordnung durchzogen.

Die derzeit **landwirtschaftlich genutzten Flächen** weisen gemäß Stellungnahme des Landkreises Oberhavel, Bereich Landwirtschaft im Rahmen der Planungsanzeige Bodenwertzahlen zwischen 15 – 42 Bodenpunkten auf und befinden sich somit im Durchschnitt des Landkreises Oberhavel. Die landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit ist je nach der Art ihrer Bewirtschaftung als mittelmäßig einzuschätzen. Die Flächen werden aufgrund ihrer langjährigen, intensiven Bewirtschaftung entsprechend geprägt. Im Jahr 2022 erfolgte der Anbau von Roggen.

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich Teilabschnitte des beiderseits und parallel zur *Landesstraße 170* verlaufenden **Grabens 3 / 2.7** sowie der in östliche Richtung anschließenden **Gräben 3 / 2.7.3** und **3 / 2.7.4** als **Gewässer 2. Ordnung**.

Der **Graben 3 / 2.7** fungiert primär zur Ableitung des, auf den überörtlichen Straßenverkehrsflächen (*Landesstraße 170* und *Autobahn A 24*) anfallenden Niederschlagswassers. Ausgehend von dem Einleitungspunkt im nördlichen Anschluss an die Fahrbahn der Bundesautobahn (rund 430 m südlich des Plangebietes) folgt der Graben 3 / 2.7 zunächst dem Verlauf der *Landesstraße 170*. Über drei in östliche Richtung anbindende Entwässerungsgräben (3 / 2.7.2; 3 / 2.7.3 und 3 / 2.7.4) erfolgt die Ableitung des, auf den Verkehrsflächen anfallenden, Niederschlagswassers. Die Gräben wurden nach derzeitigem Informationsstand im Rahmen von Meliorationsmaßnahmen in den 1980er Jahren angelegt. Über einen verrohrten Teilabschnitt auf Höhe der geplanten Zufahrt zum Logistikstandort sind die (östlich und westlich der Landesstraße angelegten) oberirdischen Abschnitte des Grabens 3 / 2.7 miteinander verbunden. Westlich der Landesstraße folgt der oberirdische Entwässerungsgraben zunächst dem Verlauf der Landesstraße (in südwestliche Richtung) und knickt über ein verrohrtes Teilstück im Zufahrtsbereich zu einem südwestlich gelegenen Funkturm in westliche Richtung ab. In einer Entfernung von rund 1.000 m westlich des Plangebietes besteht Anschluss an den *Graben 3.2*.

Der **Graben 3 / 2.7.3** verläuft im nördlichen Teil des Plangebietes und ist über einen verrohrten Teilabschnitt (zwischen der Landesstraße 170 im Westen und dem „offenen“ Gewässerabschnitt im Osten) an den Graben 3.2.7 angebunden. Der östliche („offene“) Teilabschnitt des Grabens 3 / 2.7.3 ist rund 195 Meter lang und besitzt eine mittlere Breite (Bereich zwischen den Böschungsoberkanten) von rund 5 Metern. Die Tiefe des, flächig mit ruderalen Pflanzenarten bewachsenen, Entwässerungsgrabens in Bezug zum umliegenden Geländeniveau variiert zwischen 1 - 1,5 m. Über den westlich anschließenden, verrohrten Teilabschnitt des Grabens (rund 120 Meter lang) besteht eine Verbindung zum Graben 3.2.7.

Der **Graben 3 / 2.7.4** befindet sich im südlichen Teil des Plangebietes zwischen den landwirtschaftlichen Nutzflächen im Norden und den Ausläufern eines bestehenden Waldgebietes im Süden. Der rund 210 m lange Entwässerungsgraben endet im südlichen Teilbereich des Flurstücks 4 / 3 der Flur 15 in der Gemarkung Staffelde und verläuft entlang der Waldgrenze. Die Breite des Entwässerungsgrabens variiert zwischen 3,5 m im Osten und 7,5 m im Bereich der südwestlichen Geltungsbereichsgrenze. Der Graben wird insbesondere im westlichen Teilabschnitt von Bäumen und Gehölzen bestanden, die sich überwiegend durch natürliche Sukzession entwickelten. Aufgrund der südlich anschließenden Waldflächen wird der Grabenverlauf vollständig von Bäumen und Gehölzen überschirmt. Die Tiefe des, flächig mit ruderalen Pflanzenarten bewachsenen, Entwässerungsgrabens in Bezug zum umliegenden Geländeniveau variiert zwischen 1,5 m im Osten und 2 m im Westen. Die Anbindung des Entwässerungsgrabens an den parallel zur *Landesstraße 170* verlaufenden Graben 3.2.7 wird über ein rund 12 m langes, verrohrtes Teilstück (unterhalb des Geh- und Radweges) gewährleistet.



Abb. 3: Digitales Orthophoto des Planungsgebietes, Datum der Befliegung: 04.05.2018 (DOP20c: © GeoBasis-DE/LGB 2021, dl-dy/by-2-0)

Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes Brandenburg

Der südliche Teil des räumlichen Geltungsbereiches (Flurstücke 4 / 3 und 60 der Flur 15 in der Gemarkung Staffelde) wird von den nördlichen Ausläufern eines flächigen Gehölzbestandes zwischen dem Plangebiet im Norden, der Landesstraße 170 im Westen und der Bundesautobahn 24 im Süden geprägt. Bei dem Gehölzbestand handelt es sich gemäß Geoportal des Landesbetriebs Forst Brandenburg um **Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes Brandenburg**. Zuständige Oberförsterei des Reviers Oberkrämer, in dem sich die Waldfläche befindet ist die *Oberförsterei Neuendorf*. Die Waldfläche wird im Waldverzeichnis der unteren Forstbehörde unter der Forstabteilung „2622 c“ geführt.

Mit der Festsetzung von **Waldfunktionen** werden die Wirkungen des Waldes, die der Allgemeinheit zur Daseinsvorsorge dienen, dargestellt. Waldfunktionen werden mit dem Instrument der „Waldfunktionenkartierung“ erfasst und kategorisiert. Die gemäß § 7 LWaldG erstellte hoheitliche Rahmenplanung trat im Land Brandenburg am 16. April 2018 in Kraft. Für den westlichen Teilbereich des Waldgebietes (zwischen der Landesstraße und der östlichen Grenze des Flurstücks 62) wurde gemäß Geoportal des Landesbetriebs Forst Brandenburg die Waldfunktion **7710 „Wald mit hoher ökologischer Bedeutung“** festgelegt. Demnach besitzt diese Waldfläche eine hohe ökologische Wertigkeit, die sie deutlich von ihrer Umgebung unterscheidet. Sie bietet aufgrund ihrer besonderen Ausprägung in Verbindung mit den standörtlichen Bedingungen die Voraussetzung für ein Vorkommen besonders seltener und schützenswerter Waldstrukturen oder Pflanzenarten. Grundsätzlich handelt es sich um naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten. Die hohe ökologische Bedeutung ergibt sich aufgrund der naturnahen Baumartenzusammenstellung und des hohen Alters mindestens einer der vorkommenden Baumarten.

Die östlich anschließenden Waldflächen wurden gemäß Geoportal des Landesbetriebs Forst Brandenburg als **gesetzlich geschütztes Biotop (Waldfunktion 6610)** festgelegt. Es handelt sich um den FFH-Lebensraumtyp 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“. Der östliche Waldbereich besitzt somit eine besondere Bedeutung für Natur und Landschaft. Es handelt sich um bei dem Waldbiotop um klar abgrenzbare Flächen mit relativ einheitlicher Vegetations- und / oder Nutzungsstruktur, welche Lebensraum für seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten bieten.

Die zweistreifig ausgebaute und mit einer Asphalt - Tragschicht ausgeführte **Landesstraße 170** besitzt als Autobahnzubringer im Stadtgebiet Kremmens eine (verkehrstechnisch) besonders hohe Bedeutung. Sie erschließt den südlichen Teil des Kremmener Stadtgebietes und ist gleichzeitig Zubringer zur (rund 330 m südlich des Plangebiets gelegenen) Anschlussstelle „Kremmen“ der Bundesautobahn 24. Östlich der Landesstraße verläuft ein rund 2 m breiter, asphaltierter **Radweg**. Er stellt eine Anbindung des Kremmener Ortsteils Staffelde an das Stadtgebiet der Stadt Nauen (Ortsteil Börnicke) dar. Östlich des Radweges besteht eine einreihig, straßenbegleitend gepflanzte Baumreihe. Zur Gewährleistung der Erschließung von landwirtschaftlichen Nutzflächen östlich des Plangebietes wird der Radweg teilweise von asphaltierten Ein- und Zufahrtsbereichen gequert.

Weder im Plangebiet selbst, noch auf unmittelbar angrenzenden Flächen bestehen (bauliche) Einfriedungen. Im Bereich zwischen den landwirtschaftlichen Nutzflächen und dem westlich verlaufenden Radweg sind in regelmäßigen Abständen Holzpfosten in den Boden eingebracht. Eine Bespannung der zwischenliegenden Zaunfelder (bspw. mit Drahtgeflecht) ist derzeit nicht vorhanden. Mit Ausnahme der asphaltierten Verkehrsflächen, der Holzpfosten und der verrohrten Grabenabschnitte sind im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans keine versiegelten Flächen vorhanden.

Die natürlichen Geländehöhen im Plangebiet liegen derzeit zwischen 45,56 m über NHN im Höhensystem DHHN 2016 im östlichen Anschluss an den Radweg entlang der **Landesstraße 170** und 43,33 m über NHN im Bereich des nördlich verlaufenden Grabens 3 / 2.7.3. Die Fahrbahnhöhe der westlich gelegenen **Landesstraße 170** variiert auf Höhe des Plangebietes zwischen 46,36 m NHN im nördlichen Abschnitt und 45,11 m NHN im zentralen Abschnitt. Das Geländeniveau im Plangebiet ist relativ eben und fällt (ausgehend von der Landesstraße) in östliche Richtung leicht ab.

2.3 Verkehrliche Erschließung

Die derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans sind derzeit über **drei bestehende Zufahrten im östlichen Anschluss an die Landesstraße 170** an das klassifizierte Straßenverkehrsnetz angebunden. Gemäß Hinweis des Landesbetriebes Straßenwesen im Rahmen einer Informations- und Abstimmungsrunde wurden die Zufahrten nicht offiziell genehmigt. Aufgrund ihrer derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung ist ein inneres Erschließungssystem zur

vollständigen Befahrung geplanten Gewerbeflächen **östlich der Landesstraße** (durch den motorisierten Individualverkehr) nicht vorhanden.

Über einen asphaltierten Einfahrtsbereich auf dem Flurstück 171 der Flur 14 in der Gemarkung Staffelde besteht eine Anbindung an das unmittelbar nördlich an den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans anschließende **Wegeflurstück** 172. Das rund 5 m breite Flurstück verläuft parallel zur nördlichen Geltungsbereichsgrenze und wird derzeit landwirtschaftlich (d.h. nicht zu Erschließungszwecken) genutzt. Das Flurstück ist Teil eines großräumigen Systems von Wegeflurstücken zur Sicherung der Erschließung landwirtschaftlicher Nutzflächen südlich der Ortslage Staffelde.

Auf dem unmittelbar westlich an den räumlichen Geltungsbereich anschließenden Flurstück 57 der Flur 15 in der Gemarkung Staffelde wurden zwei (asphaltierte) und 5 m breite Zufahrtsbereiche für die Erschließung der Ackerflächen durch landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge angelegt. Im Bereich zwischen der zentralen Zufahrt zum Plangebiet wurde der in den 1980er Jahren angelegte Entwässerungsgraben 3 / 2.7.3 auf einem 120 m langen Teilstück verrohrt (vgl. Kap. 2.2).

Die Erschließung der, zum Teil in den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans hineinragenden, Waldflächen erfolgt über einen rund 65 m südlich des Plangebietes verlaufenden Forstweg auf den Wegeflurstücken 63 und 64 der Flur 15 in der Gemarkung Staffelde. Über einen entsprechend ausgebauten Zufahrtsbereich im östlichen Anschluss an die Landesstraße 170 besitzt der rund 7 m breite Forstweg eine Anbindung an das klassifizierte Straßenverkehrsnetz.

Die **Landesstraße 170** (L 170) erschließt den südlichen Teil des Stadtgebietes und ist gleichzeitig Zubringer zu der (rund 330 m südlich des Plangebiets gelegenen) Anschlussstelle „Kremmen“ der Bundesautobahn 24.

Das südliche Stadtgebiet Kremmens wird von den **Bundesautobahnen A 10** (Teilabschnitt von Kilometer 155,53 bis 155,94) und **A 24** (Teilabschnitt von Kilometer 233,51 bis 237,41) passiert. Die Bundesautobahn 10 verläuft rund um die Bundeshauptstadt und trägt daher den Beinamen „Berliner Ring“. Sie verläuft zum größten Teil im Bundesland Brandenburg und ist mit rund 196 Kilometern Europas längster Autobahnring. In der Gemarkung Groß-Ziethen befindet sich zudem das **Autobahndreieck Havelland**, mit dem eine Anbindung der A 10 an die A 24 gewährleistet wird. Das Autobahndreieck wurde in den zurückliegenden Jahren grundhaft ausgebaut und umgestaltet. Die **Bundesautobahn 24** verbindet die Bundeshauptstadt Berlin mit der Hansestadt Hamburg. Die komplette Strecke ist Teil der Europastraße 26. Zwischen dem Dreieck Wittstock/Dosse und dem Dreieck Havelland ist die A 24 außerdem Teil der Europastraße 55 (Helsingborg – Kalamata). Für die im Stadtgebiet gelegenen Autobahnabschnitte der A 24 werden derzeit **Ausbaumaßnahmen** umgesetzt. Die Bundesautobahn wird in den folgenden Jahren im Rahmen einer öffentlich privaten Partnerschaft (ÖPP) durch die *Havellandautobahn GmbH & Co. KG* als künftigen Betreiber neu gebaut, betrieben und unterhalten. Die Planungen zur Erweiterung der Autobahn von vier auf sechs Fahrstreifen sind planfestgestellt und befinden sich bereits in der Umsetzung.

Südlich der Bundesautobahn 24 wird die Landesstraße 170 als **Bundesstraße 273** fortgeführt. Diese verläuft großräumig zwischen der Landeshauptstadt Potsdam mit Beginn an der Bundesstraße 2 und endet nordwestlich von Bernau an der Bundesautobahn 11. Ein rund 19 km langes, z.T. durch das Plangebiet verlaufende Teilstück im nördlichen Anschluss an die Bundesautobahn 24 wurde im Jahr 2015 zu einer Landesstraße herabgestuft, da die Teilstrecke parallel zur A 10 (Berliner Ring) verläuft.

Der als Landesstraße 170 fortgeführte Teilabschnitt der ehemaligen Bundesstraße 273 verläuft, ausgehend von der Anschlussstelle Kremmen der Bundesautobahn A 24 zunächst in nördliche Richtung über die Ortslagen Staffelde, Kremmen und Amalienfelde bis zum Ortsteil Schwante der Gemeinde Oberkrämer. In Staffelde besteht zudem Anschluss an die *Kreisstraßen* 6524 (in Richtung Flatow) und 6522 (in Richtung Groß-Ziethen). Diese binden die im Stadtgebiet gelegenen Ortslagen Flatow, Staffelde und Groß-Ziethen an die Gemeinden Fehrbellin im Westen und Oberkrämer im Osten an. Die zweispurige Fahrbahn der *Landesstraße 170* wurde auf Höhe des Plangebiets mit einer Asphaltdecke in einer mittleren Breite von rund 7,5 m und beidseitigem Straßenbegleitgrün unter Vorhaltung entsprechenden

Entwässerungsanlagen ausgeführt. Beiderseits der Fahrbahn erfolgte die Anpflanzung von (in Reihe gepflanzten) Straßenbäumen. Östlich der Landesstraße 170 befindet sich ein **asphaltierter Radweg**, der die Ortslage Staffelde mit dem Ortsteil Börnicke der Stadt Nauen verbindet. Der Radweg wird auf Höhe des räumlichen Geltungsbereiches von drei asphaltierten Zufahrtsbereichen, derzeit genutzt durch landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge, gequert.

Der *Landesbetriebs Straßenwesen Brandenburg* wurde aufgrund der, zur Umsetzung der Planung erforderlichen Anbindung des Plangebietes und des westlich der Landesstraße geplanten Logistikstandortes an die *Landesstraße 170* frühzeitig beteiligt (vgl. Kap. 3.6.2). Weitere Informationen bezüglich der Erschließungsplanung des Logistikstandortes sowie den hiermit einhergehenden Anforderungen an den Lärm- und Immissionsschutz sind den Kapiteln 3.5 und 5.6 der Begründung zu entnehmen.

Insgesamt ist das Plangebiet aufgrund seiner überwiegend landwirtschaftlichen Nutzung derzeit nicht in das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) eingebunden, die Entfernung zum nächstgelegenen Bahnhof Kremmen beträgt rund 5 km. Die nächstgelegene Haltestelle des ÖPNV „*Staffelde, Kirche*“ befindet sich innerhalb der nördlich gelegen Ortslage Staffelde in einer Entfernung von rund 1,3 km. Von der Haltestelle verkehrt die Buslinie 800 der *Oberhavel Verkehrsgesellschaft mbH* in regelmäßigen zeitlichen Intervallen. Die Buslinie bindet Staffelde über die im Stadtgebiet gelegenen Haltestellen in den Ortslagen Flatow, Groß-Ziethen, Linumhorst, Kuhsiedlung, Orion, Kremmen und Amalienfelde an den S-Bahnhof Oranienburg an. Die Fahrtzeit von Staffelde zum S-Bahnhof Oranienburg beträgt rund 50 Minuten, die Fahrtzeit zum Bahnhof Kremmen beträgt rund 15 Minuten.

2.4 Ver- und Entsorgung

Trink- und Schmutzwasser

Die Versorgung mit Trinkwasser erfolgt durch die **Osthavelländische Trinkwasserversorgung und Abwasserbehandlung GmbH (OWA)**. Die Abwasserentsorgung erfolgt über den **Zweckverband Kremmen**.

Die im Stadtgebiet tätigen Ver- und Entsorgungsträger werden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB am Planverfahren beteiligt und um die Abgabe einer Stellungnahme bezüglich ihres Zuständigkeitsbereichs gebeten.

Niederschlagswasser

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser ist gemäß den Bestimmungen des brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG) auf dem jeweiligen Grundstück zu versickern. Gemäß Hinweis der unteren Wasserbehörde im Rahmen eines frühzeitigen Informations- und Abstimmungsgesprächs können die vorhandenen Gräben durch den Einbau von Staustufen gegebenenfalls auch zur Wasserrückhaltung und Versickerung genutzt werden.

Die Untere Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel wird im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB an der Planung beteiligt und um Auskunft hinsichtlich beachtenswerter Informationen zur Niederschlagsversickerung gebeten.

Elektroenergie und Erdgas

Die Versorgung des Plangebiets mit Elektroenergie erfolgt über das Netz der *E.DIS AG*. Gemäß aktueller Informationslage befinden sich im Straßenraum der *Landesstraße 170* sowie im unmittelbaren westlichen Anschluss an die Landesstraße **unterirdische Elektroenergie – Versorgungsleitungen** des Unternehmens (**Mittel- und Niederspannungskabel**). Die Mittel- und Niederspannungskabel verlaufen nach derzeitigem Informationsstand vollständig außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches.

Der Versorgungsträger wird im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB an der Planung beteiligt und um nähere Informationen zu den Voraussetzungen für die Versorgung des Plangebietes mit Elektroenergie, bzw. zum örtlichen Anlagen- und Leitungsbestand gebeten.

Versorgungsträger für die lokale Versorgung mit Erdgas ist die *Erdgas Mark Brandenburg GmbH (EMB)*. Nach derzeitigem Informationsstand verläuft auf dem Flurstück 22 der Flur 16 in der Gemarkung Staffelde in einem Abstand zwischen 15 m – 25 m westlich zur Fahrbahn der Landesstraße 170 eine **unterirdische Hochdruck-Erdgasleitung DN 150** mit einem **Betriebsdruck > 4 bar**. Die Erdgasleitung verläuft westlich und überwiegend parallel zur Fahrbahn zur Landesstraße 170 und befindet sich somit vollständig außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches. Der Versorgungsträger wird im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB an der Planung beteiligt und um nähere Informationen zu den Voraussetzungen für die Versorgung des Plangebietes mit Erdgas, bzw. zum örtlichen Anlagen- und Leitungsbestand gebeten.

Telekommunikationsanlagen

Die Versorgung mit Telekommunikationsdiensten erfolgt leitungs- oder funkgestützt. Gemäß aktueller Informationslage verläuft im Straßenraum der *Landesstraße 170*, bzw. im unmittelbaren westlichen Anschluss an die klassifizierte Straßenverkehrsfläche (Flurstücke 22; 3 /4 und 9/9 der Flur 16 in der Gemarkung Staffelde) eine **unterirdische Telekommunikationsleitung** (TK-Linie der Deutschen Telekom). Die Telekommunikationsleitung verläuft westlich und überwiegend parallel zur Fahrbahn zur Landesstraße 170 und befindet sich somit vollständig außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches. Die *Deutsche Telekom Technik GmbH* wird im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB an der Planung beteiligt und um nähere Informationen zu den Voraussetzungen für die Versorgung des Plangebietes mit Telekommunikationsdiensten, bzw. zum örtlichen Anlagen- und Leitungsbestand gebeten.

Abfallentsorgung

Für die Abfallentsorgung im Plangebiet gelten die Bestimmungen aus der Satzung über die Abfallentsorgung des Landkreises Oberhavel (Abfallentsorgungssatzung) vom 08.12.2004 in der Fassung der 3. Änderungssatzung vom 12.12.2012, in Kraft getreten am 01.01.2013. Zuständiger öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger für das Plangebiet ist die Abfallwirtschafts-Union Oberhavel GmbH.

Der Landkreis Oberhavel entsorgt die in seinem Gebiet angefallenen und überlassenen Abfälle im Rahmen der Gesetze und nach Maßgabe der Abfallentsorgungssatzung. Verkehrsflächen sind so anzulegen, dass alle Grundstücke an die Abfallentsorgung angeschlossen werden können. Dazu sind beim Befestigen, Aus- und Neubau von Erschließungsstraßen Fahrbahnbreiten und Fahrkurven für die Benutzung durch 3-achsige Müllfahrzeuge anzulegen. Die Richtlinien für die Anlage von Straßen (RASt 06) sind zu beachten. Weiterhin ist die Belastbarkeit der zu befahrenden Verkehrsflächen ist gemäß § 34 Absatz 4 Punkt 1 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung sicherzustellen. Bei Sackgassen sind Wendeanlagen (Wendehammer, Wendeschleife, Wendekreis) nach RAST für ein 3-achsiges Müllfahrzeug zu planen bzw. zu berücksichtigen, da ein Rückwärtsfahrverbot für Müllfahrzeuge gemäß Unfallverhütungsvorschrift Müllbeseitigung (GUV-V C27 in der Fassung vom Januar 1997) besteht.

Zusätzlich sind die an Verkehrsflächen angrenzenden Randbereiche so auszuführen, dass die Voraussetzungen zur satzungsgemäßen Aufstellung der Abfallbehälter vor dem angeschlossenen Grundstück erfüllt werden.

Die untere Abfallwirtschaftsbehörde des Landkreises wird im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB an der Planung beteiligt und um die Abgabe einer Stellungnahme gebeten.

Brandschutz

Im Hinblick auf die, aus dem öffentlichen Versorgungsnetz zu gewährleistende, Löschwasserversorgung wird der zuständige Trinkwasser- und Abwasserzweckverband im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange um Auskunft gebeten.

Die zuständige Brandschutzdienststelle gemäß VVBgBO und BbgBKG wird im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange ebenfalls frühzeitig an der Planung beteiligt und um Auskunft zu den spezifischen Anforderungen bezüglich des Brandschutzes gebeten. Die Löschwasserversorgung ist entsprechend des Brandenburgischen Brand- und Katastrophenschutzgesetzes vom 24.05.2004 unter Beachtung des Regelwerkes "Wasserversorgung" Rohrnetz / Löschwasser, Arbeitsblatt 405 zu gewährleisten. Für die Gewährleistung einer schnellen und intensiven Brandbekämpfung sind nach derzeitigem Stand pro Stunde wenigstens 96 m³ Löschwasser für die Dauer von mindestens zwei Stunden bereitzustellen.

2.5 Natur, Landschaft, Umwelt

Das Plangebiet ist gemäß der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs nach Scholz (1962) Bestandteil der GroÙeinheit des Luchlandes. Es liegt innerhalb der aufragenden Moränen der **Ländchen Bellin und Glin** und somit außerhalb der Niederungen des Luchlandes. Das Geländere relief ist relativ eben und fällt in östliche Richtung leicht ab.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ befindet sich weder innerhalb eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung der **europäischen Schutzgebietskulisse Natura-2000** noch grenzt er unmittelbar an eines an. In einer Entfernung von rund 1,3 km in westlicher Richtung befindet sich das Vogelschutzgebiet (SPA) Rhin-Havelluch (Natura 2000-Nummer DE 3242-421, SPA-Gebietsnummer 7019). Bei dem rund 56.000 ha großen SPA-Gebiet handelt es sich um ein ausgedehntes Niedermoorgebiet des Oberen und Mittleren Rhinluches sowie des Havelländischen Luches. Es ist im Wesentlichen durch eine landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Gemäß Landschaftsplan für den heutigen Ortsteil Staffelde ist das **Biotop - Potenzial** der Flächen im Plangebiet von geringer Bedeutung. Der westliche Teilbereich der südlich angrenzenden Waldflächen besitzt eine allgemeine Bedeutung, dem östlichen, als gesetzlich geschütztes Biotop (Waldfunktion 6610) festgelegten Waldflächen wird hingegen eine hohe bis besondere Bedeutung zugemessen. Zur vollständigen Erfassung aller im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen wurden im Oktober 2021 und im Juli 2022 flächendeckende Begehungen des Plangebietes durchgeführt. Zusätzlich erfolgte eine Luftbildauswertung. Die Zuordnung der Biotoptypen erfolgte auf Basis der Biotopkartierung Brandenburg 2007 sowie der Liste der Biotoptypen von 2011.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans wird derzeit zum Großteil von intensiv genutzten Ackerflächen (*Biotopcode 09130*) geprägt. Der östliche Teilabschnitt des Grabens 3 / 2.7.3 im nördlichen Teil des Plangebietes wird dem Biotopcode *0113312* (*Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, unbeschattet, trockengefallen*) zugeordnet. Der westlich anschließende Teilabschnitt wurde dem Biotopcode *01135* (*Gräben, teilweise oder vollständig verrohrt*) zugeordnet. Der Graben 3 / 2.7.4 im südlichen Teil des Plangebietes wird dem Biotopcode *0113322* (*Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, teilweise beschattet, trockengefallen*) zugeordnet. Bei dem westlichen Teilbereich der zum Teil im Plangebiet gelegenen Waldflächen handelt es sich um einen Laub-Nadel-Mischbestand mit der Hauptbaumart Ahorn und Nebenbaumart Kiefer (*Biotopcode 085808*). Hauptsächlich finden sich Berg- und Spitzahorn (*Acer pseudoplatanus* und *A. platanoides*) im Stangenholzal ter bis schwaches Baumholz. Es ist fast kein Unterstand vorhanden. In der schütterten Krautschicht wachsen Kratzbeere (*Rubus caesius*), Efeu (*Hedera helix*) und Mauerlattich (*Mycelis muralis*). Der östliche Bereich der im Plangebiet gelegenen Waldflächen wurde als **gesetzlich geschütztes Biotop** kartiert (*Biotopcode 08190*). Dabei handelt es sich um den **FFH-Lebensraumtyp 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (*Quercus robur*)“**. Die Traubeneichen (*Quercus petraea*) erreichen teils

Stammdurchmesser von über 50 cm. Neben den Eichen wachsen dort auch einige wenige Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Birken (*Betula pendula*). Im schütterten Unterstand kommt Holunder (*Sambucus nigra*) auf. Innerhalb der Krautschicht finden sich u.a. bodensaure Arten wie Drahtschmiehe (*Deschampsia flexuosa*), Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*), Hainrispengras (*Poa nemoralis*) und Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) weshalb die Ausweisung als Lebensraumtyp erfolgte.

Nähere Ausführungen zu den im Plangebiet gelegenen Biotopen sind dem Umweltbericht (Kapitel 6.2.6) zu entnehmen. Die Biotoptypen sind zudem in der Bestandskarte zum Umweltbericht dargestellt.

Das Plangebiet befindet sich im erweiterten Umfeld des Vogelschutzgebietes (SPA-Gebiet) Rhin-Havelluch, sodass die derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen auf ihre Bedeutung als Rastgebiet für Zugvögel untersucht wurden. Entsprechende Erfassungen erfolgen im Zeitraum von Oktober 2021 bis März 2022 durch den Artenschutzsachverständigen André Staar (GFN Umweltpartner). Die beobachteten Rast- und Zugvögel - Bestände waren gering und traten lediglich im Herbst in gewisser Regelmäßigkeit auf. Dabei befand sich nur eine Beobachtung innerhalb des Plangebietes. Insgesamt wurde die **Bedeutung des Untersuchungsgebiets als Rast- und Nahrungshabitat für Rast- und Zugvogelarten** von dem Artenschutzsachverständigen **als gering eingeschätzt**.

Im Hinblick auf die Bedeutung der Flächen für besonders geschützte Tierarten erfolgten auf Grundlage von Potentialabschätzungen unter Berücksichtigung der derzeitigen Nutzungsstruktur zudem faunistische Erfassungen der Artengruppen **Brutvögel**, **Reptilien** (insbesondere Zauneidechsen) und **Amphibien**. Auf die faunistische Erfassung der Artengruppe **Fledermäuse** und die Prüfung von Bäumen im Hinblick auf eventuelle Vorkommen von **holzbewohnenden Käfern** (*Eremit (Osmoderma eremita)* und *Heldbock (Cerambyx cerdo)*) konnte verzichtet werden, da die entsprechenden Potentialbäume nicht berührt werden. Der, von den Artenschutzsachverständigen erarbeitete **Artenschutzfachbericht** (Büro ALNUS, Stand Juli 2022) ist der Begründung als Anlage beigelegt.

Die Erfassung der **Brutvögel** erfolgte anhand von fünf Begehungen durch eine Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005). Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 83 wurden von April bis Juni 2022 insgesamt **29 Vogelarten**, darunter **13 Brutvogelarten** nachgewiesen. Insgesamt konnten **eine Niststätte** sowie **15 weitere Brutreviere** ohne genaue Zuordnung des Neststandorts festgestellt werden. Neben den ermittelten Brutvogelarten traten **15 weitere Arten als Nahrungsgäste** und **eine (Rotdrossel) als Durchzügler** auf. Mit dem Nachweis von insgesamt vier Brutrevieren wurde die **Feldlerche (Alauda arvensis)** am häufigsten nachgewiesen. Alle anderen Brutvogelarten bildeten jeweils ein Revier bzw. eine Niststätte. Unter den Brutvögeln ist der **Star (Sturnus vulgaris)** mit einer Bruthöhle in einer abgestorbenen Birke deutschlandweit gefährdet, die **Goldammer (Emberiza citrinella)** und der **Gartenrotschwanz (Phoenicurus phoenicurus)** werden aufgrund anhaltender Bestandsrückgänge bundesweit auf der Vorwarnliste geführt.

In Bezug auf die mögliche Nutzung des Untersuchungsgebietes als **Landlebensraum für Amphibien** erfolgte durch die Artenschutzsachverständigen aufgrund einer einmaligen Begehung des Gebietes am 12.04.2022 eine Potentialabschätzung. Im Hinblick auf wandernde Amphibien wurde eine Linientaxierung entlang der Landesstraße 170 inklusive einer Suche nach toten Tieren durchgeführt. Außerdem wurde das Kleingewässer (Flurstück 94, Flur 15, Gemarkung Staffelde) in einer Entfernung von rund 300 m östlich des Untersuchungsgebietes aufgesucht und durch Abkessern und Sichtbeobachtung auf ein Vorkommen von Amphibien bzw. deren Larven oder Laich untersucht. Auch wasserführende Stellen des teilweise trockengefallenen Grabens als weiteres Gewässer im Umfeld des Untersuchungsgebietes westlich der Landesstraße 170 wurden abgesehen. Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Begehungen konnte **kein Nachweis für ein Vorkommen wandernder Amphibien** erbracht werden.

Das Plangebiet wurde durch die Artenschutzsachverständigen auch auf ein **artenschutzrechtlich relevantes Vorkommen von Reptilien** überprüft. Zur Erfassung der in Brandenburg gefährdeten und bundesweit auf der Vorwarnliste geführten sowie nach Anhang IV FFH-RL streng geschützten **Zauneidechse** wurde das Untersuchungsgebiet an vier Begehungsterminen zwischen April und Juni 2022 (12.04., 26.04., 25.05. und 06.06.) abgegangen. Bei jeder Begehung wurden Zauneidechsen

nachgewiesen. Die Fundorte befinden sich ausschließlich im Böschungsbereich des parallel zur Landesstraße 170 verlaufenden Entwässerungsgrabens 3 / 2.7. Entsprechend der regelmäßigen Funde ist nach den Ausführungen der Artenschutzsachverständigen davon auszugehen, dass die Gras- und Staudenfluren am Böschungsbereich des Grabens ganzflächig von der Zauneidechse besiedelt werden. Als Vorkommens-Schwerpunkt wurde ein Böschungsbereich mit lückiger Vegetation im südlichen Anschluss einer bestehenden Zufahrt auf dem Flurstück 57 der Flur 15 in der Gemarkung Staffelde identifiziert.

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans sind gemäß Landschaftsprogramm (LaPro) Brandenburg (Teilplan Boden) überwiegend **land- und forstwirtschaftlich genutzte Böden**, die überwiegend **sorptionsschwach und durchlässig** sind, vorzufinden. Im Landschaftsplan für den Ortsteil Staffelde werden für vereinzelte Teilflächen im südlichen Bereich des Plangebietes Böden mit sehr geringem biotischen Ertragspotenzial dargestellt. Es besteht eine starke bis sehr starke Erosionsgefährdung durch Wind. Gemäß Bodenübersichtskarte des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LGBR) Brandenburg befinden sich im gesamten Plangebiet vorrangig **Braunerde-Fahlerden** und **Braunerden-Parabraunerden** aus Lehmsand über Lehm. Die Flächen sind mit Ausnahme der verrohrten Grabenabschnitte bislang vollständig unversiegelt. Die derzeit **intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen** weisen gemäß Stellungnahme des Landkreises Oberhavel, Bereich Landwirtschaft im Rahmen der Planungsanzeige Bodenwertzahlen zwischen 15 – 42 Bodenpunkten auf und befinden sich somit im Durchschnitt des Landkreises Oberhavel. Die landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit ist je nach der Art ihrer Bewirtschaftung als mittelmäßig einzuschätzen.

Das Plangebiet liegt im Bereich des **Grundwasserkörpers Rhin** und ist der Flussgebietseinheit Elbe zuzuordnen. Mengenmäßige Beeinträchtigungen oder Belastungen des Grundwasserkörpers liegen derzeit nicht vor. Gemäß der Karte des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (LfU) „Grundwasserflurabstand der oberen genutzten Grundwasserleiter“ liegt der **Grundwasserflurabstand** im Plangebiet überwiegend zwischen 15 und 20 m, im Norden liegt der Grundwasserflurabstand hingegen zwischen 20 und 30 m. Die Böden weisen eine **überdurchschnittliche Grundwasserneubildungsfunktion** auf, sodass dem Grundwasserschutz Priorität eingeräumt wird. Aufgrund der vorwiegend durchlässigen Deckschichten, ist das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt.

Rund 400 m nordwestlich des Plangebietes befindet sich das Wasserschutzgebiet Flatow mit der Schutzzone III. Aufgrund des Abstandes zwischen dem räumlichen Geltungsbereich und der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes von über 400 m sowie der zwischenliegenden Landesstraße 170 ist eine planungsbedingte Beeinträchtigung des Wasserschutzgebietes derzeit nicht erkennbar.

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich Teilabschnitte des beiderseits und parallel zur *Landesstraße 170* verlaufenden **Grabens 3 / 2.7** sowie der in östliche Richtung anschließenden **Gräben 3 / 2.7.3** und **3 / 2.7.4** als **Gewässer 2. Ordnung**. Die Breite der, zum Teil von Bäumen und Gehölzen überschirmten Entwässerungsgräben variiert zwischen 3,5 m und 7,5 m (vgl. Kap. 2.2).

Aufgrund der unmittelbaren Nähe des Plangebietes zur Bundesautobahn 24 und zur Landesstraße L 170 bestehen bereits im Vorfeld der Planung **Belastungen (Schall und Luftschadstoffe)** durch die Emissionen des Fahrzeugverkehrs. Nach derzeitigem Kenntnisstand befindet sich das Plangebiet nicht im Einwirkungsbereich eines immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Betriebes.

Gemäß Landschaftsplan für den Ortsteil Staffelde handelt es sich bei dem Plangebiet um einen **offenen Landschaftsraum**, und zwar eine **durch Ackerland geprägte Kulturlandschaft** mit geringer bis mittlerer Erlebnisqualität. Der südlich angrenzende Wald wird als überwiegend strukturarmes Waldgebiet mit geringer bis mittlerer Erlebnisqualität dargestellt. Im Bereich des geschützten Biotops erfolgt die Darstellung eines Waldgebietes mit vielfältigem Waldaufbau und einer hohen Erlebnisqualität.

Weitere Angaben zu Natur, Landschaft und Umwelt sind Kapitel 6.4 zu entnehmen.

2.6 Altlasten, Kampfmittelbelastung

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 81 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand **keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen**.

Das Plangebiet befindet sich im Bereich einer großflächigen **Kampfmittelverdachtsfläche (ID 766)**, die sich zwischen dem entwidmeten Teilabschnitt der Bahnstrecke Kremmen – Nauen im Nordwesten, dem *Kremmener Weg* im Osten und der Autobahn A 24 im Süden erstreckt. Der Landkreis Oberhavel als untere Bodenschutzbehörde sowie der Kampfmittelbeseitigungsdienst werden im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange frühzeitig an der Planung beteiligt.

2.7 Denkmalschutz und Denkmalpflege

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans und dessen im Hinblick auf den Umgebungsschutz zu beachtender Umgebung befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand **keine Baudenkmale**.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich nach derzeitigem Kenntnisstand auch **nicht im Bereich eines bekannten Bodendenkmals**. Sollten bei Erdarbeiten bisher unbekannte Bodendenkmale entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004 (GVBl Land Brandenburg Nr. 9 vom 24. Mai 2004, S. 215 ff.):

1. Sollten bei den Erdarbeiten Bodendenkmale, z.B. Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Scherben, Stein- oder Metallgegenstände, Knochen o.ä. entdeckt werden, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG). Die aufgefundenen Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind mindestens bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige, auf Verlangen der Denkmalschutzbehörde ggf. auch darüber hinaus, in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG).
2. Funde sind dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum zu übergeben (§ 11 Abs. 4 und § 12 BbgDSchG). Die Bauausführenden sind über diese gesetzlichen Auflagen zu belehren.

Der Landkreis Oberhavel als untere Denkmalschutzbehörde sowie die Denkmalfachbehörde werden im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig an der Planung beteiligt und um Mitteilungen zu Belangen des Denkmalschutzes sowie zu beabsichtigten Planungen mit Relevanz für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan gebeten. Für Baumaßnahmen gelten die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes Brandenburg (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I, S. 215).

2.8 Eigentumsverhältnisse

Die zur gewerblichen Entwicklung und der Anlage einer Streuobstwiese vorgesehenen Flurstücke **4 / 3; 58 und 60 der Flur 15** in der **Gemarkung Staffelde** befinden sich im Eigentum der Vorhabenträgerin.

Die vollständig oder teilweise (tw.) in den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans einbezogenen Straßenverkehrsflurstücke **1; 57 und 59 der Flur 15** in der Gemarkung Staffelde befinden sich im **Eigentum des Landes Brandenburg**. Bei den benannten Flurstücken handelt es sich um einen, zur planungsrechtlichen Sicherung der Erschließung der künftigen Gewerbeflächen einbezogenen Teilabschnitt der **Landesstraße 170**.

Bezüglich der, zur Umsetzung der Planungsziele notwendigen, Straßenbaumaßnahmen für die Landesstraße erfolgt eine Klärung im Planverfahren. Der zuständige Landesbetrieb Straßenwesen als Träger der Baulast wird im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig beteiligt.

3 Planungsbindungen

3.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ befindet sich im **planungsrechtlichen Außenbereich der Ortslage Staffelde**. Im Außenbereich richtet sich die Zulässigkeit von Vorhaben nach den Bestimmungen des § 35 BauGB.

Der am 30.09.1999 genehmigte und am 7.10.1999 in Kraft getretene Teil-Flächennutzungsplan für den Ortsteil Staffelde stellt die Flächenkulisse im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans entsprechend ihrer derzeitigen Nutzungsstruktur als *Flächen für die Landwirtschaft* und als *Flächen für Wald* dar. Die westlich verlaufende *Landesstraße 170* (damals noch *Bundesstraße 273*) wird aufgrund ihrer Bedeutung im Erschließungsnetz der Stadt Kremmen als *Fläche für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge* dargestellt.

Im Flächennutzungsplan 2040 der Stadt Kremmen in der Fassung zum Feststellungsbeschluss vom Juli 2022 sind die Flächen des geplanten Logistikstandortes bereits als Gewerbliche Bauflächen dargestellt (St 5). Die Straßenverkehrsflächen der Landesstraße werden unverändert als *Fläche für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge* dargestellt.

3.2 Landes- und Regionalplanung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Für den Bebauungsplans ergeben sich die Erfordernisse der Raumordnung im Sinne des § 3 Ziff. 1 Raumordnungsgesetz (ROG) insbesondere aus dem **Landesentwicklungsprogramm 2007** (LEPro 2007) vom 18. Dezember 2007 (GVBl. I S. 235) und dem am 1. Juli 2019 in Kraft getretenen **Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg** (LEP HR) vom 29. April 2019 (GVBl. II Nr. 35). Nach den Festlegungen des LEP HR ist die Stadt Kremmen und somit auch ihr Ortsteil Staffelde kein Zentraler Ort und hat nach der Festlegungskarte 1 auch keinen Anteil am „Gestaltungsraum Siedlung“. Die Stadt gehört damit nicht zu den festgelegten Schwerpunkten der Wohnsiedlungsflächenentwicklung in der Hauptstadtregion.

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil des in der Festlegungskarte 1 zum LEP HR festgelegten Freiraumverbundes (**Ziel 6.2 LEP HR**).

Aus Sicht der Stadt Kremmen sind für die Beurteilung der Planungsabsicht im vorliegenden Fall insbesondere folgende Ziele und Grundsätze der Raumordnung relevant:

Grundsätze aus § 5 Abs. 1 und 3 LEPro 2007: Der Gewerbeflächenentwicklung soll in räumlichen Schwerpunkten mit einem besonderen wirtschaftlichen oder wissenschaftlichen Potential angemessen Rechnung getragen werden; bei der Siedlungsentwicklung sollen verkehrssparende Siedlungsstrukturen angestrebt werden.

Grundsatz 2.2 LEP HR: Die Entwicklung von gewerblichen Bauflächen ist unter Berücksichtigung bzw. Beachtung der qualitativen Festlegungen zur Siedlungs- und Freiraumentwicklung in der gesamten Hauptstadtregion möglich. Gewerbliche Bauflächen sollen bedarfsgerecht und unter Minimierung von Nutzungskonflikten an geeigneten Standorten entwickelt werden.

Grundsatz 2.4 LEP HR: Logistikfunktionen sollen an geeigneten Standorten gebündelt und bestehende Standorte bedarfsgerecht weiterentwickelt werden. Dabei sollen die Potenziale, die sich durch die trans-europäischen Entwicklungsachsen ergeben, berücksichtigt werden.

Ziel 5.2 LEP HR: Anschluss neuer Siedlungsflächen an vorhandene Siedlungsgebiete; für Gewerbe- und Industrieflächen sind Ausnahmen zulässig, wenn besondere Erfordernisse des Immissionsschutzes

oder der Verkehrserschließung ein unmittelbares Angrenzen neuer Flächen an vorhandene Siedlungsgebiete ausschließen.

Grundsätze aus § 6 Abs. 1 und 2 LEPro 2007: Sicherung und Entwicklung der Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken; Vermeidung von Inanspruchnahme und Zerschneidung des Freiraums, insbesondere von großräumig unzerschnittenen Freiräumen.

Grundsatz 6.1 Abs. 1 und 2 LEP HR: Erhalt und Entwicklung des Freiraums in seiner Multifunktionalität; besonderes Gewicht für landwirtschaftliche Bodennutzung bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen.

Grundsatz 7.4 Abs. 3 LEP HR: Bei Infrastruktur- und anderen Vorhaben mit einem nicht nur unwesentlichen Verkehrsaufkommen soll eine funktionsgerechte Anbindung an das Verkehrsnetz einschließlich öffentlicher Verkehrsmittel sichergestellt werden.

Die benannten Ziele und Grundsätze der Raumordnung werden mit Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ im Ortsteil Staffelde der Stadt Kremmen beachtet. Es werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung eines verkehrsgünstig gelegenen Gewerbestandortes in angemessenem Abstand zum Siedlungsgefüge unter nicht vermeidbarer Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen geschaffen.

Gemäß eingegangener Stellungnahme der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung zur Zielfrage gemäß Art. 12 des Landesplanungsvertrages vom 23.05.2022 (Gesch.-Z.: GL5.19-46113-006-0257/2022) ist derzeit **kein Widerspruch zu Zielen der Raumordnung zu erkennen**. Solange die Einrichtung des Abholstandortes eine reine „B to B“-Geschäftsbeziehung (Geschäftsbeziehung zwischen zwei Unternehmen) und kein Endverbrauchergeschäft umfasst, entspricht das Vorhaben den Zielen und Grundsätzen der wirtschaftlichen Entwicklung, Gewerbe und großflächigen Einzelhandel gemäß LEP HR.

Die Belange der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel basieren auf den Erfordernissen der Raumordnung gemäß **Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Rohstoffsicherung“** (ReP-Rohstoffe) vom 24. November 2010 (ABl. 2012 S. 1659) und der Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, **Sachlicher Teilplan „Freiraum und Windenergie“** (ReP FW) vom 21. November 2018. Die Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Freiraum und Windenergie" wurde mit Bescheid vom 17. Juli 2019 nur teilweise genehmigt. Von der Genehmigung ausgenommen sind die Festlegungen zur Steuerung der raumbedeutsamen Windenergienutzung. Die Festlegungen zum Freiraum und zu den Historisch bedeutsamen Kulturlandschaften wurden genehmigt. Die Bekanntmachung im Amtsblatt für Brandenburg hat noch zu erfolgen.

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil der in der Festlegungskarte zum REP FW festgelegten Vorranggebiete „Freiraum“ oder von Vorbehaltsgebieten „Historisch bedeutsame Kulturlandschaft“ gemäß Ziel 1.1 bzw. Grundsatz 2.1 REP FW.

Die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel hat am 8. Oktober 2020 den **Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“** als Satzung beschlossen. Mit Schreiben vom 19. November 2020 wurde der sachliche Teilplan durch die Gemeinsame Landesplanungsabteilung genehmigt und ist durch die Bekanntmachung im Amtsblatt für Brandenburg am 23. Dezember 2020 in Kraft getreten / wirksam. Mit dem Sachlichen Teilplan "Grundfunktionale Schwerpunkte" wurde unter anderem die Kernstadt Kremmen als Grundfunktionaler Schwerpunkt (GSP) festgelegt und gesichert. Mit der Festlegung von Grundfunktionalen Schwerpunkten setzte die Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel einen entsprechenden Handlungsauftrag des Landesentwicklungsplans Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (Ziel 3.3 LEP HR) um. Mit Umsetzung der Planungsabsicht sind aus Sicht des Plangebers keine Widersprüche zu den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung erkennbar.

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung sowie die Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel werden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB an der Planung beteiligt und um Stellungnahme gebeten.

Kreisentwicklungskonzeption des Landkreises Oberhavel

Die Kreisentwicklungskonzeption (KEK) des Landkreises Oberhavel stellt eine informelle Planung ohne planungsrechtliche Verbindlichkeit dar, bildet jedoch – da sie den Stand der kreislichen Willensbekundung zur Entwicklung des Raumes widerspiegelt – wichtiges Informationsmaterial für die Regional- und Landesplanung.

Gemäß Kapitel 2.1. des Kreisentwicklungskonzepts sollen „Gemeinden / Ortsteile ohne zentralörtliche Bedeutung und speziell ausgewiesene Gemeindefunktion [...] hinsichtlich der Siedlungs- und Einwohnerentwicklung vorrangig eine Eigenentwicklung erfahren. Ziel soll es sein, die Einwohnerzahlen dieser Gemeinden bzw. Ortsteile langfristig zu stabilisieren. Vor der Inanspruchnahme neuer Bauflächen außerhalb der gewachsenen Ortslagen sollen durch gezielte Maßnahmen der Wohnbauverdichtung in den Gemeinden unter Berücksichtigung vorhandener sozialer und technischer Infrastruktureinrichtungen eine Stabilisierung der Einwohnerzahlen angestrebt werden.“

Die historisch gewachsenen städtischen Siedlungsstrukturen sind gemäß Kapitel 2.2. als prägende regional typische Siedlungsformen zu erhalten und behutsam entsprechend den sich verändernden Nutzungsanforderungen weiterzuentwickeln.

Gemäß Kapitel 9.1.1. Anthropogene Freiraumstruktur/ Siedlungsräume sollte die „Inanspruchnahme von Landschaftsräumen bei Siedlungs- und Gewerbeentwicklung [...] auf ein aus den Erfordernissen des jeweiligen Landschaftsraumes abzuleitendes Maß reduziert werden. Die Umnutzung bereits bebauter Flächen und die Schließung innerörtlicher Lücken sollten darüber hinaus [...] Vorrang vor der Neuausweisung von Baugebieten genießen.“

Mit Umsetzung der Planungsabsicht sind aus Sicht des Plangebers keine Widersprüche zu den Zielen der Kreisentwicklung erkennbar. Gemäß eingegangener Stellungnahme des Landkreises Oberhavel, Bereich Planung vom 24.05.2022 im Rahmen der Planungsanzeige unterstützt der Landkreis das Bestreben der Gemeinden zur Sicherung einer tragfähigen Bevölkerungsdichte. Durch geeignete Maßnahmen in strukturbestimmenden Bereichen soll der Abwanderung (vor allem der jungen Bevölkerung) entgegengewirkt werden (Leitlinie Ziff. 2). Die lokalen Standortvoraussetzungen zur Stärkung der Leistungsfähigkeit der Wirtschaft, zur Förderung einer umweltverträglichen Entwicklung der Erwerbsgrundlagen sollen erhalten, verbessert oder geschaffen werden (Leitlinie Ziff. 4). Somit entspricht die Entwicklungsabsicht auf Grund der besonderen Standortbedingungen (vorhandene verkehrliche Anbindung zur gewerblichen Entwicklung westlich der Landesstraße L 170) den in der KEK formulierten Entwicklungsgedanken.

Der Landkreis Oberhavel wird im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB an der Planung beteiligt.

3.3 Flächennutzungsplanung

Am 20. Juli 1992 erfolgte die Zustimmung der zuständigen Landesbehörde zur Bildung des Amtes Kremmen, in welchem sich die ehemals eigenständigen Gemeinden Beetz, Flatow, Groß-Ziethen, Kremmen, Sommerfeld und Staffelde zu einem Verwaltungsverbund zusammenschlossen. Die Gründung der amtsfreien Stadt Kremmen erfolgte im Jahr 2001 durch Zusammenschluss des Amtes Kremmen mit der Gemeinde Hohenbruch, die zuvor administrativ zum Amt Oranienburg-Land gehörte.

Für das Stadtgebiet Kremmen liegen derzeit sieben wirksame Teil-Flächennutzungspläne als vorbereitende Bauleitpläne vor, die zwischen 1999 und 2001 in Kraft traten.

Der wirksame Teil-Flächennutzungsplan für die ehemals eigenständige Gemeinde Staffelde wurde am 30.09.1999 genehmigt und trat am 7.10.1999 in Kraft. Der vorbereitende Bauleitplan stellt den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans überwiegend als **Fläche für die Landwirtschaft** gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB dar. Im südlichen Anschluss werden **Flächen für Wald** gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9b BauGB dargestellt. Die westlich verlaufende Landesstraße 170 (damals noch Bundesstraße 273) wird aufgrund ihrer Bedeutung im Erschließungsnetz der Stadt Kremmen als **Fläche für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge** gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 3 BauGB dargestellt. Nordwestlich, nahezu parallel zur Fahrbahn der ehemaligen Bundesstraße 273 stellt der Flächennutzungsplan den Verlauf einer unterirdischen Hauptversorgungsleitung (Gas) nach § 5 Abs. 2 Nr. 4 BauGB dar (vgl. Abb. 4).

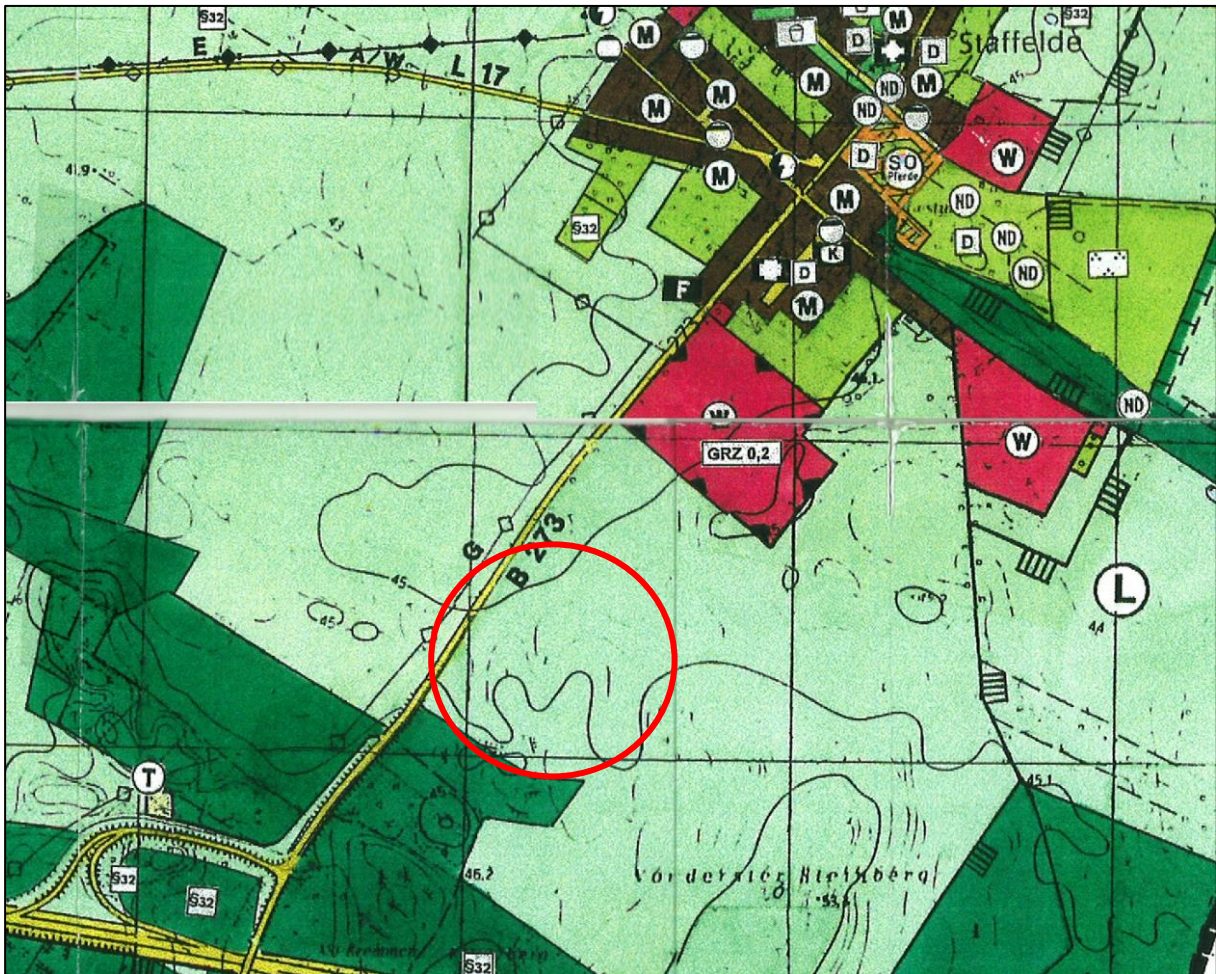


Abb. 4: Ausschnitt aus dem wirksamen Teil-Flächennutzungsplan der ehemals eigenständigen Gemeinde Staffelde. Im Flächennutzungsplan 2040 der Stadt Kremmen in der Fassung der Neuaufstellung vom Juli 2022 sind die Flächen des geplanten Logistikstandortes bereits als **Gewerbliche Bauflächen** dargestellt (St 5). Die westlich verlaufende Landesstraße wird unverändert als *Fläche für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge* dargestellt. Auf die östlich der Landesstraße dargestellte Wohnbaufläche (nördlich des Plangebietes) wurde zugunsten von Wohnbauflächen an anderer Stelle im Stadtgebiet unter Berücksichtigung der Vorgaben der Landesplanung zum Umfang der Eigenentwicklungsoption verzichtet.

Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Die Voraussetzungen für die Entwicklung des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ sind mit Inkrafttreten des Flächennutzungsplans 2040 der Stadt Kremmen gegeben (vgl. Kap. 4.2).

3.4 Landschaftsplanung

Der parallel zum Flächennutzungsplan erarbeitete Landschaftsplan der ehemals eigenständigen Gemeinde Staffelde stellt in seinem Entwicklungskonzept (Karte 5, Stand: Februar 1997) die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes – übereinstimmend mit den Darstellungen des Flächennutzungsplans überwiegend als **Flächen für die Landwirtschaft - Acker** dar. Im südlichen Anschluss werden **Flächen für Wald / Forst** dargestellt. Entwicklungsziel ist der Erhalt und die Entwicklung naturnaher Waldbestände. Mittels Randsignatur erfolgt zusätzlich die Darstellung des Entwicklungsziels „Entwicklung artenreicher, vielstufiger Waldsäume“.

Zwischen der Waldfläche im Süden und den Flächen für die Landwirtschaft im Norden wird eine (geplante) **örtliche Wegeverbindung – Wanderweg** dargestellt.

Entlang der als **überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße** dargestellten Landesstraße 170 erfolgt die Darstellung einer geplanten **Allee gemäß § 31 BbgNatSchG** (vgl. Abb. 5).

Weitere Aussagen für die Flächen werden im Landschaftsplan nicht getroffen.

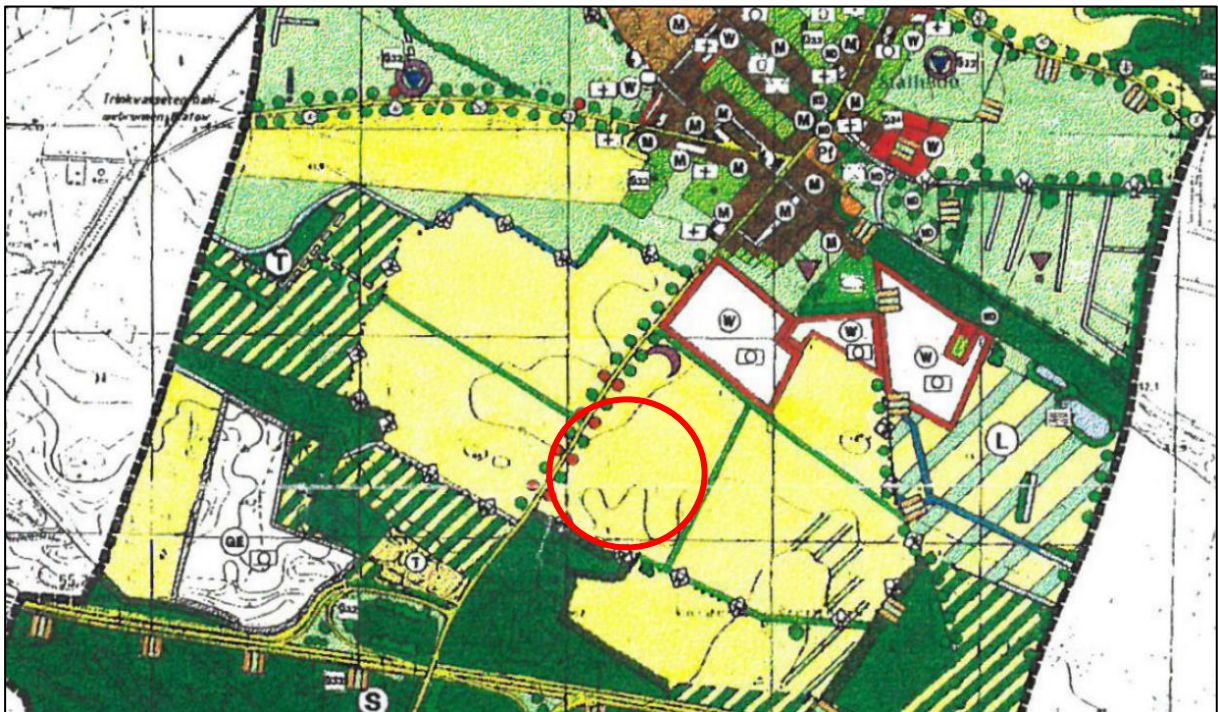


Abb. 5: Ausschnitt aus dem Entwicklungskonzept des Landschaftsplanes der ehemals eigenständigen Gemeinde Staffelde

3.5 Bebauungspläne

Im Ortsteil Staffelde existieren derzeit mit dem rechtswirksamen **Bebauungsplan Nr. 4 Wohngebiet „Am Steinberg“**, dem (in Aufstellung befindlichen) **Bebauungsplan Nr. 70 „An der Streuobstwiese“** und dem (in Aufstellung befindlichen) **vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“** insgesamt drei verbindliche Bauleitplanungen mit Relevanz für den vorliegenden Bebauungsplan.

Der räumliche Geltungsbereich des **Bebauungsplans Nr. 4 Wohngebiet „Am Steinberg“** befindet sich im südöstlichen Anschluss an die historische Ortslage Staffelde. Mit ihm wurden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines **Reinen Wohngebietes (WR)** im Sinne einer Ein- und Zweifamilienhausbebauung geschaffen. Die Entfernung zwischen dem nahezu vollständig erschlossenen und entwickelten Wohngebiet und dem räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ beträgt rund 450 m.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kremmen beschloss am 16.05.2019 die Aufstellung des **Bebauungsplans Nr. 70 „An der Streuobstwiese“**. Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Wohngebäuden (Mehrfamilien- und Einfamilienhäuser) sowie von nicht störenden Dienstleistungs- und Gewerbebetrieben auf einer Flächenkulisse zwischen der Flatower Straße (L 17) und der Nauener Chaussee (L 170) rückwärtig der Freiwilligen Feuerwehr geschaffen werden. Auf Grundlage der benannten Planungsziele ist im künftigen Bebauungsplan von einer Festsetzung des Areals als **Allgemeines Wohngebiet (WA)** auszugehen. Die Flächenkulisse ist bereits Bestandteil des Flächennutzungsplans 2040 der Stadt Kremmen (Wohnbaufläche St 1). Aufgrund der Entfernung von über 400 m zwischen dem geplanten Wohngebiet und dem räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ ist von einer Vereinbarkeit beider vom Plangeber angestrebten Entwicklungen auszugehen.

Am 17. Juni 2021 wurde von der Stadtverordnetenversammlung der Aufstellungsbeschluss zum **vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“** gefasst. Verfahrensziel ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung eines Logistikzentrums im nordwestlichen Anschluss an die Landesstraße 170 und somit unmittelbar angrenzend an den räumlichen Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans Nr. 83. Der westlich angrenzende Logistikstandort soll ausschließlich dem **Umschlag von Gütern / Waren / Lebensmitteln** dienen, eine Nutzung zu Produktionszwecken mit der hiermit verbundenen Mehrbelastung für die Umwelt ist nicht vorgesehen. Im südlichen Anschluss an das Logistikzentrum ist zudem die Errichtung einer **Photovoltaik - Freiflächenanlage** zur Versorgung des Gebietes mit Strom aus erneuerbaren Energien angestrebt. Zur planungsrechtlichen Legitimation der Planungsabsicht wird eine entsprechend dimensionierte Flächenkulisse als **Gewerbegebiet** gemäß § 8 BauNVO festgesetzt. Die betriebs- und anlagenbedingt erwartbaren Lärm- und Immissionsbelastungen wurden bereits durch ein separat beauftragtes Fachplanungsbüros gutachterlich untersucht. Die zur Umsetzung der Planung immissionsschutzrechtlich erforderlichen **aktiven Schallschutzmaßnahmen** (begrünter Lärm- und Sichtschutzwall und hochabsorbierende Lärmschutzwand) sind Bestandteil der Standortkonzeption. Die Flächenkulisse ist bereits Bestandteil des Flächennutzungsplans 2040 der Stadt Kremmen (Gewerbliche Baufläche St 5).

3.6 Fachplanungen

3.6.1 Bundesautobahn

Das südliche Stadtgebiet Kremmens wird von den **Bundesautobahnen A 10** (Teilabschnitt von Kilometer 155,53 bis 155,94) und **A 24** (Teilabschnitt von Kilometer 233,51 bis 237,41) passiert. In der Gemarkung Groß-Ziethen befindet sich zudem das **Autobahndreieck Havelland**, mit dem eine Anbindung der A 10 an die A 24 gewährleistet wird. Das Autobahndreieck wurde in den zurückliegenden Jahren grundhaft ausgebaut und umgestaltet. In einer Entfernung von rund 330 m südlich des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ befindet sich die Anschlussstelle (AS) „Kremmen“ der Bundesautobahn 24.

Gemäß Hinweis der Autobahn GmbH des Bundes (Niederlassung Nordost) sind im betroffenen Autobahnabschnitt der A 24 in der Vergangenheit **Autobahnausbaumaßnahmen durchgeführt** worden. Östlich der AS Kremmen wurde im Zuge des Umbaus des Autobahndreieckes Havelland die A 24 von 4 auf 6 Fahrstreifen mit Standstreifen erweitert. Zusätzlich wurden die AS-Verbindungsrampen mit Kreisverkehren an die Landesstraße (L) 170 und die Bundesstraße (B) 273 angebunden. Westlich der AS Kremmen ist im Rahmen einer öffentlich privaten Partnerschaft (ÖPP) durch die *Havellandautobahn GmbH & Co. KG*, als künftigen Betreiber der Autobahn eine komplette Erneuerung und Erweiterung der A 24 realisiert und unterdessen weitestgehend fertiggestellt worden. Seit dem 1. Januar 2021 ist die Niederlassung Nordost der **Autobahn GmbH des Bundes** mit der Wahrnehmung der Aufgaben eines Trägers öffentlicher Belange betraut.

Grundsätzlich gelten für alle baulichen Anlagen neben Autobahnverkehrsflächen die **anbaurechtlichen Regelungen des FStrG** (Bundesfernstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007, BGBl. I S. 1206, zuletzt geändert durch Artikel 17 des Gesetzes vom 14. August 2017, BGBl. I S. 3122). Gemäß den Festlegungen des § 9 Abs. 1 und 2 FStrG sind

- die Errichtung von Hochbauten jeder Art bis **40 m** neben Bundesautobahnen, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, untersagt (**Anbauverbotszone**) sowie
- die Errichtung, Änderung oder veränderte Nutzung von baulichen Anlagen bis jeweils **100 m** neben Bundesautobahnen zustimmungspflichtig (**Anbaubeschränkungszone**).

Gemäß Hinweis der Autobahn GmbH des Bundes steht die Planung von Anlagen für Außenwerbung, die den Verkehrsteilnehmer auf der Autobahn oder den Verbindungsrampen der AS Kremmen ansprechen (sollen oder dazu geeignet sind) den Interessen einer hohen Verkehrssicherheit grundsätzlich entgegen, sodass ihre Errichtung daher unzulässig ist. Hierbei genügt bereits eine abstrakte Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs. Es gelten die Bestimmungen des § 33 der Straßenverkehrs-Ordnung. Eventuelle Ausnahmen sind mit der Straßenverkehrsbehörde der Autobahn abzustimmen und bedürfen in jedem Einzelfall der Zustimmung aus straßenrechtlicher (FStrG) sowie verkehrsbehördlicher (§ 33 Abs. 1 Straßenverkehrsordnung) Sicht. Die Zuständigkeit liegt bei dem Fernstraßen-Bundesamt (FBA), Referat Si — Straßenrecht und Straßenverkehrsrecht, Friedrich-Ebert-Straße 72-78, 04109 Leipzig.

Weitere Fachplanungen, die die Planungen des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ berühren können, sind nicht bekannt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die vorliegende Planung berührt werden kann, werden an der Planung beteiligt und darum gebeten, aus ihrem Zuständigkeitsbereich Hinweise zur geplanten Aufstellung des Bebauungsplanes zu geben sowie Mitteilungen über beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen zu machen.

4 Planungskonzept

4.1 Ziele und Zwecke der Planung

Planungsziel ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die **Errichtung eines Logistikzentrums** im östlichen Anschluss an die *Landesstraße 170*, rund 330 m nördlich der Anschlussstelle „Kremmen“ der Bundesautobahn 24.

Mit Aufstellung des Bebauungsplans reagiert die Stadt Kremmen als Plangeber auf die stetig steigende Nachfrage nach zusätzlichen Gewerbeflächen, insbesondere hinsichtlich geeigneter und entsprechend dimensionierter Areale für Ansiedlungsbestrebungen von Unternehmen der Logistikbranche. Lagebedingt soll von dem Logistikstandort an den Werktagen insbesondere die **Belieferung von Kunden im Großraum Berlin – Brandenburg** sowie umliegenden Bundesländern erfolgen. Zusätzlich ist auch die **Einrichtung eines Abholstandorts** beabsichtigt, um Handwerkern der Region die Materialversorgung vor Ort zu ermöglichen. Maßgebliche Aktivitäten sind demnach die **Anlieferung, Lagerung, Kommissionierung und Verteilung von Waren**. Das Vorhaben ist auf ein **reines „B - to - B – Geschäft“** (Geschäftsbeziehung zwischen Unternehmen) und **nicht auf ein Endverbrauchergeschäft** ausgerichtet. Wesentlicher Investor für den ersten Bauabschnitt ist die WIEDEMANN – Gruppe, die die Errichtung eines regionalen Logistikstandortes für den Großhandel mit Sanitär, Heizung, Lüftung und Elektro (Gebäudetechnik) beabsichtigt.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen erfolgt die Festsetzung einer rund 7,01 ha umfassenden, verkehrsgünstig gelegenen Flächenkulisse als **Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO**. Entsprechend des angestrebten Gebietscharakters und zur Anpassung an die Ziele / Grundsätze der Landesplanung und Raumordnung wird die Errichtung von **Einzelhandelsbetrieben sowie sonstigen Handelsbetrieben, die Güter direkt an den Endverbraucher verkaufen** per Textlicher Festsetzung **ausgeschlossen**. Aufgrund der beabsichtigten Profilierung des Gewerbegebietes erfolgen weitere Einschränkungen des Nutzungsspektrums, beispielsweise im Sinne eines Ausschlusses von Beherbergungsbetrieben, Tankstellen (mit Ausnahme von Betriebstankstellen) und Anlagen für sportliche Zwecke. Die Inanspruchnahme der Flächenkulisse zugunsten gewerblicher Entwicklungen folgt dem **übergeordneten Ansiedlungs- und Entwicklungskonzept** der Stadt Kremmen hinsichtlich der gewerblichen Entwicklung auf gesamtstädtischer Ebene. Hiernach wird im direkten Anschluss, bzw. in unmittelbarer Nähe zum Siedlungsgefüge im Sinne der planerischen Vorsorge vorwiegend die Ansiedlung von (aus lärm- und immissionsschutzrechtlicher Sicht) störungsarmen Gewerbebetrieben und Einrichtungen angestrebt. Die Ansiedlung vergleichsweise störintensiver Gewerbebetriebe erfolgt demgegenüber auf stadtstrukturell geeigneten Arealen im ausreichenden Abstand zu umliegenden, schutzwürdigen (Wohn-) Nutzungen der Umgebung. Das Plangebiet stellt einen wesentlichen Baustein in diesem Gesamtkonzept auf gesamtstädtischer Ebene dar, da die gewerblichen Entwicklungsmöglichkeiten aufgrund der Lage, den tatsächlichen Gegebenheiten und auch unter Berücksichtigung getroffener Festsetzungen in Bezug auf die Störintensität nicht wesentlich beschränkt werden.

Der Gewerbestandort soll über eine entsprechend dimensionierte Zufahrt an die unmittelbar westlich verlaufende **Landesstraße 170** angebunden werden. Neben der Errichtung eines **Abbiegefahrstreifens in östliche Richtung** besteht auch die Notwendigkeit eines **zweiten Abbiegefahrstreifens** zur Anbindung der nordwestlich an die Landesstraße anschließenden Flächenkulisse (räumlicher Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“). Aus Vorabstimmungen mit dem Landesbetrieb Straßenwesen als Träger der Baulast ergab sich die Forderung zur **Vorlage einer Genehmigungsplanung für die beiden Anbindungen** inklusive einer Darstellung der Abbiegespuren unter Beachtung des bestehenden Geh- und Radweges sowie der Vorhaltung entsprechend dimensionierter Aufstellflächen für Lastkraftwagen. Die Erarbeitung der **Genehmigungsplanung** erfolgt durch das *Ingenieurbüro Weiland*. Entsprechende Ausführungen zum derzeitigen Planungsstand sind dem Kapitel 4.1.1 der Begründung zu entnehmen.

Die **inneren Verkehrs- und Erschließungsflächen** sind Bestandteil des großflächig ausgewiesenen Gewerbegebietes GE und werden daher zur Gewährleistung einer gewissen Planungsflexibilität **nicht als separate Straßenverkehrsflächen** festgesetzt. Die Lage und Dimensionierung der „inneren Erschließungsflächen“ sind Bestandteil der nachgelagert zum Bebauungsplan erarbeiteten Standortkonzeption.

Auf den, im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans gelegenen, nördlichen Teilflächen der Flurstücke 4 / 3 und 58 der Flur 3 in der Gemarkung Staffelde ist die Anlage einer rund 2,5 ha umfassenden **Streuobstwiese** zur **optischen Eingrünung und Abgrenzung** der Gewerbeflächen in Richtung der Ortslage Staffelde und zur Umsetzung der erforderlichen **natur- und artenschutzrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen** beabsichtigt. Überlagernd zur Festsetzung als „Flächen für die Landwirtschaft“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 a BauGB werden sie daher als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt.

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich (zum Teil verrohrte) Abschnitte von zwei **Entwässerungsgräben**, deren Inanspruchnahme kein Bestandteil der Planungsabsicht ist. Zur Bestandssicherung erfolgt die Festsetzung der „offenen“ Grabenabschnitte als „Flächen für die Regelung des Wasserabflusses“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB. Die gemäß Wasserhaushaltsgesetz 5 m breiten und zu erhaltenden **Gewässerrandstreifen** werden als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt.

Im südlichen Teil des räumlichen Geltungsbereiches (Flurstücke 4 / 3 und 60 der Flur 15 in der Gemarkung Staffelde) befinden sich die nördlichen Ausläufer eines flächigen Gehölzbestandes zwischen dem Plangebiet im Norden, der Landesstraße 170 im Westen und der Bundesautobahn 24 im Süden. Bei dem Gehölzbestand handelt es sich gemäß Geoportal des Landesbetriebs Forst Brandenburg um **Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes Brandenburg**. Er wird daher entsprechend als „Fläche für Wald“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB festgesetzt.

4.1.1 Landesstraße 170

Die verkehrliche Erschließung des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 83 wird durch den Einbezug von Teilflächen der Landesstraße 170 sowie einer entsprechend dimensionierten Anbindung gewährleistet. Die zweistreifig ausgebaute Landesstraße erschließt den südlichen Teil des Stadtgebietes und ist Zubringer zu der rund 330 m südlich des Plangebiets gelegenen Anschlussstelle „Kremmen“ der Bundesautobahn 24.

Gemäß § 24 Abs. 1 und 2 des **Brandenburgischen Straßengesetzes (BbgStrG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juli 2009 (GVBl.I/09, [Nr. 15], S.358) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. Dezember 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 37], S.3) dürfen **außerhalb von Ortsdurchfahrten längs der Landesstraßen**

- Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu **20 m**, gemessen vom äußeren Rand der für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, sowie bauliche Anlagen jeder Art, die über Zufahrten an Landes- und Kreisstraßen unmittelbar oder mittelbar angeschlossen werden sollen, nicht errichtet werden (**Anbauverbotszone**).
- Die Errichtung, Änderung oder veränderte Nutzung von baulichen Anlagen bis zu einer Entfernung von **40 m** ist zustimmungspflichtig (**Anbaubeschränkungszone**).

Gemäß § 24 Abs. 9 BbgStrG kann die zuständige Straßenbaubehörde nach fachlicher Prüfung im begründeten Einzelfall Ausnahmen von den o.g. Verboten zulassen. Der Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg wurde daher bereits frühzeitig von der Planung unterrichtet.

Die Erschließung des Plangebietes soll über eine zentrale Zufahrt zur Landesstraße an der Stationierung Abs. 080, km ca. 0,835 in Stationierungsrichtung links gesichert werden. Die Voraussetzungen für

eine Umsetzbarkeit wurde in einem **gemeinsamen Erörterungstermin** zwischen der Stadtverwaltung, dem Landesbetrieb und den an der Planung beteiligten Fachplanern dargelegt. Zur Gewährleistung der Leichtigkeit des fließenden Verkehrs sind straßenbauliche Maßnahmen, wie eine Fahrbahnerweiterung zur Anlage eines entsprechend dimensionierter Abbiegefahrstreifens für den Schwerlastverkehr und somit eine **Überplanung der planfestgestellten Landesstraße** erforderlich.

Für die Stationierung existieren bislang **keine vom Landesbetrieb offiziell genehmigten Zufahrten**, sodass es sich jeweils um eine **Neuanlage an freier Strecke** handelt. Es ist vorgesehen, dass die Zufahrt Bestandteil von öffentlich gewidmeten Straßenverkehrsflächen werden, sodass ihr Gebrauch jedermann innerhalb der verkehrsüblichen Grenzen gestattet ist (**Gemeingebrauch**). Die Notwendigkeit für die Beantragung einer Sondernutzungserlaubnis ist somit nicht gegeben.

Aus der Vorabstimmung mit dem Landesbetrieb Straßenwesen ergab sich die Forderung zur **Vorlage einer Genehmigungsplanung** für die Anbindung mit Darstellung der Abbiegespuren unter Beachtung des bestehenden Geh- und Radweges sowie der Vorhaltung entsprechend dimensionierter Aufstellflächen für Lastkraftwagen. Dabei ist die Länge der Aufstellfläche für die Abbiegespur so zu gestalten, dass ein Rückstau auf der L 170 vermieden wird. Als Grundlage der zu erstellenden Unterlagen ist die Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL) anzuwenden. Die Erarbeitung der Genehmigungsplanung erfolgt durch das *Ingenieurbüro Weiland*.

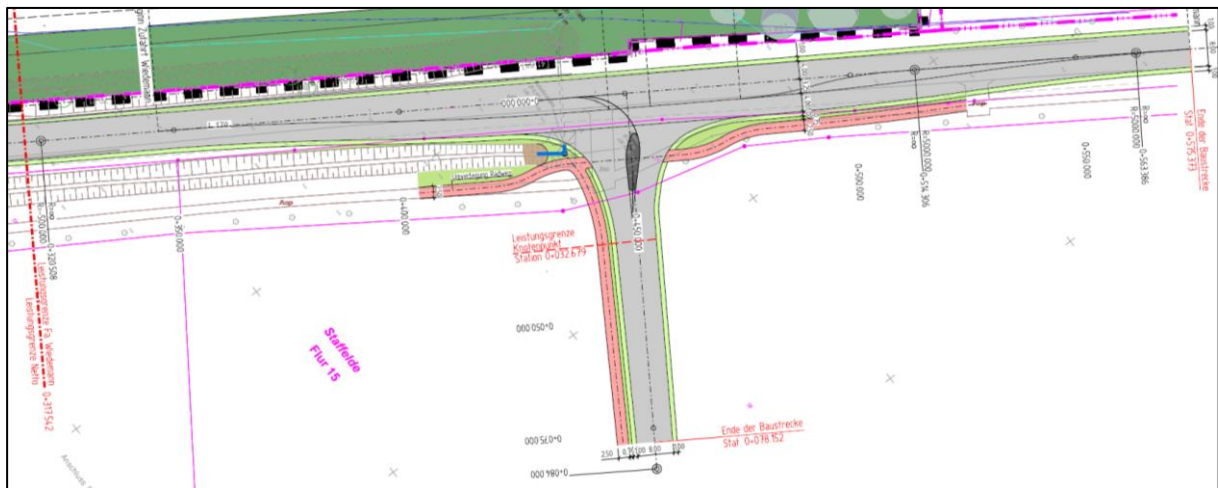


Abb. 6: Ausschnitt Lageplan zur Entwurfsplanung, Ingenieurbüro Weiland (Stand 07.09.2022)

Mit der entsprechend erarbeiteten Entwurfsplanung (Stand 07.09.2022) wurde der Knotenpunkt der Landesstraße zur Anbindung des räumlichen Geltungsbereichs in der Lage und in der Höhe definiert (vgl. Abb. 6). Gemäß Ausführungen des Fachplaners ist die Verkehrsanlage in Gänze mit Deckenbuch durchgerechnet, unterliegt allerdings weiteren Abstimmungen, sodass es noch zu geringfügigen Änderungen kommen kann. Die Trasse am Knotenpunkt zur Erschließung des Bebauungsplans Nr. 83 wurde so gewählt, dass ein Eingriff in den westlich der Landesstraße verlaufenden Teilabschnitt des Grabens 3.2.7 (in der Abbildung oberhalb der Verkehrsfläche) nicht notwendig ist. Die Aufweitung der bestehenden Fahrbahn zur Errichtung des Abbiegefahrstreifens wurde somit einseitig unter Inanspruchnahme der östlich an die Fahrbahn (in der Abbildung unterhalb der Verkehrsfläche) angrenzenden Flächen konzipiert. Durch den Knotenpunkt wird eine Verlängerung des vorhandenen Straßendurchlasses um ca. 1,5 m notwendig. Nach der Verlängerung erfolgt der Bau eines Schachtbauwerkes mit dem rechtwinkligen Anschluss an das vorhandene Grabengerinne.

Der bereits bestehende Radweg (in der Abbildung rot dargestellt) wurde entsprechend einer Anregung des Landesbetriebs Straßenwesen berücksichtigt und zur Erschließung des Plangebietes für Radfahrer und Fußgänger in die Planung integriert. Er wird bei Station 0 + 450 umverlegt und führt künftig südlich (in der Abbildung links) zur geplanten Zufahrt) in den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Er wurde so gestaltet, dass der Radfahrer bei der Querung des Knotenpunktes die Vorfahrt zu achten hat, da der Kraftfahrzeugverkehr Vorrang hat.

In den geplanten Knotenpunkten wurden **Leistungsgrenzen** definiert. Der Zuständigkeitsbereich des Landesbetriebes Straßenwesen Brandenburg in Bezug auf die Wartung und Unterhaltung der Verkehrsfläche endet am letzten Radius des Knotenpunktes. Diese (im Lageplan rot gestrichelt dargestellte) Leistungsgrenze ist allerdings nicht gleichzusetzen mit dem Ausbauende der Landesstraße.

Mit dem Bebauungsplan soll – im Einvernehmen mit dem Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg als zuständiger Baulastträger - die erforderliche **Zufahrt von Landesstraße 170** mit den erforderlichen Ausbaumaßnahmen planungsrechtlich gesichert und damit eine Planfeststellung ersetzt werden.

Die Ansiedlung eines Logistikstandortes beiderseits der Landesstraße war bereits integraler Bestandteil der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans 2040 der Stadt Kremmen. Gemäß Stellungnahme des Landesbetriebs Straßenwesen im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 und 2 BauGB wurden vom Landesbetrieb keine grundsätzlichen Einwände gegen die Planung vorgebracht. Für die das Stadtgebiet querende Landesstraße 170 wurden keine großräumigen Planungen angezeigt. Mit Verweis auf die grundsätzlich bestehenden Anbaubeschränkungen und Anbauverbote gemäß § 9 FStrG und § 24 BbgStrG wurde dem Flächennutzungsplan in der Fassung der Neuaufstellung zugestimmt.

4.2 Änderung des Flächennutzungsplans Kremmen

Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Im Flächennutzungsplan 2040 der Stadt Kremmen in der **Fassung zum Feststellungsbeschluss vom Juli 2022** sind die Flächen des geplanten Logistikstandortes bereits als **Gewerbliche Bauflächen** gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO dargestellt (St 5).

Die zum Teil in den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans integrierten landwirtschaftlichen Nutzflächen nördlich des Logistikstandortes sind Bestandteil einer großflächigen Darstellung von **Flächen für die Landwirtschaft** gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9b BauGB südlich der Ortslage Staffelde.

Die Straßenverkehrsflächen der Landesstraße 170 werden unverändert als **Fläche für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge** gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 3 BauGB dargestellt.

Die im Bereich der Gewerblichen Baufläche St 4 verlaufenden Hauptversorgungsleitungen (Gas und Elektro) werden in der Planzeichnung zum Flächennutzungsplan Kremmen 2040 als **unterirdische Hauptversorgungsleitungen** nach § 5 Abs. 2 Nr. 4 BauGB dargestellt. Auf die Darstellung von Leitungen innerhalb überörtlicher und örtlicher Hauptverkehrsstraßen wurde zur Gewährleistung einer Lesbarkeit der Planzeichnungen verzichtet. Daher wird unter anderem auch der Anlagen- und Leitungsbestand im Straßenraum der *Landesstraße 170* (zwischen den gewerblichen Bauflächen und der Ortslage) nicht dargestellt. Der Verlauf der Hauptversorgungsleitungen wurde im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 und 2 BauGB von den im Stadtgebiet vertretenden Ver- und Entsorgungsträgern mitgeteilt.

Die Voraussetzungen gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB für die Entwicklung des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ aus dem Flächennutzungsplan sind mit Inkrafttreten des Flächennutzungsplans 2040 der Stadt Kremmen gegeben.

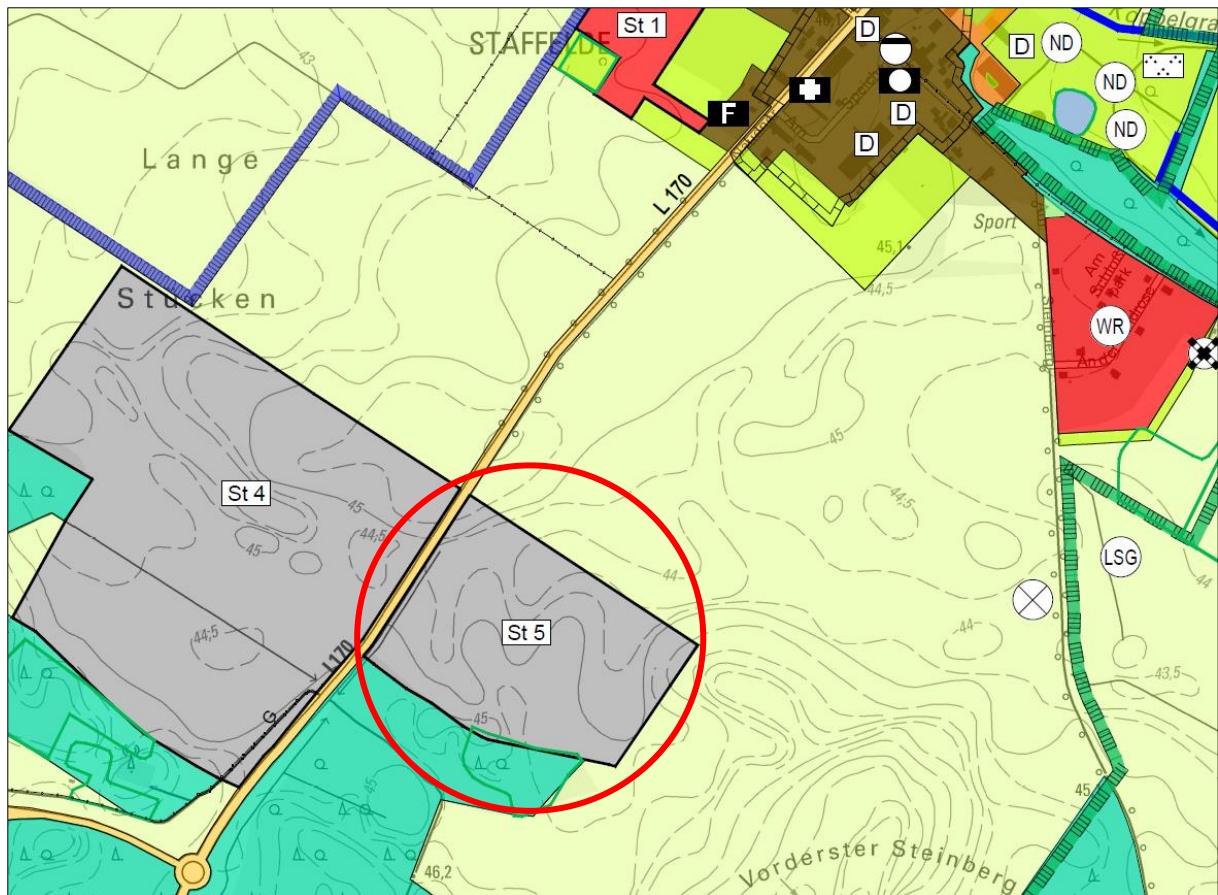


Abb. 7: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan 2040 der Stadt Kremmen in der Fassung zum Feststellungsbeschluss vom Juli 2022 mit Kennzeichnung der Lage des Plangebietes (St 5)

5 Planinhalt (Abwägung und Begründung)

Mit dem Bebauungsplan Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Entwicklung im Sinne einer gewerblichen Ansiedlung auf einem Areal rund 500 m südlich der Ortslage Staffelde im östlichen Anschluss an die überregional bedeutende *Landesstraße 170* geschaffen werden. Rund 330 m südlich des verkehrsgünstig gelegenen Plangebietes befindet sich die Anschlussstelle „Kremmen“ der Bundesautobahn 24 (BAB 24).

In den folgenden Kapiteln der Begründung werden die wesentlichen Festsetzungen erläutert und die tragenden Elemente der Abwägung dargelegt. Zusätzlich wird auf die Inhalte des städtebaulichen Vertrags Bezug genommen, da der naturschutzrechtlich erforderliche Ausgleich vertraglich geregelt wird und der Vertrag somit eine Relevanz für die städtebauliche Planung besitzt. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung (vgl. Kap. 6).

5.1 Nutzung der Baugrundstücke

5.1.1 Art der Nutzung

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die angestrebte Entwicklungsabsicht wird eine **70.139 m²** umfassende Flächenkulisse als **Gewerbegebiet (GE) „Logistikzentrum“** gemäß § 8 BauNVO festgesetzt. Das festgesetzte Baugebiet befindet sich auf Teilflächen der Flurstücke 4 / 3; 58 und 60 der Flur 15 in der Gemarkung Staffelde.

*Gewerbegebiete dienen gemäß § 8 Abs. 1 BauNVO vorwiegend der **Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben**.*

Zulässig sind gemäß § 8 Abs. 2 BauNVO

1. **Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe;**
2. **Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,**
3. *Tankstellen,*
4. *Anlagen für sportliche Zwecke,*

Ausnahme können gemäß § 8 Abs. 3 BauNVO zugelassen werden

1. **Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind;**
2. *Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke;*
3. *Vergnügungsstätten.*

Aufgrund der verkehrlichen Lagegunst und der bereits bekannten Ansiedlungsabsichten beabsichtigt die Stadt Kremmen als Plangeber das Areal hinsichtlich seiner künftigen Art der baulichen Nutzung zu spezifizieren. Zur Bereitstellung eines ausreichenden Flächenangebotes für die Ansiedlung von Betrieben der Logistikbranche erfolgt daher eine **einschränkende, bzw. konkretisierende Festsetzung zum Nutzungsspektrum (TF 1)**. Die hiermit verbundene Einschränkung von (in Gewerbegebieten nach § 8 BauNVO allgemein oder ausnahmsweise zulässigen) Nutzungen, entspricht der vom Plangeber angestrebten städtebaulichen Entwicklung. Etwaige Nutzungen, die der Entwicklungsabsicht entgegenstehen würden, bzw. deren Notwendigkeit für die Umsetzung der Planungsziele aus Sicht der Stadt Kremmen nicht erkennbar sind, werden mit der nachfolgenden Textlichen Festsetzung entsprechend **ausgeschlossen** oder auf den **Ausnahmetatbestand** auf der Grundlage von § 1 Abs. 5 und Abs. 6 BauNVO verlagert:

TF 1: *Im Gewerbegebiet GE „Logistikzentrum“ sind Einzelhandelsbetriebe sowie sonstige Handelsbetriebe, die Güter vor Ort auch an Endverbraucher verkaufen, Beherbergungsbetriebe, Tankstellen (mit Ausnahme von Betriebstankstellen), Anlagen für sportliche Zwecke, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten unzulässig.*

Ausnahmsweise zugelassen werden können Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 5, Abs. 6 Nr. 1 und Abs. 9 BauGB

Mit dem **Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben sowie sonstiger Handelsbetriebe, die Güter (auch) unmittelbar an den Endverbraucher verkaufen**, soll eine planungsbedingte Beeinträchtigung der Kernstadt Kremmen als zentraler Versorgungsbereich im Stadtgebiet sowie der zentralen Versorgungsbereiche in den Nachbargemeinden ausgeschlossen werden. Die Stadt Kremmen beabsichtigt insbesondere der Möglichkeit einer potentiell ungesteuerten Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben, die nicht bereits aufgrund ihrer möglichen „Auswirkungen“ gemäß § 11 Abs. 1 BauNVO nur in Sondergebieten zulässig sind (i.d.R. Geschossfläche über 1.200 m² bzw. Verkaufsfläche über 800 m²) bereits frühzeitig entgegen zu wirken. Da es sich im vorliegenden Fall um einen „Angebots-Bebauungsplan“ nach § 8 BauGB handelt und Gewerbegebiete für die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben mit dem „B-to-C“ Ansatz (unterhalb des benannten Schwellenwertes) erfahrungsgemäß häufig im Fokus stehen, wird diese, vom Plangeber nicht beabsichtigte städtebauliche Entwicklung im Sinne der planerischen Vorsorge bereits auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung ausgeschlossen.

Um ein ausreichendes Flächenangebot für die Ansiedlung von Betrieben der Logistikbranche bereitzustellen zu können und das, vom Gewerbegebiet ausgehende Störpotential auf ein notwendiges Maß zu begrenzen, werden die ansonsten in Gewerbegebieten nach § 8 BauNVO allgemein zulässigen **Betriebe des Beherbergungsgewerbes sowie Tankstellen**, mit Ausnahme von Betriebstankstellen und **Anlagen für sportliche Zwecke** explizit ausgeschlossen.

Da die Stadt Kremmen über vergleichsweise wenige Gewerbeflächen verfügt und der gewerblichen Entwicklung daher bereits auf Ebene des Bebauungsplans Priorität eingeräumt wird sind die gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 2-3 BauGB ausnahmsweise zulässigen **Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke**, sowie **Vergnügungsstätten nicht Bestandteil des Bebauungsplans**.

Im Gewerbegebiet GE „Logistikzentrum“ sind somit mit Ausnahme von Unternehmen, die sich mit ihrem Angebot direkt an private Endverbraucher wenden („B-to-C“ Ansatz) **Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe sowie Geschäfts-, Büro und Verwaltungsgebäude allgemein zulässig**. Ferner können **Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ausnahmsweise zugelassen werden**, sofern sie dem jeweiligen Gewerbebetrieb (baulich) deutlich untergeordnet sind.

Das Gewerbegebiet GE wird als Ergebnis einer schalltechnischen Untersuchung, angefertigt vom Fachplanungsbüro „abConsultants GmbH“ und **ausschließlich aus Gründen des Lärm- und Immissions-schutzes in zwei Teilflächen (GE 1 und GE 2)** gegliedert. Zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse in der Umgebung wurde eine „Kontingentierung“ zur Festlegung der maximal zulässigen Lärmimmissionen aus dem Gewerbegebiet vorgenommen. Die fachgutachterlich festgelegten Kontingentierungsflächen GE 1 und GE 2 werden in die Planzeichnung übernommen und (überlagernd zum Gewerbegebiet GE) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB mithilfe einer Umgrenzungslinie von Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes – Immissionsschutzgesetzes voneinander abgegrenzt. Nähere Ausführungen sind dem Kapitel 5.9 der Begründung zu entnehmen.

Stellplätze und Garagen sind gemäß § 12 Abs. 1 BauNVO innerhalb von Gewerbegebieten allgemein zulässig. Einschränkungen für die Errichtung von Stellplätzen und Garagen sind im vorliegenden Fall nicht vorgesehen.

Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie auf Dachflächen gelten gemäß § 14 Abs. 3 BauNVO bauordnungsrechtlich als baulich untergeordnete Nebenanlagen und bedürfen keiner gesonderten Festsetzung im Bebauungsplan. Eine mögliche extensive Dachbegrünung steht einer Nutzung der Dachflächen zur Erzeugung erneuerbarer Energien durch Photovoltaikanlagen nicht entgegen.

5.1.2 Maß der Nutzung

Die Festsetzungen zum Maß der im Gewerbegebiet (GE) „Logistikzentrum“ zulässigen baulichen Nutzung werden gemäß § 16 Abs. 2 BauNVO bestimmt durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) gemäß § 19 Abs. 1 BauNVO und der Höhe baulicher Anlagen (OK) gemäß § 20 Abs. 1 BauNVO.

Die zusätzliche Festsetzung einer Geschossflächenzahl (GFZ) gemäß § 20 Abs. 2 BauNVO oder einer Baumassenzahl (BMZ) gemäß § 21 Abs. 1 BauNVO ist städtebaulich und auch für das Zustandekommen eines „qualifizierten“ Bebauungsplanes nicht erforderlich.

Grundflächenzahl (GRZ)

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird gemäß § 17 BauNVO entsprechend der Orientierungswerte für Obergrenzen zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung in Gewerbegebieten (GE) mit **0,8** festgesetzt. Damit soll das Entwicklungspotential der Flächenkulisse als künftiger Gewerbebestandort in adäquatem Umfang genutzt werden. Zugleich soll die Inanspruchnahme von unversiegelten Flächen im Sinne eines sparsamen Umganges mit Grund und Boden auf das zwingend erforderliche Maß limitiert werden.

Die zulässige Grundfläche der Hauptanlagen darf gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, regelmäßig um bis zu 50 % überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8. Abweichende Regelungen (zusätzliche Überschreitungsmöglichkeiten der GRZ) sind nach derzeitigem Stand der Planung nicht erforderlich und daher nicht vorgesehen.

Höhe baulicher Anlagen als Höchstmaß (OK)

Die Gebäudehöhen im Gewerbegebiet (GE) werden durch die Festsetzung der maximal zulässigen Oberkante baulicher Anlagen (OK) über einem gebietsbezogen festgelegten **Höhenbezugspunkt** bestimmt.

Das Geländere relief im Plangebiet ist relativ eben und fällt (ausgehend von der Landesstraße) in östliche Richtung leicht ab. Die natürlichen Geländehöhen liegen derzeit zwischen 45,56 m über NHN im Höhensystem DHHN 2016 im östlichen Anschluss an den Radweg entlang der *Landesstraße 170* und 43,33 m über NHN im Bereich des nördlich verlaufenden Grabens 3 / 2.7.3. Die Fahrbahnhöhe der westlich gelegenen *Landesstraße 170* variiert auf Höhe des Plangebietes zwischen 46,36 m NHN im nördlichen Abschnitt und 45,11 m NHN im zentralen Abschnitt. Als Höhenbezugspunkt wird die Fahrbahnhöhe der *Landesstraße 170* im Bereich der geplanten Zufahrt zum Gewerbegebiet GE mit einer Bezugshöhe (gemäß Lage- und Höhenplan) von 45,25 m über NHN im Höhenbezugssystem DHHN 2016 bestimmt. Zur Planklarheit ergeht folgende textliche Festsetzung:

TF 2: Die in der Planzeichnung für das Gewerbegebiet GE "Logistikzentrum" festgesetzte maximal zulässige Oberkante baulicher Anlagen (OK) hat als Bezugspunkt die Höhe von 45,25 m über NHN im DHHN 2016 (Fahrbahnhöhe der Landesstraße 170 auf Höhe der geplanten Zufahrt zum Gewerbegebiet).

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 2 Nr. 4 und § 18 Abs. 1 BauNVO

5.1.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Im Gewerbegebiet GE „Logistikzentrum“ erfolgt die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen durch die Ausweisung von Baufenstern anhand von **Baugrenzen** gemäß § 23 Abs. 1 BauNVO. Die festgesetzten Baugrenzen dürfen durch Gebäude und Gebäudeteile nicht überschritten werden. Ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann gemäß § 23 Abs. 3 Satz 2 BauNVO zugelassen werden. Stellplätze und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Eine hiervon abweichende Regelung soll nicht getroffen werden. Die festgesetzten Baugrenzen befinden sich vollständig außerhalb der **Anbauverbotszone** von 20 m entlang der Landesstraße 170 (vgl. Kap. 3.6.2). Die Abstandserfordernisse gemäß den Bestimmungen der Brandenburgischen Bauordnung bleiben hiervon unberührt.

Zur Gewährleistung einer gewissen Planungsflexibilität und unter Rückgriff auf die gängige Planungspraxis der verbindlichen Bauleitplanung zur Legitimation von Gewerbebeständen wurde das festgesetzte Baufenster großzügig dimensioniert und inkludiert somit den Großteil des Gewerbegebietes GE „Logistikzentrum“. Mit einer Größe von rund **50.359 m²** beträgt der prozentuale Anteil der überbaubaren Grundstücksfläche an dem gesamten Baugebiet GE einen Wert von rund 71,8 %. Zur Gewährleistung eines ausreichenden Flächenbedarfs für Verkehrs- und Erschließungsflächen im Anschluss an die geplante Zufahrt wird der nordwestliche Teilbereich des Baufensters entsprechend zurückgenommen. Im Sinne der planerischen Vorsorge wurde zudem randlich und außerhalb des Baufensters eine 10 m breite Flächenkulisse zur Ermöglichung einer vollständigen Umfahrung der überbaubaren Grundstücksflächen des Gewerbebestandes für Feuerwehrfahrzeuge vorgehalten.

Aufgrund der besonderen Anforderungen an die Dimensionierung des Logistikzentrums wird gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO eine **abweichende Bauweise a** festgesetzt. Die Länge des Gebäudes darf **225 m** betragen.

5.2 Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, und ihre Nutzung

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich Teilabschnitte des beiderseits und parallel zur *Landesstraße 170* verlaufenden **Grabens 3 / 2.7** sowie der in östliche Richtung anschließenden **Gräben 3 / 2.7.3** und **3 / 2.7.4** als **Gewässer 2. Ordnung**.

Ein rund 120 m langer, verrohrter Teilabschnitt des Grabens 3 / 2.7.3 zwischen der Landesstraße 170 im Westen und dem „offenen“ Gewässerabschnitt im Osten verläuft **unterhalb der Geländeoberfläche** und ist daher Bestandteil des Gewerbegebietes GE „Logistikzentrum“. Gemäß § 9 Abs. 3 BauGB können in Bebauungsplänen auch Festsetzungen für übereinander liegende Ebenen und sonstige Teile baulicher Anlagen getroffen werden, sofern sich diese unterhalb der Geländeoberfläche befinden. Daher wird der unterirdisch verlaufende, verrohrte Teilabschnitt des Grabens 3 / 2.7.3 zusätzlich über eine **Nebenzeichnung als Fläche für die Regelung des Wasserabflusses gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB** festgesetzt (vgl. Kap. 5.4).

Der unterirdische Gewässerlauf befindet sich außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen. Zur Sicherung seiner Zugänglichkeit für die Pflege und Unterhaltung erfolgt im fünf Meter Abstand zu beiden Seiten des verrohrten Teilabschnittes aus Gründen der planerischen Vorsorge die Festsetzung einer insgesamt 10 m breiten „Fläche die von Bebauung freizuhalten ist“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB. Zur Planklarheit ergeht folgende textliche Festsetzung:

TF 11: Auf den von Bebauung freizuhaltenden Flächen im fünf Meter Abstand zu beiden Seiten des verrohrten Teilabschnittes des Grabens 3 / 2.7.3 ist die Errichtung von Gebäuden unzulässig. Die Errichtung von Anlagen jeglicher Art bedarf einer wasserrechtlichen Genehmigung durch die untere Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel, verbunden mit einer Stellungnahme des

zuständigen Wasser- und Bodenverbandes „Rhin-Havelluch“ Die Zugänglichkeit der Fläche für den für die Gewässerunterhaltung zuständigen Wasser- und Bodenverband ist jederzeit zu gewährleisten.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB und § 38 WHG

Die Errichtung von Anlagen jeglicher Art im Gewässerrandstreifen, im Grabenprofil und im 5 Meter Bereich zu beiden Seiten verrohrter Gräben bedarf einer **wasserrechtlichen Genehmigung** durch die untere Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel, verbunden mit einer Stellungnahme des zuständigen Wasser- und Bodenverbandes „Rhin-/Havelluch“. Die untere Wasserbehörde sowie der Wasser- und Bodenverband werden im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig an der Planung beteiligt.

5.3 Verkehrsflächen

Ziel des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung eines Gewerbegebietes im östlichen Anschluss an die Landesstraße 170. Der derzeitige Stand der Erschließungskonzeption ist dem Kapitel 4.1.1 der Begründung zu entnehmen. Die Planungsabsicht wurde dem Landesbetrieb Straßenwesen als zuständigem Straßenbaulastträger bereits am 09.12.2021 angezeigt. Die planfestgestellten und zur Sicherung der Anbindungen (Zufahrt) in den räumlichen Geltungsbereich integrierten Straßenverkehrsflächen der Landesstraße 170 werden **nachrichtlich übernommen** (vgl. Kap. 5.8).

5.3.1 Öffentliche Straßenverkehrsflächen

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Erschließung / Anbindung des Gewerbebestandes an die Landesstraße 170 wird eine rund 766 m² umfassende Teilfläche des **Flurstücks 58** der **Flur 15** in der Gemarkung **Staffelde** als **öffentliche Straßenverkehrsfläche** festgesetzt. Die Flächen befinden sich im östlichen Anschluss an eine derzeit bereits bestehende, asphaltierte Zufahrt zur Landesstraße 170, die im Vorfeld der Planung vorwiegend von landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen befahren wird.

Die Lage und Dimensionierung der öffentlichen Straßenverkehrsflächen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde aus der derzeit erarbeiteten Genehmigungsplanung des *Ingenieurbüros Weiland* übernommen. Mit der Entwurfsplanung (Stand 07.09.2022) wurde der Knotenpunkt der Landesstraße zur Anbindung des räumlichen Geltungsbereichs in der Lage und in der Höhe definiert. Zusätzlich wurde innerhalb des geplanten Knotenpunktes eine **Leistungsgrenze** definiert. An dieser Grenze (letzter Radius des Knotenpunktes) endet der Zuständigkeitsbereich des Landesbetriebes Straßenwesen Brandenburg in Bezug auf die Wartung und Unterhaltung der geplanten Verkehrsfläche.

Der, innerhalb der Leistungsgrenze gelegene, westliche Teilabschnitt der geplanten Zufahrt soll Bestandteil des öffentlich gewidmeten Straßenverkehrsnetzes werden, sodass sein Gebrauch jedermann innerhalb der verkehrsüblichen Grenzen gestattet ist (**Gemeingebrauch**). Daher wird die rund 155 m² umfassende Flächenkulisse im östlichen Anschluss an die planfestgestellte Landesstraße 170 bis zur definierten Leistungsgrenze als **öffentliche Straßenverkehrsflächen** nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt. Zum erleichterten Planverständnis wurde die öffentliche Verkehrsfläche bis zum Ausbauende des Knotenpunktes (Leistungsgrenze) in der Farbigkeit der nachrichtlich übernommenen Landesstraße 170 festgesetzt.

Die Leistungsgrenze entspricht nicht dem, durch die Entwurfsplanung (Stand 07.09.2022) des *Ingenieurbüros Weiland*, definierten Ausbauende der geplanten Zufahrt. Daher wird eine rund 611 m² umfassende Fläche im östlichen Anschluss an die Leistungsgrenze ebenfalls in den Bebauungsplan übernommen und als **öffentliche Straßenverkehrsfläche** nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt. Mit Einbezug der rund 611 m² umfassenden Teilfläche des **Flurstücks 58** der **Flur 15** in der Gemarkung

Staffelde werden somit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Anbindung und gesicherte Erschließung der Gewerbefläche im östlichen Anschluss an die Landesstraße 170 geschaffen.

Die der allgemeinen Erschließung dienenden öffentlichen Straßenverkehrsflächen werden in der Planzeichnung durch **Straßenbegrenzungslinien** abgegrenzt.

Im Bereich der nachrichtlich übernommenen Landesstraße 170 befinden sich bereits im Vorfeld der Planung (z.T. asphaltierte) Verkehrs- und Erschließungsflächen mit fahrbahnbegleitend angelegten Entwässerungsgräben und Gehölzbestand. Zum vereinfachten Planverständnis wird zudem die Erschließungsplanung des *Ingenieurbüros Weiland* (Stand 07.09.2022) mittels transparenter Flächenüberlagerung dargestellt. Die **Einteilung der Straßenverkehrsfläche** ist nicht Gegenstand der Festsetzung. Hierzu erfolgt eine klarstellende textliche Festsetzung:

TF 12: Die Einteilung der Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzung.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

Die planfestgestellten bzw. als planfestgestellt anzusehenden **Straßenverkehrsflächen der Landesstraße 170** werden nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen (vgl. Kap. 5.8).

5.4 Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich Teilabschnitte des beiderseits und parallel zur *Landesstraße 170* verlaufenden **Grabens 3 / 2.7** sowie der in östliche Richtung anschließenden **Gräben 3 / 2.7.3** und **3 / 2.7.4** als **Gewässer 2. Ordnung**.

Der Gewässerlauf des **Grabens 3 / 2.7** einschließlich seiner Böschungsbereiche befindet sich auf Höhe des Plangebietes vollständig **im Bereich der planfestgestellten und nachrichtlich übernommenen Straßenverkehrsflächen der Landesstraße 170**. Er endet derzeit südlich einer bereits bestehenden, asphaltierten Zufahrt, die zur gesicherten Erschließung des Gewerbegebietes GE „Logistikzentrum“ entsprechend auszubauen ist. Unmittelbar östlich des oberirdischen Gewässerlaufes schließt ein verrohrtes und somit unterirdisch verlaufendes Teilstück des **Grabens 3 / 2.7.3** an. Gemäß dem derzeitigen Stand der Erschließungskonzeption (vgl. Kapitel 4.1.1) ist zur Herstellung des neuen Knotenpunktes (Zufahrt zum Plangebiet) die Überbauung eines rund 1,5 m langen Abschnittes des östlich parallel zur Fahrbahn der Landesstraße 170 verlaufenden Grabens 3 / 2.7 notwendig. Gemäß den Ausführungen des Verkehrs- und Erschließungsplaners ist eine entsprechende Verlängerung des bereits verrohrten Grabenabschnittes (Straßendurchlass) beabsichtigt. Nach dessen Verlängerung wird ein Schachtbauwerk mit dem rechtwinkligen Anschluss an das vorhandene Grabengerinne errichtet. Der Ausbau der Landesstraße 170 ist Bestandteil der, sich derzeit in der Bearbeitung befindlichen, **Genehmigungsplanung**. Die Gewässerläufe innerhalb der planfestgestellten und nachrichtlich übernommenen Straßenverkehrsflächen werden nicht mit einem separaten Planzeichen dargestellt.

Die oberirdischen, im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans verlaufenden, Gewässerabschnitte der Gräben 3 / 2.7.3 (Norden) und 3 / 2.4 (Süden) werden einschließlich ihrer Böschungsbereiche mit Ausnahme eines verrohrten Teilabschnittes im Bereich der geplanten Zufahrt als **Flächen für die Regelung des Wasserabflusses gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB** festgesetzt.

Der rund 120 m lange, verrohrte Teilabschnitt des Grabens 3 / 2.7.3 zwischen der Landesstraße 170 im Westen und dem „offenen“ Gewässerabschnitt im Osten verläuft **unterhalb der Geländeoberfläche** und ist daher Bestandteil des großflächigen Gewerbegebietes GE „Logistikzentrum“. Gemäß § 9 Abs. 3 BauGB können in Bebauungsplänen auch Festsetzungen für übereinander liegende Ebenen und sonstige Teile baulicher Anlagen getroffen werden, sofern sich diese unterhalb der Geländeoberfläche befinden. Daher wird der unterirdisch verlaufende, verrohrte Teilabschnitt des Grabens 3 / 2.7.3

zusätzlich über eine **Nebenzeichnung** als **Fläche für die Regelung des Wasserabflusses gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB** festgesetzt.

Die für die Pflege und Unterhaltung der oberirdischen Teilabschnitte des Grabens 3 / 2.7.3 und des Grabens 3.2.7.4 als Gewässer 2. Ordnung erforderliche **Gewässerrandstreifen** werden durch die Festsetzung von 5 m breiten „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ (vgl. Kap. 5.7.1) zum Erhalt festgesetzt. Für den 5 m breiten Schutzbereich zu beiden Seiten des verrohrten Teilabschnittes des Grabens 3 / 2.7.3 erfolgt die Festsetzung einer „Fläche die von Bebauung freizuhalten ist“ (vgl. Kap. 5.2). Die Errichtung von Anlagen jeglicher Art im Gewässerrandstreifen, im Grabenprofil und im 5 Meter Bereich zu beiden Seiten verrohrter Gräben bedarf einer **wasserrechtlichen Genehmigung** durch die untere Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel, verbunden mit einer Stellungnahme des zuständigen Wasser- und Bodenverbandes „Rhin-/Havelluch“. Die untere Wasserbehörde sowie der Wasser- und Bodenverband werden im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig an der Planung beteiligt.

5.5 Flächen für die Landwirtschaft

Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung eines Gewerbegebietes im planungsrechtlichen Außenbereich der Ortslage Staffelde geschaffen werden. Zur landschaftlichen Einbindung / Eingrünung und klaren Abgrenzung des künftigen Gewerbebestandes gegenüber den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen und der rund 500 m nördlich gelegenen Ortslage Staffelde wird eine insgesamt **26.878 m²** umfassende Flächenkulisse auf den Flurstücken 4 / 3 und 58 der Flur 15 in der Gemarkung Staffelde in den räumlichen Geltungsbereich integriert. Das Areal wird als „**Fläche für die Landwirtschaft**“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 b und überlagernd als „**Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**“ festgesetzt.

Auf einer rund 25.244 m² umfassenden Teilfläche und somit dem Großteil der festgesetzten Landwirtschaftsflächen ist die Anlage einer **Streuobstwiese** als Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahme sowie zur Gewährleistung einer adäquaten Eingrünung, bzw. landschaftlichen Einbindung vorgesehen. Das Areal wird als daher zusätzlich als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Die entsprechend definierten Maßnahmen zur Anlage der Streuobstwiese werden zudem durch textliche Festsetzung (TF 5) geregelt.

Im Bereich der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 b BauGB festgesetzten „Fläche für die Landwirtschaft“ verläuft ein Teilabschnitt des Grabens 3 / 2.7.3 als Gewässer 2. Ordnung. Der für die Unterhaltung des Gewässers erforderliche 5 m breite Gewässerrandstreifen wird überlagernd als **Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Gewässerrandstreifen“** gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Der rund 1.634 m² umfassende Gewässerrandstreifen ist gemäß Textlicher Festsetzung Nr. 6 mit einer Raseneinsaat als Initialpflanzung zu begrünen. Nähere Angaben sind dem Kapitel 5.7.1 zu entnehmen.

5.6 Wald

Der südliche Teil des räumlichen Geltungsbereiches (Flurstücke 4 / 3 und 60 der Flur 15 in der Gemarkung Staffelde) wird von den nördlichen Ausläufern eines flächigen Gehölzbestandes zwischen dem Plangebiet im Norden, der Landesstraße 170 im Westen und der Bundesautobahn 24 im Süden geprägt. Bei dem Gehölzbestand handelt es sich gemäß Geoportal des Landesbetriebs Forst Brandenburg um **Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes Brandenburg**. Zuständige Oberförsterei des Reviers

Oberkrämer, in dem sich die Waldfläche befindet ist die *Oberförsterei Neuendorf*. Die Waldfläche wird im Waldverzeichnis der unteren Forstbehörde unter der Forstabteilung „2622 c“ geführt.

Für den westlichen Teilbereich des Waldgebietes (zwischen der Landesstraße und der östlichen Grenze des Flurstücks 62) wurde gemäß Geoportal des Landesbetriebs Forst Brandenburg die Waldfunktion **7710 „Wald mit hoher ökologischer Bedeutung“** festgelegt. Demnach besitzt diese Waldfläche eine hohe ökologische Wertigkeit, die sie deutlich von ihrer Umgebung unterscheidet. Sie bietet aufgrund ihrer besonderen Ausprägung in Verbindung mit den standörtlichen Bedingungen die Voraussetzung für ein Vorkommen besonders seltener und schützenswerter Waldstrukturen oder Pflanzenarten. Grundsätzlich handelt es sich um naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten. Die hohe ökologische Bedeutung ergibt sich aufgrund der naturnahen Baumartenzusammenstellung und des hohen Alters mindestens einer der vorkommenden Baumarten.

Die östlich anschließenden Waldflächen wurden gemäß Geoportal des Landesbetriebs Forst Brandenburg als **gesetzlich geschütztes Biotop (Waldfunktion 6610)** festgelegt. Es handelt sich um den FFH-Lebensraumtyp 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“. Der östliche Waldbereich besitzt somit eine besondere Bedeutung für Natur und Landschaft. Es handelt sich um bei dem Waldbiotop um klar abgrenzbare Flächen mit relativ einheitlicher Vegetations- und / oder Nutzungsstruktur, welche Lebensraum für seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten bieten.

Mit Umsetzung der Planungsabsicht ist keine Inanspruchnahme der Waldflächen im südlichen Teil des räumlichen Geltungsbereiches verbunden. Dementsprechend werden die im Plangebiet gelegenen und von Waldbäumen überschirmten Flächen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans mit Ausnahme des Grabens 3 / 2.7.4 als **Flächen für Wald gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB** festgesetzt. Aufgrund der wasserwirtschaftlichen Nutzung wird der Graben einschließlich seiner Böschungsbereiche als **Fläche für die Regelung des Wasserabflusses gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB** festgesetzt (vgl. Kap. 5.3). Zur Gewährleistung des Walderhalts erfolgt die Festsetzung des zur Pflege und Wartung notwendigen und 5 m breiten Gewässerrandstreifens ausschließlich nördlich des Grabens und somit außerhalb der Waldflächen.

Zur Bestandssicherung der im Plangebiet gelegenen Waldflächen wird im südlichen Teil des räumlichen Geltungsbereiches eine **1.224 m²** umfassende Flächenkulisse als **Wald gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB** festgesetzt. Die untere Forstbehörde wird im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig an der Planung beteiligt.

5.7 Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ erfolgt im Regelverfahren nach dem Baugesetzbuch. Über die Vermeidung und den Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 BauGB zu berücksichtigen.

Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Festsetzungen nach § 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Anstelle von Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde / dem Vorhabenträger bereitgestellten Flächen getroffen werden. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens werden geeignete Maßnahmen zum Ausgleich des durch die Planung entstandenen Eingriffs sowohl im Plangebiet als auch in dessen unmittelbarer Umgebung

auf Grundlage einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung festgesetzt. Nähere Angaben zum Ausgleich des, durch die Planung verursachten, Eingriffs in die Natur und Landschaft inklusive einer detaillierten Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung werden im Umweltbericht (Kap. 6.3) dargestellt.

5.7.1 Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Zur Minimierung erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1a Abs. 3 BauGB durch die Versiegelung (Asphaltierung, Betonierung) von Flächen innerhalb des Gewerbegebietes GE „Logistikzentrum“ erfolgt eine textliche Festsetzung zum wasser- und luftdurchlässigen Aufbau von Pkw-Stellplätzen:

TF 9: Pkw-Stellplätze sind nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Auch die Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fulgenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 1a Abs. 3 BauGB

Zur Minimierung der Eingriffe in den Naturhaushalt erfolgt gemäß dem Gemeinsamen Rundschreiben des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 11. Oktober 2011 zur Berücksichtigung dezentraler Lösungen zur Niederschlagsentwässerung bei der Bebauungsplanung gemäß § 54 Absatz 4 BbgWG in Verbindung mit § 9 Absatz 4 BauGB eine Festsetzung zur Versickerung des auf dem Grundstück anfallenden Niederschlagswassers:

TF 8: Das anfallende Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, zu versickern.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 54 Abs. 4 BbgWG.

Die Art der Versickerung (Flächenversickerung, Sickerschacht oder Rigolensystem) wird dabei nicht festgelegt und bleibt der Entscheidung des Eigentümers vorbehalten.

Die Möglichkeit zur (baulichen) Ausführung der (Haupt-) Gebäude innerhalb des Gewerbegebietes GE mit begrünten Dachflächen und der hiermit verbundenen Rückhaltung und Verdunstung des anfallenden Niederschlagswassers wird im Rahmen der nachgelagerten Ausführungsplanung insbesondere im Hinblick auf die Baustatik geprüft.

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich Teilabschnitte des beiderseits und parallel zur *Landesstraße 170* verlaufenden **Grabens 3 / 2.7** sowie der in östliche Richtung anschließenden **Gräben 3 / 2.7.3** und **3 / 2.7.4** als **Gewässer 2. Ordnung**. Gemäß aktueller Informationslage besteht die Möglichkeit für eine Rückhaltung und Versickerung des örtlich anfallenden Niederschlagswassers durch Nutzung der im Plangebiet verlaufenden Grabenabschnitte. Gemäß Punkt 4.2 des Rundschreibens hat die zuständige Wasserbehörde alle ihr vorliegenden Informationen und Erkenntnisse, die für die Ermittlung und Bewertung des Abwägungsmaterials zweckdienlich sind, der Gemeinde zur Verfügung zu stellen.

Die, im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans verlaufenden, Gewässerabschnitte der Gräben 3 / 2.7.3 (Norden) und 3 / 2.4 (Süden) werden einschließlich ihrer Böschungsbereiche mit Ausnahme eines verrohrten Teilabschnittes im Bereich der geplanten Zufahrt als **Flächen für die Regelung des Wasserabflusses gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB** festgesetzt (vgl. Kap. 5.3). Die für die Unterhaltung der Gewässer erforderlichen und derzeit landwirtschaftlich genutzten **Randbereiche** werden (überlagernd zu ihrer Festsetzung als Gewerbegebiet GE und als Flächen für die Landwirtschaft) durch die Festsetzung von jeweils 5 m breiten **Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Gewässerrandstreifen“** gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB zum Erhalt festgesetzt. Die Gewässerrandstreifen sind zu begrünen und werden daher per

Textlicher Festsetzung zusätzlich mit einem Anpflanzgebot für eine Raseneinsaat als Initialpflanzung belegt:

TF 6: Die festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Gewässerrandstreifen“ sind durch eine Raseneinsaat zu begrünen.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) und § 1a Abs. 3 BauGB

Die Errichtung von Anlagen jeglicher Art im Gewässerrandstreifen, im Grabenprofil und im 5 Meter Bereich zu beiden Seiten verrohrter Gräben bedarf einer **wasserrechtlichen Genehmigung** durch die untere Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel, verbunden mit einer Stellungnahme des zuständigen Wasser- und Bodenverbandes „Rhin-/Havelluch“.

Zur zusätzlichen Eingrünung und Gewährleistung eines „Abstandsgrüns“ zwischen dem künftigen Gewerbestandort und den zum Teil in den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans hineinragenden (nördlichen) Ausläufern eines Waldgebietes ist auf einer 5 m breiten Flächenkulisse im östlichen Anschluss an den (nördlich und parallel zum Graben 3 / 2.7.4) verlaufenden Gewässerrandstreifen die Entwicklung einer Extensivwiese geplant. Zum Ausgleich sowie zur Verringerung der mit Umsetzung der Planung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft wird die rund **535 m²** umfassende Flächenkulisse (überlagernd zu ihrer Festsetzung als Gewerbegebiet GE) als **Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Extensivwiese“** gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt.

Die derzeit landwirtschaftlich genutzten und als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „**Extensivwiese**“ festgesetzten Flächen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans sind durch die Einsaat von blütenreichen Wiesengräsern und Kräutern als extensive Wiesen zu entwickeln. Die durchzuführenden Maßnahmen werden durch textliche Festsetzung geregelt:

TF 7: Die festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Extensivwiese“ sind durch Einsaat einer blütenreichen Gras- / Kräutermischung zu begrünen, extensiv zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) und § 1a Abs. 3 BauGB

Für die erfolgreiche Anlage und den dauerhaften Erhalt einer extensiven Wiese auf landwirtschaftlichen Nutzflächen sind geeignete Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen notwendig. Nach erfolgter Nutzungsaufgabe ist auf den derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen eine Initialaussaat mit gebietsheimischem Saatgut (blütenreiche Wiesengräser und Kräuter) bzw. aus lokal gewonnenem Mahdgut vorzunehmen. Die Flächen sind in der Folge ein- bis zweimal jährlich zu mähen, allerdings nicht vor dem 15. Juli eines jeden Jahres (alternativ standortangepasste Beweidung). Das Mahdgut ist abzutransportieren. Der Einsatz von Düngung und Pflanzenschutzmitteln ist auszuschließen. Ziel der Ausgleichsmaßnahme ist die Entwicklung einer deutlich höheren Pflanzendiversität, die sich für gewöhnlich bei geringen Nährstoffmengen im Boden und einer moderaten Mahdhäufigkeit einstellt.

Zum Ausgleich sowie zur Verringerung der mit Umsetzung der Planung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft ist im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans die Anlage einer 25.244 m² großen **Streuobstwiese** vorgesehen. Mit der Anlage der Streuobstwiese beabsichtigt die Stadt Kremmen als Plangeber zudem eine adäquate Eingrünung und landschaftliche Einbindung des künftigen Gewerbestandortes in Richtung der rund 500 m nördlich gelegenen Ortslage Staffelde zu gewährleisten. Die Ausgleichsflächen werden als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt, in Verbindung mit einer Festsetzung als Flächen für die Landwirtschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 a BauGB mit Zweckbestimmung „Streuobstwiese“. Die im Plangebiet durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen werden durch textliche Festsetzung geregelt:

TF 5: Die festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Streuobstwiese“ sind als Streuobstwiese anzulegen und zu erhalten: Anpflanzung von großkronigen Obstbaumhochstämmen der Sortierung 10/12 in regionalen, alten Sorten; mindestens ein Obstbaum je angefangene 100 m² Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (insgesamt mindestens 253 Obstbäume); Begrünung der Flächen durch Einsaat einer blütenreichen Gras-/Kräutermischung; extensive Pflege oder Schafbeweidung.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB und § 1a Abs. 3 BauGB

Die Größe der Flächenkulisse zur Anlage der Streuobstwiese beträgt rund 25.244 m². Die mit Umsetzung der Planung verbundene maximale Bodenversiegelung in Höhe von 56.111 m² (70.139 m² x 0,8 GRZ) sowie der dauerhafte Verlust von Vegetationsflächen in gleichem Umfang können unter Berücksichtigung der Multifunktionalität der Ausgleichsmaßnahme mit Anlage der geplanten Streuobstwiese zum Teil kompensiert werden. Die Streuobstwiese dient zudem der Schaffung von zusätzlichen Lebensraumstrukturen, insbesondere für Brutvögel.

Die Durchführung der Ausgleichsmaßnahme gemäß § 1a Absatz 3 BauGB sowie der dauerhafte Erhalt der Flächen als extensiv genutzte Streuobstwiese wird vor Satzungsbeschluss durch vertragliche Vereinbarung in einem städtebaulichen Vertrag nach § 11 BauGB gesichert.

Die Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Nutzflächen zur Realisierung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb des Plangebietes ist aus Sicht der Stadt Kremmen als Plangeber mit einer geordneten, nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar.

5.7.2 Anpflanzgebote

Auf Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 25a) BauGB erfolgen zur **Eingrünung des künftigen Gewerbegebietes GE „Logistikzentrum“** sowie zur Gestaltung des Übergangs zum angrenzenden Landschaftsraum Festsetzungen von Anpflanzgeboten. Mit den insgesamt drei, mit Anpflanzgeboten für die Anlage einer **Heckenpflanzung**, belegten Flächen „An 1“ wird eine Minimierung des Eingriffs in das Orts- und Landschaftsbild und die Generierung eines „Abstandsgrüns“ zu umliegenden Nutzungen angestrebt. Aufgrund des angestrebten Charakters einer „Eingrünung“ besitzen die mit Anpflanzgeboten belegten Flächen eine Breite von 5 Metern. Entlang der nördlichen Baugebietsgrenze wird auf die Festsetzung von Anpflanzgeboten verzichtet, da die angestrebte Eingrünung des Standortes in nördliche Richtung durch die geplante Streuobstwiese gewährleistet wird. Im Bereich der südlich des Gewerbegebietes gelegenen und als „Wald“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 b BauGB festgesetzten Waldflächen wird ebenfalls auf die Anlage einer Heckenpflanzung verzichtet, da die Eingrünung bereits durch die Waldflächen gewährleistet wird.

Für die Art und Dichte der Bepflanzung erfolgt aufgrund der beabsichtigten Sicht- und Immissions-schutzwirkung eine textliche Festsetzung:

TF 3: Die im Gewerbegebiet GE „Logistikzentrum“ festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind mit gebietsheimischen und standorttypischen Gehölzen in Form einer freiwachsenden Feldhecke zu bepflanzen: Je 100 m² Fläche zum Anpflanzen mindestens ein Laubbaum I. Ordnung mit einem Stammumfang der Sortierung 18/20, zwei Laubbäume II. Ordnung mit einem Stammumfang der Sortierung 16/18, 5 Heister der Sortierung 150/175 hoch und 40 zweimal verpflanzte Sträucher je nach Art in der der Sortierung 60/80, 80/100 oder 100/150 hoch.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB i.V.m. § 1a Abs. 3 und 5 BauGB

Die Regelungen zur Pflanzdichte und Mindestqualität der zu pflanzenden Gehölze erfolgt zur Gewährleistung einer zeitnahen, sichtschutzwirksamen Wuchshöhe und Dichte der Gehölzpflanzung. Im Hinblick auf einen hochwertigen, ökologischen Ausgleich wird die Verwendung standorthheimischer bzw. standorttypischer Gehölzarten mit hoher ökologischer Wertigkeit als Nist- und Nährgehölze festgesetzt. Auf die verbindliche Festsetzung von Maßnahmen zur Dach- oder Fassadenbegrünung für bauliche Anlagen wird verzichtet. Entsprechende Regelungen sind gegebenenfalls in den städtebaulichen Vertrag aufzunehmen.

Zur Minimierung erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1a Abs. 3 BauGB durch Aufheizeffekte erfolgt zudem eine textliche Festsetzung zur Begrünung von Pkw-Stellplätzen:

TF 4: Pkw-Stellplatzanlagen sind durch Flächen zu gliedern, die zu bepflanzen sind. Je 5 Pkw-Stellplätze ist mindestens ein Laubbaum I. Ordnung mit einem Stammumfang der Sortierung 18/20 zu pflanzen. Die Mindestgröße der Fläche zum Anpflanzen der Bäume (Baumscheibe) beträgt 2 x 5 Meter.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB i.V.m. § 1a Abs. 3 und 5 BauGB

Mit der zweigeteilten Festsetzung wird sowohl die **flächige Begrünung** oberirdischer Stellplatzanlagen, als auch ein **Anpflanzgebot für Laubbäume** zu deren Beschattung als Mindestanforderung gewährleistet.

5.7.3 Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen

Erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt (Eingriffe in Natur und Landschaft) sind gemäß § 1a BauGB in Verbindung mit § 18 BNatSchG zu vermeiden oder auszugleichen. Nach § 13 BNatSchG hat ein Verursacher erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden. Gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege einschließlich der Eingriffsregelung stellen danach gemäß § 1a Abs. 3 BauGB eine Anforderung an die Abwägung dar.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind insbesondere mit der Inanspruchnahme und Überbauung von Boden sowie mit dem dauerhaften Verlust von Vegetationsflächen verbunden.

Gemäß den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE) des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV) können Teilversiegelungen bei einem effektiven Versiegelungsgrad von maximal 50 % (z. B. durch wassergebundene Wegedecken, Schotterterrassen, Rasengittersteine) mit einem reduzierten Versiegelungsgrad von 50 % in die Bilanzierung eingestellt werden.

Mit der Versiegelung von Boden ist eine verminderte Grundwasserneubildungsrate der Flächen verbunden. Diese Eingriffsfolgen können durch eine Versickerung des auf den Flächen anfallenden Niederschlagswassers sowie die Verwendung wasserdurchlässiger Schichtaufbauten, Materialien und Verlegearten zur Befestigung von Erschließungsflächen vermieden bzw. minimiert werden.

Die mit Umsetzung der Planung zu erwartenden Eingriffe in Umwelt, Natur und Landschaft sollen sowohl durch verbindliche **Festsetzungen im Bebauungsplan**, als auch durch **vertragliche Regelungen im städtebaulichen Vertrag** zwischen der Stadt Kremmen und dem Vorhabenträger unter Benennung entsprechender Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

Der Umfang und die Bewertung der mit Umsetzung der Planung erforderlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt auf Grundlage der **Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung in Brandenburg (HVE 2009)**. Demnach ist eine Neuversiegelung von Boden gemäß HVE (2009) vorrangig durch Entsiegelung einer Fläche im Verhältnis 1 : 1 auszugleichen. Sind keine Entsiegelungsflächen verfügbar, können Beeinträchtigungen durch die deutliche Aufwertung von Bodenfunktionen

kompensiert werden, z. B. durch eine flächige Gehölzpflanzung im Verhältnis 1 : 2 oder durch Extensivierungsmaßnahmen wie die dauerhafte Umwandlung von Acker in Extensivgrünland im Verhältnis 1 : 2 oder die dauerhafte Umwandlung von Intensivgrünland zu Extensivgrünland im Verhältnis 1 : 3. Eine Wiedervernässung von Niedermoorböden kann im Flächenverhältnis 1 : 1,5 anerkannt werden.

Die Kompensationsmaßnahmen für die Bodenversiegelung können in der Regel im Sinne eines multifunktionalen Ausgleichs auch für den Ausgleich der unvermeidbaren Eingriffe in die weiteren Schutzgüter des Naturhaushaltes sowie die unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes anerkannt werden.

Entsprechende Ausführungen zur Kompensation des planungsbedingt entstehenden Eingriffs in die Natur und Landschaft sind dem Umweltbericht (Kap. 6.2) zu entnehmen.

5.8 Gestalterische und bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Aus Gründen der planerischen Zurückhaltung sind im Bebauungsplan Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ nach derzeitigem Stand **keine örtlichen Vorschriften zur Gestaltung und zum Bauordnungsrecht vorgesehen**. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit örtliche Bauvorschriften im Sinne von Gestaltungsfestsetzungen, beispielsweise für die Fassadengestaltung oder für die Ausführung von Werbeanlagen auch als Anlage in den städtebaulichen Vertrag aufzunehmen. Von der Aufnahme entsprechender Regelungen in den städtebaulichen Vertrag wird gegebenenfalls im weiteren Planungsfortgang Gebrauch gemacht.

Dem Plangeber ist bekannt, dass die Planung und Errichtung von Anlagen für die Außenwerbung, die den Verkehrsteilnehmer auf der Autobahn 24 oder den Verbindungsrampen der Anschlussstelle „Kremmen“ ansprechen (sollen oder dazu geeignet sind) den Interessen einer hohen Verkehrssicherheit entgegenstehen und daher grundsätzlich unzulässig sind.

5.9 Immissionsschutz

Zur fachlichen Einschätzung der mit Umsetzung der Planung zu erwartenden Lärmsituation wurde für den geplanten Gewerbestandort eine **schalltechnische Untersuchung** vom Fachplanungsbüro „abConsultants GmbH“ erarbeitet. Die Ergebnisse und Planungsparameter des „Schalltechnischen Berichts Nr. 2287_0“ mit dem Stand 23.09.2022 werden aus Gründen der Übersichtlichkeit lediglich gekürzt in die Begründung aufgenommen. Zur erleichterten Nachvollziehbarkeit wird das vollständige Fachgutachten der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ als Anlage beigelegt.

Mit dem Fachgutachten wurden die mit Umsetzung der Planung zu erwartenden Lärmimmissionen ermittelt, die schallschutztechnische Verträglichkeit mit den umliegenden schützenswerten Nutzungen untersucht und bewertet sowie geeignete Festsetzungen für den Bebauungsplans erarbeitet.

Anlagenlärm

Innerhalb des Plangebietes werden aus Gründen des Immissionsschutzes in sich gegliederte Gewerbegebietsflächen ausgewiesen.

Um, an dem Plangebiet benachbarten Immissionsorten gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleisten zu können, wurde für die Teilflächen im Gewerbegebiet eine so genannte „**Kontingentierung**“ der **Lärmimmissionen** entsprechend des Verfahrens der *DIN 45691:2006-12* zur **Festlegung der maximal zulässigen Lärmimmissionen aus dem Gewerbegebiet** durchgeführt. Dadurch wird sichergestellt, dass sich bei Berücksichtigung der Vorbelastung aus dem Anlagenlärm an den maßgeblichen Immissionsorten in der Umgebung des Plangebietes durch die Planung **keine Überschreitungen**

der **Immissionsrichtwerte** der TA - Lärm bzw. der städtebaulichen Orientierungswerte aus dem Beiblatt zur DIN 18005-1 ergeben können.

Die fachgutachterlich festgelegten **Kontingentierungsflächen GE 1** und **GE 2** werden **unverändert** in die Planzeichnung zum Bebauungsplan Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ im OT Staffelde der Stadt Kremmen **übernommen**. Sie werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB mithilfe einer Umgrenzungslinie von **Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes – Immissionsschutzgesetzes** voneinander abgegrenzt und zusätzlich durch Planeinschrieb gekennzeichnet.

Gemäß Fachgutachten wurde die Kontingentierung so angelegt, dass unter Berücksichtigung der relevanten Vorbelastung aus dem derzeit westlich der Landesstraße L 170 geplanten Gewerbegebiet (vBP Nr. 78 „Logistikzentrum“) die **Immissionsrichtwerte** der TA Lärm an den Immissionsorten nordöstlich (Staffelde, "Am Steinberg", reines Wohngebiet (WR)) und nördlich (Staffelde, Allgemeines Wohngebiet (St1)) sowie an den westlich und südlich gelegenen Immissionsorten in Flatow (MI- bzw. MD-Gebiet) und an der Golfanlage Kallin (Börnische, Stadt Nauen, südlich der A24) **eingehalten** werden.

Gewerbegebietsflächen mit einem Emissionskontingent ab $L_{WA} = 60 \text{ dB} / \text{m}^2$ können in der Regel als **nahezu uneingeschränkte Flächen** gelten (vgl. Tabelle 1). Dies trifft für die beiden Kontingentierungsflächen GE 1 und GE 2 **tagsüber** zu.

Fläche	$L_{EK, Tag}$ in dB(A)/m ²	$L_{WA, TAG}$ in dB(A)	Reduzierung zur Nachtzeit in dB:
GE 1	60	104	16
GE 2	60	107	19

Zur **Nachtzeit** sind alle Teilflächen aufgrund der um 15 dB niedrigeren Immissionsrichtwerte der TA Lärm und unter Berücksichtigung der in der Umgebung (Mischgebiet, allgemeine Wohngebiete, Reine Wohngebiete) **entsprechend eingeschränkt**. Diese **Einschränkung kann jedoch als übliche Gegebenheit angesehen werden und durch organisatorische Maßnahmen und Planungen (wie beispielsweise entsprechende Pufferkapazitäten zur Reduzierung nächtlicher lärmintensiver Fahrbewegungen auf den Freiflächen und Abschirmungen durch geeignete Gebäudestellung) kompensiert werden**.

Gemäß Fachgutachten bietet sich im vorliegenden Fall die Festsetzung eines **Zusatzkontingents über die Erhöhung des Emissionskontingents für einzelne Richtungssektoren** an. Daher werden innerhalb des Gewerbegebietes GE „Logistikzentrum“ ein **Bezugspunkt** und von diesem ausgehend mehrere Richtungssektoren (k) festgelegt. Entsprechend der fachgutachterlich definierten Anforderungen wurden sowohl der **Bezugspunkt**, als auch die von ihm ausgehenden **Strahlen** (Begrenzung der Sektoren) **in die Planzeichnung übernommen, bezeichnet und dargestellt**.

Da für den **Richtungssektor B** ein Zusatzkontingent von 19 dB in Richtung Westen und Südosten angesetzt werden kann, kann die nächtliche Einschränkung in mehr als 75 % der Richtungen vollständig kompensiert werden. Für den **Richtungssektor C** erhöht sich in Richtung Nordwesten das Immissionskontingent noch um 9 dB. Die **Einschränkung zur Nachtzeit** ergibt sich somit **nur für den Richtungssektor A**, der ein Kreissegment von lediglich 25 Winkelgraden in Richtung des nördlich gelegenen reinen Wohngebietes aufspannt.

Diese Einschränkung kann jedoch als übliche Gegebenheit angesehen und durch organisatorische Maßnahmen und Planungen kompensiert werden. Lagebedingt können im vorliegenden Fall entstehende Lärmimmissionen in Richtung Nordosten sehr gut durch geeignete Gebäudestellungen abgeschirmt werden.

Nachstehend sind die festgelegten Emissionskontingente der Teilflächen angegeben:

Fläche	$L_{EK,Tag}$ in dB(A)/m ²	$L_{WA,TAG}$ in dB(A)	Reduzierung zur Nacht- zeit in dB:
GE 1	60	104	16
GE 2	60	107	19

Tabelle 1: Emissionskontingente (LEK), Summenpegel und nächtliche Pegelminderung

Mit Aufnahme der folgenden **Textlichen Festsetzung** aus dem Fachgutachten bestehen **aus schall-technischer Sicht keine Bedenken gegen den Bebauungsplan**:

TF 10 Innerhalb der Gewerbegebietsflächen sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die nachfolgend aufgeführten Emissionskontingente nach DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ von tagsüber (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) nicht überschreiten.

Fläche	$L_{EK,Tag}$	$L_{EK,Nacht}$
GE 1	60	44
GE 2	60	41

Tabelle 1: Emissionskontingente (L_{EK})

Zusatzkontingente:

Für die in der Planzeichnung dargestellten Richtungssektoren A bis D erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente $L_{EK,ZUS,k}$:

Abgrenzung Sektor					Zusatzkontingent	
Bezugspunkte UTM32 (EPSG:25832)					$L_{EK,ZUS,k}$ Tag in dB	$L_{EK,ZUS,k}$ Nacht in dB
	Anfang		Ende			
	RW	HW	RW	HW		
Bezugspunkt	363888,20	5843172,61				
A	364009,09	5843205,00	363718,22	5843169,64	0	0
B	363718,22	5843169,64	363961,56	5843236,51	0	19
C	363961,56	5843236,51	364009,09	5843205,00	0	9

Tabelle 2: Zusatzkontingente

RW: Rechtswert

HW: Hochwert

Zählrichtung im Uhrzeigersinn

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) der Norm für die Immissionsorte innerhalb der in der Tabelle genannten Richtungssektoren $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i} + L_{EK,ZUS,k}$ zu ersetzen ist. Die Relevanzgrenze aus DIN 45691:2006-12 ist zu beachten.

Erstreckt sich die Betriebsfläche eines Vorhabens über mehrere Teilflächen, so ist dieses Vorhaben dann zulässig, wenn der sich ergebende Beurteilungspegel nicht größer ist als die Summe der sich aus den Emissionskontingenten ergebenden Immissionskontingente. Die Anwendung der Gleichung (7) aus DIN 45691:2006-12 (Summation) ist damit explizit nicht ausgeschlossen.

Verkehrslärm

An den Immissionsorten in der Umgebung ergeben sich tagsüber bereits aus den Lärmimmissionen aus dem untersuchten **Prognose-Nullfall Überschreitungen der Orientierungswerte** aus dem Beiblatt zur DIN 18005 um 6 dB an drei Immissionsorten. Nachts ergeben sich an sieben der untersuchten Gebäude während der Nachtzeit Überschreitungen der Orientierungswerte aus dem Beiblatt zur DIN 18005 um 5 dB bis maximal 11 dB. Die um 4 dB (allgemeine Wohngebiete, Mischgebiete, Dorfgebiete, Außenbereich) bzw. 9 dB (reine Wohngebiete) höheren Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung werden tagsüber an einem Immissionsort um maximal 2 dB überschritten. Nachts werden die um 4 dB höheren Grenzwerte an fünf Immissionsorten um 1 bis 5 dB überschritten.

Aus dem, mit Umsetzung der Planung ausgelösten, zusätzlichen Verkehrsaufkommen ergibt sich an den ungünstigsten Immissionsorten eine Pegelerhöhung von maximal 0,2 dB tags bzw. nachts. Pegelerhöhungen können in der Regel ab 3 dB wahrgenommen werden. In Ausnahmefällen können Pegeländerungen um 1 dB wahrgenommen werden. **Die mit Umsetzung der Planung zu erwartenden Pegelerhöhungen um maximal 0,2 dB sind daher gemäß fachgutachterlicher Einschätzung zu vernachlässigen.**

5.10 Nachrichtliche Übernahme

Landesstraße 170

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum - Teilfläche Ost“ im OT Staffelde der Stadt Kremmen umfasst eine Teilfläche der planfestgestellten Landesstraße 170 (Flurstücke 1 (tw.); 57 und 59 (tw.) der Flur 16 in der Gemarkung Staffelde).

Der, auf den benannten Flurstücken verlaufende, Teilabschnitt der planfestgestellten Landesstraße wurde nachrichtlich übernommen.

Gemäß § 24 Abs. 1 und 2 BbgStrG ist entlang von Landesstraßen die Errichtung von Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 20 m (gemessen vom äußeren Rand der für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn) sowie von baulichen Anlagen jeder Art, die über Zufahrten an Landesstraßen unmittelbar oder mittelbar angeschlossen werden sollen nicht gestattet (**Anbauverbotszone**). Die Errichtung, Änderung oder veränderte Nutzung von baulichen Anlagen bis in einer Entfernung von 40 m entlang von Landesstraßen ist zudem zustimmungspflichtig (**Anbaubeschränkungszone**).

Der zuständige Landesbetrieb Straßenwesen wird im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig an der Planung beteiligt und um Mitteilung zur Vereinbarkeit der Planung gebeten.

5.11 Hinweise

Gewässer II. Ordnung (Graben 3 / 2.7, Graben 3 / 2.7.3 und Graben 3 / 2.7.4)

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich Teilabschnitte des beiderseits und parallel zur *Landesstraße 170* verlaufenden **Grabens 3 / 2.7** sowie der in östliche Richtung anschließenden **Gräben 3 / 2.7.3** und **3 / 2.7.4** als **Gewässer 2. Ordnung**. Es gelten die Bestimmungen des **Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) in Verbindung mit den Bestimmungen des **Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl.I/17, [Nr. 28]).

Die Unterhaltung von Gewässern II. Ordnung ist stets zu gewährleisten. Gemäß § 38 Abs. 1 und 2 WHG dient das Ufer und der Bereich, der an das Gewässer landseits der Linie des Mittelwasserstandes

angrenzt (**Gewässerrandstreifen**) der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen. Gemäß § 38 Abs. 3 und 4 WHG sind Gewässerrandstreifen **fünf Meter breit** und sollen von Eigentümern und Nutzungsberechtigten im Hinblick auf ihre Funktionen erhalten werden. Das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern, die Neuanpflanzung von nicht standortgerechten Bäumen und Sträuchern, der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, sowie die Ablagerung von Gegenständen die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können ist **innerhalb von Gewässerrandstreifen verboten**.

Die Errichtung von Anlagen jeglicher Art im Gewässerrandstreifen, im Grabenprofil und im 5 Meter Bereich zu beiden Seiten verrohrter Gräben **bedürfen einer wasserrechtlichen Genehmigung** durch die untere Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel, verbunden mit einer Stellungnahme des zuständigen Wasser- und Bodenverbandes "Rhin-/Havelluch". Sie werden im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig an der Planung beteiligt.

Besonderer Artenschutz

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 83 "Logistikzentrum - Teilfläche Ost" sind artenschutzrechtlich relevante Vorkommen von **Brutvögeln** der europäischen Vogelarten und von **Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Zauneidechsen)** bekannt. Zudem sind artenschutzrechtlich relevante Vorkommen weiterer **Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Amphibien)** möglich. Für diese Tierarten gelten die Zugriffs- und Störungsverbote des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Zur Vermeidung von Störungen von Brutvögeln während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit sowie zum Schutz ihrer Entwicklungsformen (Gelege) und ihrer Fortpflanzungsstätte sind die **Baufeldfreimachung einschließlich von Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten** (Anfang März – Ende Oktober eines Jahres), das heißt im Zeitraum vom 1. November bis 28. Februar eines Jahres durchzuführen (**Bauzeitenregelung**).

Sollten im Vorfeld von Baumaßnahmen einschließlich von Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung Fortpflanzungs- und Ruhestätten der besonders geschützten Tierarten festgestellt werden und deren Beseitigung (Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung) zur Realisierung der Baumaßnahmen unabdingbar sein, sind diese vor Beginn der Arbeiten zu erfassen und der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Oberhavel zur Kenntnis zu geben. Hieraus können sich Restriktionen für die Baumaßnahmen ergeben oder die Durchführung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen bzw. die Erteilung von Ausnahmen von den Verboten des besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) erforderlich werden.

Lärmkontingentierung

Das Plangebiet ist nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO intern durch Lärmimmissionskontingente gegliedert. Im Gebiet gibt es ein Teilgebiet mit Emissionskontingenten die bei typisierender Betrachtung ausreichend hoch sind, um die nach § 8 Abs. 2 BauNVO zulässigen und nicht nach § 1 Abs. 5 BauNVO wirksam ausgeschlossenen Nutzungsarten zu verwirklichen. Dabei beruft sich die Stadt Kremmen auf das Urteil des 4. Senats des BVerwG 4 CN 8.19 vom 29 Juni 2021.

Bei der Neuerrichtung sowie Änderung von Bauvorhaben und Nutzungen ist mit dem Antrag auf Genehmigungsfreistellung bzw. mit dem Antrag auf Baugenehmigung bzgl. der Einhaltung der zulässigen Emissionskontingente L_{EK} ein schalltechnischer Nachweis vorzulegen. Im Einzelfall kann in Abstimmung mit der Bauaufsichtsbehörde in Verbindung mit der Unteren Immissionsschutzbehörde auf die Erstellung bzw. die Vorlage eines schalltechnischen Nachweises verzichtet werden.

Für die nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen und nicht ausgeschlossenen Nutzungen ist mit dem Bauantrag nachzuweisen, dass deren Schutzwürdigkeit zu keinen Einschränkungen

der zulässigen Immissionen von benachbarten Gewerbebetrieben führt. Es ist deshalb bei einem Antrag auf Baugenehmigung bzw. Genehmigungsfreistellung für derartige Nutzungen eine schalltechnische Untersuchung vorzulegen, welche die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm nachweist.

Die in den Festsetzungen des Bebauungsplanes genannte DIN 45691:2006-12 „Geräuschkontingentierung“ kann zusammen mit diesem Bebauungsplan während der üblichen Öffnungszeiten in der **Stadtverwaltung Kremen**, Am Markt 1 in 16766 Kremen an Werktagen eingesehen werden. Die Regelwerke sind auch beim Deutschen Patentamt archivmäßig hinterlegt.

Die relevanten Immissionsorte sind der schalltechnischen Untersuchung 2287_0 des Ingenieurbüros *abConsultants GmbH* zu entnehmen.

Schmutzwasserbeseitigungssatzung

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt die Satzung über die Schmutzwasserbeseitigung des Zweckverbandes Kremen (Schmutzwasserbeseitigungssatzung).

5.12 Planunterlage

Als Planunterlage dient der Lageplan Nr. 2022082_L1-08.08.2022 vom 16.06.2022, erstellt vom öffentlich bestellten Vermessungsingenieur Gerhard Schech, Lehnitzstraße 21 in 16515 Oranienburg mit dem Stand der Katasterunterlagen vom 25.04.2022 sowie örtlichen Aufnahmen zwischen 17.05.2022 - 08.08.2022.

Amtliches Bezugssystem: ETRS 89

Höhensystem: DHHN 2016

5.13 Flächenbilanz

Nutzungsart	Flächengröße
Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO	70.139 m²
- davon SPE – Flächen „5 m - Gewässerrandstreifen“	1.472 m²
- davon SPE – Flächen „Extensivwiese“	535 m²
- davon Fläche mit Anpflanzgebot „An 1“ (Heckenpflanzung)	2.179 m²
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	766 m²
- davon Verkehrsfläche Ausbau Knotenpunkt Landesstraße 170	155 m²
Flächen zur Regelung des Wasserabflusses	2.233 m²
- davon Graben 3 / 2.7.3“	916 m²
- davon Graben 3 / 2.7.4“	1.317 m²
Fläche für die Landwirtschaft	26.878 m²
- davon SPE-Fläche „Streuobstwiese“	25.244 m²
- davon SPE – Flächen „5 m - Gewässerrandstreifen“	1.634 m²
Fläche für Wald	1.224 m²
Nachrichtliche Übernahme Landesstraße 170	8.038 m²
Plangebiet gesamt	109.278 m²

6 Umweltbericht

6.1 Einleitung

Planungsziel des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ im Ortsteil Staffelde ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Gewerbegebietes auf der östlichen Seite der Landesstraße L 170, nördlich der Anschlussstelle „Kremmen“ der Autobahn A 24. Dies erfolgt entsprechend der Darstellung gewerblicher Bauflächen im neu aufgestellten Flächennutzungsplan 2040 der Stadt Kremmen sowie die planungsrechtliche Sicherung der nördlichen Flächen als Ausgleichsflächen.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. In der Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Neben der Umweltprüfung werden im vorliegenden Umweltbericht auch Themen auf der Grundlage weiterer gesetzlicher Anforderungen erörtert (z.B. die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sowie die Artenschutzbelange gemäß § 44 Abs. 1 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG).

6.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Durch den Bebauungsplan Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ im Ortsteil Staffelde der Stadt Kremmen sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau eines regionalen Logistikzentrums in unmittelbarer Nachbarschaft zur Anschlussstelle „Kremmen“ der Autobahn A 24 geschaffen werden. Damit soll die mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans 2040 der Stadt Kremmen vorbereitete gewerbliche Nutzung der Flächen zur Ansiedlung eines Gewerbegebietes umgesetzt werden.

Bei den Flächen im Geltungsbereich handelt es sich im Bestand weitestgehend um intensiv genutzte Ackerflächen. An der südlichen Grenze ragt die angrenzende Waldfläche mit einer Tiefe von ca. 10 m in den Geltungsbereich hinein. Das Plangebiet umfasst auch einen Teil der angrenzenden Landesstraße 170 inklusive Radweg. Die Einbeziehung der Landesstraße in das Plangebiet dient der planungsrechtlichen Sicherung der Anbindung und künftigen Erschließung des Gewerbebestandes.

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 1 (tw.); 4 / 3; 57; 58; 59 (tw.) und 60 der Flur 15 in der Gemarkung Staffelde (Katasterstand 16.06.2022) mit einer Größe von insgesamt rund 10,93 ha. Die Flurstücken 1; 57 und 59 der Flur 15 in der Gemarkung Staffelde gehören zum Teilabschnitt der Landesstraße 170.

Die Flächen im Geltungsbereich sind planungsrechtlich dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen.

Festgesetzt wird zum einen ein **Gewerbegebiet** gemäß § 8 BauNVO mit einer Größe von insgesamt **7,01 ha**. Geplant ist vom Vorhabenträger die Entwicklung eines Logistikzentrums für die Anlieferung, Lagerung, Kommissionierung und Verteilung von Waren der Produktgruppen Sanitär, Heizung, Elektro, Klima, Lüftung. Ebenso könnten Vertriebs- und Planungsabteilungen vor Ort angesiedelt werden. Bestandteil des Vorhabens ist die Errichtung von Logistik- und Verwaltungsgebäuden in mehreren Bauabschnitten. Das im Gewerbegebiet anfallende Niederschlagswasser soll auf dem Grundstück versickert werden.

Zum anderen soll die nördlichen Teilfläche (Flurstücke 58 und 4/3) des Geltungsbereiches in einem Umfang von rund **2,69 ha** als **Flächen für Landwirtschaft und SPE-Fläche¹ „Streuobstwiese“** und

¹ SPE-Flächen = Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

SPE-Fläche „5 m – Gewässerrandstreifen“ entlang des auf der Fläche befindlichen Grabens festgesetzt werden. Die SPE-Flächen dienen der planinternen Umsetzung natur- und artenschutzrechtlicher Ausgleichsmaßnahmen sowie zur Eingrünung des Gewerbegebietes nach Norden, in Richtung der Ortslage Staffelde.

Die verkehrliche Erschließung des Gewerbegebietes ist durch die unmittelbar angrenzende **Landesstraße L 170** (nachrichtliche Übernahme; Flächengröße **0,80 ha**) sowie die nahegelegene Autobahn A 24 gewährleistet. Der betreffende Abschnitt der L 170 inklusive der erforderlichen Abbiegefahrstreifen zur planungsrechtlichen Sicherung der Anbindung und künftigen Erschließung. Daran anschließend führt eine **öffentliche Straßenverkehrsfläche** in da Gewerbegebiet (**Flächengröße 0,08 ha**)

Der **Wald (Flächengröße 0,12 ha)** innerhalb des Geltungsbereichs wird planungsrechtlich gesichert.

Der erforderliche naturschutzrechtliche und artenschutzrechtliche Ausgleich, der nicht im Plangebiet durch Gehölzpflanzungen und sonstige Aufwertungsmaßnahmen nachgewiesen werden kann, soll auf externen Flächen im Naturraum erfolgen. Es bestehen u.a. Überlegungen zu einem Ausgleich durch Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland auf Flächen der Flächenagentur Brandenburg.

6.1.2 Für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne

Neben den Vorschriften des Baugesetzbuches mit den umweltbezogenen Zielsetzungen insbesondere der §§ 1 und 1a BauGB existieren eine Reihe weiterer, für die Bauleitplanung relevanter Fachgesetze, Verordnungen und Richtlinien mit umweltschützendem Charakter sowie Fachplanungen mit Zielaussagen zum Umweltschutz, die als Grundlage und Bewertungsmaßstäbe für die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen der Planung heranzuziehen sind.

Die schutzgutbezogenen und schutzgutübergreifenden Zielaussagen der einschlägigen Fachgesetze und Fachplanungen gemäß Anlage 1 Nr. 1 b BauGB werden in Kap. 6.1.2.1 und 6.1.2.2 dargelegt.

6.1.2.1 Fachgesetze

Nachfolgend werden die für die Planung relevanten rechtlichen Grundlagen des Umweltschutzes, die darin formulierten Ziele und deren Berücksichtigung im Rahmen des Bebauungsplans dargestellt. Die Darstellungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Tabelle 2: Relevante rechtliche Grundlagen und Ziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im Bebauungsplan

Bezeichnung: x relevant; 0 nicht/eher nicht relevant

Rechtliche Grundlagen und Ziele	Natura 2000-Gebiete	Fläche und Boden	Wasser	Klima	Tiere und Pflanzen	Orts-, Landschaftsbild	Mensch	Kultur-, Sachgüter
Baugesetzbuch (BauGB)								
§ 1 a Abs. 2: sparsamer Umgang mit Grund und Boden	0	X	X	X	X	0	X	0
§ 1 Abs. 6 Nr. 7: Schutzgüter, die im Rahmen der Umweltprüfung zu betrachten sind	X	X	X	X	X	X	X	X
Brandenburgische Bauordnung (BbgBo)								
§ 3: bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die natürlichen Lebensgrundlagen nicht gefährdet werden	0	X	X	X	X	X	X	0

Rechtliche Grundlagen und Ziele	Natura 2000- Gebiete	Fläche und Boden	Wasser	Klima	Tiere und Pflanzen	Orts-, Land- schafts- bild	Mensch	Kultur-, Sach- güter
§ 9: bauliche Anlagen sind mit ihrer Umgebung derart in Einklang zu bringen, dass sie das Straßen-, Orts- oder Landschaftsbild nicht verunstalten und selbst nicht verunstaltet wirken	0	0	0	0	0	X	0	X
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 1: Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.	0	X	X	X	X	X	X	X
§ 29 Abs.1: Geschützte Landschaftsbestandteile - hier Bäume; Alleebäume	0	0	0	0	X	0	0	0
§ 30: gesetzlicher Biotopschutz (i.V.m § 18 BbgNatSchAG)	0	0	0	0	X	0	0	0
§ 44: Schutz für die besonders und streng geschützten Arten aus nationalen und europäischen Verordnungen und Richtlinien (Europäische Artenschutzverordnung, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Europäische Vogelschutz-Richtlinie)	X	0	0	0	X	0	0	0
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) § 1: Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktion des Bodens	0	X	X	X	X	0	0	0
§ 2 Abs. 2: natürliche Funktion, Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie Nutzungsfunktionen	0	X	X	X	X	0	X	X
§ 4: Pflichten zur Gefahrenabwehr § 7: Vorsorgepflicht	0	X	X	0	X	0	X	X
Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 1: durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen § 5: allgemeine Sorgfaltspflicht im Umgang mit Wasser §§ 47 f: Bewirtschaftung und Reinhaltung des Grundwassers § 55 Abs. 2: unbelastetes Niederschlagswasser ist vor Ort versickern, wenn andere Belange dem nicht entgegenstehen	0	0	X	0	X	0	X	0

Rechtliche Grundlagen und Ziele	Natura 2000- Gebiete	Fläche und Boden	Wasser	Klima	Tiere und Pflanzen	Orts-, Land- schafts- bild	Mensch	Kultur-, Sach- güter
§ 58: Einleiten von Abwasser in öffentliche Abwasseranlagen								
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) §§ 18 ff: Anforderungen bei wassergefährdenden Stoffen (u.a. Rückhaltung, Entwässerung, Rohrleitungen, Auffangvorrichtungen) § 27: Besondere Anforderungen an Umschlagflächen für wassergefährdende Stoffe § 38: Besondere Anforderungen an oberirdische Anlagen zum Umgang mit gasförmigen wassergefährdenden Stoffen	0	X	X	0	X	0	X	0
Abwasserverordnung (AbwV) Anhang 49: Mineralöhlhaltiges Abwasser	0	X	X	0	X	0	X	0
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) § 1 Abs. 1: Schutz von Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen	0	X	X	X	X	X	X	X
§ 50: Planungsgrundsatz - Vermeidung von schädlichen Immissionen hervorgerufenen Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude	X	X	X	X	X	X	X	X
Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) § 18: gesetzlicher Biotopschutz	0	0	0	0	X	0	0	0
§ 17: Schutz von Alleebäumen (i.V.m. § 29 BNatSchG)	0	0	0	0	X	X	0	0
Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) § 54 Abs. 4: soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen, ist Niederschlagswasser zu versickern	0	X	X	X	X	0	0	0
Verordnung über das Einleiten oder Einbringen von Abwasser in öffentliche Abwasseranlagen (Indirekteinleiterverordnung)	0	X	X	X	X	0	X	0

Rechtliche Grundlagen und Ziele	Natura 2000- Gebiete	Fläche und Boden	Wasser	Klima	Tiere und Pflanzen	Orts-, Land- schafts- bild	Mensch	Kultur-, Sach- güter
§§ 3f: Genehmigungs- und Anzeigepflicht								
Verordnung über die erlaubnisfreie Einleitung von Niederschlagswasser in das Grundwasser durch schadlose Versickerung (Versickerungsfreistellungsverordnung - BbgVersFreiV) § 4: Anforderungen an das erlaubnisfreie Versickern	0	X	X	0	X	0	X	0
Trinkwasserschutzverordnung <i>nicht relevant</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) § 1 Abs.1: Erhalt von Wald auf Grund seiner Bedeutung für die Umwelt (Schutz- und Erholungsfunktion) sowie wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) § 2: Definition: Wald im Sinne dieses Gesetzes ist jede mit Forstpflanzen (Waldbäumen und Waldsträuchern) bestockte Grundfläche. § 8: Umwandlung von Wald in andere Nutzungsarten	0	0	0	0	X	0	0	X
Verwaltungsvorschrift zu § 8 Landeswaldgesetz (VV § 8 LWaldG)	0	0	0	0	X	0	0	X
Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) <i>nicht relevant</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
Landschaftsschutzgebietsverordnung für das Landschaftsschutzgebiet "Nauen-Brieselang-Krämer" vom 7. Januar 1998 <i>nicht relevant</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Oberhavel	0	X	0	0	0	0	0	0
Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) Nr. 2ff: Hinweise zur Beurteilung der Wirkung von Lichtimmissionen auf Menschen durch Licht emittierende Anlagen aller Art, soweit es sich dabei um Anlagen oder Bestandteile von Anlagen im Sinne des § 3 Absatz 5 BImSchG handelt.	0	0	0	0	0	0	X	0
Nr. 7: Maßnahmenvorschläge für den Schutz von Tieren und Pflanzen vor schädlichen Umwelteinflüssen und das Vorbeugen vor dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen	0	0	0	0	X	0	0	0

Rechtliche Grundlagen und Ziele	Natura 2000-Gebiete	Fläche und Boden	Wasser	Klima	Tiere und Pflanzen	Orts-, Landschaftsbild	Mensch	Kultur-, Sachgüter
Nr. 8: Empfehlungen zur Ermittlung, Beurteilung und Minderung der Blendwirkung von Photovoltaikanlagen	0	0	0	0	X	0	X	0
Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen (AVVBaulärm)	0	0	0	0	X	0	X	0
Baumschutzsatzung der Stadt Kremmen einschl. 1. Änderung	0	0	0	0	X	X	0	0
Erlass zur Nachhaltigen und verkehrsrechtlichen Sicherung der Alleen in Brandenburg	0	0	0	0	X	0	0	X
Erlass zur Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur	0	0	0	0	X	0	0	0

6.1.2.2 Fachpläne

Nachfolgend werden die für die Planung relevanten Fachpläne, die darin formulierten umweltrelevanten Ziele und deren Berücksichtigung im Rahmen des Bebauungsplans dargestellt. Die Darstellungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Tabelle 3: Relevante Fachpläne und deren Berücksichtigung im Bebauungsplan

Bezeichnung: x relevant; 0 nicht/eher nicht relevant

Fachpläne und Ziele	Natura 2000-Gebiete	Fläche und Boden	Wasser	Klima	Tiere und Pflanzen	Orts-, Landschaftsbild	Mensch	Kultur-, Sachgüter
Landesentwicklungsprogramm (LEPro HR 2007)								
§ 5 Abs. 1: Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf Zentrale Orte und raumordnungsmäßig festgelegte Siedlungsbereiche; kein zentraler Ort (nächstgelegene Mittelzentren Nauen, Hennigsdorf, Oranienburg); keine Lage im Gestaltungsraum Siedlung	0	0	0	0	0	0	0	0
§ 5 Abs. 2: Innenentwicklung Vorrang vor Außenentwicklung	0	X	X	X	X	X	0	0
§ 5 Abs. 3: verkehrssparende Siedlungsstrukturen durch bereite Nutzungsmischung	0	X	0	X	0	0	X	0
§ 6 Abs. 1: Erhalt von Freiräumen; Entwicklung von Freiräumen mit hochwertigen Schutz-, Nutz- und sozialen Funktionen	0	X	X	X	X	X	X	0
Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR 2019)								
§ 5 (2) und (3): Vorrang Innenentwicklung vor Außenentwicklung	0	X	X	X	X	X	0	0
§ 5 (3): verkehrssparende Siedlungsstrukturen bei Siedlungsentwicklung	0	X	0	X	0	0	X	0
§ 6 (1): Sicherung und Entwicklung der Funktions- und Regenerationsfähigkeit der Naturgüter; Klimaschutz	0	X	X	X	X	0	0	0

Fachpläne und Ziele	Natura 2000-Gebiete	Fläche und Boden	Wasser	Klima	Tiere und Pflanzen	Orts-, Landschaftsbild	Mensch	Kultur-, Sachgüter
§ 6 (2): Vermeidung der Inanspruchnahme und Zerschneidung von Freiräumen; räumliche Bündelungen	0	X	X	X	X	X	X	0
§ 6 (4): Entwicklung eines Freiraumverbundes aus Freiräumen mit hochwertigen Schutz-, Nutz und sozialen Funktionen <i>Nicht relevant</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
G 2.4 LEP HR: Bündelung von Logistikfunktionen an geeigneten Standorten und bedarfsgerechte Weiterentwicklung bestehender Standorte; Berücksichtigung der Potentiale der transeuropäischen Entwicklungsachsen	0	X	0	X	X	X	X	0
G 5.1 LEP HR: Ersatzneubau an einem vorhandenen Standort entspricht Grundsätzen der Innenentwicklung und Funktionsmischung <i>Nicht relevant</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
Landschaftsprogramm (LaPro 2001, Fortschreibung 2013)								
Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften durch Schutz von Lebensräumen	0	0	0	0	X	0	0	0
Erhalt und Wiederherstellung der natürlichen Funktionen des Bodens; Neuinanspruchnahme von Böden mit strengem Bedarfsnachweise	0	X	X	0	0	0	X	0
Nachhaltige Sicherung eines ausgeglichenen Wasserhaushaltes; Erhalt des Grundwasserneubildungsvermögens und der Retentionsleistungen	0	X	X	X	X	0	0	0
Schutz vor schädlichen Luftverunreinigungen; Sicherung der Ausgleichswirkungen des Klimas	0	0	0	X	X	0	X	0
Erhalt und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft	0	0	0	0	0	X	X	0
Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Rohstoffsicherung“ (ReP-Rohstoffe) <i>Nicht relevant</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Freiraum und Windenergie“ (ReP FW) (teilweise genehmigt) <i>Nicht relevant</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Windenergienutzung“ (im Entwurf genehmigt) <i>Nicht relevant</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ <i>Nicht relevant</i>	0	0	0	0	0	0	0	0

Fachpläne und Ziele	Natura 2000-Gebiete	Fläche und Boden	Wasser	Klima	Tiere und Pflanzen	Orts-, Landschaftsbild	Mensch	Kultur-, Sachgüter
Flächennutzungsplan (FNP) 2040 Stadt Kremmen (derzeit in Neuaufstellung): In der Fassung zum Feststellungsbeschluss vom Juli 2022 sind die Flächen des geplanten Gewerbegebietes bereits als Gewerbliche Bauflächen dargestellt (St 5)	0	X	X	0	X	X	X	X
Landschaftsplan Staffelde 1997	0	X	X	0	X	X	0	0

6.1.3 Datengrundlagen der Umweltprüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung werden für die Belange des Umweltschutzes die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt. Grundlagen der Ermittlung sowie Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung werden in Abstimmung mit den zuständigen Behörden festgelegt. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wird den Trägern öffentlicher Belange Gelegenheit gegeben, zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichts Stellung zu nehmen.

Neben der Auswertung vorhandener Pläne, Programme und sonstiger Gutachten wurden bzw. werden folgende Untersuchungen durchgeführt:

Tabelle 4: Durchgeführte Untersuchungen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens

Gutachten	Bearbeiter	Stand
Lärm		
Schallgutachten	abConsultants	23.09.2022
Artenschutz		
Faunistische Untersuchung mit Erfassung der Artengruppe Brutvögel, Zauneidechsen, Amphibien; April – Juni 2022	alnus GbR Linge & Hoffmann	20.07.2022
Rast- und Zugvogelkartierung inkl. SPA-Vorprüfung	GFN Umweltpartner	September 2022
Biotopkartierung		
Biotoptypenkartierung gemäß der Biotoptypenkartierung Brandenburg (2011) - kein gesondertes Gutachten, Inhalte wurden direkt in den Umweltbericht integriert; Karte siehe Anlage zur Begründung	Szamatolski Schrickel Planungsgesellschaft mbH	2021/2022

6.1.4 Methodik der Umweltprüfung

Zur Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen wird entsprechend Anlage 1 zum BauGB zunächst eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, durchgeführt. Dazu wird das komplexe Themengeflecht „Umwelt“ nach den einzelnen Schutzgütern untergliedert und unter Berücksichtigung schutzgutspezifischer Umweltziele und Wirkräume analysiert. Weiterhin wird eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung gegeben. Für die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung werden die möglichen erheblichen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen, auch einschließlich indirekter, sekundärer und kumulativer Auswirkungen und

Wechselwirkungen beschrieben und bewertet. Den aufgeführten relevanten Umweltschutzziele wird dabei Rechnung getragen. Sie dienen als Beurteilungsmaßstäbe für die Umweltverträglichkeit.

Es folgen u.a. eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie eine Darstellung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten mit Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl.

Die jeweils schutzgutbezogene Abarbeitung erfordert abschließend eine die einzelnen Umweltauswirkungen in Beziehung setzende Gesamtbeurteilung, die in enger Verbindung mit der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung (Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB) vorgenommen wird.

6.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

6.2.1 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

6.2.1.1 Ausgangssituation (Basisszenario)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum - Teilfläche Ost“ liegt weder innerhalb eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung, noch grenzt er unmittelbar an eines an. In etwa 1,3 km Entfernung befindet sich nordwestlich gelegen das Vogelschutzgebiet (SPA) Rhin-Havelluch (Natura 2000-Nummer DE 3242-421, SPA-Gebietsnummer 7019). Bei dem SPA-Gebiet Rhin-Havelluch (ca. 56.000 ha) handelt es sich um ein ausgedehntes Niedermoorgebiet des Oberen und Mittleren Rhinluches sowie des Havelländischen Luches. Es ist im Wesentlichen durch eine landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Gemäß Standortdatenbogen hat das SPA-Gebiet Rhin-Havelluch eine globale bzw. EU-weite Bedeutung als Rastgebiet für Kraniche, Wasservögel und Goldregenpfeifer. Weiterhin besteht eine europa- bzw. EU-weite Bedeutung als Brutgebiet von Weißstorch und Zwergrohrdommel. Zu den Erhaltungszielen des SPA-Gebietes gehört die Erhaltung und Wiederherstellung einer weiträumigen, überwiegend offenen Luchlandschaft als Lebensraum (Brut-, Mauser-, Ruhe, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der darin vorkommenden Zugvogelarten und Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie. Insbesondere gehören dazu Habitats mit natürlicher Wasserstandsdynamik und ganzjährig überfluteten Bereichen wie Niedermoores, Sümpfe, Bruch- und Feuchtwälder. Des Weiteren sind störungsarme Schlaf-, Vorsammel- und Mauserplätze besonders für den Kranich, reich strukturierte, naturnahe Laub- und Mischwälder mit Totholz etc. zu erhalten oder wieder herzustellen (MLUL 2013).

Für das SPA-Gebiet wurde ein Managementplan aufgestellt (MLUL 2014), dessen primäres Ziel der Erhalt der Lebensräume aller wertgebenden Arten ist. Jedoch umfasst der Managementplan zum SPA-Gebiet Rhin-Havelluch nur den Teil des SPA-Gebietes, der sich im Naturpark Westhavelland befindet. Somit konnten dem Managementplan keine Aussagen zu wertgebenden Vogelarten für den SPA-Gebietsbereich im weiteren Umfeld des Bebauungsplans Nr. 83 entnommen werden. Die Einschätzung zu den wertgebenden Vogelarten wurden daher der faunistischen Untersuchung im Plangebiet (alnuS 2022) und die vorhandenen Biotoptypen im Untersuchungsraum hinzugezogen.

Der im weiteren Umfeld des Plangebietes gelegene Teil des SPA-Gebietes Rhin-Havelluch weist neben den landwirtschaftlichen Flächen mit den dort typischen Brutvögeln auch eine Vielzahl von Gehölzbiotopen, wie Wälder und Forste, Feldgehölze und Baumreihen auf (GFN Umweltpartner 2022).

6.2.1.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden sich keine Änderungen zur derzeitigen Situation ergeben.

6.2.1.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Auswirkungen der Planung auf die genannten Schutzgebiete wurden im Rahmen einer SPA-Verträglichkeitsvorprüfung untersucht, die Teil der vorliegenden Rast- und Zugvogelkartierung ist (GFN Umweltpartner 2022).

Das Plangebiet mit den anlagebedingt versiegelten Flächen und geplanten Gebäude liegt in größerer Entfernung zum SPA-Gebiet Rhin-Havelluch (ca. 1.200 m Mindestabstand). Dadurch kann eine direkte erhebliche Beeinträchtigung des SPA-Gebietes durch die geplanten baulichen Anlagen ausgeschlossen werden.

Auch eine direkte Betroffenheit von Flächen im SPA z.B. durch stoffliche Einträge während der Bau- oder Betriebsphase im Plangebiet ist wegen der Entfernung sind nicht zu erwarten. Auch Beeinträchtigungen durch Lärm, optische Scheuchwirkungen oder andere Störungen sind wegen des Abstands nicht anzunehmen. Somit können erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgebiet durch die Umsetzung der Planung ausgeschlossen werden. Es sind keine Auswirkungen für mögliche Vorkommen wertbestimmender Brutvogel- sowie Rast- und Zugvogelarten zu erwarten. Des Weiteren ergeben sich keine Hinweise auf negative Auswirkungen auf bestehende Flug- und Zugrouten durch das Vorhaben.

Die SPA-Verträglichkeitsvorprüfung kommt zu dem Schluss, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzobjekten und -zielen des SPA-Gebietes Rhin-Havelluch durch die Umsetzung der Planung wegen der Distanz zwischen SPA- und Plangebiet ausgeschlossen werden können (GFN Umweltpartner 2022).

6.2.2 Schutzgut Fläche (Flächeninanspruchnahme)

Der Boden sowie seine Funktionen sind insbesondere als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen sowie als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen zu schützen (§ 2 Abs. 2 BBodSchG). Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei ist die zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sowie zusätzliche Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 2 BauGB). Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (§1 Abs. 1 BBodSchG).

6.2.2.1 Ausgangssituation (Basisszenario)

Das Plangebiet umfasst überwiegend unversiegelte, intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Geltungsbereich befinden sich zudem zwei Gräben. Der Graben 3/2.7.3 im Norden verläuft von der westlichen Geltungsbereichsgrenze Richtung Osten. Das westliche, etwa 110 m lange Teilstück des Grabens ist verrohrt. Das sich daran anschließende nicht-verrohrte Teilstück hat eine Länge von ca. 190 m und endet kurz vor der nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze. In diesem Bereich war der Graben zum Zeitpunkt der Begehungen (10/2021; 07/2022) trocken gefallen. Der zweite Graben (3/2.7.4) verläuft entlang der südlichen Grenze des Geltungsbereichs. Der Graben ist nicht verrohrt und war zum Zeitpunkt der Begehungen ebenfalls trocken gefallen. Beide Gräben besitzen über verrohrte Teilabschnitte Anschluss an den parallel zur Landesstraße 170 verlaufenden Graben 3/2.7, der außerhalb des Plangebietes liegt.

Der Landschaftsplan für den heutigen Ortsteil Staffelde (Karte 5 Entwicklungskonzept) stellt für die Flächen im Geltungsbereich Ackerflächen dar. Das LaPro Brandenburg (Karte 2 Entwicklungsziele) stellt auf der gesamten Fläche, abgesehen vom Wald, Landwirtschaftsflächen dar, die außerhalb der Handlungsschwerpunkte für Erhalt liegen.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Kremmen (in der Fassung der Neuaufstellung vom Juli 2022), werden die Flächen des geplanten Gewerbegebietes bereits als Gewerbliche Bauflächen (St 5) dargestellt.

Die westlich angrenzenden Straßenverkehrsflächen der Landesstraße 170 werden unverändert als Fläche für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge dargestellt.

6.2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe die Fläche als intensiv-landwirtschaftliche Nutzfläche mit angrenzender Waldfläche und der im Bebauungsplan nachrichtlich übernommenen Landesstraße erhalten. Bauliche Inanspruchnahmen der landwirtschaftlichen Flächen wären nur begrenzt im Rahmen der Zulässigkeit nach § 35 BauGB möglich. Geplante bauliche Entwicklungen im Bereich der Landesstraße oder des dazugehörigen Radweges sind nicht bekannt.

6.2.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Im Geltungsbereich wird ein Gewerbegebiet mit einer Größe von 7,01 ha und einer GRZ von 0,8 festgesetzt, eine weitere Überschreitung durch Nebenanlagen ist nicht zulässig. Somit kann im Gewerbegebiet eine Fläche von 5,61 ha versiegelt bzw. überbaut werden kann. Die verbleibenden 20 % der Flächen des Gewerbegebietes sind zu begrünen und bleiben unversiegelt. Innerhalb des Gewerbegebietes werden Flächen SPE-Flächen für Gewässerrandstreifen, Extensivwiese, Anpflanzgebot (Heckenpflanzung) festgesetzt. Im nördlichen Bereich des Plangebiets wird eine Fläche für Landwirtschaft festgesetzt, die vor allem aus einer SPE-Fläche - Streuobstwiese besteht.

Mit Umsetzung der Planung wird zudem von der Landesstraße 170 ausgehend, eine öffentliche Straßenverkehrsfläche, die der Erschließung der Gewerbefläche dient, festgesetzt. Der Bereich ist im Bestand Teil der landwirtschaftlich genutzten Fläche.

Neben der in Rede stehenden Planung ist für die Fläche westlich der Landesstraße laut Flächennutzungsplan ebenfalls die Entwicklung eines Gewerbebestandes geplant. Ein entsprechender Bebauungsplan (vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“) befindet sich in Aufstellung. Mit dem angrenzenden Gewerbegebiet ist der Ausbau der bestehenden Straßenverkehrsfläche der L 170 auf Grund der künftig erforderlichen Abbiegestreifen notwendig. Die verkehrliche Entwurfsplanung beinhaltet erstens den Ausbau der Landesstraße 170 zugunsten der Errichtung eines zusätzlichen Abbiegefahrstreifens in Richtung des geplanten Gewerbegebietes. Zweitens ist die Errichtung eines zweiten Abbiegefahrstreifens zur Anbindung der nordwestlich an die Landesstraße anschließenden Flächenkulisse (räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“) Bestandteil der Erschließungskonzeption. Die inneren Verkehrs- und Erschließungsflächen des Standortes sind Bestandteil des großflächig ausgewiesenen Gewerbegebietes und werden daher zur Gewährleistung einer gewissen Planungsflexibilität nicht als separate Straßenverkehrsflächen festgesetzt. Die Lage und Dimensionierung der „inneren Erschließungsflächen“ ist Bestandteil der nachgelagert zum Bebauungsplan erarbeiteten Standortkonzeption. Die Verkehrsanlagen der L 170 inklusive des geplanten Ausbaus mit Abbiegestreifen, Fahrradweg und weiteren zugehörigen Strukturen werden zum Teil in den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 83 und in den räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 integriert.

Baubedingt werden ggf. auch Flächen in Anspruch genommen, die künftig nicht überbaut werden. Dies ist durch eine gute Baustellenplanung zu vermeiden (siehe auch Vermeidungsmaßnahmen unter 6.3.1). Anlagebedingt ist zusammenfassend mit dem in der folgenden Tabelle dargestellten Versiegelungsumfang zu rechnen. Der Zaun, der das Gewerbegebiet umgeben wird, ist Teil des Gewerbegebietes. In den Wald wird nicht eingegriffen, d.h. er bleibt vollständig unversiegelt. Die Gräben 3/2.7.3 und 3/2.7.4 bleiben unverändert. Hier findet keine zusätzliche Versiegelung statt. Die Streuobstwiese wird vollständig unversiegelt sein. Ein möglicherweise zu errichtender Zaun in diesem Bereich wird keine größeren Fundamente o.ä. aufweisen.

Im Bereich der Verkehrsanlage wird ein zusätzlicher Abbiegestreifen eingerichtet und in dem Zusammenhang der Radweg in einem Teilabschnitt verschoben. Im Rahmen dieser Straßenerweiterung kommt es nach derzeitigem Kenntnisstand zu zusätzlichen Versiegelungen im Vergleich zum Bestand. In geringem Umfang wird voraussichtlich durch die Radwegverschiebung eine Entsiegelung vorgenommen. Insgesamt wird durch die Umsetzung der Straßenplanung zusätzliche Fläche versiegelt.

Tabelle 5: Versiegelung Planung
(Stand 23.09.2022)

Nutzungsart	Flächen- größe (ha)	Bestand	Planung	Neuversiege- lung (ha)
		Versiege- lungsgrad	Versiege- lungsgrad (%)	
Gewerbegebiet	7,01	0%	80%	5,61
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	0,08	0%	100%	0,08
Flächen zur Regelung des Wasserabflusses (Graben 3 / 2.7.3, 3 / 2.7.4)	0,22	0%	0%	0,00
Fläche für Landwirtschaft	2,69	0%	0%	0,00
Fläche für Wald	0,12	0%	0%	0,00
Nachrichtliche Übernahme Landesstraße 170	0,80	35%	49%	0,11
Summe	10,93			5,69

Erhebliche betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut sind nicht zu erwarten.

Die Darstellungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

6.2.3 Schutzgut Boden

6.2.3.1 Ausgangssituation (Basisszenario)

Der Boden sowie seine Funktionen sind insbesondere als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen sowie als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen zu schützen (§ 2 Abs. 2 BBodSchG). Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei ist die zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sowie zusätzliche Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 2 BauGB). Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (§1 Abs. 1 BBodSchG).

Boden- und standortkundliche Eigenschaften

Nach der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs nach Scholz (1962) liegt das Plangebiet in der Großenheit des Luchlandes. Es liegt in den aufragenden Moränen der Haupteinheit der Ländchen Bellin und Glin und somit nicht innerhalb der Niederungen des Luchlandes, sondern im Flachland.

Gemäß Landschaftsprogramm Brandenburg (Teilplan Boden) liegt das Plangebiet auf Flächen überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzter Böden, die überwiegend sorptionsschwach und durchlässig sind. Schutzgutbezogenes Ziel ist eine bodenschonende Bewirtschaftung.

Der Landschaftsplan der Gemeinde Staffelde (Karte 3 Boden, Wasser) verzeichnet im südlichen Bereich des Plangebietes kleinere Flächen als Böden mit sehr geringem biotischen Ertragspotenzial. Es besteht eine starke bis sehr starke Erosionsgefährdung durch Wind.

Gemäß Bodenübersichtskarte (BÜK 300) des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LGBR) Brandenburg befinden sich im gesamten Plangebiet vorrangig Braunerde-Fahlerden und Braunerden-Parabraunerden aus Lehmsand über Lehm.

Die Bodenzahl ist ein Vergleichswert zur Bewertung der Ertragsfähigkeit landwirtschaftlicher Böden, die von der Bodenart, der geologischen Herkunft und Zustandsstufen abhängt. Die Skala reicht von sehr niedrig (0) bis sehr hoch (ca. 100). Laut der Karte des LBGR zum landwirtschaftlichen Ertragspotential liegen die Bodenzahl im Bereich des Plangebietes bei überwiegend > 50 und verbreitet 30-50, was einer mittleren Einstufung entspricht. Die Böden im weiteren Umfeld weisen fast ausschließlich geringere Bodenzahlen auf, so dass das Ertragspotential der Flächen im Plangebiet als vergleichsweise hoch einzustufen ist.

Nutzungsstruktur

Die Flächen im Bereich des zukünftigen Gewerbegebietes und der landwirtschaftlichen Fläche (SPE-Fläche „Streuobstwiese“) werden bislang nahezu ausschließlich als Ackerflächen genutzt (rund 96,8 % des Plangebietes). Rund 1,1 % der Flächen sind Wald. Ca. 2,1 % umfassen die Flächen der vorhandenen Gräben einschließlich Grabenrandstrukturen.

Die überwiegende Nutzung als Ackerflächen führt dazu, dass in großen Bereichen für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen eine eingeschränkte Funktion des Bodens vorliegt. Hinzu kommt eine mögliche Bodenerosion durch Wind und Niederschläge, wenn der Acker abgeerntet ist und der Boden somit offen liegt.

Im Bereich der Verkehrsanlage werden ca. 35,0 % der Flächen als Landesstraße, Radweg und Zufahrt genutzt und sind somit versiegelt. Gut die Hälfte (52,5 %) der Fläche der Verkehrsanlage ist ruderaler Wiese, teilweise inkl. Leitplanke und Baumreihe bzw. Alleebäumen. Etwa 12,5 % der Fläche werden von den Gräben eingenommen.

Bodenversiegelung, Vorbelastungen, Munitionsbelastung

Im Bereich der Verkehrsanlage sind die Straße und der Radweg versiegelt. Das übrige Plangebiet ist weitgehend unversiegelt. Teilflächen sind durch regelmäßige Befahrung verdichtet. Der verrohrte Grabenabschnitt ist als versiegelt zu bewerten. Es sind alle Flächen als anthropogen vorgeprägt bzw. in Bezug auf die Walflächen als anthropogen beeinflusst einzustufen, da die Gräben auch den Bodenwasserhaushalt der Waldbereiche beeinflussen.

Intensiv genutzte landwirtschaftliche Böden werden durch eine Reihe negativer Faktoren beeinflusst: Es ist von regelmäßigen Stoffeinträgen durch den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln auszugehen. Düngung und Pflanzenschutzmittel können zur Folge haben, dass die Biodiversität im Boden abnimmt und sich das Artenspektrum verschiebt. Auf Äckern werden zudem verschiedene mechanische Bodenbearbeitungsformen eingesetzt. Intensive Bodenbearbeitung steigert u.a. die Anfälligkeit gegenüber Bodenverdichtungen und zerstört das natürliche Bodengefüge. Das Pflügen, das von allen mechanischen Bodenbearbeitungsformen den gravierendsten Einfluss auf die Biodiversität hat, schiebt die sehr belebte und mit organischem Material angereicherte Bodenschicht in eine Tiefe, in der viele Bodenorganismen nicht mehr effektiv arbeiten können, und zerstört zudem Gänge und Poren im Boden. Vor allem Regenwürmer und Pilze mit ihrem verzweigten Hyphen-Netz sind direkt betroffen und werden beeinträchtigt. Eine der Folgen von Bodenverdichtung ist die Erhöhung der Erosionsanfälligkeit und der Staunässe, wodurch eine ausreichende Sauerstoffversorgung des Bodenlebens gestört wird. Die Bodenverdichtung führt zu erhöhtem Oberflächenabfluss, wodurch Wind und Regen den Oberboden wegtragen können (BfN 2021). Vor allem, wenn der Acker abgeerntet ist und der Boden somit offen liegt, ist von erhöhter Bodenerosion auszugehen.

Im Bereich der Verkehrsanlage werden die Böden durch Brems- und Reifenabrieb, Treibstoffe und Streusalz oder bei Unfällen mit weiteren bodengefährdenden Stoffen belastet.

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 83 „Logistikzentrum - Teilfläche Ost“ befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen.

Das Plangebiet befindet sich im Bereich einer großflächigen Kampfmittelverdachtsfläche. Eine Kampfmitteluntersuchung für das Plangebiet liegt jedoch nicht vor.

Bodendenkmale

Im Landschaftsprogramm Brandenburg werden in der Karte „Böden als Archive der Naturgeschichte“ Flächen mit Böden dargestellt, die eine Bedeutung als Archiv der Naturgeschichte haben. Keine der Flächen liegt innerhalb des Plangebietes.

Gemäß Geoportal des Brandenburgischen Landesamts für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (BLDAM) sind innerhalb des Plangebietes keine Bodendenkmale bekannt.

6.2.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Eine Bebauung des Plangebietes ist nur mit Aufstellung eines Bebauungsplanes zulässig, da es sich nach § 35 BauGB um Flächen im Außenbereich handelt, wo eine Bebauung nur in Ausnahmefällen zulässig ist.

Es ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche Nutzung weitergeführt wird. Der Stoffeintrag (Dünge- und Pflanzenschutzmittel) durch die landwirtschaftliche Nutzung würden weiterhin stattfinden. Die Böden in Straßennähe würden weiterhin durch Brems- und Reifenabrieb, Treibstoffe und Streusalze belastet werden. Eine Untersuchung der Vorkommen von Kampfmitteln würde ggf. nicht oder erst zu einem späteren Zeitpunkt stattfinden.

Weitere Beeinträchtigungen oder positive Entwicklungen sind nicht zu erwarten.

6.2.3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden liegen vor, wenn das Bodengefüge und die Bodenfunktionen nachhaltig verändert werden. Dies ergibt sich vor allem durch die Überbauung und Versiegelung von Flächen sowie durch Stoffeinträge. Bereits aus der bestehenden Nutzung heraus (landwirtschaftlich genutzte Flächen, Gräben) ist davon auszugehen, dass die Flächen weitgehend keine natürliche bzw. naturnahe Bodenfunktion mehr aufweisen.

Die Planung sieht eine weitgehende Bebauung derzeit fast vollständig unversiegelter Flächen vor. Mit der Umsetzung der Planung erfolgt eine bauliche Entwicklung in unmittelbarer Nähe zu einem bereits stark siedlungsgeprägten Bereich. Dadurch kann teilweise auf bereits bestehende Infrastrukturen (Verkehrs- und Leitungsnetz) zurückgegriffen werden. Insbesondere durch die gute Anbindung an das bestehende Autobahnnetz, durch unmittelbare Nähe zur Autobahnauffahrt, werden mit der Umsetzung an diesem Standort verkehrsvermeidende Strukturen gefördert und damit der Zersiedelung der Landschaft größtmöglich entgegengewirkt. In diesem Sinne wird einem sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen.

Baubedingt ist bereits mit Beginn der bauvorbereitenden Maßnahmen, wie Baufeldfreimachung inkl. Abräumung von bestehendem, teilweise gewachsenen Boden, Erdarbeiten etc., von einem Eingriff in das Schutzgut auszugehen. Dies gilt insbesondere für den südlichen Bereich des Plangebietes. Aber auch im nördlichen Bereich mit der geplanten Streuobstwiese ist bereits baubedingt mit Eingriffen zu rechnen. Auch wenn hier keine großflächigen Erdarbeiten zu erwarten sind, sind diese nicht ganz auszuschließen. Möglicherweise ist Boden abzutragen und neuer Oberboden aufzubringen. Im Zuge der baulichen Umsetzung sollte darauf geachtet werden künftig nicht überbaute Flächen auch nach Möglichkeit nicht als Baueinrichtungsflächen zu nutzen, um eine zusätzliche Beeinträchtigung dieser Bereiche durch weitere Verdichtung zu vermeiden.

Insgesamt ist mit Umsetzung der Planung ein Verlust von ackerbaulich genutzten Landwirtschaftsflächen mit vergleichsweise hohem Ertragspotential verbunden.

Im Bereich der Verkehrsanlage ist ebenso bereits mit Beginn der bauvorbereitenden Maßnahmen mit Eingriffen in den Boden auszugehen. Dies gilt insbesondere für die Flächen, die direkt an die Straße

angrenzen. Eine gute Baustellenplanung ist hier besonders wichtig (siehe auch Vermeidungsmaßnahmen in Kapitel 6.3.1).

Mit Umsetzung des Bebauungsplans kommt es anlagebedingt insbesondere im Bereich des Gewerbegebietes zu einem dauerhaften Verlust von Bodenfunktionen durch die großflächige Versiegelung sowie durch die Einrichtung der notwendigen Infrastruktur wie Kabeltrassen und Rohrleitungen zur Versorgung des Gewerbegebietes mit Strom und Wasser sowie zur Abwasserentsorgung. Der Bebauungsplan setzt an den Randbereichen des Plangebietes Flächen für Bepflanzungen fest zudem sind grundsätzlich nicht überbaubare Flächen sind zu begrünen. Hier bestehen künftig Bereiche, in denen zumindest ein Teil der Bodenfunktionen bestehen bleibt. Zudem werden im Bereich der teilversiegelten Pkw-Stellplätze (Teil der überbaubaren Fläche im Gewerbegebiet; Festsetzung zu wasser- und luftdurchlässigem Aufbau: angerechneter Versiegelungsgrad 80 %) werden gemäß textlichen Festsetzungen unversiegelte Baumscheiben mit je einem Baum pro 5 Stellplätze angelegt.

Der nördliche Teil des Geltungsbereichs wird durch den Bebauungsplan als Fläche für Landwirtschaft und gleichzeitig als SPE-Fläche „Streuobstwiese“ festgesetzt und mit Umsetzung der Planung entsprechend entwickelt und damit auch künftig landwirtschaftlich genutzt. Wobei die Fläche dann nicht mehr der als Intensivlandwirtschaft der Nahrungsmittel- oder Energiegewinnung dient, sondern an Bedeutung für die Schutzgüter Landschaftsbild und Tiere, Pflanzen und Biodiversität sowie auf Grund der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern auch an Bedeutung für den Boden gewinnt. Mit Herausnahme aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung wird der Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln beendet.

Im Bereich der SPE-Flächen „Gewässerrandstreifen“ findet eine Umwandlung von Acker in Extensivgrünland statt. Damit verbundene positive Auswirkungen sind das Beenden von Dünge- und Pflanzenschutzmittel-Eintrag, eine ganzjährige Bodenbedeckung mit Rasen und verminderte Bodenbearbeitung. Die Flächen werden weiterhin mit schweren Fahrzeugen befahren, u.a. zur Gewässerunterhaltung der Gräben.

Insgesamt steht die Planung einer nachhaltigen Sicherung der Verfügbarkeit von Flächen für die landwirtschaftliche Produktion entgegen. Eine Innenentwicklung ist im Fall des Gewerbegebietes jedoch nicht möglich. Unter Berücksichtigung des Flächenbedarfs eines Gewerbegebietes, der verkehrlichen Lagegunst des gewählten Standortes, durch den keine Zunahme innerörtlicher Verkehrsströme zu erwarten ist und der immissionsschutzrechtlich notwendigen Abstandsflächen zu umliegenden Wohnsiedlungsflächen konnten im Stadtgebiet keine entsprechend dimensionierten und entwicklungsfähigen Brachflächen ermittelt werden, deren Inanspruchnahme sich im Rahmen der Innenentwicklung realisieren lässt. Auch eine schrittweise Inanspruchnahme der Flächen ist wegen des bestehenden Bedarfes an geeigneten Gewerbestandorten nicht möglich. Die Anbindung an ein bestehendes Straßennetz verringert den Bedarf an zusätzlichen Straßen und somit Bodenversiegelungen.

Im Bereich der Verkehrsanlage kommt ebenso anlagebedingt zu dauerhaftem Verlust von Bodenfunktionen, da die Straße durch den Abbiegestreifen vergrößert wird und da der Fahrradweg teilweise verlegt werden muss.

Betriebsbedingt sind auf der Gewerbefläche durch die weitgehende Vollversiegelung keine weiteren erheblichen Auswirkungen auf den Boden zu erwarten.

Auf der landwirtschaftlichen Fläche mit der Zweckbestimmung Streuobstwiese sind erhebliche positive Auswirkungen zu erwarten. Mit dem Wegfall der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung minimieren sich deutlich die bisherigen negativen Auswirkungen der Bestandsnutzung, da Bodenverdichtung, Stoffeintrag durch Düngung und Pflanzenschutzmittel und Störung des Bodengefüges durch Pflügen beendet werden. Zudem wird mit Umsetzung der Planung der Boden dauerhaft mit Vegetation bedeckt sein. Bereits eine Umwandlung in extensiv genutztes Grünland hat positive Folgen für den Bodenlebensraum. Die Anlage einer strukturreichen Obstbaumwiese hat jedoch noch weitreichendere positive Auswirkungen auf den Boden und die darin lebenden Organismen:

- Bei Bäumen und Hecken bleibt der Bodenlebensraum dauerhaft ungestört. Durch die Anlage der Streuobstwiese wird nicht nur das Pflügen beendet, sondern findet insgesamt i.d.R. keine mechanische Bodenbearbeitung mehr statt, während bei Grünland z.B. gewalzt, abgeschleppt und gestriegelt wird.
- Die Wurzelsysteme von Bäumen und Sträuchern reichen in tiefere Bodenschichten als die von einjährigen Kulturpflanzen. Das Wasser, das diese Pflanzen aus den tieferen Bodenbereichen hochholen, kann teilweise auch an die Umgebung abgegeben werden, so dass die Böden unter Bäumen auch in längeren Trockenperioden noch mit Feuchtigkeit versorgt werden können.
- Durch die Wirkung der Streuobstwiese auf den Boden wird nicht nur die Fläche der Streuobstwiese selbst positiv beeinflusst, sondern auch die angrenzenden Ackerbereiche, da Bodenorganismen nach einer Störung aus der benachbarten Streuobstwiese einwandern können.
- Durch das Mosaik aus Baumstandorten und dazwischenliegender extensiv genutzter Wiese ohne Bodenbearbeitung wird der Boden hinsichtlich der Bodenstrukturen, des Bodenwasserhaushaltes und des Erosionsschutzes aufgewertet und nachhaltig verbessert.
- Positiv ist insgesamt auch die große zusammenhängende Fläche der Streuobstwiese, wodurch negative Randeffekte verringert werden.

Die Errichtung einer Betriebstankstelle wird vom Bebauungsplan nicht ausgeschlossen. Bezüglich des Bodenschutzes gegen stoffliche Belastungen besteht eine Vorsorgepflicht, das heißt, dass die Belastungen des Bodens durch den Boden schädigenden Substanzen im Voraus verhindert werden müssen (§§ 4 und 7 BBodSchG). Sollte eine Tankstelle gebaut werden, müssen entsprechende Schutzmaßnahmen umgesetzt werden, um zu verhindern, dass eine Verunreinigung des Bodens und damit potenziell auch des Grundwassers erfolgt. Werden die Schutzmaßnahmen und Vorkehrungen getroffen, sind durch die Tankstelle keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

Betriebsbedingt wird es im Bereich der Verkehrsanlage möglicherweise durch das erhöhte Fahrzeugaufkommen zu einem größeren Stoffeintrag durch Brems- und Reifenabrieb, Treibstoffe sowie Streusalze kommen.

Die Darstellungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Abfall

Für die Abfallentsorgung im Plangebiet gelten die Bestimmungen aus der Satzung über die Abfallentsorgung des Landkreises Oberhavel (Abfallentsorgungssatzung) vom 08.12.2004 in der Fassung der 3. Änderungssatzung vom 12.12.2012, in Kraft getreten am 01.01.2013. Zuständiger öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger für das Plangebiet ist die Abfallwirtschafts-Union Oberhavel GmbH.

Die Darstellungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

6.2.4 Schutzgut Wasser

Zielsetzungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) bzw. des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG) und der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sind die Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, die Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion der Gewässer, der Schutz bzw. die Verbesserung des Zustandes aquatischer Ökosysteme und des Grundwassers einschließlich wassergebundener Landökosysteme, die Reduzierung von Schadstoffeinträgen (Verschlechterungsverbot) sowie die Förderung der nachhaltigen Nutzung von Wasserressourcen.

Die Umweltziele der EU-WRRL beziehen sich auf alle Oberflächengewässer und auf das Grundwasser. Die Gewässer sind geschützt: Ihr Zustand darf sich nicht verschlechtern, sondern soll mittel- und langfristig erheblich verbessert werden. Weitere Ziele sind der Schutz von Lebensräumen, die von den Gewässern abhängig sind, eine nachhaltige Wassernutzung, die schrittweise Einstellung von Einträgen gefährlicher Stoffe in die Gewässer und ein Beitrag zur Minderung schädlicher Auswirkungen von

Überschwemmungen und Dürren. Oberflächengewässer sollen in drei Bewirtschaftungszyklen bis 2027 einen "guten ökologischen und guten chemischen Zustand" erreichen, der sich am natürlichen oder ungestörten Referenzzustand eines Gewässertyps orientiert. Das bedeutet, dass das Vorkommen der gewässertypischen Organismen nur geringfügig vom natürlichen Zustand abweicht. Darüber hinaus müssen auch alle Qualitätsziele zur Begrenzung der Schadstoffkonzentrationen in den Gewässern, die nach EU- oder nationalem Recht festgelegt sind, eingehalten werden. Auch beim Grundwasser müssen die für die EU geltenden Qualitätsziele und damit der „gute chemische Zustand“ erreicht werden. Die WRRL verpflichtet dazu, steigende Trends von Schadstoffkonzentrationen im Grundwasser umzukehren, um eine Verschmutzung schrittweise zu reduzieren. Außerdem fordert die WRRL für das Grundwasser einen „guten mengenmäßigen Zustand“. Demzufolge darf nicht mehr Grundwasser aus einem Wasserkörper entnommen werden, als sich dort neu bildet, und die vom Grundwasser abhängigen Land- und Gewässerökosysteme dürfen durch Grundwasserentnahmen nicht geschädigt werden.

6.2.4.1 Ausgangssituation (Basisszenario)

Grundwasser

Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers Rhin (DEGB_DEBB_HAV_RH_1) (Landesamt für Umwelt Brandenburg Geodaten Grundwasserkörper des Landes Brandenburg, Download 14.04.2021). Gemäß Steckbrief für den Grundwasserkörper ist dieser der Flussgebietseinheit Elbe zuzuordnen und weist eine Größe von ca. 1.922 km² auf. Mengenmäßige Beeinträchtigungen oder Belastungen liegen nicht vor. Der chemische Zustand ist insgesamt als gut zu bewerten, wobei Belastungen insbesondere durch landwirtschaftliche Quellen vorliegen. Durch die Belastungen liegt auch eine Gefährdung zur Erreichung der Umweltziele 2027 vor. Folgende Maßnahmen sind daher für den Grundwasserkörper avisiert: Reduzierung der Stoffeinträge aus punktuellen landwirtschaftlichen Quellen, Agrar-Umweltmaßnahmen zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft sowie Studien zur Klärung der Ursache von Nitratreinträgen in Siedlungsnähe (Geoportal der Bundesanstalt für Gewässerkunde 2021; Steckbrief für den Grundwasserkörper Rhin (Stand der Daten 8/2021)).

Gemäß der Karte des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (LfU) „Grundwasserflurabstand der oberen genutzten Grundwasserleiter“ liegt der Grundwasserflurabstand im Plangebiet im überwiegenden Teil 15 bis 20 m, im Norden liegen 20 bis 30 m Flurabstand vor (LfU Brandenburg 2021).

Gemäß Landschaftsprogramm Brandenburg (Teilplan Wasser) liegt das Plangebiet in einem Bereich mit überdurchschnittlicher Grundwasser-Neubildungshöhe (>150 mm/a). Daher hat der Grundwasserschutz Priorität. Entsprechende Ziele sind der Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzung und die Vermeidung von Flächeninanspruchnahme, die zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung führt. Das Plangebiet weist zudem vorwiegend bindige Deckschichten auf. Daher ist die Schutzfunktion des Waldes für die Grundwasserbeschaffenheit zu sichern.

Im Landschaftsplan der Gemeinde Staffelde (Karte 3 Boden, Wasser) ist das Plangebiet ebenfalls als Gebiet mit besonderer Grundwasserneubildungsfunktion verzeichnet.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes. Rund 350 m nördlich des Plangebietes befindet sich das Wasserschutzgebiet Flatow mit der Schutzzone III. Zwischen dem Wasserschutzgebiet und dem Geltungsbereich verläuft die Straße L 170.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer befinden sich im Plangebiet in Form von Gräben (Gewässer II. Ordnung). Die Gräben gehören in den Zuständigkeitsbereich des Wasser- und Bodenverbandes „Rhin-/Havelluch“ und werden in der Karte zu den Stauverträgen des Wasser- und Bodenverbands „Rhin-/Havelluch“ geführt (siehe auch nachfolgende Abbildung). Die Gräben dienen nach aktuellem Informationsstand zur Entwässerung des örtlich anfallenden Niederschlagswassers.

Der Graben 3/2.7.3 führt im Norden durch das Plangebiet hindurch. Er verläuft von Westen Richtung Osten. Das östliche, ca. 190 m Richtung Osten weiter verlaufende Teilstück ist unverrohrt. Über den

westlich anschließenden, verrohrten Teilabschnitt des Grabens (rund 120 Meter lang) besteht eine Verbindung zum Graben 3.2.7, der im Bereich der Verkehrsanlage parallel zur L 170 verläuft.

Der Graben 3/2.7.4 ist ca. 210 m lang und verläuft nahe der südlichen Grenze des Geltungsbereichs parallel zum Waldrand. Auch dieser Graben besitzt über einen verrohrten Teilabschnitt Anschluss an den parallel zur Landesstraße 170 verlaufenden Graben 3/2.7.

Der Graben 3.2.7 führt direkt südlich der Zufahrt zum Gewerbegebiet unter der L 170 hindurch und verläuft auf beiden Seiten der L 170 parallel zur Straße.

Die Gräben werden durch den Wasser- und Bodenverband „Rhin-/Havelluch“ gepflegt: Für Graben 3/2.7.3 (nördlicher Graben) sind im Unterhaltungsplan Böschungsmahd, Sohlkrautung, Mulchen und Sohlentschlammung vorgesehen. Graben 3/2.7.4 soll hinsichtlich der Unterhaltung beobachtet werden (Wasser- und Bodenverband „Rhin-/Havelluch“ Unterhaltungsplan 2020-21, Teilgebiet 3). Der Graben 3/2.7 wird auf beiden Seiten der L 170 durch Böschungsmahd, Sohlkrautung, Mulchen und Gehölzpflege unterhalten. Die Gräben waren zum Zeitpunkt der Begehungen (16.04.2021, 29.10.2021, 07. und 18.07.2022) trockengefallen.

Das Plangebiet liegt nicht im Hochwasserrisikobereich.

Knapp 300 m in südöstlicher Richtung außerhalb vom Plangebiet befindet sich ein ca. 200 m² großes Soll auf der Ackerfläche.

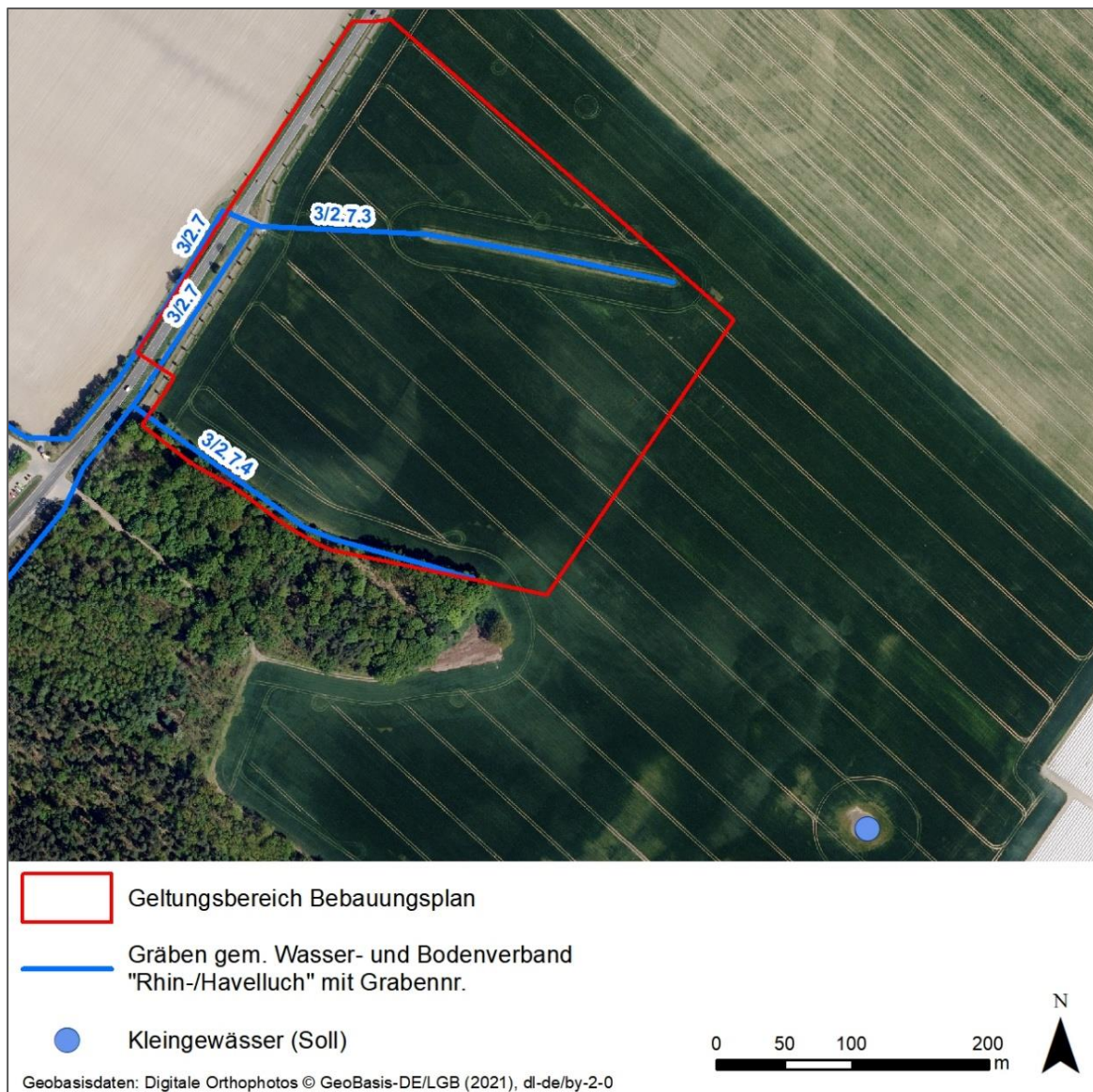


Abb. 8: Oberflächengewässer im Umfeld des Plangebietes

Niederschlag, Abwasser

Das auf den landwirtschaftlichen Flächen und sonstigen vegetationsbestandenen Flächen anfallende Regenwasser versickert bzw. verdunstet vor Ort. Das auf der L 170 sowie dem parallel verlaufenden Fuß- und Radweg anfallende Niederschlagswasser fließt in die angrenzenden, nicht versiegelten Bereiche bzw. den Graben 3/2.7 und versickert dort ebenfalls über die belebte Bodenzone bzw. wird durch den Graben abgeleitet.

6.2.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Fall der Nichtumsetzung der Planung würden die Gräben in ihrer aktuellen Form erhalten. Das Niederschlagswasser versickert vor Ort bzw. wird bei starken Regenereignissen über die Gräben abgeleitet. Für die Menge des Grundwassers würde sich bei Nichtumsetzung der Planung keine Änderungen aus der Nutzung heraus ergeben. Ein potenzieller Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in das Grundwasser im Rahmen der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung würde weiterhin bestehen.

6.2.4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser liegen vor, wenn Stoffe in das Wasser eingetragen oder die Grundwasserneubildung bzw. Wasserhaushalt nachhaltig verändert werden. Dies ergibt sich vor allem aus der Überbauung (Versiegelung) von Boden, da vollversiegelte Flächen nicht mehr zur Grundwasserneubildung beitragen können, und aus stofflichem Eintrag in Grundwasser und Oberflächengewässer. Bereits aus der bestehenden Nutzung heraus (landwirtschaftlich genutzte Flächen, Gräben) ist davon auszugehen, dass die Flächen weitgehend keinen natürlichen bzw. naturnahen Wasserhaushalt mehr aufweisen und von Stoffeintrag betroffen sind.

Grundsätzlich sind Maßnahmen zu ergreifen, die dafür Sorge tragen, dass keine technischen und chemischen Fremdstoffe direkt in Gewässer oder über den Boden in das Grundwasser gelangen.

Grundwasser

Baubedingt ist mit keinen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen. Die baulichen Anforderungen an den Wasserschutz sind einzuhalten.

Der Grundwasserflurabstand liegt im überwiegenden Teil des Plangebietes bei 15 - 20 m. Baubedingte Grundwasserabsenkungen sind auf der zu bebauenden Fläche des Gewerbegebietes, auch im Falle des Baus eines Untergeschosses, nicht zu erwarten. Auf der landwirtschaftlichen Fläche sind ebenfalls keine baulichen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten. Die verbleibenden Flächen werden planungsrechtlich gesichert. Möglicherweise muss beim verrohrten Grabenabschnitt eine Erneuerung der Rohre stattfinden, sollte es zu einer Überbauung in diesem Bereich kommen.

Im Bereich der Verkehrsanlage ist bei der Erweiterung der L 170 und der Verschiebung des Radweges der Eingriff in die Grabenstrukturen möglichst gering zu halten. Baustelleneinrichtungen dürfen nicht im Bereich der Gräben oder deren Böschungen stattfinden (siehe auch Vermeidungsmaßnahmen im Kapitel 6.3.1).

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes wird anlagebedingt durch den hohen Versiegelungsgrad auf der südlichen Plangebietsfläche sowie durch den erhöhten Versiegelungsgrad im Bereich der Verkehrsanlage prinzipiell die Grundwasserneubildungsrate verringert.

Bei den Stellplätzen für Pkw handelt es sich gemäß textlicher Festsetzung um befestigte, jedoch wasser- und luftdurchlässige Flächen. Je 5 Stellplätze ist zudem ein Laubbaum zu pflanzen, der eine Baumscheibe von mindestens 10 m² erhält, deren Bereich unversiegelt ist.

Der Bebauungsplan schließt die Einrichtung einer Betriebstankstelle nicht aus. Eigenverbrauchstankstellen bestehen aus mindestens einer Abfüllanlage und einer Lageranlage mit zugehörigen

Tankstellenflächen, Zapfeinrichtungen, Lagerbehältern, Rohrleitungen und verschiedenen Sicherheitseinrichtungen. Benzin, Diesel und Biodiesel sind wassergefährdende Stoffe. Deshalb sind besondere Anforderungen an den Gewässerschutz einzuhalten, die im WHG und in der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) festgeschrieben sind.

Unter anderem folgende Anforderungen und Schutzmaßnahmen müssen umgesetzt werden (LfU Bayern 2022):

- Die Anlage muss so gebaut sein, dass kein Kraftstoff in den Boden, das Grundwasser oder in oberirdische Gewässer gelangen kann. Dabei sind Mindestanforderungen an die Dichtigkeit etc. einzuhalten sowie regelmäßige Kontrollen durchzuführen.
- Die Tankstellenfläche (Abfüllplatz) muss ausreichend groß, flüssigkeitsundurchlässig und beständig gegen Kraftstoffe sein. Dies bezieht sich auch auf die Fugenabdichtungssysteme. Während des Betankens oder Befüllens anfallende unvermeidbare Kraftstoff-Tropfmengen müssen auf der Abfüllfläche aufgefangen, mit Bindemitteln aufgenommen und als Abfall entsorgt werden. Ist die Tankstelle nicht (ausreichend) überdacht, ist das ggf. anfallende und mit diesen Tropfmengen vermischte Niederschlagswasser in einen Leichtflüssigkeitsabscheider abzuleiten und dort zu reinigen. Ein direktes Einleiten des gereinigten Abwassers ist grundsätzlich nicht zulässig, besonders nicht die Versickerung ins Grundwasser. Die Fläche ist zudem gegen ein unkontrolliertes Abfließen von Regenwasser, Kraftstoff oder anderen boden- und wassergefährdenden Stoffen in angrenzende Bereiche zu sichern (höhere Borde).
- Die Lagerbehälter müssen dicht, standsicher und gegen die zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Einflüsse hinreichend widerstandsfähig sein. Die Befüllung darf nur mittels fest angeschlossener Rohre bzw. Schläuche erfolgen und ein Überfüllen der Lagerbehälter darf nicht möglich sein.
- Ober- und unterirdische Rohrleitungen müssen ebenfalls dicht, standsicher und gegen die zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Einflüsse hinreichend widerstandsfähig sein.

Die Tankstelle darf erst nach Abnahmeprüfung durch die untere Wasserbehörde in Betrieb genommen werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen: Werden die entsprechenden Anforderungen und rechtlichen Vorgaben eingehalten, sind durch den Betrieb einer möglichen Betriebstankstelle keine nachteiligen Auswirkungen durch mögliche Verschmutzungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser ist gemäß den Bestimmungen des brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG) auf dem jeweiligen Grundstück zu versickern. Im Bereich der zu erwartenden Gebäude, einschließlich versiegelter Flächen, sind dafür im weiteren Verfahren geeignete Maßnahmen zu eruieren. Durch die Verpflichtung der Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück wird der negative Effekt des Eingriffs deutlich verringert (siehe Unterkapitel Niederschlagswasser).

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen im Bereich der Verkehrsanlagen durch das erhöhten Verkehrsaufkommen und die damit verbundenen erhöhten Stoffeinträgen durch Brems- und Reifenabriebe, Treibstoff und Streusalze können nicht ausgeschlossen werden.

Der Ausgleich für das Schutzgut Wasser erfolgt innerhalb des Geltungsbereichs im Wesentlichen über die multifunktionale Kompensation des Verlustes der Biotop- und Bodenfunktion durch Gehölzpflanzung. Des Weiteren kann der Eingriff durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden. Zu den Maßnahmen siehe Kapitel 6.5.4.

Die Darstellungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Oberflächengewässer

Nach derzeitigem Planungsstand ist zur Umsetzung der erforderlichen Straßenausbaumaßnahmen für die L 170 (Abbiegestreifen) keine baubedingte Inanspruchnahme der straßenbegleitenden Gewässerabschnitte des Grabens 3/2.7 erforderlich. Eine entsprechende Baustellenplanung ist notwendig, zudem dürfen Baustelleneinrichtungen nur außerhalb der Gräben und der dazugehörigen Böschungsstrukturen erfolgen (siehe Maßnahmen zur Vermeidung in Kapitel 6.3.1).

Anlage- und betriebsbedingt ist im Bereich des Gewerbegebietes und der Streuobstwiese von keiner Beeinträchtigung der Gräben auszugehen. Eine gezielte Einleitung von anfallendem Regenwasser in die Gräben ist nicht vorgesehen. Im Bereich der Verkehrsanlage wird voraussichtlich ein Teil des Grabens südlich der Ausfahrt überplant. Zur Minimierung des Eingriffs ist die betreffende Fläche möglichst gering zu halten.

Die Darstellungen werden im weiteren Verfahren ergänzt

Niederschlagswasser

Bau- und betriebsbedingt ist nicht von einem erheblichen Einfluss auf die Versickerung von Niederschlagswasser auszugehen.

Anlagebedingt hat der erhöhte Versiegelungsgrad einen Einfluss auf die Versickerung des Niederschlagswassers, da weniger Fläche für die Versickerung zur Verfügung steht. Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser ist gemäß den Bestimmungen des brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG) auf dem jeweiligen Grundstück zu versickern. Ob zudem die Einrichtung von Versickerungsanlagen notwendig ist, ist im weiteren Verfahren zu klären. Der Boden im Plangebiet weist nach aktuellem Kenntnisstand keine Verunreinigungen auf, die einer Versickerung grundsätzlich entgegenstehen würden. Im Zuge der Umsetzung der Planung ist sicher zu stellen, dass der Boden in den entsprechenden Bereichen tatsächlich keine Belastung aufweist, die einer schadstofffreien Versickerung entgegenstehen. Ggf. ist der Boden entsprechend auszutauschen, der Aushub ist fachgerecht zu entsorgen. Bei der Herstellung der Flächen ist auf eine ausreichende Versickerungsfähigkeit der Böden zu beachten. Zum Schutz des Grundwassers ist das anfallende Niederschlagswasser über eine belebte Bodenzone zu versickern oder durch geeignete technische Anlagen einer Vorreinigung zuzuführen, ehe die Versickerung in das Grundwasser erfolgt. Gemäß § 4 Abs. 2 der Verordnung über die erlaubnisfreie Einleitung von Niederschlagswasser in das Grundwasser durch schadloسة Versickerung (Versickerungsfreistellungsverordnung (BbgVersFreiV) § 4 Abs. 2 hat die Schicht mindestens 20 cm zu betragen. Auch die sonstigen dort geregelten Bestimmungen zum Umgang mit Niederschlagswasser sind einzuhalten.

Für das Gewerbegebiet, einschließlich Anbindung an die Landesstraße 170, müssen Maßnahmen zum Umgang mit dem Niederschlagswasser getroffen werden. Teilweise wird eine Versickerung über mit Vegetation bestandene Flächen möglich sein. Die Regelung für wasser- und luftdurchlässige Aufbauten für die Pkw-Stellplätze gemäß textlicher Festsetzung trägt dazu bei, den Anteil des abfließenden Regenwassers zu minimieren.

Maßnahmen, wie Dachbegrünungen, ggf. mit einem speziellen Aufbau für mehr Niederschlagsrückhaltung (Retention) sind effektive Maßnahmen, um die Menge des anfallenden Niederschlagswassers insbesondere bei Extremniederschlagsereignissen zu minimieren und somit die Größe der erforderlichen Versickerungsbereiche im Boden zu minimieren. Der Bebauungsplan sieht dazu keine Verpflichtung vor. Eine Dachbegrünung, wenn auch nur auf Teilbereichen der künftigen Gebäude, wird jedoch empfohlen. Auch für überdachte Nebenanlagen, wie Müll- und Fahrradstellplätze sollte eine Dachbegrünung in Erwägung gezogen werden.

Für die SPE-Fläche Streuobstwiese sowie die planungsrechtliche Sicherung der Waldflächen und Grabenbereiche ist keine Notwendigkeit für gesonderte Maßnahmen zum Umgang mit Niederschlagswasser absehbar. Im Vergleich zu Ackerflächen, können gehölzbestandene Bereiche wie die geplante Hecke und die Streuobstwiese Niederschläge besser aufnehmen und speichern. Wasser wird durch die Wurzeln besser im Boden gehalten und steht somit länger zur Verfügung.

Im Bereich der Verkehrsanlage kann das anfallende Niederschlagswasser weiterhin über die vorhandenen Gräben versickert bzw. abgeleitet werden.

Die Darstellungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Trink- und Abwasser

Die Flächen im Plangebiet werden künftig an das kommunale Trinkwasserversorgungs- und Abwasserversorgungsnetz angeschlossen. Die Versorgung mit Trinkwasser erfolgt durch die Osthavelländische Trinkwasserversorgung und Abwasserbehandlung GmbH (OWA). Die Abwasserentsorgung erfolgt über den Zweckverband Kremmen.

Für Fahrzeugwaschanlagen gelten die Regelungen des § 58 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) in Verbindung mit der Indirekteinleitungsverordnung des Landes Brandenburg (IndV). Bei Einsatz von bauartzugelassenen Abscheideanlagen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) für mineralöhlhaltiges Abwasser (Anhang 49 AbwV) besteht gemäß IndV anstelle einer Genehmigungspflicht nur eine Anzeigepflicht bei der zuständigen Wasserbehörde.

Bau- und anlagenbedingt ist nicht von erheblichen Auswirkungen auf das Trink- und Abwasser zu rechnen.

Betriebsbedingt ist nicht direkt von erheblichen Auswirkungen auf das Trink- oder Abwasser auszugehen. Zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf Trink- und Abwasser, müssen z.B. im Rahmen der möglichen Betriebstankstelle, im Abwasser anfallende Öle und Kraftstoffe aufgefangen, herausgefiltert und entsorgt werden. Die Einleitung von Abwasser mit gefährlichen Inhaltsstoffen in öffentliche Abwasseranlagen bedarf der Genehmigung der unteren Wasserbehörde.

Die Darstellungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

6.2.5 Schutzgut Klima und Lufthygiene

6.2.5.1 Ausgangssituation (Basisszenario)

Das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist im Rahmen der Bauleitplanung vor allem in Verbindung mit der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) sowie den einschlägigen Regelungen der Technischen Ausführung (TA) Lärm, der TA Luft, der DIN 18005 (Lärmschutz im Städtebau) und dem Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG zu beachten. Die in den Verordnungen präzisierten Zielsetzungen des BImSchG dienen dem vorbeugenden Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser und der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Kriterien für die Beurteilung der Luftqualität sind europaweit festgelegt. Für bestimmte Schadstoffe wie Schwefeldioxid, Feinstaub, Stickstoffoxide, Benzol, Kohlenmonoxid und Ozon existieren Grenzwerte. In Deutschland sind die 39. BImSchV (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstwerten) sowie die TA Luft zu beachten.

Gemäß § 1 Abs. 3 Satz 4 BNatSchG sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen. Auch dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch die zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.

Klima

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (Teilkarte Klima/Luft) enthält zu dem Bereich, in dem das Plangebiet liegt, keine Aussagen zum Schutzgut Klima. Der Landschaftsplan enthält ebenfalls keine Darstellungen zum Schutzgut Klima.

Das Klima im Kremmener Raum wird als Übergangsklima zwischen maritim und kontinental eingestuft. Der vorwiegend maritime Einfluss führt zu mäßig warmen Sommern und relativ milden Wintern. Das

langjährige Jahresmittel der Lufttemperatur zwischen 1981 und 2010 liegt für die nächstgelegene Wetterstation Neuruppin² (Stations-ID 3552) bei etwa 8,5°C (DWD 2021).

Das langjährige Niederschlagsmittel zwischen 1981 und 2010 der nächst gelegenen Wetterstation Kremmen (Stations-ID 2733) beträgt 584 mm, und bewegt sich monatlich zwischen durchschnittlich 33 mm im April und 64 mm im Juni (DWD 2021).

Vegetationsbestandene Flächen tragen nachts zur Kalt- und Frischluftproduktion bei. Der Effekt ist auf Flächen mit niedriger Vegetation wie Grün- und Ackerland am effektivsten. Die Offenlandflächen begünstigen zudem einen ungehinderten Kaltluftstrom, der auch den angrenzenden Siedlungsgebieten zugutekommt. Gebiete mit hoher Vegetation, wie Waldflächen, produzieren nachts ebenfalls Kaltluft. Zwar werden nicht so niedrige Temperaturen erreicht wie auf Freiflächen, jedoch kühlt im Wald ein größeres Luftvolumen ab. Dieses Luftvolumen unterliegt nicht so starken Temperaturschwankungen, da es (teilweise) unterhalb der Baumkronen liegt.

Durch die großen Offenlandflächen im Plangebiet liegt eine hohe Kaltluftproduktion vor. Dies wird dadurch zum Teil eingeschränkt, dass die Ackerflächen nur einen Teil des Jahres mit Vegetation bestanden sind. Vor der Aussaat und nach der Ernte wird der Boden bearbeitet bzw. liegt offen. Brachflächen weisen eine geringe Kaltluftproduktion auf. Teilweise wird vermutlich eine Zwischenfrucht ausgesät, was den negativen Effekt abschwächt. Die über den Ackerflächen produzierte Kaltluft kann von hier ungehindert in die nahegelegenen Siedlungsbereiche abfließen.

Die Waldflächen sind gemäß Waldfunktionskartierung des Landes Brandenburg nicht als Klimaschutzwald eingestuft. Sie erfüllen zwar trotzdem die o.g. Funktionen im Rahmen der Frisch- und Kaltluftversorgung, ihm ist jedoch keine besondere klimatische Bedeutung zuzuschreiben.

Lufthygiene

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (Teilkarte Klima/Luft) enthält zu dem Bereich, in dem das Plangebiet liegt, keine Aussagen zum Schutzgut Lufthygiene. Der Landschaftsplan enthält ebenfalls keine Darstellungen zum Schutzgut Lufthygiene. Für die Gemeinde Kremmen liegt kein Luftreinhalteplan vor.

Die nächstgelegene Messtation für Luftgütedaten befinden sich nördlich, in Neuruppin, und südlich, in Nauen (LfU Brandenburg 2022 - Luftgütemessnetz Brandenburg). Beide Messtationen weisen eine zu große Entfernung zum Plangebiet auf, um die Daten auf das Plangebiet beziehen zu können.

Durch die unmittelbare Nähe zur Autobahn und durch die Landesstraße ist mit einer gewissen Vorbelastung des Standortes durch Lärm und Luftschadstoffe zu rechnen. Die Verkehrsstärke ist für die Landesstraße mit rund 4.300 Fahrzeugen täglich angegeben, davon ca. 340 Stück Schwerverkehr. Die Autobahn wird von ca. 52.200 Fahrzeugen täglich befahren, davon ca. 6.400 Stück Schwerverkehr (Stand 2015; LGB 2015). Die Anbindung mit öffentlichen Verkehrsmitteln ist im Bereich des Plangebietes als schlecht zu bewerten. Die nächstgelegene Bushaltestelle befindet sich in Staffelde.

Eine Verkehrszählung zur Ermittlung der aktuellen Verkehrslage ist geplant. Die Daten werden im weiteren Verfahren im Umweltbericht ergänzt.

Des Weiteren ist durch die landwirtschaftliche Nutzung mit einer Staubbelastung z.B. beim Ernten und eine Geruchsbelastung durch das Aufbringen von Gülle auszugehen.

6.2.5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Klima

Eine grundlegende Veränderung der lokalklimatischen Verhältnisse durch eine Nutzungsänderung, insbesondere hinsichtlich der Kalt- und Frischluftentstehung aber auch auf den Luftstrom würde sich nicht ergeben.

² Da für die Station Kremmen keine Daten zum langjährigen Mittel der Lufttemperatur verfügbar sind, wurde hierfür auf die Station Neuruppin zugegriffen.

Hinsichtlich der globalen Klimaauswirkungen würden bei Nichtumsetzung der Planung keine zusätzlichen CO₂-Emissionen von der Fläche des Geltungsbereichs ausgehen.

Lufthygiene

Die durch landwirtschaftliche Nutzung und Verkehr induzierte Luftbelastung würde sich bei Nichtdurchführung der Planung nicht erhöhen.

6.2.5.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft liegen vor, wenn das klimatischen Bedingungen und die Luftgüte nachhaltig verändert werden. Dies ergibt sich vor allem durch die Überbauung und Hinderniswirkung von Gebäuden sowie durch den Ausstoß von Schadstoffen in die Luft. Bereits aus der bestehenden Nutzung heraus (landwirtschaftlich genutzte Flächen, Landesstraße, Nähe zur Autobahn) ist davon auszugehen, dass die Flächen negativen Einflüssen unterliegen.

Klima

Baubedingt kommt es im Bereich des Gewerbegebietes und der Zufahrt bereits zu Beginn der Baumaßnahmen teilweise zu einem Verlust von vegetationsbestandenen bzw. offenen Flächen, die derzeit eine positive Wirkung auf die klimatischen Verhältnisse haben.

Die anlagebedingte großflächige Versiegelung und Überbauung von bislang unversiegelten Flächen führt auf der Fläche des Gewerbegebietes und der öffentlichen Straßenverkehrsfläche sowie im Bereich der Verkehrsanlage durch die Verbreiterung der Landesstraße zu Aufheizeffekten. Die Barrierewirkung der bis zu 16 m hohen Gebäude (Festsetzung zur Oberkante) führt zu einer Verringerung der Strömungsprozesse und des Luftaustausches. Außerdem wird es zu einer Wärmespeicherung durch die Baukörper und sonstige versiegelte Flächen kommen, die die Wärmestrahlung über längere Zeit abgeben (z.B. nachts). Zudem werden die lokalklimatischen Verhältnisse grundlegend verändert. Die derzeit stattfindende Entstehung von Kaltluft auf den Offenlandflächen wird erheblich beeinträchtigt.

Im Bebauungsplan werden die Anlage einer Streuobstwiese auf einer landwirtschaftlichen Fläche und Flächen zum Anpflanzen von Gehölzen im Gewerbegebiet als SPE-Flächen festgesetzt. Damit gehen auch positive Wirkungen auf die lokalklimatischen Verhältnisse einher, da sich vegetationsbestandene Flächen grundsätzlich weniger aufheizen und zusätzlich zur Kalt- und Frischluftentstehung beitragen. Die vorhandenen Waldflächen werden erhalten. Die avisierten Pkw-Stellplatzanlagen sind gemäß textlicher Festsetzung mit Bäumen zu bepflanzen. Durch die Überschirmung und Verschattung versiegelter Flächen werden dadurch Aufheizeffekte vermieden bzw. vermindert. Positiv wären eine Dach- und Fassadenbegrünung für die großflächigen Gebäude, da sich die Gebäude dadurch weniger aufheizen und daraufhin auch weniger Wärmestrahlung abgeben. Gleichzeitig sorgt die Evapotranspiration (Verdunstung) der Vegetation für eine zusätzliche Kühlung, die sich auch positiv auf die lokalen klimatischen Verhältnisse auswirkt.

Betriebsbedingt führt die Entwicklung der Ackerfläche zu einem Gewerbegebiet voraussichtlich zu einem erhöhten Ausstoß von Treibhausgasen gegenüber dem Ist-Zustand, weil eine emissionsfreie Energieversorgung der Gebäude nicht gewährleistet ist. Der Bebauungsplan trifft keine über das Gebäudeenergiegesetz (GEG) hinausgehenden Regelungen zur Energieeffizienz und Wärmeversorgung der Gebäude, wodurch das aktuelle Energiefachrecht im Rahmen der Vorhabengenehmigung greift. Dies ermöglicht die Wahlfreiheit bezüglich der Nutzung von Solarenergie, Kraft-Wärme-Kopplung oder Geothermie, aber auch den Einsatz von emissionsintensiven Öl- und Gasheizkesseln.

Insgesamt sollten hohe Standards bei der Isolierung der Gebäude angesetzt werden. Es sollte eine Dachbegrünung und ggf. eine Fassadenbegrünung erfolgen, welche zu einer erhöhten Isolation der Gebäude und somit zu einer Verbesserung der Heizung- bzw. Kühlung der Gebäude führt. Dadurch kann der Energieverbrauch und folglich der Ausstoß von CO₂-Emissionen verringert werden. Des Weiteren wird empfohlen, zur Einsparung von CO₂-Emissionen auf den Dachflächen der neuen Gebäude

Photovoltaik-Anlagen zu errichten. Zu prüfen ist, wie viel Fläche dafür zur Verfügung steht, und ob noch weitere Flächen, z.B. über den Rampen für Photovoltaik-Anlagen genutzt werden können. Grundsätzlich stellt die Kombination aus Dachbegrünung und Photovoltaik eine sinnvolle Kombination dar, da die Begrünung zur Kühlung der Module beiträgt und damit die Effizienz erhöht.

Bereits im Bestand liegt eine Belastung durch Fahrzeugverkehr auf der L 170 sowie auf der Autobahn vor (siehe auch Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Durch die Umsetzung der Planung erhöht sich das Verkehrsaufkommen mit Lkw zum und vom Gewerbegebiet und führt zu einem erhöhten Ausstoß von Treibhausgasen so lange diese nicht auf Elektroantrieb umgerüstet sind. Aufgrund der schlechten ÖPNV-Anbindung sind die Mitarbeiter auf Pkw angewiesen, was ebenfalls zu einem erhöhten Ausstoß von Treibhausgasen führt (siehe auch unten unter Lufthygiene).

Die Darstellungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Lufthygiene

In der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) werden u.a. Zielwerte, Immissionsgrenzwerte und Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe festgelegt. Damit sollen die Luftschadstoffe, die zusammen mit anderen Stoffen als Feinstaub auftreten sowie die wichtigsten Bestandteile von Abgasen des motorisierten Verkehrs erfasst werden. Außerdem werden Immissionsgrenzwerte für Schwefeldioxid festgelegt, das nicht nur aus Abgasen des motorisierten Verkehrs, sondern auch aus Hausbrand stammen kann.

Durch die geplante Bebauung und die damit verbundene Nutzungsänderung ist eine Erhöhung der Luftschadstoffbelastung zu erwarten. Die Frischluftproduktion und lufthygienische Situation wird damit gemindert bzw. beeinträchtigt.

Baubedingt ist temporär mit Staubbildungen zu rechnen, die insbesondere in der trockenen Sommerzeit zu örtlichen Belastungen führen können. Die ausführenden Baufirmen haben im Bedarfsfall geeignete Vorsorgemaßnahmen ergreifen, sodass erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Stäube vermieden werden (z.B. Befeuchtung von Boden und Material oder die Verwendung von Staubschutznetzen).

Gleichzeitig wird es durch die anlagebedingte Herausnahme aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu einer Verminderung der Staubentwicklung, z.B. bei der Ernte, und der Geruchsbelastung (z.B. Gülleaufbringung) kommen. Eine zusätzlich positive Wirkung haben die Randbegrünung des Gewerbegebietes und die Anlage der Streuobstwiese, da die Gehölze ein Teil des Feinstaubs filtern und somit die Luft reinigen können.

Mit Umsetzung der Planung und der damit verbundenen bau- und betriebsbedingten Erhöhung des Verkehrsaufkommens, insbesondere zwischen der Autobahnabfahrt und dem Plangebiet, ist mit einer Erhöhung der Luftbelastung zu rechnen. Die Erhöhung des Verkehrsaufkommens bezieht sich während der Bauarbeiten vor allem auf Baufahrzeuge und während des Betriebs auf den Lkw- und Pkw-Verkehr. Nach ersten Einschätzungen ist im Endausbau mit bis zu 50 Fahrten (Lkw 7-12 t und Pkw bis 3,5 t) in Richtung Autobahn und einer Anlieferung mit durchschnittlich maximal 10 Lkw (40 t) pro Tag zu rechnen. Hinzu kommt ein erhöhter Pkw-Verkehr durch die am Standort tätigen Mitarbeitenden. Im Endausbau werden bis zu 120 Pkw von Mitarbeitenden erwartet.

Durch den Einsatz elektrisch betriebener Fahrzeuge kann eine Erhöhung der Luftbelastung durch Schadstoffe vermindert werden. Eine Umstellung auf elektrisch betriebene Fahrzeuge ist ggf. vorgesehen. Der dafür benötigte Strom könnte größtenteils durch Photovoltaik-Anlagen erzeugt werden. Diese können auf den Gebäudedächern und ggf. oberhalb der Rampen auf der Südseite installiert werden. Die Statik der Gebäude müsste entsprechend angepasst werden, um Dachbegrünung und Photovoltaik-Anlagen auf den Gebäuden möglich zu machen.

Betriebsbedingt ist zudem eine erhöhte Luftbelastung aufgrund der Beheizung der Gebäude nicht auszuschließen. Diese ist abhängig vom Brennstoff, der für die Heizungen eingesetzt wird, bzw. vom Heizsystem insgesamt. Empfohlen wird, beim Heizen erneuerbare Energien einzusetzen, die

gleichzeitig möglichst wenig Feinstaub produzieren, und zwar z.B. Wärmepumpen und Solarthermie. Hier spielt die Isolierung der Gebäude eine wichtige Rolle.

Die Darstellungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

6.2.6 Schutzgut Tiere und Pflanzen, einschließlich biologischer Vielfalt

6.2.6.1 Ausgangssituation (Basisszenario)

Schutzgebiete und Naturdenkmale

Das Plangebiet liegt nicht einem einem Landschaftsschutzgebiet. Südlich der Autobahn (Entfernung ca. 390 m) und in östliche Richtung vom Geltungsbereich (Entfernung ca. 430 m) verläuft die Grenze des Landschaftsschutzgebietes „Nauen-Brieselang-Krämer“ (Gebiet ID 3343-602). Das Schutzgebiet umfasst eine Fläche von 23.072 ha. Es liegt in den Landkreisen Oberhavel und Havelland. Nach Norden reicht es bis zur L17 bei Groß Ziethen, im Osten bis nach Hennigsdorf, im Süden bis nach Falkensee sowie im Westen bis an die B 273. Die Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Nauen-Brieselang-Krämer" des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz Brandenburg vom 26.06.2007 formuliert in § 3 Abs. 1 die Erhaltung und Entwicklung einer für die norddeutsche Tiefebene typischen Niederungskulturlandschaft mit ihrer charakteristischen Pflanzen- und Tierwelt als Schutzzweck.

Die nächstgelegenen Naturschutzgebiete liegen in über 5 km Entfernung nördlich, nordwestlich und südlich des Plangebietes.

In der Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine Flächennaturdenkmale und keine Naturdenkmale (LK Oberhavel 2021).

Die Darstellungen zum nahegelegenen SPA-Gebiet erfolgten bereits in Kapitel 6.2.1.

Biotoptypen

Gemäß Landschaftsplan der ehemals eigenständigen Gemeinde Staffelde (Karte 2 Biotoppotenzial, 1997) ist das Biotoppotenzial der Flächen im Plangebiet von geringer Bedeutung. Die südlich angrenzenden Waldflächen haben hauptsächlich eine allgemeine Bedeutung, und ganz im Osten eine hohe bis besondere Bedeutung. Es liegen Immissionsbelastungen im Bereich der L 170 als stark befahrene Straße vor.

Zur Erfassung der Biotoptypen wurden im Oktober 2021 eine flächendeckende Begehung des Plangebietes und eine Luftbilddauswertung durchgeführt. Die Zuordnung der Biotoptypen erfolgte auf Basis der Anleitung zur Biotopkartierung Brandenburg 2007 sowie der Liste der Biotoptypen von 2011.

Die folgende Tabelle stellt die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen mit den jeweiligen Biotopcodes dar (siehe auch Anlage 2: Bestandskarte Biotoptypen):

Tabelle 6: Biotoptypen im Bestand

Biotopcode	Biototyp Brandenburg	Flächengröße in ha
Bereich geplantes Gewerbegebiet und Streuobstwiese		
0113312	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, unbeschattet, trocken gefallen	0,09
0113322	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, beschattet, trocken gefallen	0,13
01135	Gräben, teilweise oder vollständig verrohrt	0,04 ³
08190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (LRT 9190)	0,11

³ Wird bei der Berechnung der Gesamtsumme nicht berücksichtigt, da über der Verrohrung Ackerflächen liegen.

Biotopcode	Biotoptyp Brandenburg	Flächengröße in ha
085808	Laub-Nadel-Mischbestand, sonstige Laubholzarten, ohne Mischbaumart; Nebenbaumart Kiefer	0,00 ⁴
09130	intensiv genutzte Äcker	9,76
Zwischensumme		10,13
Bereich Verkehrsanlage		
0113332	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, teilweise beschattet, trockenengefallen	0,10
05113	Ruderales Wiesen	0,42
12610	Straße (Landesstraße L 170)	0,21
12612	Straße mit Asphalt- oder Betondecke (Fuß-/Radweg und Zufahrt)	0,07
Zwischensumme		0,80
Gesamtsumme		10,93

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich großflächig intensiv genutzte Ackerflächen, auf denen im Jahr 2022 Roggen angebaut wurde.

Im Süden in den Geltungsbereich hineinragend befindet sich der Randbereich einer Waldfläche im Sinne des Landeswaldgesetzes Brandenburg. Siehe hierzu auch Kapitel 6.4 „Waldrechtliche Belange“.

Der östliche Bereich des Waldes wurde als geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. § 18 BbgNatSchAG kartiert. Hierbei handelt es sich um den FFH-Lebensraumtyp 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (*Quercus robur*)“. Dies ist das einzige im Bereich des Planvorhabens gelegene, geschützte Biotop. Die Traubeneichen (*Quercus petraea*) erreichen teils starkes Baumholz mit Durchmessern über 50 cm. Neben den Eichen wachsen dort auch einige wenige Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Birken (*Betula pendula*). Im schütterten Unterstand kommt Holunder (*Sambucus nigra*) auf. Es finden sich in der Krautschicht u.a. bodensaure Arten wie Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*), Hainrispengras (*Poa nemoralis*) und Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), weshalb man ihn noch als Lebensraumtyp ausweisen kann. Jedoch wachsen dort auch Brennessel (*Urtica dioica*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*) als Stickstoffzeiger und weitere Störzeiger wie Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*).

Der westliche, an den Radweg angrenzende Waldbereich ist ein Laub-Nadel-Mischbestand mit der Hauptbaumart Ahorn und Nebenbaumart Kiefer. Hauptsächlich finden sich Berg- und Spitzahorn (*Acer pseudoplatanus* und *A. platanoides*) im Stangenholzalter bis schwaches Baumholz. Es ist fast kein Unterstand vorhanden. In der schütterten Krautschicht wachsen Kratzbeere (*Rubus caesius*), Efeu (*Hedera helix*) und Mauerlattich (*Mycelis muralis*). Dieser Waldbereich ragt nur in geringem Umfang in den Geltungsbereich hinein.

⁴ Geringe Flächengröße: 48 m²



Abb. 9: links bodensaurer Eichenwald, rechts ahorndominierter Waldbereich zur Straße hin (Fotos: Magdalena Linge vom 12.04.2022)

Des Weiteren sind im Plangebiet mehrere Gräben vorhanden. Die Gräben werden in der Karte zu den Stauverträgen des Wasser- und Bodenverbands „Rhin-/Havelluch“ geführt (siehe Abb. 8).

Der Graben 3/2.7.4 verläuft nahe der südlichen Grenze des Geltungsbereichs am Waldrand. Er ist tief eingeschnitten und die Böschung ist dicht mit Brennnessel (*Urtica dioica*), Wehrloser Trespe (*Bromus inermis*), Krauser Distel (*Carduus crispus*) und Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) bewachsen.

Der Graben 3/2.7.3 führt im Norden teils verrohrt (110 m), teils nicht verrohrt (190 m) von der westlichen geltungsbereichsgrenze Richtung Osten durch das Plangebiet hindurch. Der Böschungsbewuchs ist ähnlich ausgebildet wie beim Graben 3/2.7.4.

Diese beiden Gräben sind mit dem parallel zur Landesstraße verlaufenden Graben 3/2.7 verbunden. Der Graben 3/2.7 ist auf der Westseite der Straße ist der Graben vereinzelt mit Weiden und Birken bewachsen. An der östlichen Straßenseite wachsen entlang des Grabens vereinzelt Stieleichen und Weiden, sowie ein Spitzahorn. Parallel zum Graben verläuft ein Radweg, der nach Osten hin von einer jungen, gepflanzten Baumreihe gesäumt ist (10 Bäume, Stammumfang zwischen 30 und 39 cm). Daran schließt sich Richtung Norden führend eine Allee aus ebenfalls jungen, gepflanzten Bäumen an, die sich außerhalb des Geltungsbereichs fast bis zur Ortslage Staffelde zieht. Zu den Alleeebäumen gehören unter anderem Spitzahorn (*Acer platanoides*) vereinzelt Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*). Bei der Allee handelt es sich um einen gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteil gem. § 29 BNatSchG und § 17 BbgNatSchAG geschützt. Außerdem gilt der Erlass „Nachhaltige und verkehrsgerechte Sicherung der Alleen in Brandenburg“ (MSWV & MLUR 2000). Innerhalb der Fläche der Verkehrsanlage befinden sich 11 Alleeebäume mit Stammumfängen von 30 bis 36 cm auf der östlichen Straßenseite, und 5 Alleeebäume mit vergleichbaren Umfängen auf der westlichen Straßenseite.

Biotopverbund

Gemäß der Karte zu den Kernflächen des Biotopverbunds des Landkreises Oberhavel (LK Oberhavel 2006) liegen keine der Kernflächen innerhalb des Geltungsbereichs oder unmittelbar angrenzend. Auch die im Landschaftsprogramm (Teilplan Biotopverbund) dargestellten Flächen des Biotopverbunds liegen nicht innerhalb des Geltungsbereichs.

Die im Geltungsbereich vorhandenen Biotope weisen eine geringe bis gar keine Biotopverbindungsfunktion auf. Dadurch, dass die Gräben einen großen Teil des Jahres trocken liegen, können sie nur eine sehr eingeschränkte Verbindungsfunktion zwischen Feuchtbiotopen oder Gewässern übernehmen. Der Wald ist durch die Autobahn von größeren im Süden liegenden Waldbereichen abgeschnitten.

Bäume

Im Bereich der Verkehrsanlage befindet sich eine Allee aus jungen, gepflanzten Bäumen. Zu den Alleeebäumen gehören unter anderem Spitzahorn (*Acer platanoides*) und vereinzelt Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*). Bei der Allee handelt es sich um einen gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteil gem. § 29 BNatSchG und § 17 BbgNatSchAG. Außerdem gilt der Erlass „Nachhaltige und verkehrsgerechte Sicherung der Alleen in Brandenburg“ (MSWV & MLUR 2000). Des Weiteren befindet sich südlich der Zufahrt parallel zum Radweg eine Baumreihe.

Die Waldbäume werden im Rahmen der waldrechtlichen Belange in Kapitel 6.4 behandelt.

Flora

Das Vorkommen der 28 bundesdeutschen Farn- und Blütenpflanzen des Anhang IV bezieht sich fast ausschließlich auf Gewässer, Moore, Sümpfe, kalk- und basenreiche Standorte. Diese Arten können aufgrund der Standortbedingungen und der Biotopstrukturen des Untersuchungsgebietes ausgeschlossen werden. Daher ist neben der Biotopkartierung keine gesonderte Kartierung der Flora vorgenommen worden.

Fauna

Die für den Artenschutz relevanten Sachverhalte sind im § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG geregelt. Die artenschutzrechtlichen Verbote gelten entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG bei Vorhaben, die nach den Vorschriften des BauGB zulässig sind für

- Arten des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie (RL 2009/147/EG) (d.h. europäische Vogelarten),
- die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (europarechtlich streng geschützte Arten).

Alle anderen, besonders oder streng geschützten Arten (gemäß BArtSchV) sind im Rahmen der Eingriffsermittlung nach § 1 a BauGB auf der Planungsebene zu behandeln.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden daher, im Ergebnis der Relevanzprüfung (Kapitel 6.5.2), folgende Artengruppen erfasst:

- Brutvögel – Erfassung 2022
- Rastvögel – Erfassung 2021/2022
- Reptilien (v.a. Zauneidechsen) – Erfassung 2022
- Amphibien – Erfassung 2022

Nachfolgend werden die vorliegenden Ergebnisse der faunistischen Erfassungen zusammenfassend dargestellt. Eine ausführliche Darstellung sowie die Prüfung möglicher Konflikte zu den Verbotstatbeständen des § 44 Abs.1 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG („artenschutzrechtliche Prüfung“) erfolgt im Kapitel 6.5.

Brutvögel: Die Erfassung der Brutvögel erfolgte durch eine Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005). Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 83 wurden von April bis Juni 2022 13 Brutvogelarten und insgesamt 13 Brutreviere kartiert. Von den insgesamt 13 Brutvogelarten standen 2 Arten auf den Roten Listen für Deutschland bzw. Brandenburg in der Kategorie 3 (gefährdet). Neben den ermittelten Brutvogelarten traten 15 weitere Arten als Nahrungsgast auf und eine weitere als Durchzügler. In Tabelle 19 und Tabelle 20 sind alle vorkommenden Arten dokumentiert.

Rastvögel: Die Erfassung des Brutvogelbestande erfolgte im Jahr 2021/2022. Die beobachteten Kranichbestände waren gering und traten lediglich im Herbst in gewisser Regelmäßigkeit auf. Dabei befand sich nur eine Beobachtung im eigentlichen Plangebiet. Insgesamt wird die Bedeutung des Untersuchungsgebiets als Rast- und Nahrungshabitat für Rast- und Zugvogelarten als gering eingeschätzt (GFN Umweltpartner 2022).

Amphibien: Das mögliche Vorkommen von Amphibien wurde im Rahmen einer Potentialabschätzung durch alnus (2022) mit einer Begehung und am 12.04.2022 untersucht. In dem Zusammenhang wurden keine wandernden oder überfahrende Amphibien nachgewiesen.

Reptilien: Im Rahmen der Zauneidechsenerfassung von April bis Juni 2022 wurden im Bereich der Grabenböschung des Grabens 3/2.7, der außerhalb des Geltungsbereichs parallel zur L 170 verläuft, insgesamt 16 Tiere nachgewiesen.

6.2.6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Mit der zu erwartenden Fortführung der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sind potenzielle Beeinträchtigungen der Flora und Fauna durch die Nutzung an sich aber auch durch das Einbringen von Dünger und Pflanzenschutzmitteln nicht auszuschließen. Die nicht im Rahmen der Landwirtschaft oder Gewässerunterhaltung genutzten bzw. gepflegten Bereiche, einschließlich der Waldflächen, würden sich entsprechend der natürlichen Entwicklung entwickeln.

6.2.6.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt liegen vor, wenn die Lebensraumstrukturen nachhaltig verändert werden. Dies ergibt sich vor allem durch die Versiegelung von Flächen, Nutzungsintensivierungen und die Umwandlung von einem Biototyp in einen anderen. Bereits aus der bestehenden Nutzung heraus (landwirtschaftlich genutzte Flächen) ist davon auszugehen, dass die Flächen weitgehend keinen natürlichen bzw. naturnahen Lebensraum mehr aufweisen. Einige Tier- und Pflanzenarten sind jedoch daran angepasst und nutzen gerade diese anthropogen überformten Standorte als Lebensraum.

Die Planung sieht eine weitgehende Bebauung derzeit fast vollständig unversiegelter, ackerbaulich genutzter Flächen vor. Durch die Landesstraße und die Autobahn in der Nähe ist der Standort bereits vorbelastet. Die Ackerflächen werden nur von wenigen Tierarten als Lebensraum genutzt.

Schutzgebiete und Naturdenkmale

Von der Umsetzung der Planung sind keine Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht oder Naturdenkmale betroffen. Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Nauen-Brieselang-Krämer“ (Gebiet ID 3343-602) befindet sich in ca. 390 m Entfernung südlich vom Plangebiet. Da die Autobahn zwischen LSG und Plangebiet verläuft, ist nicht von einer negativen Auswirkung des Vorhabens auf das LSG auszugehen. Nach Osten hin besteht der Abstand zur Grenze des LSG mehr als 400 m. Wegen dieses Abstands kann davon ausgegangen werden, dass das Vorhaben keine negativen Auswirkungen für das LSG hat.

Die nächstgelegenen Naturschutzgebiete liegen in über 5 km Entfernung nördlich, nordwestlich und südlich des Plangebietes. Wegen dieser Entfernung und der Strukturen zwischen Plangebiet und Naturschutzgebieten ist nicht von einer negativen Wirkung auszugehen.

In der Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine Flächennaturdenkmale oder Naturdenkmale, die betroffen sein könnten.

Biotope

Mit Umsetzung der Planung sind baubedingte Beeinträchtigungen verbunden: Bereits im Rahmen der Baufeldfreimachung kommt es zu einem weitgehenden Verlust der bestehenden Biotop- und Lebensraumstrukturen, insbesondere im Bereich des Gewerbegebietes und der öffentlichen Straßenverkehrsfläche. Während der Baumaßnahmen ist durch Maschinenverkehr, Lärm und Staub von einer Beeinträchtigung insbesondere in der unmittelbaren Umgebung auszugehen.

Während der Baumaßnahmen sind die Gräben und die Waldfläche vor baubedingten Eingriffen zu schützen. Baustelleneinrichtungen sind nicht im Bereich der Gräben und ihrer Böschungsstrukturen vorzunehmen.

Anlagebedingte Auswirkungen: Mit Fertigstellung der Baumaßnahmen werden die Flächen des Gewerbegebietes weitgehend versiegelt sein (GRZ 0,8). Der Verlust an Biotopflächen umfasst ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen. Die Gräben werden nicht verändert, ggf ist im Bereich der Grabenverrohrung einer Erneuerung erforderlich. Der in den Geltungsbereich hineinragende Waldrand wird erhalten und als Wald festgesetzt.

Mindestens 20 % des Gewerbegebietes sind nicht überbaubare Flächen gem. § 8 BbgBO. Teilweise besteht für die Flächen ein Anpflanzgebot (Hecke und Blühwiese) und Gewässerrand (SPE-Fläche). Die restlichen nicht überbaubaren Flächen sind gemäß Bebauungsplan zu begrünen. Empfohlen wird zudem eine Dachbegrünung.

Neben der Festsetzung als Gewerbegebiet wird im nördlichen Geltungsbereich eine landwirtschaftliche Fläche „Streuobstwiese“ festgesetzt. Gemäß textlichen Festsetzungen ist je angefangene 100 m² ein großkroniger Obstbaumhochstamm alter, regionaler Sorten zu pflanzen und die Flächen sind durch eine blütenreiche Gras-/Kräutermischung zu begrünen und extensiv zu pflegen. In dem Zusammenhang ist auch eine Schafbeweidung möglich. Die Anlage der Streuobstwiese stellt eine deutliche Aufwertung dieser Flächen im Vergleich zum Bestand dar. Die derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche wird in ein artenreiches, mehrschichtiges Biotop umgeformt (siehe Kapitel 6.5.4, Maßnahme FCS02). Eine Mischung verschiedener Obstarten inklusive der Pflanzung von Wildobstarten erhöht die Artenvielfalt. Des Weiteren kann durch ein angepasstes Mahdregime ein abwechslungsreiches Mosaik unterschiedlicher Schnittzeitpunkte erreicht werden. Zudem soll sich im Lauf der Zeit eine nachhaltige Altersstruktur entwickeln und Totholz auf der Fläche belassen werden.

Im Rahmen der Straßenplanung wird es zu einem Um- und Ausbau der L 170 mit zusätzlichen Abbiegespuren kommen, zusätzlich wird die Zufahrt zum geplanten Gewerbegebiet verbreitert, wodurch ein Eingriff in den Graben 3/2.7 nicht ganz zu vermeiden ist. Die Eingriffsfläche ist möglichst gering zu halten.

Aufgrund des Um- und Ausbaus der L 170 muss der Radweg in Teilabschnitten verschoben werden. Dies führt zu einem Verlust von Baumstandorten von den dort befindlichen Alleeerbäumen. Voraussichtlich sind 3 bis 4 Alleeerbäume umzusetzen (siehe Maßnahme FCS03 in Kapitel 6.5.4.3). Gleichzeitig kommt es durch die Radwegverschiebung in einem kleineren Bereich zu einer Entsiegelung.

Betriebsbedingt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Biotope zu erwarten.

Die Darstellungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Bäume

Die Bäume im Plangebiet unterliegen nicht der Baumschutzsatzung Kremmen, da sich der Geltungsbereich der Baumschutzsatzung auf die im Zusammenhang bebauten Ortsteile und bereits bestehende Bebauungspläne beschränkt. Somit ist für alle Bäume, mit Ausnahme von Wald nach Landeswaldgesetz, die nicht sicher erhalten werden können, eine geeignete Kompensation gemäß Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) vorzusehen.

Bau- bzw. anlagebedingt müssen für das Gewerbegebiet an sich voraussichtlich keine Bäume gefällt werden. Voraussichtlich sind wegen der Verschiebung des Radwegs einige neu gepflanzte Alleeerbäume nördlich der festgesetzten Einfahrt zu fällen bzw. umzusetzen. Bei der Allee handelt es sich um einen gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteil gem. § 29 BNatSchG und § 17 BbgNatSchAG. Sollten Baumfällungen notwendig werden, werden diese im weiteren Verfahren ergänzt, nach HVE bilanziert und der entsprechend zu leistende Ersatz ermittelt

Baumpflanzungen finden im Bereich der geplanten Streuobstwiese, der randlichen Hecke und der Pkw-Stellplätze statt. Gemäß den textlichen Festsetzungen sind auf der Streuobstwiese je 100 m² ein großkroniger Obsthochstamm zu pflanzen (insgesamt mindestens 253 Bäume), je 5 Stellplätze ein Laubbaum und im Bereich der Feldhecke je 100 m² mindestens ein Laubbaum I. Ordnung, zwei Laubbäume II. Ordnung und 5 Heister sowie 40 Sträucher. Für alle Gehölzpflanzungen sind ausschließlich heimische, standortgerechte Gehölze entsprechend dem gemeinsamen Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur „Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur“ vom 02. Dezember 2019 zu verwenden.

Betriebsbedingt ist nicht von einem Verlust weiterer Bäume auszugehen. Sollten dennoch weitere Fällung notwendig sein, z.B. aus Gründen der Verkehrssicherung, so sind diese Baumfällungen und der

notwendige Ersatz mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen, da sie bisher nicht in der Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung berücksichtigt wurden.

Die Darstellungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Fauna

Bereits mit Beginn der bauvorbereitenden Maßnahmen sind baubedingte Beeinträchtigungen der vorkommenden Tiere insbesondere durch Flächeninanspruchnahme zu erwarten. Von der Baustelle ausgehender Lärm und Lichtemissionen können negative Auswirkungen haben. Es sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzunehmen (siehe Kapitel 6.5).

Anlagebedingt kommt es mit Umsetzung der Planung auf der Gewerbefläche zu einem dauerhaften Verlust von Lebensraumstrukturen und Brutrevieren bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des Artenschutzrechtes. Das bzw. die Gebäude mit einer Höhe von bis zu 16 m werden eine Barrierewirkung haben. Möglicherweise großflächig eingebaute Glasfassaden können zu Vogelschlag führen. Es sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (siehe Kapitel 6.5).

Die Anlage der Streuobstwiese im Norden des Geltungsbereichs hat in vielerlei Hinsicht positive Auswirkungen auf die Fauna. Auf der derzeitigen Ackerfläche werden wertvolle Strukturen für Insekten, Vögel und andere Tiere geschaffen. Streuobstwiesen haben eine große Bedeutung insbesondere für gefährdete Vogelarten (vgl. u.a. Vowinkel 2017). Auch durch die Anlage der Feldhecke in den Randbereichen des Gewerbegebietes werden Strukturen für Insekten und Vögel hergestellt.

Die artenschutzrechtlichen Belange und damit verbundene Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind in Kap. 6.5 dargelegt.

Betriebsbedingt ist von einer Störung der im Plangebiet und unmittelbar angrenzend vorkommenden Tiere auszugehen. Es wird eine erhöhte Lärm- und Lichtbelastung sowie einen erhöhten Pkw- und Lkw-Verkehr geben. Entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der negativen Auswirkungen sind umzusetzen (siehe Kapitel 6.5.4).

Die Darstellungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

6.2.7 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

6.2.7.1 Ausgangssituation (Basisszenario)

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (Teilkarte Landschaftsbild) ordnet das Plangebiet in den landschaftlichen Subtyp „Schwante“ ein, für den folgende Entwicklungsschwerpunkte gelten: Sicherung und Erhalt von Standgewässern im Zusammenhang mit ihrer typischen Umgebung, Sicherung der starken räumlichen Strukturierung bzw. einer Vielzahl gebietstypischer Strukturelemente, keine weitere Zerschneidung des Gebietes durch Verkehrswege bzw. landschaftliche Einbindung vorhandener Verkehrswege und Verhinderung weiterer Zersiedelung bzw. Schaffung klarer Raumgrenzen zur offenen Landschaft. Entwicklungsziel des Schutzgutes ist die Pflege und die Verbesserung des vorhandenen Eigencharakters. Das Relief wird als schwach reliefiertes Platten- und Hügelland dargestellt.

Der Landschaftsplan der ehemals eigenständigen Gemeinde Staffelde (Karte 4 Erholungspotenzial, Landschaftsbild, 1997) verzeichnet im Plangebiet einen offenen Landschaftsraum, und zwar eine durch Ackerland geprägte Kulturlandschaft mit geringer bis mittlerer Erlebnisqualität. Der südlich angrenzende Wald wird als überwiegend strukturarmes Waldgebiet mit geringer bis mittlerer Erlebnisqualität dargestellt, im Bereich des geschützten Biotops als Waldgebiet mit vielfältigem Waldaufbau (hohe Erlebnisqualität). Östlich an den geschützten Wald angrenzend, südlich des Plangebietes, liegt ein kleiner Bereich durch Grünland geprägter Luchlandschaft, die eine für Brandenburg charakteristische Landschaftsform mit besonderer Eigenart und hoher Erlebnisqualität darstellt. Entlang des südlich im Plangebiet gelegenen Grabens führt ein Wanderweg, der gemäß der Karte 4 des Landschaftsplans zum Aussichtspunkt auf dem Vordersten Steinberg östlich des Plangebietes führt.

Vor Ort ist der Wanderweg heutzutage nicht zu erkennen.

Vom Plangebiet aus besteht Richtung Norden über die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen hin ein freier Blick auf den Ortsrand von Staffelde. Nach Osten liegen ebenfalls offene landwirtschaftliche Flächen bis zu einem Wald in ca. 500 m Entfernung. Nach Westen ist Richtung Flatow die L 170 mit dahinterliegenden landwirtschaftlichen Flächen zu sehen, die von verschiedenen Wald- und Gehölzflächen begrenzt werden. Nach Süden ist direkt die Waldfläche gelegen.

Die natürlichen Geländehöhen im Plangebiet liegen zwischen 45,56 m über NHN im Höhensystem DHHN 2016 im Bereich der Infrastrukturanlagen entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze und 43,33 m über NHN im Bereich des nördlich verlaufenden Grabens 3/2.7.3. Die Fahrbahnhöhe der westlich gelegenen Landesstraße 170 variiert auf Höhe des Plangebietes zwischen 46,36 m NHN im nördlichen Abschnitt und 45,11 m NHN im zentralen Abschnitt. Das Geländeniveau im Plangebiet ist relativ eben und fällt (ausgehend von der Landesstraße) in östliche Richtung leicht ab.

6.2.7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt das Landschaftsbild im Wesentlichen unverändert. Die landwirtschaftliche Nutzung würde voraussichtlich fortgeführt werden.

6.2.7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Gemäß § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne dazu beitragen die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Orts- und Landschaftsbild liegen vor, wenn landschaftliche Strukturen sowie Sichtachsen nachhaltig verändert werden. Dies ergibt sich vor allem durch die Errichtung von baulichen Anlagen und durch die Entfernung von Strukturen, wie Hecken oder Gehölzgruppen. Bereits durch die bestehende Nutzung als landwirtschaftliche Fläche ohne weitere landschaftlich bedeutsame Strukturen geht vom Landschaftsbild nur eine geringe bis mittlere Erlebniswirkung aus. Jedoch besteht über die Ackerflächen freie Sicht von der Ortslage auf den Waldbereich.

Die Planung sieht eine weitgehende Bebauung derzeit fast vollständig unversiegelter, ackerbaulich genutzter Flächen vor.

Mit Umsetzung der Planung wird das Landschaftsbild bereits baubedingt verändert, da Baustelleneinrichtung und Fahrzeuge hauptsächlich von der Ortslage und der L 170 aus sichtbar sein werden.

Vor allem jedoch findet eine grundlegende Veränderung des Landschaftsbilds anlagenbedingt statt: Anstelle einer Ackerlandschaft wird ein Gewerbegebiet geschaffen. Die bis zu 16 m hohen Gebäude sind weithin sichtbar.

Um die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu minimieren, setzt der Bebauungsplan Höhenbegrenzungen für die Oberkante der Gebäude fest. Ausgehend vom Bezugspunkt, der Fahrbahnhöhe der Landesstraße 170 auf Höhe der geplanten Zufahrt zum Gewerbegebiet (45,25 m über NHN im DHHN 2016), darf die Oberkante zukünftiger baulicher Anlagen 16 m nicht überschreiten.

Um eine weitergehende Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu vermeiden, sollte zudem im Bebauungsplan das Errichten von Werbetürmen ausgeschlossen werden.

Die westlich und östlich an der Grenze des Gewerbegebiets festgesetzte Strauch- und Baumpflanzungen (Feldhecke) schirmt das Gewerbegebiet optisch westlich Richtung L 170 und östlich Richtung angrenzender Feldflur ab.

Die landwirtschaftliche Fläche „Streuobstwiese“ (inkl. Graben mit Gewässerrandstreifen), die im Norden des Plangebietes über die gesamte Breite des Geltungsbereichs angelegt wird, schirmt das Gewerbegebiet optisch zur Ortslage Staffelde ab. Das Wachstum und die Weiterentwicklung der derzeit noch jungen bestehenden Alleegebäude entlang der L170 und dem dazugehörigen Radweg sowie der Baumreihe, die sich nach Süden hin an die Allee anschließt, werden in der Zukunft ebenfalls eine abschirmende Wirkung haben.

Zu empfehlen ist eine Fassadenbegrünung, die das Gebäude vor allem zur Ortslage optisch etwas in die Landschaft integrieren könnte. Die Umsetzbarkeit einer solchen Begrünung ist unter anderem abhängig vom gewählten Fassadenmaterial. Beispielsweise ist bei Fassaden aus Metall der Aufheizeffekt zu groß, um eine Begrünung zu realisieren. Sollte eine Begrünung der Fassaden nicht möglich sein, sollte die Farbgestaltung dezent gewählt werden. Dunkle, intensive und leuchtende Farben sind als Fassadenfarbe zu meiden, um das Landschaftsbild möglichst wenig zu stören.

Betriebsbedingte negative Auswirkungen hinsichtlich des Landschaftsbildes entstehen vor allem durch das mit dem Gewerbegebiet verbundene erhöhte Verkehrsaufkommen und betriebliche Abläufe.

Die Auswirkungen auf das nahe gelegene LSG wurden bereits in Kapitel 6.2.6.3 dargelegt.

Die Darstellungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

6.2.8 Schutzgut Mensch

6.2.8.1 Ausgangssituation (Basisszenario)

Lärm/Schall

Das Plangebiet befindet sich gut 300 m nördlich der Autobahn A 24. An der westlichen Grenze verläuft die Landesstraße L 170. Von der Autobahn und der Landesstraße gehen Lärm- und Schadstoffbelastungen durch Straßenverkehr aus.

Relevante Vorbelastungen aus Anlagenlärm liegen an den Immissionsorten in der Umgebung des Geltungsbereichs nicht vor, allerdings befindet sich westlich der Landesstraße 170 ein weiteres Logistikzentrum i Planung (vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“; derzeit in Aufstellung). An den Immissionsorten in der Umgebung bestehen bereits im Bestand tagsüber Überschreitungen der Orientierungswerte (Beiblatt zur DIN 18005) um 6 dB an drei Immissionsorten, die sich aus dem Verkehrslärm ergeben. Nachts liegen die Überschreitungen bei 5 bis 11 dB (abConsultants 2022).

Licht

Nach der Licht-Leitlinie des MLUR gehört Licht gemäß § 3 Abs. 2 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) zu den Immissionen und gemäß § 3 Abs. 3 BImSchG zu den Emissionen im Sinne des Gesetzes. Lichtimmissionen gehören nach dem BImSchG zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen (MLUR 2001).

Derzeit sind die Lichtemissionen im Bereich des Plangebietes sehr gering. Die Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen in den Abend- und Nachtstunden erfolgt maximal in der Erntezeit temporär. Durch den Kfz-Verkehr auf der Landesstraße ist hier in den Abend- und Nachtstunden von Lichtemissionen auszugehen, die sich jedoch im Wesentlichen auf die Straßenverkehrsflächen begrenzen. Der Radweg und die Straße besitzen keine Straßenbeleuchtung.

Erholung

Gemäß Landschaftsprogramm Brandenburg (Teilkarte Erholung) gehört das Plangebiet zu einem Landschaftsraum mit mittlerer Erlebniswirksamkeit, dessen schutzgutbezogenes Ziel die Entwicklung ist. Die Ackerflächen haben laut Landschaftsplan der ehemals eigenständigen Gemeinde Staffelde (Karte 4 Erholungspotenzial, Landschaftsbild, 1997) eine geringe bis mittlere Erlebniswirksamkeit. Die südlich

angrenzenden Waldflächen haben eine geringe bis hohe Erlebniswirksamkeit, die östlich daran angrenzende Luchlandschaft eine hohe Erlebnisqualität. Der vom Plangebiet aus über die angrenzenden Ackerflächen sichtbare Ortsteil Staffelde wird als historischer Ortskern mit hoher Erlebnisqualität dargestellt.

6.2.8.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden sich bei Fortführung der bestehenden Nutzung der Flächen der Erholungswert der Landschaft sowie die Lärm- und Lichtbelastungen nicht verändern.

6.2.8.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch liegen vor, wenn die Einflussfaktoren für das menschliche Wohlbefinden und die Gesundheit nachhaltig verschlechtert werden. Dies ergibt sich vor allem durch die Erhöhung von Lärm- und Lichtemissionen und die Verschlechterung der Erholungswirkung einer Fläche. Bereits aus der bestehenden Nutzung heraus (landwirtschaftlich genutzte Flächen) und der Lage an der Landesstraße und in der Nähe der Autobahn ist davon auszugehen, dass die Flächen bereits vorbelastet sind und die Erholungswirkung eingeschränkt ist.

Die Planung sieht eine weitgehende Bebauung derzeit fast vollständig unversiegelter, ackerbaulich genutzter Flächen und den Betrieb eines Gewerbegebietes vor.

Lärm/Schall

Bereits baubedingt kommt es zu erhöhten Lärmemissionen durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen. Für alle Baustellen gilt § 2 Abs. 1 BImSchG in Verbindung mit der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen (AVVBaulärm) und dem Landes-Immissionsschutzgesetz (LImSchG). Hiernach dürfen in der Regel keine lärmintensiven Arbeiten an Werktagen während der Zeiten von 20 Uhr bis 7 Uhr durchgeführt werden. Die bauausführenden Firmen sind verpflichtet, alle geeigneten Maßnahmen zu treffen, um die Lärmbelastungen vor allem in den Morgen- und Abendstunden auf das unvermeidbare Maß zu begrenzen (z.B. durch den Einsatz lärmarmer Baumaschinen und geräuscharmer Bauverfahren). In Gebieten, in denen nur gewerbliche Anlagen untergebracht sind, beträgt der Immissionsrichtwert der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm 70 dB(A) (tags und nachts). Der Immissionsrichtwert darf nicht überschritten werden.

Anlagenbedingt ist nicht von erhöhten Lärmemissionen auszugehen. Je nach Anordnung der Gebäude kann mithilfe dieser baulichen Anlagen bezüglich des Lärms eine abschirmende Wirkung in Richtung der Ortslage Staffelde erzielt werden.

Mit Umsetzung der Planung wird es betriebsbedingt zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen zu und von dem neuen Gewerbestandort kommen. Es wird davon ausgegangen, dass der Verkehr hauptsächlich von und zur Autobahn stattfinden wird. Durch geeignete Anordnung und Ausrichtung der baulichen (Haupt-) Anlagen ist eine Abschirmung des Gewerbestandortes gegenüber der nördlich gelegenen Ortslage Staffelde beabsichtigt. Das Be- und Entladen der Fahrzeuge erfolgt nach derzeitigem Kenntnisstand im unmittelbaren Anschluss an den (lärmabschirmend wirkenden) Baukörper. Bis auf eine Feuerwehrumfahrung soll keine Fahrzeugbewegung in Richtung der Wohnbebauung Staffelde stattfinden. Hinzu kommt der Anlagenlärm.

Zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche, sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche, wurde vom Gesetzgeber am 26.08.1998 die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) erlassen. Sie gilt - im Rahmen der Durchführung von Einzelbauvorhaben für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht

genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen.

Demnach gelten für Anlagenlärm für die hier relevanten angrenzenden Gebiete folgende Immissionsrichtwerte:

- Reines Wohngebiet: 55 dB(A) tags, 35 dB(A) nachts
- Allgemeines Wohngebiet: 55 dB(A) tags, 40 dB(A) nachts
- Misch-/Dorfgebiet: 60 dB(A) tags, 45 dB(A) nachts

Für Verkehrslärm sind folgende Orientierungswerte bzw. Immissionsgrenzwerte zu Grunde zu legen:

- Reines Wohngebiet: 55 dB(A) tags, 40/45 dB(A) nachts bzw. 55 dB(A) tags, 40/45 dB(A) nachts
- Allgemeines Wohngebiet: 55 dB(A) tags, 40/45 dB(A) nachts bzw. 59 dB(A) tags, 49 dB(A) nachts
- Misch-/Dorfgebiet: 65 dB(A) tags, 55/50 dB(A) nachts bzw. 64 dB(A) tags, 59 dB(A) nachts

Tageszeit ist der Zeitraum von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr, die Nachtzeit beginnt im 22:00 Uhr und endet um 06:00 Uhr.

Nach Kapitel 7.4 der TA Lärm müssen „Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen“ im Umkreis von 500 m getrennt von den Anlagengeräuschen, die durch den Betrieb der Anlage entstehen, erfasst und beurteilt werden.

Zur Ermittlung der Zusatzbelastung entsprechend der TA Lärm, die durch das geplante Vorhaben zu erwarten sind, wurde ein Schallgutachten erstellt (abConsultants 2022). Untersucht wurde Anlagenlärm und vorhabenbezogener Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen:

Zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse an den nächstgelegenen Immissionsorten, nach den Richtwerten der TA Lärm bzw. der städtebauliche Orientierungswerte des Beiblatts DIN 18005-1), wurde für das Plangebiet eine Kontingentierung der Lärmemissionen durchgeführt (DIN 45691:2006-12). Als relevante Immissionsorte wurden nordöstlich in Staffelde das reine Wohngebiet „Am Steinberg“ und nördlich das Allgemeine Wohngebiet (St1) sowie westlich und südlich gelegene Immissionsorte in Flatow (MI- bzw. MD-Gebiet und die Golfanlage Kallin identifiziert.

Die Gewerbefläche ist als Fläche mit einem Emissionskontingent ab $L_{WA} = 60$ dB in der Regel tagsüber als nahezu uneingeschränkte Flächen zu bewerten. In der Nachtzeit besteht durch die um 15 dB niedrigeren Immissionsrichtwerte der TA Lärm und unter Berücksichtigung der reinen und allgemeinen Wohngebiete sowie dem Mischgebiet in der Umgebung eine Einschränkung. Diese kann durch organisatorische Maßnahmen, wie Reduzierung nächtlicher lärmintensiver Fahrbewegungen auf den Freiflächen und eine geeignete Gebäudestellung nach Norden hin kompensiert werden. Bei der Ermittlung der Lärmkontingente wurde die westlich der Landesstraße 170 in Planung befindliche Entwicklung eines Gewerbestandortes mit berücksichtigt.

Mit der Erhöhung des Verkehrsaufkommens mit Umsetzung der Planung ergibt sich an den ungünstigsten Immissionsorten eine Pegelerhöhung von maximal 0,2 dB tags bzw. nachts. Auf Grund der Wahrnehmungsschwelle können Pegelerhöhungen um maximal 0,2 dB, wie im vorliegenden Fall vernachlässigt werden.

Um, an dem Plangebiet benachbarten Immissionsorten gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleisten zu können, wurde für die Teilflächen im Gewerbegebiet eine so genannte „Kontingentierung“ der Lärmemissionen entsprechend des Verfahrens der *DIN 45691:2006-12* zur Festlegung der maximal zulässigen Lärmimmissionen aus dem Gewerbegebiet durchgeführt. Dadurch wird sichergestellt, dass sich bei Berücksichtigung der Vorbelastung aus dem Anlagenlärm an den maßgeblichen

Immissionsorten in der Umgebung des Plangebietes durch die Planung keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA - Lärm bzw. der städtebaulichen Orientierungswerte aus dem Beiblatt zur DIN 18005-1 ergeben können.

Die fachgutachterlich festgelegten Kontingentierungsflächen GE 1 und GE 2 werden unverändert in die Planzeichnung zum Bebauungsplan Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ im OT Staffelde der Stadt Kremen übernommen. Gemäß Fachgutachten bietet sich im vorliegenden Fall die Festsetzung eines Zusatzkontingents über die Erhöhung des Emissionskontingents für einzelne Richtungssektoren an. Daher werden innerhalb des Gewerbegebietes GE „Logistikzentrum“ ein Bezugspunkt und von diesem ausgehend mehrere Richtungssektoren (k) festgelegt. Entsprechend der fachgutachterlich definierten Anforderungen wurden sowohl der Bezugspunkt, als auch die von ihm ausgehenden Strahlen (Begrenzung der Sektoren) in die Planzeichnung übernommen, bezeichnet und dargestellt. Mit Aufnahme der Textlichen Festsetzung Nr. 10 bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen den Bebauungsplan:

Die Darstellungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Licht

Anlagen sind gemäß § 22 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Licht verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, und dass nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden (MLUL 2001). Zu den lichtemittierenden Anlagen zählen künstliche Lichtquellen aller Art wie z. B. Scheinwerfer zur Beleuchtung von Flächen oder Anstrahlung von Fassaden. Ausgenommen sind Anlagen zur Beleuchtung des öffentlichen Straßenraumes, Beleuchtungsanlagen von Kraftfahrzeugen und dem Verkehr zuzuordnende Signalleuchten (§ 2 Abs. 3 Satz 2 LImSchG).

Baubedingte Beeinträchtigungen: Während der Baumaßnahmen ist insbesondere in den Morgen- und Abendstunden der Einsatz von Scheinwerfern erforderlich. Im Falle von Nacharbeit, auch in den Nachstunden. Dies führt zu Auswirkungen auf die Anwohner sowie nachaktive Fauna. Insekten können z.B. durch das Licht angelockt werden und zum Teil im Bereich der Lampen verenden. Baumaßnahmen in den Abend und Nachstunden sind nach Möglichkeit zu vermeiden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen: Auf der Fläche des Gewerbebestands kann davon ausgegangen werden, dass aus Nutzungs- und Sicherheitszwecken neben einer Beleuchtung des Gebäudes auch die Straßen, Parkplätze und Be- und Entladungszonen im Geltungsbereich beleuchtet werden. Bei der Beurteilung der Wirkung der Lichtimmissionen auf Menschen durch die Lichtemittierenden Anlagen sind zwei Bereiche zu betrachten: Die Raumaufhellung der im Umfeld befindlichen Wohnbereiche und die Blendung durch die Lichtquellen. Des Weiteren wird sich betriebsbedingt der Kfz- und Lkw-Verkehr erhöhen. Dies beinhaltet zur Nachtzeit und im Winter auch eine Erhöhung der Lichtemissionen durch Fahrzeugscheinwerfer. Betrieb und Lieferungen werden zu allen Zeiten stattfinden (24/7).

Wohnbebauung im näheren Umfeld befindet sich nur Richtung Norden in der Ortslage Staffelde (ca. 500 m Mindestabstand). Zwischen dem geplanten Gewerbegebiet und der Wohnbebauung wird eine Streuobstwiese angelegt, so dass keine direkte Sicht von der Wohnbebauung auf die Gebäude des Gewerbegebietes bestehen.

Gegebenenfalls zu erwartende störende oder belästigende Einflüsse durch Lichtimmissionen auf die schutzwürdige Nachbarschaft sollen möglichst bereits bei der lichttechnischen Planung berücksichtigt werden. Die eventuelle Beeinträchtigung der Nachbarschaft ist abhängig von Ort, Neigung, Höhe und Abschattung der Leuchte.

Die mögliche Raumaufhellung und die Blendwirkung müssen bei der Planung der Lichttechnik beachtet und entsprechend vermindert oder vermieden werden. Die Beleuchtung aller Flächen sollte grundsätzlich auf das notwendige Maß minimiert werden. Auf den Wegeflächen z.B. kann ein Beleuchtungskonzept mit Bewegungs- und Präsenzmeldern eine bedarfsgerechte Steuerung fördern. Neben dem Schutz

von Menschen sind dabei auch die aktuellen Erkenntnisse des Artenschutzes zu berücksichtigen (siehe Kapitel 6.5.4.1, Maßnahme V06).

Die Darstellungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Erholung

Nach Umsetzung der Planung stehen die Flächen im Bereich des Gewerbestandorts nicht mehr für eine Erholungsnutzung zur Verfügung bzw. wird auch die Erlebniswirkung der Flächen für vorbeifahrende Radfahrer verringert. Dies geschieht zum einen anlagebedingt durch den hohen Versiegelungsgrad und die hohen Gebäude, zum anderen betriebsbedingt aufgrund des größeren Verkehrsaufkommens und der erhöhten Lärmemissionen. Doch auch bereits baubedingt wird die Erholungswirkung durch den Baustellenbetrieb eingeschränkt.

Im Bereich der festgesetzten Streuobstwiese dagegen ist eine Aufwertung der Erlebniswirkung und somit indirekt auch der Erholung anzunehmen.

Die Darstellungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

6.2.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

6.2.9.1 Ausgangssituation (Basisszenario)

Nach dem Brandenburgischen Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) sind Denkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und als prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen.

Kulturgüter sind vom Menschen geschaffene bzw. gestaltete Güter, wie zum Beispiel Gebäude, gärtnerische, bauliche oder sonstige Anlagen oder gestaltete Landschaftsteile, die von geschichtlichem, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind. Sachgüter im Sinne der Betrachtung als Schutzgut im Rahmen des Umweltschutzes sind natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter, die für Einzelne, besondere Gruppen oder die Gesellschaft von Bedeutung sind.

Gemäß Geoportal des Brandenburgischen Landesamts für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (BLDAM) sind innerhalb des Plangebietes keine Bodendenkmale bekannt. Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans und dessen im Hinblick auf den Umgebungsschutz zu beachtender Umgebung befinden sich keine Baudenkmale und keine schützenswerten Sichtachsen.

Die im Plangebiet befindlichen Waldfläche sowie die Landwirtschaftsflächen mit vergleichsweise Bodenzahlen sind als Sachgut zu betrachten. Die waldrechtlichen Belange werden in Kapitel 6.4 behandelt.

6.2.9.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich keine Veränderungen zum Bestand.

6.2.9.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter liegen vor, wenn Denkmäler, kulturhistorisch bedeutsame Landschaftselemente oder Sichtbeziehungen zu bedeutsamen Elementen, z.B. einer historischen Ortslage verändert bzw. verbaut werden. Dies ergibt sich vor allem durch Errichtung von Gebäuden. Die Planung sieht eine weitgehende Bebauung derzeit fast vollständig unversiegelter, ackerbaulich genutzter Flächen vor.

Innerhalb des Plangebietes sind keine Bodendenkmale bekannt. Sollten bei Erdarbeiten bisher unbekannte Bodendenkmale entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des Gesetzes über den Schutz und

die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004 (GVBl Land Brandenburg Nr. 9 vom 24. Mai 2004, S. 215 ff.).

Denkmale, auf die die Bebauung negative Auswirkung haben könnte, bestehen in der Umgebung des Plangebietes nicht. Ebenso bestehen keine Sichtachsen, die mit Umsetzung der Planung eine Beeinträchtigung erfahren würden.

Auswirkungen auf den Wald werden in Kapitel 6.4 behandelt.

Die Darstellungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

6.2.10 Wechsel-/ Kumulationswirkungen

6.2.10.1 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen. Unter Wechselwirkungen werden dabei die in der Umwelt ablaufenden Prozesse verstanden. Die Schutzgüter stehen untereinander in einem Wirkungszusammenhang. Zum Beispiel führt die Versiegelung von bisher unversiegeltem Boden auch zu einem Verlust der Fläche als Vegetationsstandort. Der Verlust von Vegetationsfläche vermindert die Verdunstung von Niederschlagswasser und bewirkt Lebensraumänderungen für die Tierwelt. Diese Wirkungsgefüge sind bei der Umweltprüfung und der Beurteilung möglicher Eingriffsfolgen mit zu betrachten, um Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern mit Relevanz für die Planung bestehen insbesondere im Hinblick auf die Wirkungen einer Überbauung und Versiegelung von Boden auf die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft, Tiere und Pflanzen sowie das Landschaftsbild und damit insgesamt auch auf das Schutzgut Mensch.

Im Plangebiet sind spezifische Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, die zu einer Summationswirkung hinsichtlich der Umweltauswirkungen führen können, derzeit nicht erkennbar.

6.2.10.2 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Im unmittelbaren Umfeld des Geltungsbereichs (St 5) befinden sich weitere Flächen mit Vorhaben, die die Wirkungen der mit dem Bebauungsplan beabsichtigten Entwicklungen verstärken oder zu kumulierenden Effekten führen können: Westlich der Straße ist ein weiterer Gewerbestandort (St 4) geplant. Dort soll auf einer Fläche von rund 19 ha ein Gewerbegebiet zur Ansiedlung eines Logistikzentrums sowie auf einer Fläche von ca. 3 ha eine Photovoltaik-Freiflächenanlage entstehen (vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“, Stand frühzeitige Beteiligung).

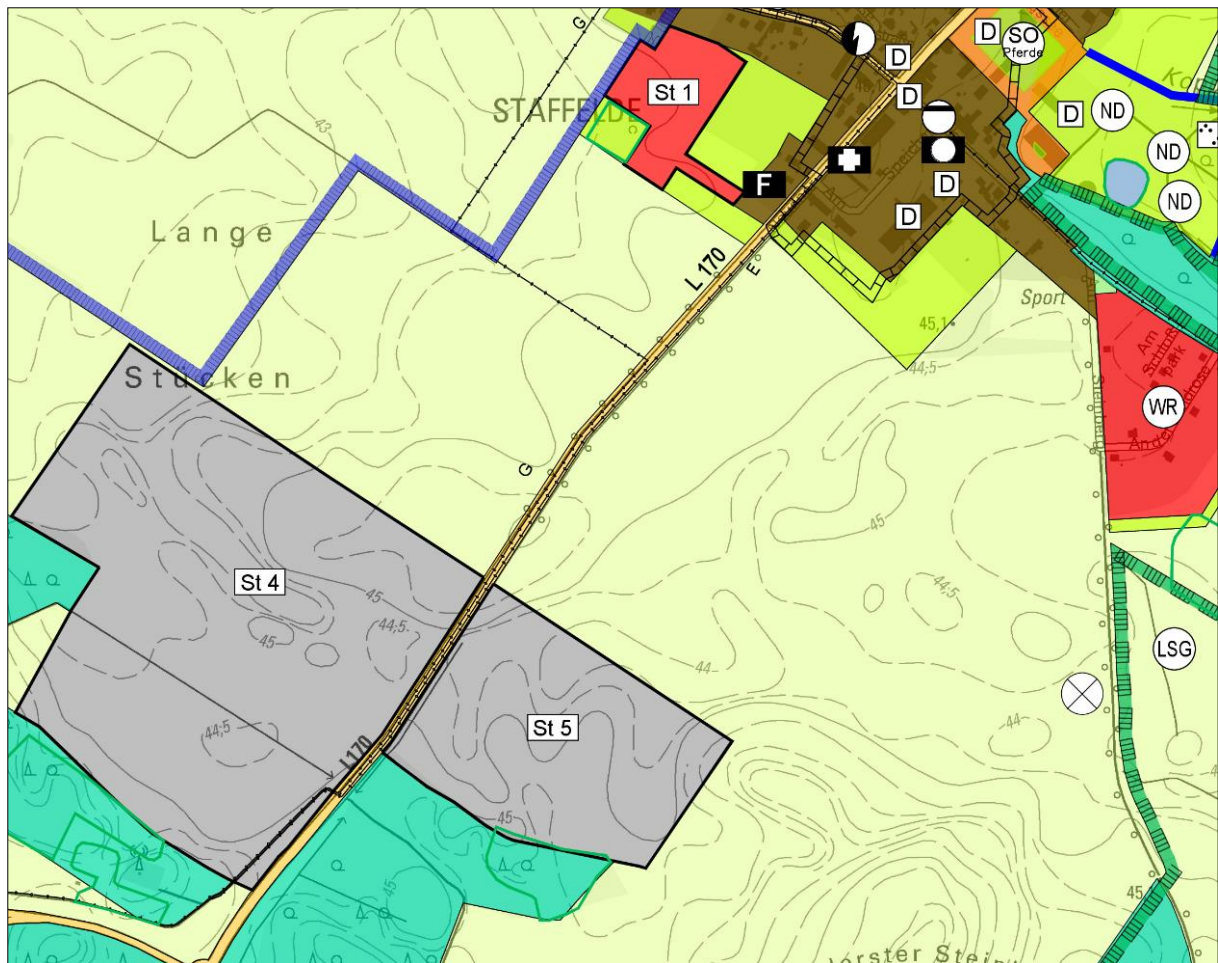


Abb. 10: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Kremmen in der Fassung zum Feststellungsbeschluss vom Juli 2022 mit Kennzeichnung der Lage des Plangebietes (St 5)

Die Fläche ist im Bestand ebenfalls im Wesentlichen landwirtschaftlich genutzte Fläche. Kumulative Auswirkungen ergeben sich insbesondere für folgende Schutzgüter:

Zum Schutzgut Klima ergeben sich größere negative Auswirkungen auf das lokale Klima, da beide Flächenentwicklungen mit einer GRZ von 0,8 eine großflächige Überbauung ermöglichen.

Für Tiere und Pflanzen stellen die baulichen Entwicklungen zwar zum einen ein Verlust von Lebensraum dar. Andererseits sind die in beiden Planungen festgesetzten internen Ausgleichsmaßnahmen, vor allem bestehend aus Pflanzungen und Flächenextensivierungen eine neue Entwicklung potenzieller Lebensstätten in einem ansonsten intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereich dar.

Auf das Orts- und Landschaftsbild sind durch die Baukörper, die sich dann beidseits der Landesstraße 170 in Sichtweite zum nördlich angrenzenden Ort ergeben erhebliche Auswirkungen zu erwarten. Beide Bebauungspläne treffen jedoch durch Begrünungsmaßnahmen zwischen den Gewerbeflächen und dem Ort Maßnahmen, die die Beeinträchtigung deutlich minimieren können. Beide Bebauungspläne setzen Höhenbegrenzungen für die Bebauung fest.

Mit beiden Vorhaben sind zusätzliche Pkw und Lkw-Verkehre verbunden, die das Verkehrsaufkommen vor der Ortschaft Staffelde deutlich erhöhen. Damit und den anlagebedingten Emissionen geht einer erhöhte Luftbelastung einher.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf den Lärm wurden im Lärmgutachten bereits die kumulierenden Auswirkungen berücksichtigt. Hinsichtlich des Lärms tagsüber führen die Lärmimmissionen aus dem geplanten Vorhaben auch bei Berücksichtigung zukünftiger Lärmimmissionen aus der, als nicht eingeschränkte Gewerbefläche berücksichtigten östlich gelegenen Fläche St 5, nicht zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm. Nachts ergeben sich mit Berücksichtigung der östlich gelegenen

Fläche St 5 weitere Überschreitungen auch bei Ansatz eines vergleichsweise niedrigen Schall-Emissionskontingentes (abConsultants 2022). Diese Auswirkungen wurden im Schallgutachten bereits berücksichtigt und bei der Ermittlung der entsprechenden Maßnahmen miteinbezogen.

Die Darstellungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

6.3 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sowie Eingriffsbeurteilung und Ausgleichsentscheidung gemäß § 18 BNatSchG i. V. m. § 1a Abs. 3 BauGB

Erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt (Eingriffe in Natur und Landschaft) sind gemäß § 1a BauGB in Verbindung mit § 18 BNatSchG zu vermeiden oder auszugleichen. Der Verursacher eines Eingriffs ist nach § 15 BNatSchG zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist.

Über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz ist gemäß § 18 BNatSchG nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege einschließlich der Eingriffsregelung stellen danach gemäß § 1a Abs. 3 BauGB eine Anforderung an die Abwägung dar.

Nach § 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.

Als erheblich gilt eine Beeinträchtigung, wenn sie erkennbar nachteilige Auswirkungen auf die einzelnen Faktoren des Naturhaushalts hat und deren Funktionsfähigkeit wesentlich stört.

Die Methodik der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung orientiert sich an den „Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE) im Land Brandenburg (MLUV 2019). 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. Die Eingriffsbeurteilung bezieht sich auf die Schutzgüter des Naturhaushalts sowie das Landschaftsbild. Die Schutzgüter Mensch sowie Kultur- und Sachgüter werden in der Eingriffsermittlung nicht betrachtet.

Der Vollzug der Eingriffsregelung erfolgt danach in der Abfolge Vermeidung, Ausgleich, Ersatz und ggf. Abwägung der naturschutzrechtlichen Belange.

6.3.1 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft

Vermeidung von Versiegelung

Das Maß der baulichen Nutzung wird auf eine GRZ von 0,8 begrenzt, eine Überschreitung des Wertes durch Nebenanlagen ist nicht zulässig. Das Planungsgebiet ist gut an die verkehrliche Infrastruktur angebunden, sodass weitere Erschließungsmaßnahmen nur in geringem Umfang erforderlich sein werden.

Im Bereich der Verkehrsanlage sollten Um- und Ausbau nur im für die Erschließung erforderlichen Maß erfolgen.

Baustellenplanung / -einrichtung

Zur Minimierung der Eingriffe in die Gräben bzw. der Belastung der Gräben ist eine gute Baustellenplanung vorzunehmen. Die Baustelleneinrichtung darf nicht im Bereich der Gräben und ihrer zugehörigen Böschungsstrukturen erfolgen. Ggf. sind Bauzäune entlang der Gräben zu errichten um Mülleintrag, Überfahren und Überlaufen zu verhindern. Besonders wichtig ist die Baustellenplanung für den Aus- und Umbau der L 170, da für die Baustelleneinrichtung, -fahrzeuge etc. nur wenig Platz zur Verfügung steht und auch hier die Gräben nicht in die Baustelle einbezogen werden dürfen.

Vermeidung Beeinträchtigung Landschaftsbild

Die Oberkante der Baulichen Anlagen wird im Bebauungsplan auf 16 m begrenzt. Zudem sollte das Aufstellen von Werbetürmen ausgeschlossen werden.

Grünmaßnahmen

Grundsätzlich sind nicht überbaubare Flächen gemäß § 8 Brandenburgischer Bauordnung zu begrünen oder zu bepflanzen. Zudem sind gemäß textlichen Festsetzungen die im Gewerbegebiet festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit gebietsheimischen und standorttypischen Gehölzen in Form einer freiwachsenden Feldhecke zu bepflanzen: Je 100 m² Fläche zum Anpflanzen mindestens ein Laubbaum I. Ordnung mit einem Stammumfang 18/20, zwei Laubbäume II. Ordnung mit einem Stammumfang 16/18, 5 Heister 150/175 hoch und 40 zweimal verpflanzte Sträucher je nach Art 60/80, 80/100 oder 100/150 hoch.

Des Weiteren ist je 5 Pkw-Stellplätze mindestens ein Laubbaum I. Ordnung mit einem Stammumfang 18/20 zu pflanzen. Die Mindestgröße der Baumscheibe beträgt 2 x 5 Meter.

Entlang der Gräben setzt der Bebauungsplan 5 m breite Gewässerrandstreifen fest, die mit Umsetzung der Planung angelegt und mit Raseneinsaat begrünt werden. Im Süden des Geltungsbereichs wird in Verlängerung des Gewässerrandstreifens eine Extensivwiese mit einer blütenreichen Gras-/Kräutermischung angelegt. Diese Wiese soll der Förderung der Insektenfauna dienen.

Die in das Plangebiet hineinragenden Waldflächen werden planungsrechtlich gesichert.

Die Kompensation des Eingriffs kann nicht vollständig im Plangebiet erfolgen. Daher sind externe Maßnahmen erforderlich. Vorgesehen sind Flächen an anderer Stelle im Naturraum.

Konkrete Angaben zu den externen Ausgleichsflächen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Anlage einer Streuobstwiese

Im nördlichen Bereich des Plangebietes soll eine SPE-Fläche „Streuobstwiese“ angelegt werden. Hier ist je 100 m² mindestens ein großkroniger Obstbaumhochstamm der Sortierung 10/12 zu pflanzen. Zu verwenden sind alte, regionale Arten. Die Pflege soll extensiv oder als Schafbeweidung erfolgen. Insgesamt müssen somit mindestens 253 Obstbäume gepflanzt werden. Die Begrünung der Fläche erfolgt durch Einsaat einer blütenreichen Gras-/Kräutermischung.

Insgesamt kann durch die Anlage der Streuobstwiese ein Teil des Eingriffs in den Boden ausgeglichen werden. Die Streuobstwiese wird als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (SPE-Fläche) festgesetzt und dient damit der Sicherung der Flächen für die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen.

Vermeidung von Emissionen, Abfällen und Abwasser

Durch die gute Verkehrsanbindung und die Nähe zur Autobahn besteht eine gute überörtliche Verbindung.

Anfallende Gewerbeabfälle werden entsprechend der gesetzlichen Vorschriften getrennt gesammelt und entsorgt bzw. verwertet.

Zur Vermeidung von Abwasser aus Niederschlägen soll das Niederschlagswasser im Geltungsbereich des Bebauungsplans an Ort und Stelle mit Hilfe geeigneter Maßnahmen, versickert oder verdunstet werden. Mögliche Maßnahmen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Dachbegrünungen, insbesondere als Retentionsdächer ausgeprägt, können einen wichtigen Beitrag zum Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser leisten. Eine Dachbegrünung ist in Verbindung mit der Errichtung von Photovoltaik-Anlagen vorgesehen. Durch die Nutzung des gewonnenen Stroms und die Umstellung der Fahrzeuge auf Elektroantrieb können Emissionen eingespart werden.

Nutzung erneuerbarer Energien und Energieeffizienz

Dach- und Fassadenbegrünungen könnten durch ihre wärmedämmende Wirkung im Winter zur Energieeinsparung beitragen. Empfohlen wird zudem die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen, so dass Strom erneuerbarer Energiequellen direkt auf dem Grundstück erzeugt werden kann. Verbindliche Regelungen dazu trifft der Bebauungsplan nicht.

6.3.2 Eingriffsbeurteilung

Rechtliche Grundlagen

Erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt (Eingriffe in Natur und Landschaft) sind gemäß § 1a BauGB in Verbindung mit § 18 BNatSchG zu vermeiden oder auszugleichen. Der Verursacher eines Eingriffs ist nach § 15 BNatSchG zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist.

Über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz ist gemäß § 18 BNatSchG nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege einschließlich der Eingriffsregelung stellen danach gemäß § 1a Abs. 3 BauGB eine Anforderung an die Abwägung dar.

Der § 35 BauGB beurteilt Vorhaben im Außenbereich, in dem ein Zusammenhang mit bereits bebauten Ortsteilen nicht hergestellt werden kann. Im Außenbereich sollen vor allem die privilegierten Vorhaben nach § 35 Abs. 1 BauGB (z.B. land- und forstwirtschaftliche Betriebe) zugelassen werden. Die im Planentwurf zum Bebauungsplan dargestellte Art der Nutzung als Gewerbegebiet ist aufgrund der planungsrechtlichen Ausgangslage als Außenbereich gemäß § 35 BauGB nach aktuellem Stand nicht zulässig. Der gesamte Geltungsbereich wird dem Außenbereich gemäß § 35 BauGB zugerechnet.

Methodisches Vorgehen

Gemäß § 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. Als erheblich gilt eine Beeinträchtigung, wenn sie erkennbar nachteilige Auswirkungen auf die einzelnen Faktoren des Naturhaushalts hat und deren Funktionsfähigkeit wesentlich stört.

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach den „Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE) im Land Brandenburg (MLUL 2009). 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. Die Eingriffsbeurteilung bezieht sich auf die Schutzgüter des Naturhaushalts sowie auf das Landschaftsbild. Die Schutzgüter Mensch sowie Kultur- und Sachgüter werden in der Eingriffsermittlung nicht betrachtet.

Der Vollzug der Eingriffsregelung erfolgt in der Abfolge Vermeidung, Ausgleich, Ersatz und ggf. Abwägung der naturschutzrechtlichen Belange.

Unter Berücksichtigung der schutzgutbezogenen benannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen ergeben sich mit Umsetzung der Planung Beeinträchtigungen für die zu betrachtenden Schutzgüter.

Bilanzierung

Nachfolgend wird der Eingriff in die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Lufthygiene, Pflanzen und Tiere sowie Orts- und Landschaftsbild zusammenfassend dargestellt. Ausgangspunkt ist die Beurteilung der Umweltauswirkungen und Maßnahmen in den vorhergehenden Kapiteln des Umweltberichts.

Die Ermittlung der Neuversiegelung wird ergänzt, sobald die abschließende Straßenplanung vorliegt.

Im Anschluss erfolgt eine weiterführende verbal-argumentative Gesamtbeurteilung im Sinne der HVE, indem die besonderen örtlichen Aspekte des Naturhaushaltes und die besonderen qualitativen Auswirkungen der Ausgleichsmaßnahmen für einzelne Schutzgüter nochmals aufgegriffen und bewertet werden.

Bei Umsetzungen von Planungen in diesem Bereich sind die Anforderungen des Artenschutzes sowie der Baumschutzverordnung zu beachten.

Tabelle 7: Eingriffs-Ausgleichsbilanz Schutzgut Boden

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt Nr./Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen	Umfang des Verlustes	Weitere Angaben	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen Nr.	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahmen	Ort der Maßnahme, zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ der Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
K 1 / Boden	<u>Gewerbegebiet inkl. Zufahrt</u> : Neuversiegelung Boden mit allgemeiner Bedeutung bedingt durch: Gewerbegebiet Straßenverkehrsflächen	56.111 m ² Gewerbegebiet GRZ 0,8	Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt	Begrenzung der GRZ, planungsrechtliche Sicherung von Grabenrändern und Waldflächen		Begrünung der nicht überbaubaren Flächen: mindestens 20 % der GE-Flächen = Umwandlung von Acker in Extensivgrünland bzw. Gehölzpflanzungen (Hecke)	14.028 m ² anrechenbarer Faktor 2: 7.014 m²	im Geltungsbereich	
						Stellplätze sind in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise herzustellen			
		766 m ² öffentliche Straßenverkehrsfläche (Zufahrt)	Bereits im Bestand als Auffahrt genutzt und daher verdichtet. Angerechnete Versiegelung Bestand: 0,7, Planung: 1,0			SPE-Fläche „Streubstwiese“	25.244 m ² anrechenbarer Faktor 1,5: 16.829 m²	im Geltungsbereich	Große zusammenhängende Fläche angrenzend an Eingriffsort; Erosionsschutz; Verbesserung Bodenwasserhaushalt; keine Bodenbearbeitung; keine Störung Bodenlebensraum; Dauerhafte Vegetationsdecke inkl. blütenreicher Gras-/und Kräutermischung; Förderung der Wiederherstellung naturnaher Bodenfunktionen (ausführlich Erläuterung siehe Kapitel 6.2.3.3)
						SPE-Fläche „Gewässerrandstreifen (Breite 5m)“	1.634 m ² anrechenbarer Faktor 2: 817 m²	im Geltungsbereich	

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt Nr./Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen	Umfang des Verlustes	Weitere Angaben	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen Nr.	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahmen	Ort der Maßnahme, zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ der Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
	Summe	56.520 m²				Summe	24.660 m²		Defizit: 32.217 m² Die weiteren Kompensationsmaßnahmen werden im weiteren Verfahren bestimmt
	Landesstraße 170	1.256 m²		Baustelleneinrichtung nicht im Grabenbereich		Teil-Entsiegelung Radweg	126 m² Anrechenbarer Faktor 1: 126 m²		Defizit: 1.130 m² Die weiteren Kompensationsmaßnahmen werden im weiteren Verfahren bestimmt

Tabelle 8: Eingriffs-Ausgleichsbilanz Schutzgüter Wasser, Klima / Lufthygiene

Konflikt Nr./Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen	Umfang des Verlustes	Weitere Angaben	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen Nr.	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahmen	Ort der Maßnahme, zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/der Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
K 2 / Wasser	Verlust von Infiltrationsfläche für die Grundwasserneubildung durch die Neuversiegelung	maximal 56.520 m²		Versickerung des anfallenden Niederschlags vor Ort. Versickerungsfähiger Aufbau von Pkw-Stellplatzflächen. Möglichkeiten zur Wasserrückhaltung durch Dachbegrünung von Teilflächen der Gebäude <u>in Prüfung</u> .		Bodenaufwertungen - siehe Schutzgut Boden Biotopaufwertung - siehe Schutzgute Biotope Anlage Streuobstwiese – siehe Schutzgut Boden	-	-	ausgeglichen

Konflikt Nr./Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen	Umfang des Verlustes	Weitere Angaben	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen Nr.	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahmen	Ort der Maßnahme, zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/der Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
	Verkehrsanlage (Ausbau L 170 und Zufahrt)	1.256 m ²		Baustelleneinrichtung nicht im Grabenbereich		Teil-Entsiegelung Radweg	126 m ²		Die weiteren Kompensationsmaßnahmen werden im weiteren Verfahren bestimmt
K 3 / Klima / Luft- hygiene	Überbauung, damit einhergehender Verlust von Flächen mit hoher Frisch-/ Kaltluftproduktivität, v.a. Offenlandflächen / Ackerflächen Verlust der Klima- und Immissionsschutzfunktion des Waldes (714 m ²). Veränderungen kleinklimatischer Strukturen. Ausbildung von Wärmeinseln durch Neuversiegelung und sommerliche Aufheizung	maximal 56.520 m ²		Erhalt von Gehölz-/Waldbeständen durch die Bestandssicherung von Waldflächen Begrünung der nicht überbaubaren Flächen gem. BauNVO und textlichen Festsetzungen Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vor Ort <u>Dachbegrünung in Prüfung</u> Minimierung von Aufheizeffekten durch Überschirmung (Beschattung) von Pkw-Stellplätzen durch Laubbäume und versickerungsfähiger Aufbau		Bodenaufwertung - siehe Schutzgut Boden Biotopaufwertung - siehe Schutzgute Biotope	-	-	ausgeglichen

Konflikt Nr./Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen	Umfang des Verlustes	Weitere Angaben	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen Nr.	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahmen	Ort der Maßnahme, zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/der Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
				Nutzung von Solar-energie durch betriebseigene PV-Freiflächenanlage in Prüfung.					

Tabelle 9: Eingriffs-Ausgleichsbilanz Schutzgut Biotope

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt Nr./Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen	Umfang des Verlustes	Weitere Angaben	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen Nr.	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahmen	Ort der Maßnahme, zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/der Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
K 4 / Biotope	Gewerbegebiet inkl. Streuobstwiese: Dauerhafter Verlust von Intensivacker (Arten- und individuenärmstes Habitat im Geltungsbereich)	Ca. 95.383 m ²	Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt	Begrenzung der GRZ planungsrechtliche Sicherung von Grün- und Waldflächen sowie Gräben		Neuanlage von Feldhecken (heimische Arten) entlang der Geltungsbereichsgrenze, positive Wirkung auch auf Artenvorkommen im Bereich der Ausgleichspflanzung; Anlage einer Streuobstwiese Richtung Ortslage (252 Bäume); Begrünung Stellplätze; Sonstige Begrünung nicht überbaubarer Flächen; Sicherung Gewässer-randstreifen	Ca.40.959 m ²	Im Geltungsbereich	ausgeglichen

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt Nr./Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen	Umfang des Verlustes	Weitere Angaben	Beschreibung der Vermeidung	Maßnah- men Nr.	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahmen	Ort der Maß- nahme, zeitli- cher Verlauf der Umset- zung	Einschätzung der Ausgleichbar- keit/der Ersetzbar- keit; verbleibende Defizite
	Verkehrsanlage: Dauerhaf- ter Verlust von ruderaler Wiese, Teilabschnitt Gra- ben	1.256 m²	Totalver- lust, dau- erhaft, an- lagebe- dingt	Baustellenein- richtung nicht im Grabenbereich		Teil-Entsiegelung Rad- weg	126 m²		
									Die weiteren Kom- pensationsmaß- nahmen werden im weiteren Ver- fahren bestimmt

Tabelle 10: Eingriffs-Ausgleichsbilanz Schutzgut Bäume

Baumbe- stand/Wald	Die Bäume im Plangebiet unterliegen nicht der Baumschutzsatzung Kremmen, da sich der Geltungsbereich der Baumschutzsatzung auf die im Zusammenhang bebauten Ortsteile und bereits bestehende Bebauungspläne beschränkt. Somit ist für alle Bäume, mit Ausnahme von Wald nach Landeswaldgesetz, die nicht sicher erhalten werden können, eine geeignete Kompensation gemäß Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) vorzusehen. Bei den neu gepflanzten Alleeebäumen handelt es sich um einen gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteil gem. § 29 BNatSchG und § 17 BbgNatSchAG. Eine Umsetzung ist mit der uNB abzustimmen. Im weiteren Verfahren wird ermittelt, ob und in welchem Umfang Ersatzpflanzungen zu leisten sind. Die Waldflächen im Sinne des § 2 LWaldG unterliegen nicht den Bestimmungen der Baumschutzsatzung und der HVE
-------------------------------	---

Tabelle 8: Eingriffs-Ausgleichsbilanz Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt Nr./Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen	Umfang des Verlustes	Weitere Angaben	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen Nr.	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahmen	Ort der Maßnahme, zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/der Ersatzbarkeit; verbleibende Defizite
K 5 / Orts- und Landschaftsbild	Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes durch großmaßstäbliche bauliche Anlagen und Versiegelungen.			Begrünung der nicht überbaubaren Flächen; Festsetzung der Pflanzungen eines Baums je 5 Pkw-Stellplätze		Neuanlage von Feldhecken (heimische Arten) entlang der Geltungsbereichsgrenze, positive Wirkung auch auf Artenvorkommen im Bereich der Ausgleichspflanzung, Anlage einer Streuobstwiese Richtung Ortslage; Sonstige Begrünung nicht überbaubarer Flächen; Sicherung Gewässerrandstreifen	Ca.40.959 m²	Geltungsbereich	ausgeglichen
				Erhalt von Gehölz-/Waldbeständen durch die Bestandssicherung von Waldflächen Festsetzung von Höhenbegrenzungen für bauliche Anlagen					

6.4 Waldrechtliche Belange

Südlich in den Geltungsbereich des Bebauungsplans hineinragend befinden sich Flächen, die als Wald nach § 2 Landeswaldgesetz (LWaldG) einzustufen sind. Zuständige Oberförsterei des Reviers Oberkrämer ist die Oberförsterei Neuendorf als untere Forstbehörde.

Wald ist unter anderem wegen seiner Bedeutung als Lebens- und Bildungsraum, dem Landschaftsbild und der Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) sowie wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern (§ 1 Abs. 1 LWaldG).

Der westliche Bereich der Waldfläche hat die Waldfunktion 7710 „Wald mit hoher ökologischer Bedeutung“ (Geoportal des Landesbetriebs Forst Brandenburg, Abruf am 28.06.2022). Demnach besitzt dieser Waldbereich eine hohe ökologische Wertigkeit, die ihn deutlich von seiner Umgebung unterscheidet. Er bietet aufgrund seiner besonderen Ausprägung in Verbindung mit standörtlichen Bedingungen die Voraussetzung, dass besonders seltene und schützenswerte Waldstrukturen oder Pflanzenarten vorhanden sind. Grundsätzlich handelt es sich um naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten. Die hohe ökologische Bedeutung ergibt sich aufgrund der naturnahen Baumartenzusammenstellung und des hohen Alters mindestens einer der vorkommenden Baumarten. Der östliche Waldbereich (geschütztes Biotop) hat eine besondere Bedeutung für Natur und Landschaft. Es handelt sich um bei dem Waldbiotop um klar abgrenzbare Flächen mit relativ einheitlicher Vegetations- und/oder Nutzungsstruktur, welche Lebensraum für seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten bieten (MLUL 2019).

Gemäß Geoportal des Landesbetriebs Forst handelt es sich bei der östlichen Waldfläche um ein „geschütztes Biotop“ (Waldfunktion 6610). Es handelt sich um den FFH-Lebensraumtyp 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“. Die Bewirtschaftung der Flächen wird nach der Richtlinie Vertragsnaturschutz Wald - Förderung von Totholz (21 m³) und Altbäumen (mind. 5) sowie Entfernung von gebietsfremden Gehölzen gefördert (Geoportal des Landesbetriebs Forst Brandenburg, Abruf am 28.06.2022).

In die Waldbereiche wird im Zuge der Umsetzung der Planung nicht eingegriffen. Die Waldflächen werden planungsrechtlich als solche gesichert.

6.5 Artenschutzrechtliche Belange

6.5.1 Rechtliche Grundlagen

Die für den Artenschutz relevanten Sachverhalte sind im § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG geregelt. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind bei Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 BNatSchG (hier: Aufstellung eines Bebauungsplans) folgende besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten zu berücksichtigen:

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG),
- Arten des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie (RL 2009/147/EG), d.h. alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten sowie
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind (sog. „Verantwortungsarten“)

Alle anderen, besonders oder streng geschützten Arten (gemäß BArtSchV) sind im Rahmen der Eingriffsermittlung nach § 1 a BauGB auf der Planungsebene zu behandeln.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind zwingend zu beachten und einer abschließenden Abwägung, z.B. im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens, nicht zugänglich.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Tötungsverbot; § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**),
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (**Störungsverbot; § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**),
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Lebensstättenschutz; § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG**),
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG**).

Umstände, unter denen keine Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG vorliegen:

Tötungsverbot; § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:

- Gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG liegen Verstöße gegen Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigungen durch den Eingriff das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.
- Weiterhin liegt nach § 44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG kein Verstoß gegen Abs. 1 Nr. 1 beim Nachstellen und Fangen und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung tierischer Entwicklungsformen vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind.

Störungsverbot; § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:

- Ein Verstoß gegen Abs. 1 Nr. 2 nach § 44 BNatSchG liegt nur dann vor, wenn die verursachten Störungen zur Fortpflanzungs-, Aufzucht- oder Mauserzeit erfolgen und sie sich als erheblich erweisen, d. h. den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert.
- Das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) ist relevant, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer streng geschützten Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder einer europäischen Vogelart verschlechtert. Ein Erhalt der ökologischen Funktionen kann gegebenenfalls auch mit der Durchführung von Maßnahmen zur Sicherung

des Erhaltungszustandes (CEF-Maßnahmen) gewährleistet werden. Nach einem Urteil des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) vom 04.03.2021 (EuGH C-473/19 und C-474/19 - „Sko-gen-Urteil“) ist das Abstellen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population für Arten der FFH-Richtlinie unzulässig, hier ist ein individuenbezogener Maßstab anzulegen. Bis dieses Urteil in deutsches Recht aufgenommen wurde, gilt das BNatSchG in seiner aktuellen Fassung. Es wird empfohlen, betroffene FFH-Arten trotzdem bereits auf Individuenniveau zu beachten.

Lebensstättenschutz; § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:

- Ein Verstoß gegen Abs. 1 Nr. 3 liegt nach § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Ein Erhalt der ökologischen Funktionen kann gegebenenfalls mit der Durchführung von Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (CEF-Maßnahmen) gewährleistet werden. Entsprechende Maßnahmen müssen vor der Beeinträchtigung betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten umgesetzt werden und müssen nachweislich ihre Funktion erfüllen.

Die zur Abwendung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG bzw. zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der von Eingriffen betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder der europäischen Vogelarten erforderlichen artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind der Abwägung nicht zugänglich.

Ergeben sich keine Möglichkeiten der Vermeidung oder Abwendung eines Verbotstatbestandes durch entsprechende Maßnahmen, ist die Möglichkeit einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen. Die Entscheidung, ob die Ausnahme erteilt werden kann, trifft die zuständige Naturschutzbehörde. Eine Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verboten des § 44 BNatSchG ist nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nur möglich, wenn nachfolgende Kriterien erfüllt werden:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses liegen vor,
- zumutbare Alternativen zu der Planung / dem Standort sind nicht gegeben und
- der Erhaltungszustand der Population einer Art verschlechtert sich nicht.

Die artenschutzrechtlichen Verbote beziehen sich auf die Vorhabenzulassung, aber die Nichtbeachtung in der verbindlichen Bauleitplanung kann zur Vollzugsunfähigkeit und damit Unwirksamkeit eines Bebauungsplans führen. Soweit im Bebauungsplan bereits vorauszusehen ist, dass artenschutzrechtliche Verbote des § 44 BNatSchG der Realisierung der vorgesehenen Festsetzungen entgegenstehen, ist dieser Konflikt schon auf der Planungsebene zu lösen, um die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes zu gewährleisten und damit im Weiteren eine (Teil-)Nichtigkeit auszuschließen. Die Gemeinde muss also vorausschauend prüfen, ob im Hinblick auf den besonderen Artenschutz eine Ausnahmelage vorliegt (vgl. BVerwG-Beschluss vom 25.08.1997, Az. 4NB 12.97).

Zur Beurteilung, ob Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote vorliegen, sind die planungsrelevanten Tierartengruppen zu erfassen.

6.5.2 Relevanzprüfung der im Plangebiet vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Die Relevanzprüfung dient der Ermittlung derjenigen Arten, die im Plangebiet mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht vorkommen und somit eine vorhabenbedingte Verletzung der Zugriffsgebote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

Dabei handelt es sich um Arten,

- die in Brandenburg gemäß Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die gemäß amtlichen Verbreitungskarten im Untersuchungsraum bzw. Naturraum/ Messtischblatt (hier: 3243-SO – Kremmen-Flatow) nicht vorkommen
- deren Lebensräume / Standorte im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen,
- deren Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenbedingten Wirkungen so gering ist, dass sich relevante Beeinträchtigungen / Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

Ein Vorkommen von wildlebenden Pflanzen der besonders geschützten Arten ist im Plangebiet nicht zu erwarten. Daher sind über die Biotopkartierung hinaus keine gesonderten floristischen Kartierungen erfolgt.

Bei der Prüfung der Anforderungen an Habitate und Biotopstrukturen wurden u.a. die Artenportraits des Bundesamtes für Naturschutz verwendet (BfN 2022).

Tabelle 11: Relevanzprüfung zum Vorkommen europäisch geschützter Säugetiere und Brutvögel

Art / Artengruppe	Prüfung Anforderungen / Biotopstrukturen
Biber (<i>Castor fiber</i>)	Erfassung ist nicht notwendig. Biber bevorzugen naturnahe Flussabschnitte, kommen aufgrund ihrer großen Anpassungsfähigkeit auch in Gräben vor. Im Untersuchungsgebiet findet sich kein geeigneter Lebensraum. Im Messtischblatt aufgeführt.
Feldhamster (<i>Cricetus cricetus</i>)	Erfassung ist nicht notwendig. Der Feldhamster lebt in Feldlandschaften mit Löss- und Lehm Böden (Schichtdicke mind. 1m) sowie einem niedrigen Grundwasserspiegel (max. 1,20 m). Im Untersuchungsgebiet findet sich kein geeigneter Lebensraum. Im Messtischblatt aufgeführt.
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	Erfassung ist nicht notwendig. Die Art bevorzugt naturnahe Gewässer mit abwechslungsreichen Ufer- und Gewässerstrukturen, Sand und Kiesbänken. Im Untersuchungsgebiet findet sich kein geeigneter Lebensraum. Im Messtischblatt aufgeführt.
Fledermäuse (<i>Microchiroptera</i>)	Erfassung ist nicht notwendig. Das Plangebiet grenzt an eine Waldflächen an. Die Waldflächen bieten grundsätzlich das Potenzial für Fledermausquartiere. Der Eingriff findet

Art / Artengruppe	Prüfung Anforderungen / Biotopstrukturen
	jedoch nur auf den Ackerflächen statt, die keine Fledermaushabitate bieten. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Vögel	Erfassung erforderlich. Niststätten und Reviere sind aufgrund bestehender Biotopstrukturen wahrscheinlich. Auf Grund der Nähe zum SPA-Gebiet Rhin-Havelluch ist auch eine Betrachtung der Rastvögel erforderlich.
Wolf (<i>Canis lupus</i>)	Erfassung ist nicht notwendig. Vorkommen in Brandenburg vor allem in großen zusammenhängenden, wildreichen und wenig oder nicht zerschnittenen störungsarmen Waldgebieten, besonders mit eingelagerten Mooren und Gewässern. Auf Grund der Siedlungsnähe ist nicht von einem Vorkommen im Plangebiet auszugehen, ggf. ist im Einzelfall ein Durchzug möglich. Im Untersuchungsgebiet findet sich kein geeigneter Lebensraum. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.

Tabelle 12: Relevanzprüfung zum Vorkommen europäisch geschützter und im Messtischblatt vorkommender Kriechtiere (Reptilien)

Art / Artengruppe	Prüfung Anforderungen / Biotopstrukturen
Europäische Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	Erfassung ist nicht notwendig. Die europäische Sumpfschildkröte siedelt sich natürlicherweise in Seen- und Bruchlandschaften an. Charakteristisch für ihren Lebensraum sind: verkrautete, schlammige, gelegentlich langsam fließende Gewässer, mit sonnenexponierten Flachwasserzonen. Zur Eiablage benötigt die Art lückig bewachsene und zum eingraben geeignete Böden in mittelbarer Entfernung zum Gewässer. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	Erfassung nicht erforderlich. Die Schlingnatter besiedelt vor allem Lebensräume mit offenem und halb-offenem Charakter, die sich aus Versteck- und Sonnenplätzen zusammensetzen. In den nördlichen Verbreitungsgebieten stellen sandige Heidegebiete sowie Randbereiche von Mooren bzw. degenerierte Hochmoorkomplexe die wichtigsten Lebensräume für die Schlingnatter dar. In Brandenburg ist sie häufig an warmen trockenen Standorten, z.B. lichte Kiefernwälder und Blockschutthalden zu finden. Im Plangebiet direkt ist kein geeigneter Lebensraum vorhanden, jedoch könnten angrenzende Grabenrandbereiche genutzt werden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Smaragdeidechse (<i>Lacerta viridis</i>)	Erfassung ist nicht notwendig. Die Art bevorzugt sonnige halboffene Biotope, wie Halbtrockenrasen mit Steinhäufen und kleinen Gehölzstrukturen. Entsprechende Strukturen bestehen auf der Fläche nicht. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	Erfassung erforderlich. Im Untersuchungsgebiet sowie in angrenzenden Flächen finden sich an mehreren Biotopstrukturen, wie verbuschtes Gelände mit trockenen

Art / Artengruppe	Prüfung Anforderungen / Biotopstrukturen
	Ruderalfluren und unbewachsene „warme“ Flächen, die als Lebensraum für Zauneidechsen potenziell geeignet sind. Im Messtischblatt aufgeführt .

Tabelle 13: Relevanzprüfung zum Vorkommen europäisch geschützter Lurche (Amphibien)

Art / Artengruppe	Prüfung Anforderungen / Biotopstrukturen
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Erfassung ist nicht notwendig. Der Kammolch bevorzugt größere Feuchtgrünlandbestände im Wechsel mit Hecken, Feldgehölzen und Wäldern mit stehenden, teilweise besonnten Gewässern, die einen reichen Unterwasserbewuchs aufweisen. In seinem Landlebensraum ist der Kammolch auf Versteckmöglichkeiten bestehend aus Holz- und Steinhäufen, Wurzeltellern oder Kleinsäugerbauten angewiesen, die sich unmittelbarer Nähe zum Laichgewässer befinden. Es ist kein geeigneter Lebensraum im Plangebiet vorhanden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	Erfassung ist erforderlich. Benötigt als Laichgewässer kleinere, vegetationsreiche Weiher, Tümpel und Gräben. Nach der Fortpflanzungszeit ist er auf Wiesen, Weiden und Wäldern, die das Laichgewässer umgeben, anzutreffen. Das 300 m südöstlich außerhalb des Plangebietes gelegene Soll könnte potentiell als Laichgewässer genutzt werden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	Erfassung ist erforderlich. Die Art bevorzugt stehende bzw. träge fließende Gewässer in sandigen Landschaften (z.B. sandige Heiden, Magerrasen, Binnendünen) und offenen Agrarlandschaften, z.B. Weiher und Teiche. Das 300 m südöstlich außerhalb des Plangebietes gelegene Soll könnte potentiell als Laichgewässer genutzt werden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	Erfassung ist erforderlich. Pionierart trockenwarmer Lebensräume in Gebieten mit lockeren und sandigen Böden und Laichplätze in weitgehend vegetationsfreien Gewässern. Das 300 m südöstlich außerhalb des Plangebietes gelegene Soll könnte potentiell als Laichgewässer genutzt werden. Im Messtischblatt aufgeführt .
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	Erfassung ist nicht notwendig. Besiedelt bevorzugt vielfältig strukturierte Landschaften mit hohem Grundwasserspiegel und einem reichhaltigen Angebot geeigneter Laichgewässer. Diese sind idealerweise fischfrei, auf jeden Fall gut besonnt und weisen möglichst große Flachwasserzonen auf. Das Plangebiet stellt keinen geeigneten Lebensraum dar. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.

Art / Artengruppe	Prüfung Anforderungen / Biotopstrukturen
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	Erfassung ist nicht notwendig. Besiedelt Feucht- und Nasswiesen, Bruch- und Auenwälder sowie Moorlandschaften. Dieser Lebensraum ist im Plangebiet nicht vorhanden. Im Messtischblatt aufgeführt.
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	Erfassung ist erforderlich. Die Rotbauchunke bevorzugt besonnte, kleine, vegetationsreiche, fischfreie Gewässer mit starker jahreszeitlicher Wasserstandsdynamik (z.B. Sölle). Das 300 m südöstlich außerhalb des Plangebietes gelegene Soll könnte potentiell als Laichgewässer genutzt werden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Springfrosch (<i>Rana dalmatica</i>)	Erfassung ist erforderlich. Bevorzugt lichte und gewässerreiche Laubmischwälder mit teilweise besonnten Gewässern, die viele Wasserpflanzen enthalten und starken Wasserschwankungen unterliegen. Gewässer mit Fischbesatz werden gemieden. Das Offenland der Umgebung wird auch besiedelt, solange dieses über Gebüschreihen mit dem Wald vernetzt ist. Eine Besiedelung des ca. 300 m südöstlich des Plangebietes gelegenen Solls sowie des in das Plangebiet hineinragenden Waldes kann nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	Erfassung ist erforderlich. Bevorzugt offene, sonnenexponierte, trockenwarme Habitate mit grabfähigen Böden und teilweise fehlender, lückiger Gras- und Krautvegetation. Als Laichgewässer werden wenig bewachsene, voll besonnte, flache und frischfreie Gewässer bevorzugt. Das 300 m südöstlich außerhalb des Plangebietes gelegene Soll könnte potentiell als Laichgewässer genutzt werden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.

Tabelle 14: Relevanzprüfung zum Vorkommen europäisch geschützter Fische und Wirbelloser

Art / Artengruppe	Prüfung Anforderungen / Biotopstrukturen
Fische - keine Anhang IV-Arten in Bbg.	
Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	Erfassung ist nicht notwendig. Die Bachmuschel lebt in schnell fließenden Bächen und Flüssen, deren Untergrund gut mit Sauerstoff versorgt ist. Im Plangebiet ist kein geeigneter Lebensraum vorhanden. Im Messtischblatt aufgeführt.
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	Als Lebensraum werden Feuchtgebiete mit Röhrichten und Großseggenrieden, oder seltener feuchte bis nasse nährstoffarme Wiesenbiotope genutzt. Im Geltungsbereich ist kein geeigneter Lebensraum vorhanden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	Die Art lebt in der Streuschicht vor allem in Lebensräumen des Feuchtgrünlandes. Im Plangebiet ist kein geeigneter Lebensraum vorhanden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)	Lebensraum sind pflanzenreiche, meist kalkreiche, klare Stillgewässer und Gräben. Aufgrund der Austrocknung sind derzeit keine geeigneten Lebensräume im Plangebiet vorhanden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.

Tabelle 15: Relevanzprüfung zum Vorkommen europäisch geschützter Käfer

Art / Artengruppe	Prüfung Anforderungen / Biotopstrukturen
Holzbewohnende Käfer: Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>) Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	Erfassung ist nicht notwendig. Die Flächen, auf denen der Eingriff stattfindet, bieten keine geeigneten Habitatstrukturen, und die Arten sind nicht im Messtischblatt aufgeführt. Der Heldbock lebt in locker gegliederten, lichten Wäldern mit hohem Eichenanteil. Geschlossene Waldbestände werden weitgehend gemieden. Ersatzlebensräume sind z.B. Alleen, Solitärbäume und Parks. Brutbaum ist die Stieleiche, ggf. auch die Traubeneiche. Der Eremit lebt in wärmegeprägten Wäldern mit altem Laubbaumbestand. Wichtig ist das Vorhandensein alter Höhlenbäume. Sekundär wichtig sind Bäume in Parks, Alleen oder Kopfbäume. Die Larven ernähren sich von Holzmulm.
Breitrandkäfer (<i>Dytiscus latissimus</i>)	Erfassung ist nicht notwendig. Die Art lebt ausschließlich in großen (>1ha) dauerhaft wasserführenden Seen und Teichen mit dichtem Pflanzenbewuchs an den Ufern und in der Flachwasserzone mit besonnten Uferabschnitten. Im Plangebiet befinden sich keine geeigneten Habitatstrukturen. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Schmalbindiger Breitflügel Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	Erfassung nicht notwendig. Die Art Benötigt größere nährstoffarme Stillgewässer mit ausgedehnten besonnten Flachwasserbereichen. Geeignete Lebensraumstrukturen

Art / Artengruppe	Prüfung Anforderungen / Biotopstrukturen
	kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.

Tabelle 16: Relevanzprüfung zum Vorkommen europäisch geschützter Libellen und Schmetterlinge

Art / Artengruppe	Prüfung Anforderungen / Biotopstrukturen
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	Erfassung nicht notwendig. Der Lebensraum des Großen Feuerfalters besteht aus ampferreichen Nass- und Feuchtwiesen, Röhrichten und Hochstaudensäumen sowie blütenreiche Wiesen und Brachen, z. B. frische bis feuchtes Wirtschaftsgrünland (relativ nährstoffreich) oder auch bewirtschaftete Niederungsmoore. Kein geeigneter Lebensraum vorhanden. Im Messtischblatt aufgeführt.
Dunkler Wiesenknopf Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	Erfassung nicht notwendig. Lebensräume dieser Art sind vorrangig wechselfeuchte, ein- bis zweischürige magere Wiesen in Fluss- und Bachtälern sowie deren jüngere Brachestadien mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes und Bauten der Rotgelben Knotenameise. Alternativ besiedelt die Art auch kleinräumige, trockenere Saumbiotopie wie Böschungen oder Säume entlang von Wegen und Gräben. Kein geeigneter Lebensraum vorhanden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Heller Wiesenknopf Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>)	Erfassung nicht notwendig. Die Art siedelt sich typischerweise auf wechselfeuchten Wiesen (z.B. Glatt- und Goldhaferwiesen) an. Das Nutzungsspektrum der Art umfasst ein- bis zweischürige Wiesen und junge nicht verfilzte Brachestadien und zum Teil auch schwach beweidete Flächen. Essenziell für das Vorkommen der Art an einem Standort sind der Große Wiesenknopf und als Wirt geeignete Knotenameisen. Kein geeigneter Lebensraum vorhanden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	Erfassung nicht notwendig. Die Raupen der Art sind oft an Wiesengräben, Bach- und Flussufern sowie auf jüngeren Feuchtbächen zu finden, die durch mehrjährige, hochwachsende krautige Pflanzen charakterisiert werden (z.B. Flussufer- und Unkrautgesellschaften, niedrigwüchsige Röhrichte und Feuchtkies- und Feuchtschuttfuren, zudem müssen die Wiesenstandorte gut besonnt sein, um das Wärmebedürfnis der Raupen zu decken. Sekundär sind auch Lebensräume wie Gartenteiche, naturnahe Weidenröschen-Bestände in weniger feuchten bis trockenen Ruderalfluren mit spontan aufkommender Vegetation, z.B. Industriebrachen oder Bahn- und Hochwasserdämmen, für die Art geeignet. Kein geeigneter Lebensraum vorhanden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Asiatische Keiljungfer (<i>Gomphus flavipes</i>)	Erfassung nicht notwendig. Lebensraum dieser Art sind strömungsberuhigte, Abschnitte und Zonen von naturnahen Fließgewässern mit Ablagerung von feinem Bodenmaterial in das sich die Art (Larve) zum Schutz und zur Nahrungssuche eingräbt. Adulte Tiere brauchen blütenreiche Lebensräume wie Brachen,

Art / Artengruppe	Prüfung Anforderungen / Biotopstrukturen
	Uferröhrichte, Waldränder- und Lichtungen in Gewässernähe zur Nahrungsaufnahme. Geeignete Habitate sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	Erfassung nicht notwendig. Die Große Moosjungfer bevorzugt Gewässer mit einer üppigen Ausstattung unterschiedlicher aber nicht zu dicht stehender Pflanzenbestände. Die Art besiedelt vorrangig Gewässer die von starker Sonneneinstrahlung geprägt sind und einen durch Torf und Huminstoffe dunkel gefärbten und dadurch mit einer höheren Wärmegunst versehenen Wasserkörper ausweisen. Besiedelt werden zudem Gewässer mit einem mittleren Nährstoffgehalt, z.B. Moorschlenken, Torfstiche und Weiher. Geeignete Habitate sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	Erfassung nicht notwendig. Die Art Grüne Keiljungfer lebt an kühlen, mäßig rasch fließenden Bächen und Flüssen mit einer gleichmäßigen Strömung. An diesen bevorzugt die Art geschützt liegende Bereiche (z. B. in Waldlichtungen oder mit höherer Ufervegetation). Günstig sind gehölzarme Gewässer, eine Verschattung wird bis zu einem Drittel toleriert. Die ideale Gewässertiefe beträgt 30-40 cm, weiterhin beansprucht die Art eine sandige Gewässersohle, die zum Teil über den Wasserspiegel reicht, zur Eiablage. Geeignete Habitate sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)	Erfassung nicht notwendig Die Art besiedelt Kriebsscherenbestände an stehenden bis langsam durchströmten Gewässern wie Altarme, windgeschützte flache Seebuchten und Flachseen, Weiher, Tümpel, Teich und Gräben. Die Gewässer haben idealerweise eine mittlere Nährstoffversorgung und trocknen nie vollständig aus. Die Kriebsschere wird durch die Art zur Eiablage genutzt und bildet den Lebensraum der Larven. Geeignete Habitate sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Östliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia albifrons</i>)	Erfassung nicht notwendig. Diese Art besiedelt nährstoffarme Stillgewässer mit einer reichen Unterwasserpflanzenwelt (Moose, Armleuchteralgen, Riede aus Seggen und Binsen). Geeignete Habitate sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Sibirische Winterlibelle (<i>Sympecma paedisca</i>)	Erfassung nicht notwendig. Die Art besiedelt flache, meist vollständig besonnte Gewässer (Seen, Teiche und Moorgewässer) mit Röhricht- oder Riedpflanzenbeständen, z. B. aus Seggenarten oder Rohrglanzgras und offenen Wasserflächen. Geeignete Habitate sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Zierliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia caudalis</i>)	Erfassung nicht notwendig. Die Art besiedelt flache Gewässer mit dichten untergetauchten Pflanzenbeständen an sonnenbegünstigten Standorten. Die von der Art bevorzugten Gewässer verfügen dabei über einen mäßigen Nährstoffgehalt, einen relativ klaren Wasserkörper und sind meist von Wald umgeben. Die

Art / Artengruppe	Prüfung Anforderungen / Biotopstrukturen
	Gewässer weisen in der Regel eine typische Abfolge von Pflanzengemeinschaften aus Röhrichten, Schwingrieden, Schwimmblattrasen und Unterwasserpflanzen auf. Geeignete Habitate sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.

Tabelle 17: Relevanzprüfung zum Vorkommen europäisch Höherer Pflanzen, Flechten und Moose

Art / Artengruppe	Prüfung Anforderungen / Biotopstrukturen
Ein Vorkommen von wildlebenden Pflanzen der besonders geschützten Arten ist im Plangebiet nicht zu erwarten, daher sind über die Biotopkartierung hinaus keine gesonderten floristischen Kartierungen erfolgt.	
Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	Erfassung nicht notwendig. Vorkommenden in lichten Wäldern auf kalkhaltigen, basenreichen Lehm-, Ton- und Rohböden. Als Halbschattenpflanze bevorzugt die Art auch Standorte in Gebüsch und in Säumen von Kiefern-mischwäldern, hier ist sie vorkommend zusammen mit anderen Orchideenarten (Mücken-Händelwurz, Rotes Waldvöglein).
Kriechender Sellerie (<i>Apium repens</i>)	Erfassung nicht notwendig. Für die eher konkurrenzschwache Art sind offene Bodenstellen oder ein niedriger Pflanzenbewuchs notwendig sowie ein feuchter bis zeitweise nasser Untergrund. Die Art ist an Ufern unterschiedlicher Gewässer, im Grünland, auf Scherrasen (Park-, Tritt- und Sportrasen) oder auch an Wegrändern zu finden.
Sand-Silberscharte (<i>Jurinea cyanoides</i>)	Erfassung nicht notwendig. Die Art wächst auf nährstoffarmen, extrem trockenen, offenen und basenreichen Sandböden, auf denen sie nicht von anderen Pflanzenarten überwachsen oder überschattet wird. Als typische Sandpflanze wächst die Art besonders in sonnigen, mageren Dünenrasen oder Kiefernwaldlichtungen.
Schwimmendes Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)	Erfassung nicht notwendig. Das schwimmende Froschkraut wächst in flach überschwemmten, zeitweise trockenliegenden Uferbereichen von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Die Art besiedelt vorrangig wenig bewachsene und sonnig bis halbschattig gelegene Gewässerrandbereiche, als Untergrund toleriert sie schlammig-tonig, kiesigen aber auch sandigen Boden.
Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>)	Erfassung nicht notwendig. Der Sumpf-Engelwurz benötigt vor allem im Frühjahr nasse Bodenbedingungen. Ideal sind wechselfeuchte Standorte wie Feuchtwiesen, die im Frühjahr sehr nass sind und im Laufe des Sommers etwas trockenfallen.
Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>)	Erfassung nicht notwendig. Das Sumpf-Glanzkraut besiedelt ganzjährig nasse, unbewaldete, basenarme und nährstoffarme bis nährstoffreiche Flach- und Zwischenmoore. Als Ersatzlebensräume können Sand- und Kiesgruben fungieren, sofern sie über einen basenarmen Grundwasserstrom verfügen.

Art / Artengruppe	Prüfung Anforderungen / Biotopstrukturen
Ein Vorkommen von wildlebenden Pflanzen der besonders geschützten Arten ist im Plangebiet nicht zu erwarten, daher sind über die Biotopkartierung hinaus keine gesonderten floristischen Kartierungen erfolgt.	
Vorblattloses Vermeinkraut (<i>Thesium ebracteatum</i>)	Erfassung nicht notwendig. Die Art bedingt einen kleinräumigen Wechsel trockener und wechselfeuchter Standorte mit Sandtrockenrasen, trockenwarmen Säumen und Fragmenten von Pfeifengraswiesen. Weiterhin bedingt sie eine geringe Eutrophierung, einen ausreichend stabilen Wasserhaushalt und offene bis halb-offene Vegetationsstrukturen.
Wasserfalle (<i>Aldrovanda vesiculosa</i>)	Erfassung nicht notwendig. Die Art besiedelt geschützte Buchten von Stillgewässern oder Schlenken von Flach- und Zwischenmooren. Der umliegende Bewuchs muss offen sein, da die Art eine Beschattung bzw. Übershattung nicht verträgt.
Flechten	keine Anhang IV-Arten in Bbg
Moose	keine Anhang IV-Arten in Bbg

Im Ergebnis der Relevanzprüfung wurden im Untersuchungsgebiet folgende Arten bzw. Artengruppen erfasst:

- Vögel (Brut- und Rastvögel),
- Amphibien und
- Zauneidechsen.

Alle im Plangebiet vorkommenden europäischen Vogelarten zählen nach § 7 BNatSchG in Verbindung mit Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie zu den besonders geschützten Tierarten. Zauneidechsen zählen als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu den streng geschützten Tierarten.

In nachfolgender artenschutzrechtlicher Prüfung werden Zauneidechsen, Brutvögel und Amphibien im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG geprüft.

6.5.3 Wirkprozesse und -komplexe des Vorhabens

Im Folgenden werden die von der geplanten Entwicklung der Fläche ausgehenden möglichen direkten und indirekten Auswirkungen auf die untersuchten Arten / Artengruppen dargestellt.

Zu berücksichtigen sind Wirkfaktoren des Vorhabens, die eine Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG bewirken können.

Wirkfaktoren sind Ursachen, die geeignet sind, Auswirkungen, ggf. Beeinträchtigungen und damit Funktionsveränderungen hervorrufen. Diese können sowohl baubedingt (vorrangig in Verbindung mit der Bauphase), anlagebedingt (im Zusammenhang mit den künftigen Bauwerken stehend) als auch betriebsbedingt (durch die geplante Nutzung) auftreten.

Baubedingte Wirkungen sind zeitlich auf das Baugeschehen begrenzt. Sie treten direkt auf den Baustellen, den Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen sowie im unmittelbaren Umkreis des

Baugeschehens auf. Indirekte baubedingte Wirkungen sind weitreichender und können sich über den Luft- bzw. Wasserweg ausbreiten.

Die baubedingten Wirkungen hängen stark von der jeweils eingesetzten Technik ab und setzen sich zusammen aus:

- Emissionen und / oder Immissionen von Lärm, Stäuben und Schadstoffen über Luft bzw. Wasser, Erschütterungen sowie optische Störungen,
- Inanspruchnahme von Flächen für die Baustelleneinrichtung (z.B. Materiallagerplätze, Abstellflächen) einschließlich der erforderlichen Zufahrten, Rangier- und Stellflächen für Baumaschinen, Baufahrzeuge und private Kfz, sowie
- die daraus resultierenden Bodenverdichtungen und Beeinträchtigung der Vegetation.

Anlagebedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Existenz des Vorhabens zu ihnen zählen z.B.:

- Flächeninanspruchnahme/-verluste (Versiegelung, Teilversiegelung, Bodenauf- / -abtrag),
- Trenn- und Barriereeffekt,
- geländeklimatische Veränderungen,
- Beeinträchtigung des charakteristischen Orts- und Landschaftsbildes,
- Veränderung des Wasserhaushaltes

Betriebsbedingte Wirkungen gehen von der normalen, zweckdienlichen Nutzung der Gewerbe- und/oder Industrieanlagen aus. Dabei kann es zu Beeinträchtigungen von Arten durch Verkehr, Licht und Lärm kommen.

Wirkgrößen, welche außerhalb der besiedelten Habitate einwirken und unter Umständen aber indirekt auf die Population bzw. das Individuum Einfluss nehmen sind ebenfalls zu berücksichtigen. Verluste von Nahrungs- oder Wanderhabitaten werden nur dann erfasst, wenn sie direkt einen Funktionsverlust der Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten bewirken und diese nicht durch Ausweichen auf besiedelbare Habitate im Umfeld kompensiert werden können.

Mit Umsetzung der Planung wird das Plangebiet größtenteils als Gewerbegebiet mit zugehöriger Streuobstwiese entwickelt. Ein Teil des Plangebietes wird als Wald festgesetzt. Insgesamt werden die aktuellen Habitatstrukturen großflächig verändert bzw. überbaut.

Tabelle 18: Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkfaktor	baube- dingt	anlage- bedingt	betriebs- bedingt
Flächen-/Biotopinanspruchnahme einschließlich Bodenversiegelungen	x	x	-
Gehölzfällungen (Verkehrssicherungspflicht)	-	-	-
Gehölzfällungen (Baufeldfreimachung)	x	x	-
verändertes Orts-/ Landschaftsbild	-	x	x
(Zer-)Störung von Tierlebensräumen	x	x	x
Zerschneidung der Lebensräume / Barrierewirkung	x	x	x
Bewegungen durch Maschinen und Fahrzeuge	x	-	x
Erhöhtes Störungspotenzial (optische Störungen, Lärmentwicklung, Erschütterungen, Licht)	x	x	x

6.5.4 Maßnahmen zu Minimierung und Vermeidung sowie Biotopaufwertung und Kompensation

Nachfolgend werden die mit Umsetzung der Planung erforderlichen Maßnahmen zusammenfassend dargestellt.

Die Begleitung der Maßnahmen durch eine Umweltbaubegleitung, als Berater des Bauherrn, zur Sicherstellung einer artenschutz- und zulassungskonformen Umsetzung der Baumaßnahme, in Bezug auf den Artenschutz, wird empfohlen.

6.5.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

V01 Fortführung der aktuellen Nutzung bis zum Baubeginn

Durch die Fortführung der aktuellen Nutzung bis zum Baubeginn wird verhindert, dass sich die ökologischen Rahmenbedingungen im Plangebiet im Vergleich zum Bestand wesentlich verändern. Dadurch werden die derzeit vorhanden Biotoptypen und Arten voraussichtlich bestehen bleiben.

V02 Bauzeitenregelung

Jegliche Gehölzfällungen und -rückschnitte sind ausschließlich außerhalb der Fortpflanzungszeiten der im Gebiet nachgewiesenen Arten auszuführen. Nach § 39 Abs. 5 BNatSchG ist das der Zeitraum vom 1. März bis 30. September jeden Jahres.

Im Plangebiet wurden 2 Brutvogelarten nachgewiesen, die einen längeren Brutzeitraum haben: Schwarzkehlchen und Star (Februar bis Oktober). Eine möglicherweise notwendige Beseitigung von Gehölzen sollte im Falle von Brutvorkommen dieser oder anderer Arten außerhalb dieser längeren art-spezifischen Brutzeiträume liegen. Jedoch ist keine Baumaßnahme im Bereich der Niststätten dieser Arten zu erwarten, sondern maximal eine Beunruhigung. Wesentlich relevant ist die Feldlerche, deren **Brutzeit von Anfang März bis Mitte August** andauert. Im Bereich der Ackerflächen sollte daher die Baufeldfreimachung außerhalb dieses Zeitraums erfolgen.

Bei der Bauzeit ist, falls in den angrenzenden Gewässern ausreichend Wasser zur Amphibienlaichung besteht, die Wanderung und Winterruhe entsprechend zu berücksichtigen (siehe auch V05)

Die Maßnahme ist durch einen Artenschutzsachverständigen zu begleiten.

V03 Kontinuierliche Fortführung der Baumaßnahme

Zur Vermeidung einer indirekten Tötung von nesthockenden Jungvögeln oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Auskühlung von Eiern) - infolge der etwaigen baubedingten Vergrämung der Altvögel - ist der Baubeginn außerhalb der Brutzeit zu legen und der Baubetrieb kontinuierlich ohne längere Bauunterbrechung (ca. 14 Tage) bis August aufrechtzuhalten. Durch die Ausbildung eines kontinuierlichen Störungsbandes vor und während der Brutzeit wird eine Revierbesetzung sowie Brutgeschehen unterbunden. Sollten im Nahbereich zum Baufeld brütende Vögel festgestellt werden, ist zum Schutz der Tiere vor Bauaufnahme die Beendigung des Brutgeschehens abzuwarten. Sollte dies nicht möglich sein, ist dafür Sorge zu tragen, dass mechanische Einwirkungen von Baufahrzeugen und Baukränen unterbleiben, sodass Zerstörungen von Eiern / Gelegen sowie Verletzungen und Tötungen von Jungtieren im Nest ausgeschlossen werden. Diese besonderen Vorsorgemaßnahmen sind damit begründet, dass das Tötungsverbot in § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG individuen- und nicht populationsbezogen ist.

V04 Schutz von Vogelniststätten und Fledermausquartieren in (potenziellen) Habitatbäumen und sonstigen Vegetationsstrukturen

Mit Umsetzung der Planung ist ggf. eine Beseitigung einzelner Bäume erforderlich. Vor den Fällungen ist vorab eine Prüfung der Gehölze auf Brutvögel und Quartiervorkommen von Fledermäusen erforderlich. Diese Maßnahme ist grundsätzlich ganzjährig im Vorfeld von Baumfällungen durchzuführen, da einige Fledermausarten Baumhöhlen auch im Winterhalbjahr besiedeln.

Vögel: Im Falle einer Vogelbrut ist das Ende der Brut und Jungenaufzucht abzuwarten. Die Niststätten einiger Arten (siehe Kapitel 6.5.1) sind ganzjährig geschützt. Sollte das Verlegen der Maßnahmen auf das Ende der Fortpflanzungszeit nicht verschoben werden können, ist das Vorgehen mit der Naturschutzbehörde abzustimmen, da ein Verbotstatbestand nach § 44 nicht auszuschließen ist. Für die Beseitigung gesetzlich geschützter Niststätten ist eine Ausnahmegenehmigung einzuholen.

Fledermäuse: Die Bäume im Bereich der neu gepflanzten Allee sind bisher noch sehr jung und weisen kaum geeignete Strukturen auf, die potenziell von Fledermäusen genutzt werden können, womit eine potenzielle Quartierbeeinträchtigung unwahrscheinlich ist. Beim Auffinden einer aktuellen Besiedelung ist der Quartierwechsel der Fledermäuse abzuwarten. Insbesondere bei Wochenstuben (Fortpflanzungsstätte) und Winterquartieren (Ruhestätte) ist die Fällung/Entfernung nicht gestattet, solange sich Fledermäuse in den genannten Quartieren aufhalten. Bei anderen Quartiertypen (zum Beispiel Paarungsquartiere, Männchenquartiere) kann das Quartier nach dem abendlichen Ausflug ggf. verschlossen werden, um eine zeitnahe Fällung zu gewährleisten. Für die Beseitigung gesetzlich geschützter Niststätten ist eine Ausnahmegenehmigung einzuholen.

Die Maßnahme ist durch einen Artenschutzsachverständigen zu begleiten.

V05 Schutz von Lebensstätten von Reptilien und Amphibien

Zum Schutz der Zauneidechsen ist vor Beginn der Bauarbeiten an der Verkehrsanlage (Ausbau Landesstraße, Verschiebung Radweg) ein Reptilienschutzzaun an der westlichen und nördlichen Seite des Grabens zu errichten (Zaun Nr. 1, siehe folgende Abbildung). Der Zaun ist **vor Anfang August** zu errichten, also bevor die Zauneidechsen sich eingraben und bis zum Abschluss der Straßenbauarbeiten zu unterhalten. Da es sich nur um einen kleinen Bereich handelt, ist es möglich, gegebenenfalls vorhandene Zauneidechsen in die südlich angrenzenden Graben- und Böschungsbereiche zu vergrämen. Das Vergrämen muss in der Aktivitätsphase und vor der Eiablage, also zwischen April und Juni erfolgen. Das Vergrämen ist mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Ggf. ist eine Ausnahmegenehmigung nach 45 Abs. 7 BNatSchG notwendig.

Zum Schutz der Zauneidechsen und Amphibien ist bauzeitlich ein Schutzzaun entlang der gesamten Grenze des Gewerbegebiets zu errichten (Zaun Nr. 2): Für den Zeitpunkt der Setzung des Zaunes ist vor allem die Knoblauchkröte zu berücksichtigen, die den Acker als Landlebensraum nutzt. Der Zaun sollte **Mitte April** gesetzt werden, wenn die Knoblauchkröten im Laichhabitat sind. Im Mai wandern die Tiere bereits wieder in den Landlebensraum ein. Der Zaun ist **bis zum Ende der Baumaßnahme** zu unterhalten, um eine Einwanderung der Tiere in das Baufeld zu verhindern.

In allen Fällen ist ein glatter, freistehender Amphibienleitzaun aus undurchsichtigem, witterungsbeständigem Polyestergewebe zu verwenden. Die Oberkante muss als zusätzlicher Überkletterungsschutz umgebogen werden. Der Zaun wird an der Bodenseite eingegraben und ist regelmäßig von überragender Vegetation freizuhalten und die Bodenseite ist auf Undichtigkeiten (z.B. Nagergänge) hin zu kontrollieren und ggf. abzudichten.

Die Maßnahme ist durch einen Artenschutzsachverständigen zu begleiten.

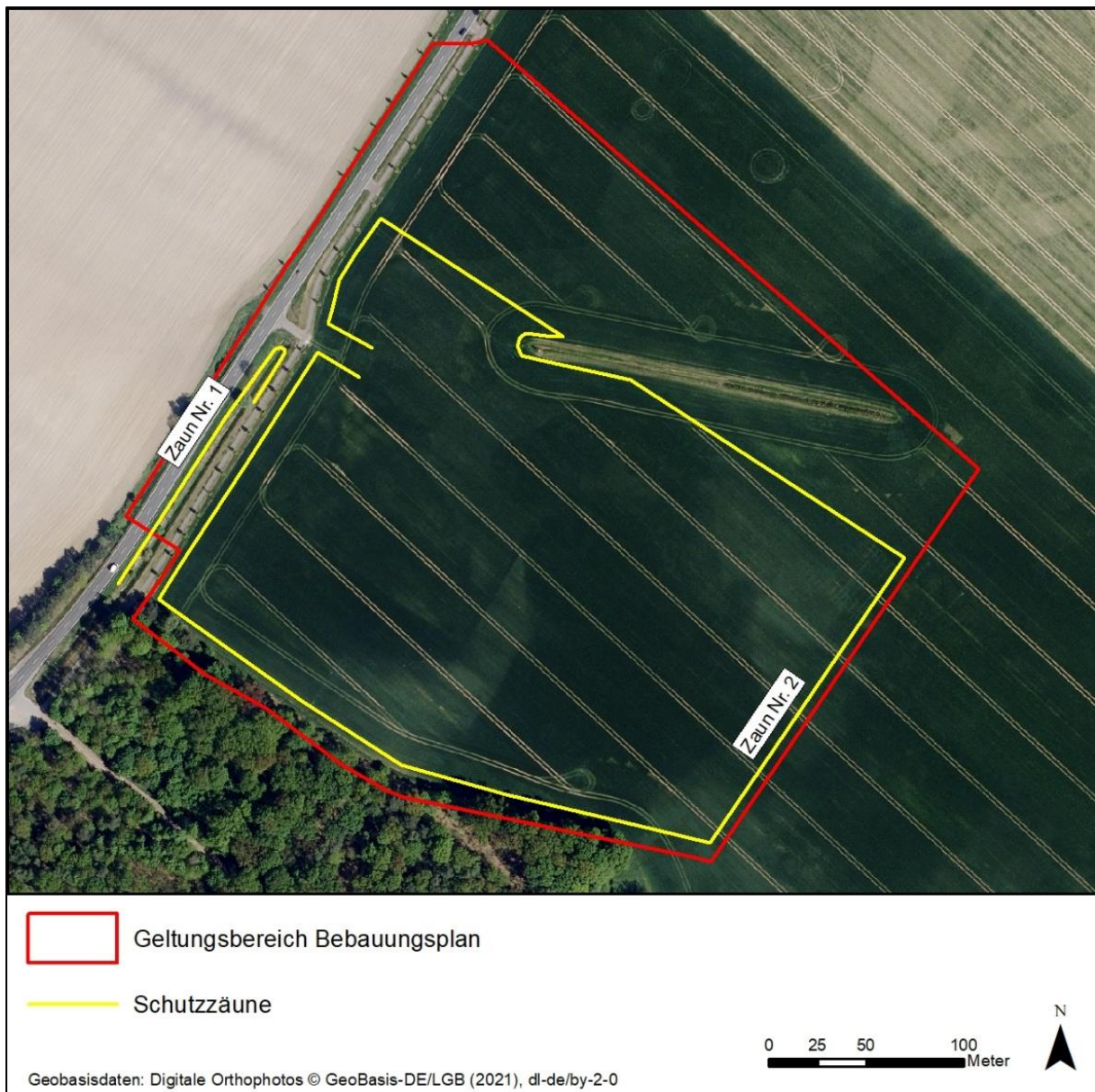


Abb. 11: Amphibien- und Reptilienschutzzäune im Bereich der Eingriffsflächen

V06 Anpassung von Beleuchtung

Beim Beleuchtungskonzept sind die aktuellen Erkenntnisse des Artenschutzes zu berücksichtigen. Jeder Leuchtkörper lockt Insekten an, irritiert Vögel und Fledermäuse. Weitgehende Vermeidung von Licht (insbesondere in Gewässernähe und Grünbereichen) ist daher die umweltfreundlichste Lösung. Bei jedem Leuchtkörper ist zu prüfen, ob auf ihn verzichtet werden kann.

Generell gilt für den Einsatz von künstlichem Licht im Außenraum:

- Sparsame Verwendung nur in dem benötigten Zeitraum und nur an Orten, wo es notwendig ist: Anzahl der Lampen möglichst gering halten, Einbau von Zeitschaltuhren, Dämmerungsschaltern und Bewegungsmeldern

- nur in der erforderlichen Intensität: gelbe und warmweiße Lichtfarben locken weniger Insekten an, möglichst kurzwellige Lichtanteile vermeiden; Lampen mit geringem UV-Anteil im Spektrum
- bei Anstrahlungen, Begrenzung des Lichtkegels auf das zu beleuchtende Objekt
- horizontal strahlendes Licht vermeiden, keine Abstrahlung nach oben, Bündelung des Lichts auf die gewünschten Objekte
- vorzugsweise Beleuchtung von oben und so niedrig wie möglich (Reduzierung der Lichtpunkthöhe zur Verminderung der Fernwirkung auf Insekten)
- abgeschirmte Leuchten mit geschlossenem Gehäuse verwenden
- Oberflächentemperatur der Leuchten unter 60 °C
(siehe auch Licht-Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz und Schmid et al. 2012)

Bei der Planung der Beleuchtung im Geltungsbereich sind diese Maßnahmen zu berücksichtigen.

Außenbeleuchtung sollte als LED gewählt und kaltweißes Licht vermieden werden. Die Farbtemperatur sollte maximal 3.000 Kelvin (K), bestenfalls maximal 2.400 K aufweisen, um für Insekten weniger anziehend zu sein. Da sich das Plangebiet in der Nähe von geschützten Biotopen sowie naturschutzfachlich wertvollen Gebieten befindet, sind folgende Leuchtmittel empfehlenswert: Natriumdampf-Niederdrucklampen, Natrium-dampf-Hochdrucklampen mit Beleuchtungsstärkeregelung und LED mit möglichst geringem Blaulichtanteil, wie beispielsweise schmalbandige Amber oder PC Amber LED (Schroer et al. 2019).

Empfohlen wird es, staubdichte, vollständig geschlossene Leuchten zu verwenden, da diese keine Falle für Insekten darstellen (Licht-Leitlinie MLUK 2021).

Die Flächen sollten präzise ausgeleuchtet und auf das notwendigste konzentriert werden. Wenn überhaupt so sind Bäume/Büsche und Grasflächen sowie Fassaden nur mit geringster Helligkeit zu beleuchten.

Diese Maßnahme gilt nicht nur für die spätere Flächennutzung, sondern ist auch während der Baumaßnahmen umzusetzen.

V07 Vermeidung von Vogelschlag bei Glasfassaden

Zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Risikos von Vogelkollisionen sind große Glasflächen, Gebäudedurchsichten und freistehende Glaselemente zu vermeiden. Der Verwendung alternativer lichtdurchlässiger, nicht-transparenter Materialien ist der Vorzug zu geben. Im Falle der Unvermeidbarkeit sind vogelgefährdende, transparente und spiegelnde Glasflächen mittels hoch wirksamer Markierungen für Vögel wahrnehmbar zu machen.

- Durchsichten durch das Gebäude oder Gebäudeteile sind zu vermeiden bzw. mit Vermeidungsmaßnahmen zu versehen.
- Gebäudekannten (bis zu 2 m von der Gebäudeecke) mit Durchsichten und Reflektionen sind immer durch hoch wirksame Markierungen (s.u.) zu unterbrechen.
- Transparente Absturzsicherungen und transparente Einfassungen von (Dach-)Terrassen und ähnliche Randstrukturen sind immer durch hochwirksame Markierungen (s.u.) zu unterbrechen.
- Reflektionen sind zu brechen, insbesondere, wenn sich Vegetation darin spiegelt (wirksame Markierungen s.u.). Reflektionen des freien Himmels in Glasflächen sind fallabhängig zu

betrachten und Vermeidungsmaßnahmen mindestens bei nachgewiesenen Anflügen oder in Vogelzugverdichtungsräumen erforderlich.

- Fassaden mit zusammenhängenden Glasflächen > 6 m² oder 75 % Glasanteil oberhalb der Vegetation sind nur dann als weniger problematisch zu bewerten, wenn ihnen im Nahbereich < 20 m eine Fassade gegenüber steht und somit kein freier Anflug gegeben ist.
- Bei Planungen sollte der Anteil der freien Scheiben so weit wie möglich reduziert werden.
- Stark vogelgefährdende Glasflächen sind durch hochwirksame Markierungen für Vögel sichtbar zu machen. Anforderungen an diese sind:
- Bei Punktrastern Bedeckungsgrad mind. 25 % bei kleinen Punkten, mind. 15 % bei Punkten ab einem Durchmesser von 30 mm
- Vertikal angeordnete Streifen mind. 5 mm breit, max. Abstand 10 cm,
- Waagerechte Markierungen mind. 3 mm breit bei 3 cm Abstand, mind. 5 mm bei max. 5 cm Abstand,
- Werte gelten bei guten Kontrasten (schwarze Markierungen vor hellem Hintergrund, weiße Markierungen vor dunklem Hintergrund), sonst Markierungsbreite erhöhen,
- Markierungen müssen in der Regel opak sein (keine Transluzenz; Ausnahmen: sandgestrahlte oder geätzte Flächen, auch andere Sonderfälle).
- Gegen Reflexionen müssen Markierungen grundsätzlich außen (auf Ebene 1 der Verglasung) angebracht werden
(siehe auch Schmid et al. 2012).

V08 Umzäunung Betriebsgelände

Bei der Umzäunung des Betriebsgeländes ist der Zaun so anzubringen, dass die Zaununterkante einen Abstand von mindestens 20 cm zum Boden aufweist. Dies ermöglicht Kleintieren ein ungehindertes Fortbewegen.

6.5.4.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind wirksam, wenn:

- die neu geschaffenen Lebensstätten mit allen notwendigen Habitatstrukturen und -elementen mindestens die gleiche Ausdehnung und eine gleiche oder bessere Qualität haben und
- die zeitnahe Besiedlung der neu geschaffenen Lebensstätte nach aktuellen oder wissenschaftlichen Erkenntnissen eine hohe Prognosesicherheit aufweist oder
- wenn die betreffende Art die Lebensstätte nachweislich angenommen hat.

CEF01 Anbringen von Nistkästen und Nisthilfen an Bäumen

Sollten für das Vorhaben Bäume gefällt oder umgesetzt werden, sind diese auf das Vorkommen von Niststätten zu untersuchen und die Fällung bzw. Umsetzung ist mit der Naturschutzbehörde abzustimmen. Ggf. ist eine Ausnahmegenehmigung einzuholen.

Derzeit ist bei keiner nachgewiesenen Nischen- und Höhlenbrüter von einem Verlust an Niststätten auszugehen.

Sollten Ersatz-Niststätten erforderlich werden, ist dies mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.

CEF02 Ausgleich Feldlerchen

Für den Ausgleich der 4 verloren gehenden Reviere der Feldlerche sind je Revier 2 Lerchenfenster auf Ackerflächen zu schaffen. Es sollten umliegende Flächen gewählt werden. Derzeit stehen noch keine konkreten Flächen zur Verfügung. Es ist eine Gesamtfläche von 1 ha je bestehendem Revier, also 4 ha, zu Grunde zu legen. Vorgaben für die Lärchenfenster sind (DBU 2011):

- Abstand der Lerchenfenster mindestens 25 m zu Wegen und 50 m zu Gehölzstrukturen
- Größe eines Lerchenfensters: mindestens 20 m² (Verhältnis von Länge zu Breite der Lerchenfenster im Verhältnis 1:3 herzustellen; z.B. 3x9 m)
- 2 – 4 Lerchenfenster pro ha (insg. sind 8 Fenster auf den 4 ha der Ausgleichsfläche herzustellen)

alternativ:

Für den Ausgleich der verloren gehenden Reviere der Feldlerche ist extensiv bewirtschaftetes Grünland ohne Beweidung in einem Umfang von 1 ha je Revier herzustellen (LANUV 2022), also insgesamt 4 ha. Die Flächen müssen einen Abstand von mindestens 90 m zu umgebenden Gehölzstrukturen aufweisen und sind dauerhaft extensiv zu bewirtschaften. Die Ersatzfläche muss im selben Naturraum wie die Eingriffsfläche liegen. Die Mahd darf nicht vor dem 01.08. erfolgen, um den Schutz der Brut zu gewährleisten. Die Flächen müssen durch eine Grundbuchsicherung der Ersatzfläche dauerhaft für die Feldlerche gesichert werden.

6.5.4.3 FCS-Maßnahmen

FCS-Maßnahmen (FCS-Maßnahmen [engl. favourable conservation status]) dienen der Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands.

FCS01 Begrünung im Plangebiet

Die nicht überbaubaren Flächen im Plangebiet sind zu begrünen.

Die festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind mit gebietsheimischen und standorttypischen Gehölzen in Form einer freiwachsenden Feldhecke zu bepflanzen, um Strukturen für die im Plangebiet vorkommenden boden- und freibrütenden Arten zu schaffen. Durch die Anlage von Gehölzstrukturen (Hecken, Sträucher, Bäume) einheimischer Arten vermehrt sich das Angebot an Nahrung, Quartieren und Niststätten.

Des Weiteren ist je 5 Pkw-Stellplätze mindestens ein Laubbaum zu pflanzen und die festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Gewässerrandstreifen“ sind mit Raseneinsaat zu begrünen.

Im Süden des Geltungsbereichs ist in Verlängerung des Gewässerrandstreifens ein Blühstreifen zur Förderung der Insektenfauna anzulegen. Es ist eine artenreiche Blumenwiese zu entwickeln. Die Mischung muss ca. 50 % Blumen und 50 % Gräser enthalten. Zu verwenden sind einheimische, standortgerechte Arten mit Ursprung der Samen aus dem Ostdeutschen Tiefland. Vorzusehen ist eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr mit Abräumen des Mahdguts, um eine hohe Artenvielfalt zu erhalten. Die Ansaatstärke beläuft sich auf ca. 3 g/m².

Die Anlage einer Streuobstwiese ist als Maßnahme FSC02 dargelegt.

FCS02 Anlage einer Streuobstwiese

Im Rahmen der Umsetzung der Planung wird im Norden des Plangebietes eine ca. 2,52 ha große Streuobstwiese angelegt. Empfehlenswert ist zertifiziertes Pflanzgut, welches den einschlägigen Qualitätsrichtlinien bzw. Gütebestimmungen entspricht. Die gelegentliche Düngung der Baumscheiben mit Kompost oder gut verrottetem Stallmist fördert die Vitalität des Baumbestandes.

Bei der Neuanlage sind ausreichende Pflanzabstände (ca. 10 bis 12 m bei Sorten mit starkem Kronenwuchs, sonst 8 bis 10 m) zu berücksichtigen, somit ist etwa 1 Baum je 100 m² zu pflanzen. Dabei sind geeignete, regionaltypische Hochstamm-Obstsorten verwendet zu werden. Bei Hochstämmen werden artenspezifisch folgende Pflanzabstände empfohlen (Zehnder & Weller 2021):

- | | |
|-----------------------|---------|
| • Apfel | 10 m |
| • Birne | 10-12 m |
| • Pflaume / Mirabelle | 8 m |
| • Süßkirsche | 10-12 m |
| • Sauerkirsche | 7-8 m |
| • Walnuss | 12-14 m |

Festgesetzt ist im Bebauungsplan die Pflanzung eines großkronigen Hochstamms je angefangene 100 m². Insgesamt werden dementsprechend mindestens 253 Bäume auf der Fläche gepflanzt.

Als Pflanzzeitpunkt eignet sich der Spätherbst am besten (Oktober, November), da die Bäume im Vergleich zur Frühjahrspflanzung (bis spätestens April) einen Entwicklungsvorsprung erhalten. Zum Schutz der Jungbäume sollte der Wurzelraum durch einen Drahtkorb geschützt werden. Im Pflanzjahr ist während der Sommermonate ausreichend Bewässerung notwendig.

Zur Förderung der Artenvielfalt sind folgende Aspekte zu berücksichtigen (Zehnder & Weller 2021):

- Mischung verschiedener Obstarten mit Dominanz des Apfels (Sorten siehe unten)
- Nachhaltige Altersstruktur mit etwa 15 % Jungbäumen, 70-80 % ertragsfähigen, vitalen Bäumen und 5-10 % Totholz,
- Pflege der Bäume in dem Alter und der Vitalität angepassten Intervallen
- Im Unterwuchs artenreiches, möglichst extensiv bewirtschaftetes Grünland ohne Düngung (oder nur reduzierte Düngung) – die Nährstoffversorgung der Bäume (v.a. der Jungbäume) muss jedoch gewährleistet sein
- Angepasstes Mahdregime: unterschiedliche Bewirtschaftung in und zwischen den Baumreihen, Belassen von Altgrasstreifen (abwechslungsreiches Mosaik unterschiedlicher Schnittzeitpunkte)
- ein- bis höchstens dreimalige Mahd pro Jahr (erste Mahd nicht vor Mitte Juli)
- Entfernung des Mähgutes

Eine Unterhaltungspflege ist besonders bei Obstbäumen notwendig. Die Pflege der Bäume durch einen regelmäßigen Unterhaltungsschnitt gewährleistet die Vitalität sowie ein hohes Alter der Bäume und führt so zur Entwicklung eines ökologisch wertvollen Lebensraums mit hoher Artenvielfalt. Die Pflege ist für 25 Jahre vorzusehen.

In der Entwicklungsphase ist eine intensive Pflege und voraussichtlich auch Bewässerung der jungen gepflanzten Bäume notwendig. Die Jungbestandspflege ist nur außerhalb der Hauptvogelbrutzeit (März bis Juli), idealerweise nur zwischen Oktober und Februar, vorzunehmen. Das Bewässern ist bei Bedarf ganzjährig vorzunehmen, mindestens in den ersten drei Standjahren. Der Schnitt der Jungbäume (Erziehungsschnitt) dient der Verbesserung der Vitalität und bildet die Grundlage für eine langlebige Baumkrone (Zehnder & Weller 2021). Der Erziehungsschnitt ist mindestens in den ersten 10 Jahren durchzuführen (Äpfel & Konsorten 2022).

Empfehlenswert ist die Anlage eines Regenwasserspeichers, mit dem die Streuobstwiese bewässert werden kann.

Empfohlen werden u.a. folgende alte Sorten für Streuobstweisen

Äpfel – regionaltypisch für Brandenburg (Äpfel & Konsorten 2022)

- Apfel aus Lunow
- Alkmene
- Apfel aus Grünheide
- Gravensteiner
- Gubener Warraschke
- Kaiser Wilhelm
- Landsberger Renette
- Lausitzer Nelkenapfel
- Oberlausitzer Muskatrenette
- Werdersche Wachsrenette
- Seestermüher Zitronenapfel

Birnen (Zehnder & Weller 2021; Kerngehäuse e.V. 2022)

- Alexander Lucas
- Clapps Liebling
- Gellerts Butterbirne
- Gräfin von Paris
- Paulsbirne

Steinobst (Zehnder & Weller 2021; Kerngehäuse e.V. 2022)

- Große Schwarze Knorpel (Kirsche)
- Unterländer (Kirsche)
- Regina (Kirsche)
- Bühler Frühzwetschge
- Blaue Baunerplfaume
- Graf Althanns Reneklode (Pflaume)

Wildobstarten⁵ (Zehnder & Weller 2021; Kerngehäuse e.V. 2022)

- Speierling
- Elsbeere
- Essbare Eberesche
- Kornelkirsche
- Mispel
- Schwarze Maulbeere

FCS03 Umsetzen von Alleebäumen

Bei der nördlich der geplanten Zufahrt, entlang des Radweges verlaufenden Allee handelt es sich um einen gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteil gem. § 29 BNatSchG und § 17 BbgNatSchAG. Außerdem gilt der Erlass „Nachhaltige und verkehrsgerechte Sicherung der Alleen in Brandenburg“ (MSWV & MLUR 2000). Voraussichtlich ist aufgrund des Um- und Ausbaus der L 170 und der damit verbundenen Verschiebung des Radweges ein Teil der Alleebäume umzusetzen (ca. 3 bis 4 Stück). Die Umsetzung ist mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Das Umpflanzen sollte am besten im November, zu Beginn der Wachstumsruhe vorgenommen werden. Zu diesem Zeitpunkt ist das Laub bereits gefallen und der Boden gleichzeitig noch frostfrei.

6.5.5 Vorkommen und Betroffenheit nach Verbotstatbeständen europäisch geschützter Arten

6.5.5.1 Brutvögel

Die Brutvogelerfassung durch das Büro alnus GbR Linge Hoffmann (2022) erfolgte am 12. und 16. April, 10. und 25. Mai, und 6. Juni 2022, in den frühen Morgenstunden bei überwiegend sonnigem Wetter und geringer Windstärke. Die Revierkartierung erfolgte nach dem Methodenstandard Südbeck et al. (2005). Die Vogelarten wurden durch Sichtbeobachtung mit Fernglas und Verhören bestimmt. Zudem wurde das Gebiet auf das Vorkommen ganzjährig geschützter Niststätten überprüft. Der Waldrandbereich verfügt über ein mittleres Angebot an Baumhöhlen. Diese wurden auf Besatz geprüft.

Im Ergebnis wurden 29 Vogelarten nachgewiesen, davon 13 Brutvogelarten. Es wurde eine besetzte Baumhöhle in der unmittelbaren Umgebung kartiert.

Bei den nachgewiesenen Brutvogelarten handelt es sich größtenteils um häufige Vogelarten im Land Brandenburg, die nicht in einer Gefährdungskategorie der Roten Liste des Landes Brandenburg aufgeführt sind. Die Feldlerche (*Alauda arvensis*) steht hingegen als gefährdet in den Roten Listen von Brandenburg und Deutschland, während der Star (*Sturnus vulgaris*) in der Roten Liste von Deutschland als gefährdet eingestuft ist. Der Bestand des Stars ist in Brandenburg noch nicht gefährdet, allerdings von 2004 bis 2016 merklich zurückgegangen. Auch für den Stieglitz sind im Land Brandenburg Bestandsrückgänge zu verzeichnen.

Am Waldrand lag die höchste Artenzahl vor. Dort wurden 9 Brutvogelarten mit jeweils einem Brutrevier kartiert: Blaumeise (*Parus caeruleus*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Gartenbaumläufer (*Certhia*

⁵ für artenreiche Pflanzungen gute Ergänzung des üblichen Sortiments; aufgeführte Arten können als Hochstamm gepflanzt werden

brachydactyla), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Kleiber (*Sitta europaea*), Kohlmeise (*Parus major*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*). Zudem wurde in einer abgestorbenen Birke eine Niststätte des Stars nachgewiesen. Einige der Brutreviere und die Niststätte liegen nicht direkt im Geltungsbereich, sondern im angrenzenden Wald.

Am auf der Ackerfläche gelegenen Graben wurde ein Brutrevier des Schwarzkehlchens (*Saxicola torquata*) nachgewiesen, auf den Ackerflächen selbst die Feldlerche mit 4 Brutrevieren.

Außerhalb des Geltungsbereichs wurde im Bereich der Grabenböschung zwischen Geltungsbereich und L 170 der Stieglitz (*Carduelis carduelis*) erfasst (siehe Anlage 3).

Neben den Brutvögeln wurden 15 weitere Arten als Nahrungsgast und eine weitere als Durchzügler kartiert. Alle Vogelarten, die als Nahrungsgäste im Plangebiet erfasst wurden, sind sehr häufig bis mitelhäufig in Brandenburg anzutreffen. Die Arten Baumpieper, Heidelerche und Pirol werden in der Vorwarnliste der Roten Listen von Deutschland geführt, Baumpieper und Heidelerche zudem auch in der Vorwarnliste der Roten Liste Brandenburgs. Die Bestände dieser Arten sind noch nicht gefährdet, allerdings im Fall der Heidelerche von 2004-2016 im Bestand zurückgegangen. Der Trauerschnäpper wird bereits in der Roten Liste Deutschlands als gefährdet eingestuft.

Die Arten Grünspecht, Heidelerche und Schwarzspecht sind gem. Anhang 1 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) streng geschützt.

Die als Durchzügler kartierte Art Rotdrossel ist in Brandenburg keine etablierte einheimische Brutvogelart, sondern wird nur als Durchzügler geführt. Sie ist nicht in einer Gefährdungskategorie der Roten Liste des Landes Brandenburg aufgeführt.

Tabelle 19: Nachgewiesene Brutvögel im Plangebiet

Legende siehe unten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste BB 2019	Rote Liste D 2021	Gesetzlicher Schutz	EU-Vogelschutz-RL	Anzahl Reviere (R) u. Nester/Bruthöhlen (N)	Häufigkeitsklasse	Trend BB (2004-2016)	Nistökologie	als Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG geschützt	i.d.R. erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode	Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erlischt	Brutzeit
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			§		1 R	h	Zunahme	H	2a	x	3	M 03 – A 08
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			§		1 R	h	Zunahme	F	1		1	A 04 – E 08
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	§		4 R	h	stabil	B	1		1	A 03 – M 08
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachyactyla</i>			§		1 R	h	stabil	N	2a	x	3	E 03 – A 08
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			§		1 R	h	Zunahme	H, N	1		1	M 04 – E 08
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			§		1 R	h	stabil	B, F	1		1	E 03 – E 08
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			§		1 R	h	Zunahme	H	2a	x	3	A 03 – A 08
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			§		1 R	h	Zunahme	H	2a	x	3	M 03 – A 08
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			§		1 R	h	Zunahme	F	1		1	E 03 – A 09
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>			§		1 R	mh	Zunahme	B	1		1	A 03 – E 10
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3	§		1 N	h	Rückgang	H	2a	x	3	E 02 – A 08
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>			§		1 R	h	Rückgang	F	1		1	A 04 – A 09
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>			§		1 R	h	Zunahme	B	1		1	E 04 – A 08

Tabelle 20: Nachgewiesene Vogelarten als Nahrungsgäste und Durchzügler

Legende siehe unten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste BB 2019	Rote Liste D 2021	Gesetzlicher Schutz	EU-Vogelschutz-RL	Häufigkeitsklasse	Trend BB (2004-2016)
Amsel	<i>Turdus merula</i>			§		h	Zunahme
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			§		h	Rückgang
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V	§		h	Zunahme
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			§		h	Zunahme
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			§		h	Zunahme
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			§§		mh	stabil
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	V	§§	I	h	Rückgang
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>			§		h	stabil
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>		V	§		h	Zunahme
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			§		h	Zunahme
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>			§		nicht etablierte einheimische Brutvogelart	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			§		h	Zunahme
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>			§		h	Rückgang
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>			§§	I	mh	stabil
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>		3	§		h	stabil
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			§		h	stabil

Rote Listen: Rote Liste Brandenburg (BB): Ryslavy et al. (2019); Rote Liste Deutschland (D): Nationales Gremium Rote Liste Brutvögel (2021),

V: Vorwarnliste, 3: gefährdet, 2: stark gefährdet

Gesetzlicher Schutz nach BNatSchG und BArtSchV: §: besonders geschützt, §§: (zusätzlich) streng geschützt

EU-Vogelschutzrichtlinie: In Anhang I (Stand 2009) aufgeführt

Häufigkeitsklasse und Trend: Ryslavy et al. (2019)

h – häufig (>8.000); mh – mittelhäufig (800-8.000 Brutpaare); s – selten (80-800 Brutpaare)

Nistökologie: MLUL (2018): B – Bodenbrüter, N – Nischenbrüter: H – Höhlenbrüter, F – Freibrüter, NF – Nestflüchter, K – Koloniebrüter

Schutz der Fortpflanzungsstätte: als Fortpflanzungsstätte gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG geschützt (MLUL 2018):

1 = Nest oder - sofern kein Nest gebaut wird - Nistplatz,

2 = i.d.R. System aus Haupt- und Wechselnest(ern); Beeinträchtigung (= Beschädigung oder Zerstörung) eines Einzelnestes führt i.d.R. zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte,

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

Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erlischt (MLUL 2018):

1 = nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode

2 = mit der Aufgabe der Fortpflanzungsstätte

3 = mit der Aufgabe des Reviers

Wx = Schutz von ungenutzten Wechselnestern bzw. -horsten in besetzten Revieren erlischt nach natürlichem Zerfall des Nestes/Horstes; spätestens nach x Jahren ununterbrochener Nichtnutzung

Brutzeit/Fortpflanzungsperiode (MLUL 2018): A=1, M=2, E=3. Monatsdekade (Dekaden = 1. - 10, 11.- 20. u. 21. – 30/31. eines Monats)

Alle europäischen Vogelarten (im Sinne der Vogelschutzrichtlinie) gehören gemäß § 7 (13) BNatSchG zu den besonders geschützten Arten. Grundsätzlich stellt die Umsetzung der Planung für die Artengruppe eine starke Veränderung ihres bisherigen Lebensraums dar. Die Struktur der Flächen verändert sich vollständig. Zudem ist von einer Beunruhigung im Vergleich zur jetzigen Bestandssituation auszugehen.

Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Arten besiedeln vor allem die Waldrandbereiche. Zwei Arten nutzen die Ackerflächen bzw. den auf der Ackerfläche gelegenen Graben als Brutrevier. Bezüglich der Brutplatzwahl waren unter den beobachteten Arten die Höhlen- bzw. Nischenbrüter am häufigsten vertreten, gefolgt von Frei- und Bodenbrütern.

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Bau- und betriebsbedingt kann insbesondere durch den Fahrzeugverkehr ein Risiko der Verletzung/Tötung von Individuen bestehen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass es das allgemeine Lebensrisiko dadurch nicht bzw. nicht deutlich übersteigt. Gemäß Begründung zum Gesetzentwurf der Bundesregierung zur Änderung des BNatSchG vom 12.12.2007 erfüllen sozialadäquate Risiken wie unabwendbare Tierkollisionen im Verkehr nicht die Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Zur Vermeidung einer Tötung und Verletzung von nesthockenden Jungvögeln oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) ist die Bauzeitenregelung (Maßnahme **V02**) sowohl bei Gehölzfällungen als auch bauvorbereitenden Maßnahmen einzuhalten. Sollte der Baubeginn erst zu Beginn der Brutzeit der Vögel erfolgen, so ist vor Baubeginn im relevanten Bauumfeld eine fachgutachterliche Begehung und Freigabe erforderlich, um brütende Vögel auszuschließen bzw. das tatsächliche Brutvorkommen festzustellen (ökologische Baubegleitung).

Zur Vermeidung einer indirekten Tötung von nesthockenden Jungvögeln oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Auskühlung von Eiern) infolge der baubedingten Vergrämung der Altvögel, auch im unmittelbaren Bauumfeld, ist eine kontinuierliche Umsetzung der Baumaßnahmen wichtig (Maßnahme **V03**). Unter Einhaltung der genannten Vorgaben ist ein vorhabenbedingtes signifikant erhöhtes Risiko der Tötung und Verletzung von Jungvögeln oder der Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) nicht zu konstatieren. Sollten im Nahbereich zum Bauumfeld brütende Vögel festgestellt werden, soll zum Schutz der Tiere vor Bauaufnahme die Beendigung des Brutgeschehens abgewartet werden. Sollte dies nicht möglich sein, ist dafür Sorge zu tragen, dass mechanische Einwirkungen von Baufahrzeugen und Baukränen unterbleiben, sodass Zerstörungen von Eiern / Gelegen sowie Verletzungen und Tötungen von Jungtieren im Nest ausgeschlossen werden. Diese besonderen Vorsorgemaßnahmen sind damit begründet, dass das Tötungsverbot in § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG individuen- und nicht populationsbezogen ist.

Anlagebedingt ist nicht von einem erhöhten Risiko der Tötung / Verletzung von Individuen auszugehen. Denkbar wäre eine mögliche Kollision von Vögeln an größeren zusammenhängenden Glasflächen. Sollten die Gebäudefassaden größere Glasflächen beinhalten, sind diese mittels hoch wirksamer Markierungen für Vögel wahrnehmbar zu machen (Maßnahme **V07**).

Bei Berücksichtigung und Umsetzung der angeführten Maßnahmen ist mit Umsetzung der Planung ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG damit nicht erfüllt.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)

Störungen stellen nur dann eine Verletzung des Zugriffsverbots dar, wenn diese zur Fortpflanzungs-, Aufzucht- oder Mauserzeit erfolgen und sie sich als erheblich erweisen, d. h. den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert. Die Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit umfasst den Zeitraum von der Balz/Paarbildung bis zum Ausfliegen der Jungtiere.

Grundsätzlich gilt, dass bei einem ungünstigen Erhaltungszustand auch eine geringfügige Beeinträchtigung zu einer signifikanten Verschlechterung desselben führen kann, während bei einem günstigen Erhaltungszustand (intakte, individuenreiche lokale Population) die „Erheblichkeitsschwelle“ höher anzusetzen ist. Trotz einer Beeinträchtigung von Individuen durch die genannten Wirkfaktoren und den voraussichtlichen Lebensraumverlust (Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ist für die im Plangebiet erfassten und als Brut- / Reviervögel klassifizierten Arten aufgrund der überwiegend stabilen Populationen (häufiges bis sehr häufiges Vorkommen in Brandenburg) der vorkommenden Arten nicht von einer bau- und betriebsbedingten Verschlechterung des Erhaltungszustandes auszugehen. Zwar wird es zu Störungen wie Beunruhigung durch Bewegung, Lärm und Licht während der Bauarbeiten und der Nutzungszeit kommen, jedoch können die Tiere in angrenzende störungsfreie Habitate ausweichen. Zudem kann es zu einer Gewöhnung der Tiere an die Lärmbelastung und somit Weiter- bzw. Wiedernutzung der Reviere kommen.

Als grober Anhaltspunkt, ab welcher Entfernung bei den Tieren Fluchtreaktionen ausgelöst werden können, wird die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz pro Art hinzugezogen (Gassner et al. 2010, S.192ff). Bei langandauernder Störung können Arten mit größerer Fluchtdistanz ihr Revier aufgeben.

Tabelle 21: Fluchtdistanzen der Brutvögel im Plangebiet

Informationen zu Fluchtdistanzen aus Gassner et al. 2010

Deutscher Name	Fluchtdistanz in m
Schwarzkehlchen	40
Buchfink	20
Feldlerche	
Gartenrotschwanz	
Goldammer	15
Star	
Stieglitz	
Waldlaubsänger	
Gartenbaumläufer	10
Kleiber	
Blaumeise	5
Kohlmeise	
Mönchsgrasmücke	(keine Angabe)

Das Schwarzkehlchen, das im Grabenbereich des nördlichen Grabens brütet, hat die höchste Fluchtdistanz von 40 m. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte endet mit Beendigung der jeweiligen Brutperiode.

Die am Waldrand brütenden Vögel weisen Fluchtdistanzen zwischen 5 und 20 m auf. Die Entfernung vom Graben zum Baufenster der zukünftigen Gebäude beträgt in etwa 15 m. Eine ständige betriebsbedingte Umfahrung in diesem Bereich ist nicht vorgesehen, so dass eine Gewöhnung an die neue Situation möglich ist. Zudem stehen im näheren Umfeld ungestörte Waldrandbereiche zur Verfügung.

Das Brutrevier des Stieglitzes im Grabenbereich zwischen L 170 und Radweg (außerhalb des Geltungsbereichs) ist baubedingt nicht direkt von der Planung betroffen. Indirekt kann es durch den für das Vorhaben notwendigen Straßenausbau der L 170 zu einer Störung kommen. Durch Einhaltung der Bauzeitenregelung und der kontinuierlichen Fortführung der Straßenbaumaßnahmen kann die Störung jedoch minimiert werden. Anlagen- und betriebsbedingt kann davon ausgegangen werden, dass der Stieglitz sich nicht gestört fühlt, da das kartierte Brutrevier unweit der L 170 liegt.

Künstliche Lichtquellen können eine Gefahr für viele Tierarten darstellen. Beispielsweise wird eine Vielzahl von nachtaktiven Insekten von künstlichen Lichtquellen angelockt. Der Kontakt mit der Lichtquelle kann u.a. zum Verbrennen der Insekten führen. Auch Vögel sind in unterschiedlicher Weise von Beleuchtungsanlagen betroffen. Sowohl für den Lebensrhythmus als auch für die Orientierung spielen Lichtquellen für Vögel eine große Rolle. Zum Schutz von Insekten, Vögeln und Fledermäusen sind die Flächen präzise auszuleuchten und die Beleuchtung ist auf das Notwendigste zu konzentrieren. Dies gilt für die Beleuchtung sowohl während der Bauphase als während der späteren Flächennutzung (Maßnahme **V06**).

Anlagebedingt kann durch die Höhe der Gebäude von bis zu 16 m zu einer Störung von Individuen führen. Eine Störung der Vögel auf Populationsebene ist jedoch nicht zu erwarten.

Bei Berücksichtigung und Umsetzung der angeführten Maßnahmen ist mit Umsetzung der Planung ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG damit nicht erfüllt.

Lebensstättenschutz (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Durch den Lebensraumverlust mit Umsetzung der Planung können die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG betroffen sein. Hier ist der Schutzstatus der jeweiligen Fortpflanzungs- und Ruhestätte und der Status der Arten im Hinblick auf ihre Population zu prüfen.

Für ein Großteil der nachgewiesenen Arten erlischt der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach Ablauf der jeweiligen Brutperiode (siehe **Tabelle 19**, Spalte 6 „Schutz der Fortpflanzungsstätte...“). Da diese Arten ihre Nester i.d.R. in jeder Brutsaison neu anlegen, kann eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten durch eine Baufeldräumung im Winterhalbjahr vermieden werden (Maßnahme **V02**). Erfolgt vor der Beseitigung bestehender Gehölzstrukturen eine aktuelle Untersuchung dieser auf Niststätten von Brutvögeln und Quartierverhalten von Fledermäusen durch einen Artenschutzsachverständigen, kann der Verlust von gesetzlich geschützten Lebensstätten und die Erfüllung eines Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 ausgeschlossen werden (**V04**). Zur Vermeidung einer indirekten Tötung von nesthockenden Jungvögeln oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Auskühlung von Eiern) infolge der baubedingten Vergrämung der Altvögel, auch im unmittelbaren Bauumfeld, ist eine kontinuierliche Umsetzung der Baumaßnahmen wichtig (Maßnahme **V03**). Durch die Bepflanzung der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in Form einer Feldhecke und der Pflanzung

neuer Bäume im Bereich der Streuobstwiese werden neue Habitate für Brutvögel hergestellt und können Lebensraumfunktionen erfüllen (Maßnahmen **FCS01**, **FCS02**).

Nur die bodenbrütende Art Feldlerche nutzt die Ackerflächen als Brutrevier, auf denen die baulichen Anlagen des Gewerbegebietes errichtet werden sollen. Sie zählt zu den gefährdeten Arten und wurde innerhalb des Plangebietes mit 4 Brutrevieren erfasst. 3 der Brutreviere befinden sich im zukünftigen Baufeld, ein Brutrevier im Bereich der geplanten Streuobstwiese. Da die Feldlerche ein Bodenbrüter ist und als Lebensraum offene Agrarflächen und Wiesen nutzt, geht mit Beginn der Baumaßnahme unmittelbar der Verlust der Lebensstätte einher. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode. Aufgrund der Reviertreue ist jedoch davon auszugehen, dass auch im Jahr des Baubeginns Feldlerchen auf der Fläche nisten und somit 4 Reviere dauerhaft verloren gehen werden. Da sich die Reviere mitten auf der Untersuchungsfläche befinden, ist hier eine Bauzeitenregelung einzuhalten, die Bauarbeiten bzw. den Beginn der Bauarbeiten im Zeitraum von ca. Anfang März bis Mitte August ausschließt (Maßnahme **V02**). Bei notwendigen Abweichungen von der Bauzeitenregelung ist die Baufläche vor der Durchführung von Maßnahmen von einer fachkundigen Person zu begutachten und freizugeben. Für die Feldlerche sind aufgrund der bau- und anlagebedingten Zerstörung der bestehenden Lebensräume im Rahmen der Entwicklung des Gewerbebestandes auf geeigneten landwirtschaftlichen Flächen neue Lebensraumstrukturen zu schaffen (Maßnahme **CEF02**). Zudem werden im Randbereich des Geltungsbereichs Pflanzmaßnahmen mit Gehölzen durchgeführt, die die Lebensraumfunktionen für die Feldlerche indirekt durch die Schaffung von verbesserten randlichen Nahrungsangeboten stärken. Im Bereich der Streuobstwiese gehen die Flächen nur während der Bauzeit verloren und können nach der Pflanzung wieder von der Feldlerche für die Brut genutzt werden. Weitere Kompensationsmaßnahmen auf externen Flächen werden im weiteren Verfahren geprüft.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen können Verstöße gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die Feldlerche nicht vermieden werden. Es sind ausgleichende CEF-Maßnahmen vorzunehmen (s.o.), die die Kontinuität der ökologischen Funktion sicherstellen.

Die Arten Blaumeise, Gartenbaumläufer, Kleiber, Kohlmeise und Star nutzen ihre Fortpflanzungsstätten in der Regel wiederkehrend in der nächsten Brutperiode. Ihre Fortpflanzungsstätten unterliegen einem **ganzjährigen Schutz**. Für die Beseitigung ganzjährig geschützter Lebensstätten ist bei der zuständigen Naturschutzbehörde eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs.7 BNatSchG zu beantragen.

Die Reviere der Arten mit ganzjährig geschützten Niststätten innerhalb des Plangebietes befinden sich ausschließlich im Waldrandbereich im Süden. Ein bau- oder anlagebedingter Eingriff in den Waldrand ist nicht vorgesehen. Voraussichtlich müssen im Bereich der geplanten Zufahrt einige junge Alleebäume umgesetzt werden (gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil gem. § 29 BNatSchG und § 17 BbgNatSchAG). Die Bäume sind vor Umsetzung auf Niststätten zu untersuchen und eventuell vorkommende Niststätten sind im Plangebiet oder in angrenzenden Flächen zu ersetzen (Maßnahme **CEF01**). Betriebsbedingt ist nicht von einer Zerstörung von ganzjährig geschützten Niststätten auszugehen.

Trotz einer Beeinträchtigung von Individuen durch die genannten Wirkfaktoren und den möglichen Lebensraumverlust (Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ist für die im Plangebiet erfassten Arten mit ganzjährig geschützten Niststätten aufgrund der überwiegend stabilen lokalen Populationen der vorkommenden Arten, der Sicherung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang (§ 44 Abs. 5) sowie der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auszugehen.

Für die Beseitigung ganzjährig geschützter Lebensstätten ist grundsätzlich eine Ausnahmege-nehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bei der unteren Naturschutzbehörde zu beantragen. Das Vorgehen ist durch einen Artenschutzsachverständigen zu begleiten und mit der unteren Natur-schutzbehörde abzustimmen.

Fazit: Mit Umsetzung der Planung kommt es bau- und anlagebedingt zum Verlust von verschiedenen Niststätten baum-, gebüsch-, nischen-, boden- und höhlenbrütender Vogelarten, darunter auch ganz-jährig geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die mit der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 83 verbundenen Verluste von Habitatstrukturen und Fortpflanzungsstätten werden durch die vorgenannten Maßnahmen innerhalb bzw. außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans kompensiert, so dass mit Umsetzung der Planung ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt wird.

6.5.5.2 Zug- und Rastvögel

Zur Erfassung der Zug- und Rastvogelbestände wurde das Untersuchungsgebiet (Plangebiete der beiden Gewerbestandorte westlich und östlich der L 170 inkl. 1.000 m Radius) im Zeitraum von Oktober 2021 bis März 2022 insgesamt 18-mal (4 x Oktober, 3 x November, 2 x Dezember, 2 x Januar, 4 x Februar, 3 x März) kontrolliert (GFN Umweltpartner 2022). Die Kartierungen erfolgten in Form von Kurz-kontrollen, d.h. pro Tag zweimalige Begehung im Abstand von mehreren Stunden und Kontrolle auf Rast- und Zugvogelbestände. Im Ergebnis wurden bei neun von 18 Kontrollen insgesamt 22 Beobach-tungen erbracht. Eine weitere Beobachtung erfolgte außerhalb der regulären Kontrolldurchgänge am 22.10.2021. An neun Kontrolldurchgängen wurden keine Beobachtungen erbracht.

Mit insgesamt 16 Nachweisen ist der überwiegende Teil der Beobachtungen auf die Monate Oktober und November verteilt. Mit insgesamt 17 Beobachtungen ist der Kranich die mit Abstand am häufigsten nachgewiesene Art, überwiegend (bei 15 Beobachtungen) als rastende oder Nahrung suchende Trupps von ein bis 20 Individuen, mit überwiegend ein bis acht. In zwei Fällen wurden überfliegende Kraniche (insgesamt 51 Individuen) beobachtet. Die meisten rastenden / Nahrung suchenden Kraniche wurden auf Maisstoppel-Äckern beobachtet, die sich westlich der L 170 befanden. Der Großteil dieser Beobach-tung lag Richtung Norden außerhalb des Plangebietes bis hin zur Ortslage Staffelde. Neben den Maisäckern zählten Gründüngung (Senf), Wintergetreide, Brachen und Schwarzsäcker zu den Rast- und

Nahrungshabitaten der beobachteten Kraniche. Diese Rast- und Nahrungshabitate befinden sich sämtlich außerhalb des Plangebietes.

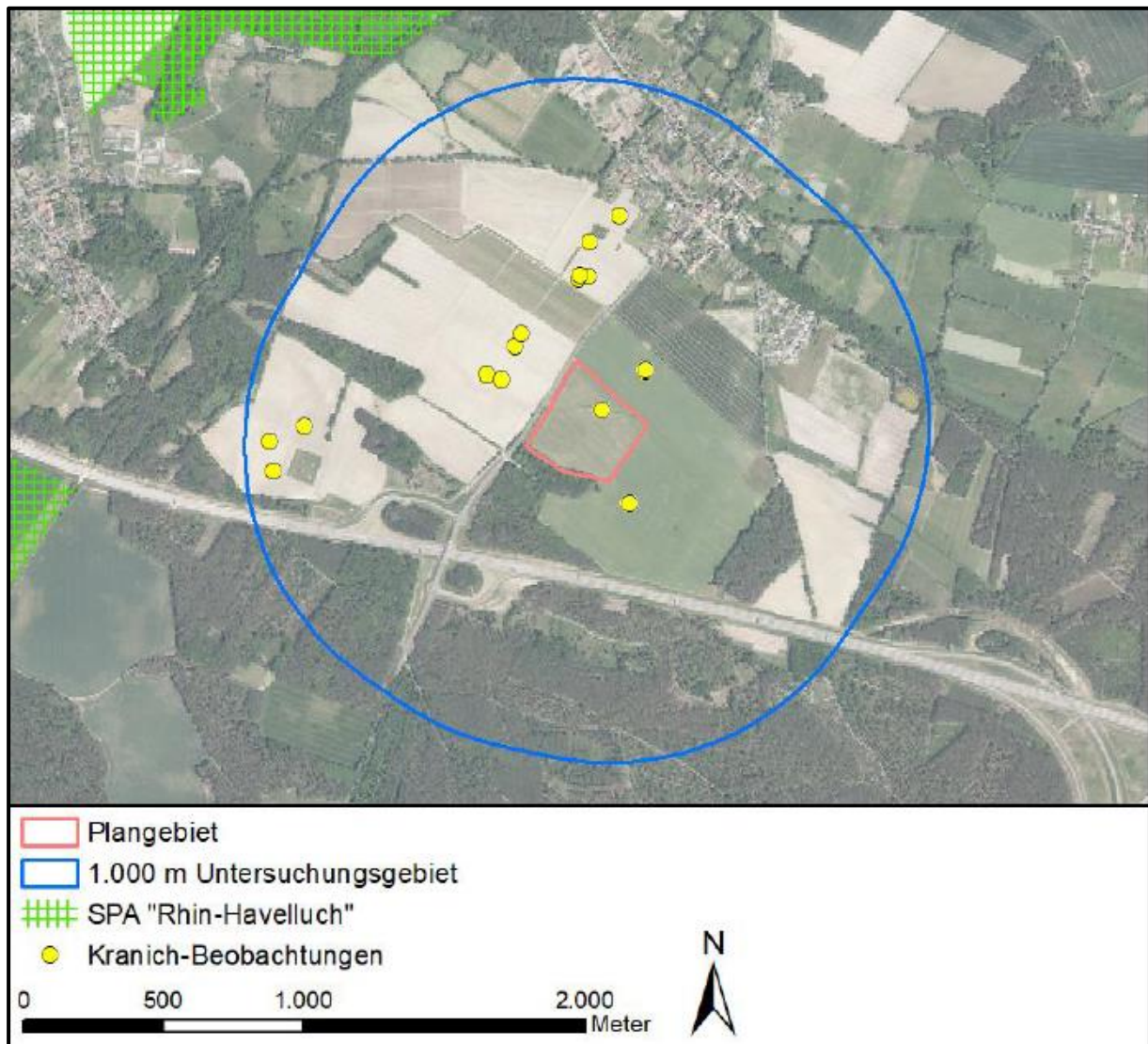


Abb. 12: Beobachtung rastender / Nahrung suchender Kraniche von Oktober 2021 bis März 2022 (GFN Umweltpartner 2022)

Weitere nachgewiesene Arten, die das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche aufsuchten (v.a. Such- und Jagdflug), waren Mäusebussard (*Buteo buteo*, 1x), Raubwürger (*Lanius excubitor*, 1x), Rotmilan (*Milvus milvus*, 1x) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*, 2x). Weitere Rast- und Zugvogelarten wurden nicht nachgewiesen.

Innerhalb des Geltungsbereichs wurde eine Kranichbeobachtung gemacht: Am 31.10.21 wurden 20 rastende Kraniche am nördlichen Graben gezählt.

Vor allem Maisstoppeläcker sind bevorzugte Rast- und Nahrungshabitate für Rast- und Zugvögel, insbesondere für Kraniche und Gänse. Im Untersuchungszeitraum waren solche Schläge nur in geringer Zahl westlich der L 170 vorhanden. Die entsprechenden Flächen waren vergleichsweise klein und lagen zudem in Waldnähe bzw. waren von Wald umgeben. Solche Flächen werden von Kranichen und

Gänsen in der Regel gemieden. In Jahren mit vermehrten Maisanbauflächen im Untersuchungsgebiet, insbesondere östlich der L 170, sind jedoch auch größere Rast- und Zugvogelbestände anzunehmen. Andere Flächen im Untersuchungsgebiet, v.a. im Norden und Osten, sind jedoch aufgrund der geringen Flächengröße und/ oder Nutzung (Koppel, Heidelbeerplantage, Spargelanbau unter Folie etc.) grundsätzlich wenig attraktiv für Rast- und Zugvögel.

Insgesamt wird die Bedeutung des Untersuchungsgebiets als Rast- und Nahrungshabitat für Rast- und Zugvogelarten als gering eingeschätzt. Mit Umsetzung der Planung gehen nur wenige Rast- und Nahrungsflächen, in erster Linie des Kranichs, verloren.

Baubedingt wird es zu Störungen wie Beunruhigung durch Bewegung, Lärm und Licht kommen. Es besteht die Möglichkeit für die Arten, in angrenzende störungsfreie Habitate auszuweichen.

Es ist anzunehmen, dass anlage- und betriebsbedingt durch (v.a. optische) Scheuchwirkungen durch das Gebäude und das Befahren, Ent- und Beladen der Lkw etc. im laufenden Betrieb weitere potenzielle Rast- und Nahrungshabitate im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets entwertet oder aber vollständig verloren gehen. Insgesamt werden Auswirkungen jedoch als nicht erheblich erachtet, da nur geringe Rastvogelbestände und ausreichend Ausweichhabitate im weiteren Umfeld vorhanden sind (GFN Umweltpartner 2022).

6.5.5.3 Amphibien

Das mögliche Vorkommen von Amphibien wurde im Rahmen einer Potentialabschätzung durch alnus GbR Linge Hoffmann (2022) mit einer Begehung und am 12.04.2022 untersucht. Dabei wurde eine Linientaxierung entlang der L 170 inkl. der Suche nach toten Tieren durchgeführt. In dem Zusammenhang wurden keine wandernden oder überfahrende Amphibien nachgewiesen.

Zudem wurde das Kleingewässer (Soll), das sich in der Feldflur ca. 300 m südöstlich des Geltungsbereichs befindet, am 12.04. und 10.05.2022 auf das Vorkommen von Amphibien bzw. Larven oder Laich untersucht (Abkessern und Sichtbeobachtung). In dem Kleingewässer wurden weder Amphibien noch Larven/Laich nachgewiesen.

Des Weiteren wurden im Umfeld des Untersuchungsgebietes wasserführende Stellen des teilweise trockengefallenen Grabens westlich und östlich der L 170 abgekeschert. Im Graben 3/2.7 wurden am 12.04. beim stichprobenhaften Abkessern ca. 100 m von der L 170 entfernt 2 Teichmolche (*Lissotriton vulgaris*) gefunden. Der Fundort befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs, westlich der Landesstraße.

Ein Vorkommen der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) im Untersuchungsraum kann nicht ausgeschlossen werden.

Tabelle 22: Nachgewiesene und potentielle Amphibienarten im Plangebiet und angrenzenden Strukturen

Hinweis: Die Knoblauchkröte wurde nicht nachgewiesen, ein Vorkommen ist aufgrund der Habitatbedingungen jedoch nicht auszuschließen. Der Teichmolch wurde außerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesen

IV = Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie und streng geschützt

Rote Liste Deutschland (D): Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020); Rote Liste Brandenburg (BB): Schneeweiß et al. (2004)

1 – vom Aussterben bedroht; 2 – stark gefährdet; 3 – gefährdet; R – extrem selten; V – Art der Vorwarnliste; G – Gefährdung zunehmend aber Status unbekannt; * bzw. ** ungefährdet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D 2020	RL BB 2004	FFH-Art
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	*	**	-
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	3	*	IV

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Baubedingt kann eine Tötung und Verletzung der Knoblauchkröte vermieden werden, indem vor Einwanderung in den Landlebensraum (Acker) ein Amphibienschutzzaun um das Plangebiet gezogen wird (Maßnahme **V05**). Der Zaun sollte folglich Mitte April errichtet werden. Zu dieser Zeit sind die Knoblauchkröten im Laichhabitat. Im April sollte auch der Teichmolch im Laichhabitat sein.

Anlagebedingt ist nicht von einer Tötung von Amphibien auszugehen.

Betriebsbedingt Tötungen auf Grund von KfZ-Verkehr sind nicht ganz auszuschließen. Auf Grund der zu erwartenden Schrittgeschwindigkeit auf der Fläche und dem überschaubaren Verkehr besteht jedoch nur ein sehr geringes Risiko, welches als allgemeines Lebensrisiko eingestuft werden kann.

Für den Teichmolch besteht weder bau-, noch anlage- oder betriebsbedingt das Risiko durch das Vorhaben getötet oder verletzt zu werden.

Bei Berücksichtigung und Umsetzung der angeführten Maßnahmen ist mit Umsetzung der Planung ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG):

Baubedingte Störungen während der Fortpflanzungszeit können ebenfalls durch die o.g. Errichtung eines Zauns und das Einhalten der Bauzeitenregelung vermeiden werden. Der Graben ggf. auf Höhe des Gewerbestandes nicht mehr als Laichgewässer genutzt werden, da die Baufläche eine Barriere zwischen Landlebensraum und Laichgewässer darstellt.

Anlagebedingt liegt eine Zerschneidung bzw. Barrierewirkung durch die Errichtung der Gebäude und die großflächige Versiegelung vor. Die Wanderung zwischen Landlebensraum und Laichhabitat wird ggf. gestört. Vermindert werden kann die negative Wirkung dadurch, dass der Zaun im das Betriebsgelände so errichtet wird, dass kleine Tiere darunter hindurch gelangen können und der Zaun somit keine Barriere für die Knoblauchkröte darstellt (Maßnahme **V08**).

Betriebsbedingt Störungen sind nicht zu erwarten. Die Gräben werden durch den Betrieb nicht beeinträchtigt und können weiterhin als Laichgewässer genutzt werden.

Der Teichmolch wird weder bau-, noch anlage- oder betriebsbedingt durch das Vorhaben gestört.

Bei Berücksichtigung und Umsetzung der angeführten Maßnahmen ist mit Umsetzung der Planung ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG damit nicht erfüllt.

Lebensstättenschutz (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG):

Reine Nahrungs- oder Jagdhabitate oder Wanderkorridore sind in der Regel keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 BNatSchG.

Bau- und anlagebedingt liegt eine Zerstörung von potentiellen Lebensstätten vor, da der Landlebensraum (Acker) der Knoblauchkröte überbaut wird. Der direkt an das Plangebiet angrenzende Acker wird nicht beeinträchtigt und kann weiterhin als Landlebensraum genutzt werden.

Betriebsbedingt ist nicht von einer Zerstörung von Lebensstätten der Knoblauchkröte auszugehen.

Lebensstätten des Teichmolchs werden weder bau-, noch anlage- oder betriebsbedingt zerstört.

Bei Berücksichtigung und Umsetzung der angeführten Maßnahmen ist mit Umsetzung der Planung ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG damit nicht erfüllt.

6.5.5.4 Reptilien

Die Zauneidechsenerfassung erfolgte von April bis Juni 2022: 12.04., 26.04., 25.05. und 06.06. durch Begehungen am Vormittag bei überwiegend sonnigem Wetter. Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) besitzt als FFH-Art des Anhangs IV einen hohen Schutzstatus und ist zudem in Brandenburg gefährdet. Die Art wurde an allen Terminen nachgewiesen. Die Fundorte befinden sich ausschließlich an der Böschung des tief eingeschnittenen Grabens östlich der L 170 und damit im Bereich der Verkehrsanlage. Insgesamt wurden 16 Tiere nachgewiesen (siehe Anlage 3). Auf dem Acker kann ein Vorkommen von Zauneidechsen wegen des Pflügens ausgeschlossen werden.

Tabelle 23: Nachgewiesene Reptilienarten im Plangebiet bzw. angrenzenden Strukturen

IV = Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie und streng geschützt

Rote Liste Deutschland (D): Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020); Rote Liste Brandenburg (BB): Schneeweiß et al. (2004)

1 – vom Aussterben bedroht; 2 – stark gefährdet; 3 – gefährdet; R – extrem selten; V – Art der Vorwarnliste; G – Gefährdung zunehmend aber Status unbekannt; * bzw. ** ungefährdet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D 2020	RL BB 2004	FFH-Art
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	IV

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG):

Zur Vermeidung einer baubedingten Tötung und Verletzung von Zauneidechsen ist während der Bauzeit im Bereich der Verkehrsanlage ein Zaun zwischen Graben und Straße zu errichten (Zaun Nr. 1, Maßnahme V05). Der Zaun ist **Anfang August** zu errichten, und somit nachdem die Jungen geschlüpft sind und bevor sich die Zauneidechsen vergraben. Der Zaun ist während der gesamten Bauphase zu unterhalten. Des Weiteren ist während der Bauzeit des Gewerbegebietes ein Zaun entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze zu errichten (Maßnahme V05). Der Zaun ist **Mitte April** zu errichten.

Anlagebedingt ist nicht von einer Tötung oder Verletzung von Zauneidechsen auszugehen.

Betriebsbedingte Tötungen sind nicht zu erwarten, da die Zauneidechsen die Grabenflächen und -böschungen des Grabens am Radweg nutzen. Diese Bereiche werden durch den Betrieb nicht direkt berührt. Auf dem Betriebsgelände und dem Parkplatz ist von einer verringerten Fahrgeschwindigkeit auszugehen. Daher ist ein erhöhtes Lebensrisiko nicht zu erwarten, auch wenn die Reptilien Fahrbahnbereiche oder Parkplätze zum Sonnen nutzen sollten, da sie durch die Bodenvibrationen rechtzeitig vor sich nähernden Fahrzeugen gewarnt werden.

Bei Berücksichtigung und Umsetzung der angeführten Maßnahmen ist mit Umsetzung der Planung ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG):

Baubedingte Störungen während der Fortpflanzungszeit können ebenfalls durch die o.g. Errichtung eines Zauns und das Einhalten der Bauzeitenregelung vermeiden werden. Der Graben kann weiterhin als Habitat und Wanderkorridor genutzt werden.

Anlagebedingt sind im Bereich des Gewerbegebietes keine Störungen zu erwarten, da die baulichen Anlagen außerhalb der Zauneidechsen-Habitate errichtet werden. Im Bereich der Verkehrsanlage werden bauliche Anlagen im Bereich von Zauneidechsenhabitaten errichtet (Abbiegespur). Hier muss sich an die Bauzeitenregelung gehalten bzw. der Reptilienzaun rechtzeitig errichtet werden.

Betriebsbedingte Störungen sind nicht zu erwarten. Der von den Zauneidechsen genutzte Graben wird durch den Betrieb nicht beeinträchtigt.

Bei Berücksichtigung und Umsetzung der angeführten Maßnahmen ist mit Umsetzung der Planung ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG damit nicht erfüllt.

Lebensstättenschutz (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG):

Reine Nahrungs- oder Jagdhabitate oder Wanderkorridore sind in der Regel keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 BNatSchG.

Bau- und anlagebedingt ist im Bereich des Gewerbegebietes nicht von einer Zerstörung von Lebensstätten auszugehen, da die Zauneidechsenhabitate außerhalb der Baubereiche liegen. Um zu verhindern, dass Zauneidechsen auf die Ackerflächen einwandern, ist die aktuelle Nutzung bis zum Baubeginn fortzuführen (Maßnahme **V01**). Im Bereich der Verkehrsanlage ist jedoch von einer Zerstörung von Lebensstätten auszugehen, da der Graben zwischen Radweg und L 170 am nördlichen Ende überbaut wird. In diesem Bereich wurden Zauneidechsen kartiert. Die Tiere können in den direkt angrenzenden Grabenabschnitt ausweichen. Das Vergrämen der Zauneidechsen aus dem Eingriffsbereich in den angrenzenden Graben- und Böschungsbereich sollte zwischen April und Ende Mai erfolgen, also nachdem die Aktivitätsphase der Zauneidechsen begonnen hat und bevor die Eiablage stattfindet. Das Vorhaben führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population, da die Eingriffsfläche im Vergleich zum Bereich des Grabens, der erhalten bleibt, verhältnismäßig gering ist. Die Maßnahme ist durch einen Artenschutzsachverständigen zu begleiten.

Betriebsbedingt ist nicht von einer Zerstörung von Lebensstätten auszugehen. Der Betrieb findet nicht im Bereich von Zauneidechsenhabitaten statt.

Bei Berücksichtigung und Umsetzung der angeführten Maßnahmen ist mit Umsetzung der Planung ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG damit nicht erfüllt.

6.5.5.5 Fazit

Im Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die geplante Baumaßnahme zunächst für Feldlerche erfüllt, aber unter Einbeziehung von kompensatorischen Maßnahmen soweit abgeschwächt, dass keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art eintritt.

Für sonstige Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie und sonstige streng geschützte Arten nach nationalem Recht werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG von dem geplanten Vorhaben unter Berücksichtigung der zuvor aufgezeigten Vermeidungs-, und der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht

betroffen, da keine nachhaltigen, negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der geschützten Arten auf lokaler Ebene festgestellt wurden.

Weiterhin sind durch die festgesetzten Maßnahmen unvermeidbare Beeinträchtigungen auf ein Minimum reduziert und Verluste an Individuen so weit wie möglich ausgeschlossen. Verbleibende Beeinträchtigungen wirken sich bei den europarechtlich geschützten Arten nicht negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population aus. Beeinträchtigende Wirkungen werden durch artspezifische Maßnahmen im Wirkraum kompensiert. Die ökologische Funktion der vorhandenen Habitate bleibt für die Lokalpopulationen der betroffenen Arten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

6.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der Erstellung des Flächennutzungsplans 2040 der Stadt Kremmen werden im Süden des Ortsteils Staffelde zwei Gewerbestandorte ausgewiesen, da zusätzliche Gewerbeflächen für die Neuansiedlung und bedarfsgerechte Erweiterung von Unternehmen in Kremmen vor allem in den Ortsteilen Beetz und Staffelde benötigt werden. Im Ortsteil Staffelde bestehen überdurchschnittlich positive Voraussetzungen für die Ansiedlung eines großflächigen Gewerbestandortes südlich der Ortslage. Die positiven Entwicklungsaussichten erklären sich insbesondere in der Lagegunst Staffeldes mit seiner unmittelbaren Nähe zu der Autobahn A 24.

Gemäß Ziel 5.2 Abs. 1 LEP HR sind neue Siedlungsflächen an vorhandene Siedlungsgebiete anzuschließen. Gemäß Ziel 5.2 Abs. 2 LEP HR sind für Gewerbe- und Industrieflächen Ausnahmen zulässig, wenn besondere Erfordernisse des Immissionsschutzes oder der Verkehrserschließung ein unmittelbares Angrenzen neuer Flächen an vorhandene Siedlungsgebiete ausschließen.

Diese besonderen Erfordernisse des Immissionsschutzes sind wegen der betriebsbedingten Immissionen des Logistikstandortes insbesondere während der Nachtzeiten gegeben. Ein unmittelbares Angrenzen an vorhandene Siedlungsgebiete wird damit ausgeschlossen. Des Weiteren schließt sich ein unmittelbares Angrenzen an vorhandene Siedlungsgebiete dadurch aus, dass der Logistikstandort eine hohe Verkehrsbelastung mit sich bringt. Durch die Lage der Flächen abseits der vorhandenen Siedlungsgebiete und in unmittelbarer Nachbarschaft zur Autobahnanschlussstelle werden Verkehrsbelastungen innerhalb von Ortsdurchfahrten im Umfeld des Logistikstandortes vermieden und der vorhabeninduzierte Schwerlastverkehr direkt auf die Bundesautobahn bzw. Bundesstraße als überörtliche Hauptverkehrsstraßen gelenkt.

Insgesamt führen die verkehrlichen Standortanforderungen und die betriebsbedingten Immissionen des Gewerbegebietes dazu, dass der Standort entfernt von der Ortslage Staffelde und gleichzeitig gut an die Autobahn angebunden sein muss.

Diese Bedingungen werden in Staffelde nur am vorliegenden Standort erfüllt.

6.7 Zusammenfassung

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

6.8 Literatur- und Quellenverzeichnis zum Umweltbericht

Literatur und Gutachten

abConsultants GmbH (2022): Schalltechnischer Bericht Nr. 2287_0: Bebauungsplan Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ OT Staffelde der Stadt Kremmen, Stand: 23.09.2022, 58 S.

alnus GbR Linge Hoffmann (2022): Faunistische Kartierungen zum Bebauungsplan Nr. 83 „Logistikzentrum Teilfläche Ost“ im Ortsteil Staffelde der Stadt Kremmen, Juli 2022, 13 S.

Äpfel und Konsorten - Streuobstwiesen und -äcker e.V. (2022): Tipps für die Pflege von Streuobst-Neupflanzungen und Regional-typische und (regional)-bewährte Sorten für Streuobstwiesen und Obstgärten in Berlin und Brandenburg, online unter: <https://www.aepfelundkonsorten.org/faqs>, zuletzt abgerufen am 06.09.2022

BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2021): Bodenreport. Vielfältiges Bodenleben – Grundlage für Naturschutz und nachhaltige Landwirtschaft. Stand: 01/2021, 54 S.

BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2022): Artenportraits von Arten der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und Vögeln der Vogelschutzrichtlinie, online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits>, zuletzt abgerufen am 29.06.2022

DWD (Deutscher Wetterdienst) (2021): Niederschlag: vieljährige Mittelwerte 1981 – 2010 und Temperatur: vieljährige Mittelwerte 1981 - 2010, online unter: https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder_8110_fest_html.html?view=nasPublication&nn=16102 und https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/temp_8110_fest_html.html%3Fview%3DnasPublication, zuletzt abgerufen am 16.04.2021

Dr. Szamatolski + Partner (1997): Landschaftsplan der Gemeinde Staffelde, Stand: 02/1997

GFN Umweltpartner (2022): Rast- und Zugvogelkartierung und SPA-VorP im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ OT Staffelde. Stand: September 2022

Kerngehäuse e.V. (2022): Obstsortenempfehlungen für Südbrandenburg, online unter essbarer-natur-park.de/sortenempfehlungen/, zuletzt abgerufen am 19.09.2022

LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2022): Feldlerche – Artenschutzmaßnahmen. Anlage von Extensivgrünland. Online unter https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103035#massn_2, zuletzt abgerufen am 08.08.2022

LfU Brandenburg (Landesamt für Umwelt Brandenburg) (2021): Datensatz Grundwasserflurabstand für den oberen genutzten Grundwasserleiter des Landes Brandenburg (Stand der Daten: 05.03.2021), online unter: <https://geoportal.brandenburg.de/detailansichtdienst/rennder?url=https://geoportal.brandenburg.de/gs-json/xml?fileid=A140C263-7D61-447B-81C2-8824792AE190>

LfU Brandenburg (Landesamt für Umwelt Brandenburg) (2022): Luftgütemessnetz, Messstationen, online unter:

https://luftdaten.brandenburg.de/luftguete?p_p_id=zitbb_luftguete_portlet_LuftguetePortlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&_zitbb_luftguete_portlet_LuftguetePortlet_tab=tab3, zuletzt abgerufen am 31.08.2022

LfU Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (2022): Eigenverbrauchstankstellen, online unter: https://www.lfu.bayern.de/wasser/umgang_mit_wgs/tankstellen/eigenverbrauchstankstellen/index.htm, zuletzt abgerufen am 31.08.2022

LGB (Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg) (2015): Verkehrsstärkedaten 2015, online unter: <https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/start/map/45#>, zuletzt abgerufen am 16.09.2022

LGBR (Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe) (2021): Bodenübersichtskarte 1:300.000 (BÜK 300), online unter: <http://www.geo.brandenburg.de/boden/>, zuletzt abgerufen am 25.04.2022

LK Oberhavel (Landkreis Oberhavel) (2021): Umweltbericht 2021. Stand: 06/2021, online unter: <https://www.oberhavel.de/?NavID=2244.155&qs=umweltbericht>

LK Oberhavel (Landkreis Oberhavel) (2006): Kernflächen des Biotopverbundes Oberhavel, online unter: <https://www.oberhavel.de/B%C3%BCrgerservice/Umwelt-und-Natur/Naturschutz/Arten-Biotop-und-Geh%C3%B6rschutz/Biotopverbund/>

MLUK (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz) (2021): Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie)

MLUL (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg) (2014): Managementplan für das SPA-Gebiet Rhin-Havelluch

MLUL (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg) (2019): Waldfunktionen im Land Brandenburg, Stand: Mai 2019, 47 S.

MLUV (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg) (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE), Stand: April 2009, 74 S.

MSWV & MLUR (Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr und Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung) (2000): Nachhaltige und verkehrsgerechte Sicherung der Alleen in Brandenburg. Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr und des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung Vom 24. November 2000, online unter: <https://bravors.brandenburg.de/de/verwaltungsvorschriften-216723>

MUNR (Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung) (1998): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Nauen-Brieselang-Krämer“ vom 7. Januar 1998 (GVBl.II/98, [Nr. 05], S.110) zuletzt geändert durch Artikel 12 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 05])

Nationales Gremium Rote Liste Vögel (2021): Rote Liste der Brutvögel, Sechste gesamtdeutsche Fassung, veröffentlicht im Juni 2021; online unter: <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/artenschutz/rote-listen/roteliste-2021.html>, zuletzt abgerufen am 25.07.2022

Schmid, H., Doppler, W., Heynen, D. & Rössler, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach. 60 S.

Schroer, S., Huggins, B., Böttcher, M. & Hölker, F. (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen - Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. BfN-Skripten 543. 97 S.

Vowinkel, K. (2017): Die Avizönose einer Streuobstwiese am Schönbuch: Ergebnisse einer Siedlungsdichte-Untersuchung 2016 im Vergleich mit 1993. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 33: 45–57

Zehnder, M. & Weller, F. (2021): Streuobstbau. Obstwiesen als nachhaltige Kulturlandschaft mit hoher Biodiversität. Stuttgart: Ulmer

7 Auswirkungen der Planung

7.1 Auswirkungen auf bestehende Nutzungen

Mit Umsetzung der Planung ist ein Verlust von ackerbaulich genutzten **Landwirtschaftsflächen** im Umfang von rund 10,1 ha verbunden. Die derzeit **landwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen** weisen gemäß Stellungnahme des Landkreises Oberhavel, Bereich Landwirtschaft im Rahmen der Planungsanzeige Bodenwertzahlen zwischen 15 – 42 Bodenpunkten auf und befinden sich somit im Durchschnitt des Landkreises Oberhavel. Die im Ortsteil Staffelde sowie im Stadtgebiet bestehenden Möglichkeiten zur Umsetzung der Planungsziele auf einer bereits baulich geprägten bzw. versiegelten Flächenkulisse ohne die Notwendigkeit einer Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen wurde gemäß § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB im Vorfeld der Aufstellung des Bebauungsplans geprüft. Unter Berücksichtigung des Flächenbedarfs der geplanten gewerblichen Ansiedlung, der verkehrlichen Lagegunst des gewählten Standortes, durch den keine Zunahme innerörtlicher Verkehrsströme zu erwarten ist und der immissionsschutzrechtlich notwendigen Abstandsflächen zu umliegenden Wohnsiedlungsflächen konnten im Stadtgebiet keine entsprechend dimensionierten und entwicklungsfähigen Brachflächen ermittelt werden, deren Inanspruchnahme sich im Rahmen der Innenentwicklung realisieren lässt. Unter Berücksichtigung des Standortvorteils mit direkter Anbindung an die Landesstraße 170 und der südlich gelegenen Anschlussstelle „Kremmen“ an die Autobahn 24 werden die Belange des Erhalts landwirtschaftlicher Nutzflächen gegenüber der mit gewerblichen Ansiedlungen verbundenen Schaffung zusätzlicher Arbeitsplätze von Seiten der Stadt Kremmen im Ergebnis entsprechender Beratungen in den kommunalen Gremien zurückgestellt.

Die, zum Teil in den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans hineinragenden nördlichen Ausläufer eines Waldgebietes zwischen dem Plangebiet und der südlich verlaufenden Autobahn A 24 bleibt vollständig erhalten.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans wird von dem beiderseits und parallel zur *Landesstraße 170* verlaufenden Graben 3 / 2.7 sowie den in östliche Richtung anschließenden Gräben 3 / 2.7.3 und 3 / 2.7.4 als Gewässer 2. Ordnung durchzogen. Die im Plangebiet verlaufenden Grabenabschnitte bleiben nahezu vollständig in ihrem derzeitigen Zustand erhalten und werden in die Planung integriert. Lediglich zur Gewährleistung einer ausreichenden Flächenkulisse zur Errichtung der geplanten Zufahrt erfolgt eine Verlängerung eines bereits verrohrten Teilabschnittes des Grabens 3 / 2.7.3.

7.2 Verkehr

Aufgrund der vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzung ist eine Erschließung / Befahrung des Plangebiets durch den motorisierten Individualverkehr derzeit nicht möglich. Mit Umsetzung der Planung ist von einer deutlichen Erhöhung des motorisierten Verkehrsaufkommens, insbesondere aufgrund des anlagen- und betriebsbedingt notwendigen Schwerlastverkehrs auszugehen. Die Landesstraße sowie insbesondere die Anschlussstelle an die A 24 werden in ihrer Funktion gestärkt.

Insgesamt wird sich der Anteil des Schwerlastverkehrs zwischen der Anschlussstelle der A 24 „Kremmen“ und der geplanten Zufahrt zum Plangebiet deutlich erhöhen. Die Belieferung der Kunden erfolgt nach Angaben der Vorhabenträgerin maßgeblich mit LKW (7 Tonnen / 12 Tonnen) sowie Fahrzeugen bis 3,5 Tonnen. Geplant ist, zu Beginn etwa 20 tägliche Touren, im Endausbau bis zu 50 tägliche Touren in Richtung Autobahn abzuwickeln. Die Anlieferung erfolgt in der Regel durch LKW 40 Tonnen (im

Schnitt max. zehn pro Werktag). Gerechnet wird im Endausbau – je nach Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs und Herkunft der Mitarbeitenden - mit bis zu 120 PKW von Mitarbeitenden.

Zur Bewältigung des erhöhten Verkehrsaufkommens wird der Gewerbestandort über eine entsprechend dimensionierte Zufahrt an die unmittelbar westlich verlaufende Landesstraße 170 angebunden. Aus Vorabstimmungen mit dem Landesbetrieb Straßenwesen als Träger der Baulast ergab sich die Forderung zur Vorlage einer Genehmigungsplanung für die Anbindung inklusive einer Darstellung der Abbiegespuren unter Beachtung des bestehenden Geh- und Radweges sowie der Vorhaltung entsprechend dimensionierter Aufstellflächen für Lastkraftwagen. Die Erarbeitung der Genehmigungsplanung erfolgt durch das *Ingenieurbüro Weiland*. Entsprechende Ausführungen zum derzeitigen Planungsstand sind dem Kapitel 4.1.1 der Begründung zu entnehmen.

Erheblichen Auswirkungen auf die verkehrliche Situation in der nördlich gelegenen Ortslage Staffelde sind aufgrund der Nähe des Plangebiets zu der Bundesautobahn 24 nicht zu erwarten.

7.3 Ver- und Entsorgung

Zur bedarfsgerechten Versorgung des Plangebietes ist mit Umsetzung der Planung ein **Ausbau bzw. eine Erweiterung des Versorgungsnetzes** erforderlich. Die im Stadtgebiet vertretenen und möglicherweise von der Planung berührten Versorgungsträger werden im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig an der Planung beteiligt. Die erforderlichen technischen Planungen für die Versorgung mit Elektroenergie, Erdgas und Trinkwasser sowie die Abwasserentsorgung werden im Rahmen der Fachplanungen entwickelt und in den Ausführungsplanungen zur internen Erschließung detailliert.

7.4 Umwelt, Natur und Landschaft

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB wird zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan eine Umweltprüfung durchgeführt, bei der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Zum Umweltbericht wird auch eine Eingriffsermittlung gemäß § 13 i.V.m. § 18 BNatSchG durchgeführt.

Für den nach Planungsfortschritt ergänzten Umweltbericht erfolgt im weiteren Verfahren eine allgemein verständliche Zusammenfassung, innerhalb derer eine zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen vorgenommen wird.

7.5 Bodenordnende Maßnahmen

Mit Umsetzung der Planung sind bodenordnende Maßnahmen erforderlich.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Erschließung / Anbindung des Gewerbestandortes an die Landesstraße 170 wird eine rund 766 m² umfassende Teilfläche des Flurstücks 58 der Flur 15 in der Gemarkung Staffelde als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Die Flächen befinden sich im östlichen Anschluss an eine derzeit bereits bestehende, asphaltierte Zufahrt zur Landesstraße 170, die im Vorfeld der Planung vorwiegend von landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen befahren wird.

Das benannte Flurstück befindet sich derzeit im Eigentum der Vorhabenträgerin.

Der rund 155 m² umfassende westliche Teilabschnitt der öffentlichen Straßenverkehrsfläche soll nachgelagert (im Planvollzug) der Landesstraße 170 zugeordnet werden und somit in das Eigentum des Landes Brandenburg übergehen. Sein Gebrauch ist jedermann innerhalb der verkehrsüblichen Grenzen zu gestatten (Gemeingebrauch). Die Fläche endet am letzten Radius des Knotenpunktes der geplanten Zufahrt und markiert somit das (geplante) Ende des Zuständigkeitsbereichs des Landesbetriebes Straßenwesen Brandenburg in Bezug auf die Wartung und Unterhaltung der Landesstraße. Der zuständige Landesbetrieb Straßenwesen als Träger der Baulast wird im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig beteiligt.

Die rund 611 m² umfassende Teilfläche der öffentlichen Straßenverkehrsfläche im östlichen Anschluss an die Leistungsgrenze soll, der festgesetzten Nutzung folgend, künftig in das Eigentum der Stadt Kremen übergehen. Entsprechende Regelungen, insbesondere hinsichtlich der Unterhaltungspflicht der Verkehrsflächen werden Bestandteil des städtebaulichen Vertrags zwischen der Stadt Kremen und der Vorhabenträgerin.

7.6 Kosten und Finanzierung

Die Planungskosten sowie die Kosten für die Herstellung der Erschließung des Plangebietes werden auf der Grundlage eines städtebaulichen Vertrags von der Vorhabenträgerin übernommen.

Hinsichtlich der Kosten für die Erschließung gelten die Bestimmungen des Baugesetzbuchs sowie der gemeindlichen Satzungen über die Erhebung von Erschließungsbeiträgen und über die Erhebung von Anschlussbeiträgen für Abwasser.

8 Verfahren

Aufstellungsbeschluss

Am 07.04.2022 wurde von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kremmen der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ im Ortsteil Staffelde gefasst. Grundlage des Aufstellungsbeschlusses bildet der Antrag der Grundstückseigentümerin und Vorhabenträgerin vom 15.02.2022.

Der Beschluss wurde durch Aushang vom2022 bis zum2022 ortsüblich bekannt gemacht.

Auslegungsbeschluss

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kremmen hat am2022 die Vorentwurfsfassung zum Bebauungsplan Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ vom September 2022 gebilligt und zur Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung beschlossen.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wird der Vorentwurf mit Begründung vom bis für die Dauer eines Monats gemäß § 3 Abs. 1 BauGB öffentlich ausgelegt. Der Zeitpunkt der Auslage wurde ortsüblich bekanntgemacht.

Nach § 4a Abs. 2 BauGB wird die Auslegung nach § 3 Abs. 1 BauGB gleichzeitig mit der Einholung der Stellungnahmen nach § 4 Abs. 1 BauGB durchgeführt.

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange werden nach § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig am Planverfahren beteiligt und zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

9 Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353)

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) vom 19. November 2018 (GVBl. I/18, Nr. 39), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Februar 2021 (GVBl. I/21, Nr. 5),

10 Anhang

Anlage 1: Textliche Festsetzungen (Vorentwurf)

Anlage 2: Bestandskarte Biotoptypen zum Umweltbericht

Anlage 3: Faunistische Kartierungen

gesondertes Gutachten

Anlage 4: Rast- und Zugvogelkartierung und SPA-Vorprüfung

gesondertes Gutachten

Anlage 5: Schalltechnischer Bericht

gesondertes Gutachten

Anlage 1

Textliche Festsetzungen (Vorentwurf)

Art und Maß der baulichen Nutzung

1. Im Gewerbegebiet GE „Logistikzentrum“ sind Einzelhandelsbetriebe sowie sonstige Handelsbetriebe, die Güter vor Ort auch an Endverbraucher verkaufen, Beherbergungsbetriebe, Tankstellen (mit Ausnahme von Betriebstankstellen), Anlagen für sportliche Zwecke, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten unzulässig.

Ausnahmsweise zugelassen werden können Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 5, Abs. 6 Nr. 1 und Abs. 9 BauGB

2. Die in der Planzeichnung für das Gewerbegebiet GE "Logistikzentrum" festgesetzte maximal zulässige Oberkante baulicher Anlagen (OK) hat als Bezugspunkt die Höhe von 45,25 m über NHN im DHHN 2016 (Fahrbahnhöhe der Landesstraße 170 auf Höhe der geplanten Zufahrt zum Gewerbegebiet).

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 2 Nr. 4 und § 18 Abs. 1 BauNVO

Anpflanzgebote

3. Die im Gewerbegebiet GE „Logistikzentrum“ festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind mit gebietsheimischen und standorttypischen Gehölzen in Form einer freiwachsenden Feldhecke zu bepflanzen: Je 100 m² Fläche zum Anpflanzen mindestens ein Laubbaum I. Ordnung mit einem Stammumfang der Sortierung 18/20, zwei Laubbäume II. Ordnung mit einem Stammumfang der Sortierung 16/18, 5 Heister der Sortierung 150/175 hoch und 40 zweimal verpflanzte Sträucher je nach Art in der der Sortierung 60/80, 80/100 oder 100/150 hoch.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB i.V.m. § 1a Abs. 3 und 5 BauGB

4. Pkw-Stellplatzanlagen sind durch Flächen zu gliedern, die zu bepflanzen sind. Je 5 Pkw-Stellplätze ist mindestens ein Laubbaum I. Ordnung mit einem Stammumfang der Sortierung 18/20 zu pflanzen. Die Mindestgröße der Fläche zum Anpflanzen der Bäume (Baumscheibe) beträgt 2 x 5 Meter.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB i.V.m. § 1a Abs. 3 und 5 BauGB

Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

5. Die festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Streuobstwiese“ sind wie folgt als Streuobstwiese anzulegen und dauerhaft zu erhalten: Je angefangene 100 m² Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Streuobstwiese“ ist mindestens ein großkroniger Obstbaumhochstamm der Sortierung 10/12 in regionalen, alten Sorten (insgesamt mindestens 253 Obstbäume) anzupflanzen. Die Flächen sind durch die Einsaat einer blütenreichen Gras- / Kräutermischung zu begrünen und extensiv zu pflegen.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) und § 1a Abs. 3 BauGB

6. Die festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Gewässerrandstreifen“ sind durch eine Raseneinsaat zu begrünen.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) und § 1a Abs. 3 BauGB

7. Die festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Extensivwiese“ sind durch die Einsaat einer blütenreichen Gras- / Kräutermischung zu begrünen, extensiv zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 1a Abs. 3 BauGB

8. Das anfallende Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, zu versickern.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 54 Abs. 4 BbgWG

9. Pkw-Stellplätze sind nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Auch die Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 1a Abs. 3 BauGB

Immissionsschutz

10. Innerhalb der Gewerbegebietsflächen sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die nachfolgend aufgeführten Emissionskontingente nach DIN 45691 „Geräuschkontingenterung“ von tagsüber (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) nicht überschreiten.

Fläche	L _{EK,Tag}	L _{EK,Nacht}
GE 1	60	44
GE 2	60	41

Tabelle 1: Emissionskontingente (L_{EK})

Zusatzkontingente:

Für die in der Planzeichnung dargestellten Richtungssektoren A bis D erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente L_{EK,ZUS,k}:

Abgrenzung Sektor					Zusatzkontingent	
Bezugspunkte UTM32 (EPSG:25832)					$L_{EK,ZUS,k}$ Tag in dB	$L_{EK,ZUS,k}$ Nacht in dB
	Anfang		Ende			
	RW	HW	RW	HW		
Bezugspunkt	363888,20	5843172,61				
A	364009,09	5843205,00	363718,22	5843169,64	0	0
B	363718,22	5843169,64	363961,56	5843236,51	0	19
C	363961,56	5843236,51	364009,09	5843205,00	0	9

Tabelle 2: Zusatzkontingente

RW: Rechtswert

HW: Hochwert

Zählrichtung im Uhrzeigersinn

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) der Norm für die Immissionsorte innerhalb der in der Tabelle genannten Richtungssektoren $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i} + L_{EK,zus,k}$ zu ersetzen ist. Die Relevanzgrenze aus DIN 45691:2006-12 ist zu beachten.

Erstreckt sich die Betriebsfläche eines Vorhabens über mehrere Teilflächen, so ist dieses Vorhaben dann zulässig, wenn der sich ergebende Beurteilungspegel nicht größer ist als die Summe der sich aus den Emissionskontingenten ergebenden Immissionskontingente. Die Anwendung der Gleichung (7) aus DIN 45691:2006-12 (Summation) ist damit explizit nicht ausgeschlossen.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

Sonstige Festsetzungen

11. Auf den von Bebauung freizuhaltenden Flächen im fünf Meter Abstand zu beiden Seiten des verrohrten Teilabschnittes des Grabens 3 / 2.7.3 ist die Errichtung von Gebäuden unzulässig. Die Errichtung von Anlagen jeglicher Art bedarf einer wasserrechtlichen Genehmigung durch die untere Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel, verbunden mit einer Stellungnahme des zuständigen Wasser- und Bodenverbandes „Rhin-Havelluch“. Die Zugänglichkeit der Fläche für den für die Gewässerunterhaltung zuständigen Wasser- und Bodenverband ist jederzeit zu gewährleisten.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB und § 38 WHG

12. Die Einteilung der Straßenverkehrsflächen ist nicht Gegenstand der Festsetzung.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB