



Stadt Kremmen
Landkreis Oberhavel

**vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 79 „Logistik-
zentrum“ im OT Staffelde**

Begründung

Exemplar zur Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Februar 2023

Stadt Kremmen

Landkreis Oberhavel

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“ im OT Staffelde

Begründung

Exemplar zur Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Vorhabenträgerin:

LDZ Kremmen GmbH & Co. KG
New-York-Ring 6

22297 Hamburg

Verfahrensträgerin:

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

Gustav-Meyer-Allee 25 (Haus 26A), 13355 Berlin

Tel.: 030 / 86 47 39 0 **Mail:** buero@szsp.de

Web: www.szsp.de

Bauleitplanung:

Dirk Hagedorn, Dipl.- Ing.

Erik Grunewald, M. Sc.

Umweltbericht:

Hendrikje Leutloff, M.Sc.

Johanna Hallmann, M.Sc.

Inhaltsverzeichnis

1	EINFÜHRUNG	1
1.1	LAGE UND ABGRENZUNG DES PLANUNGSGEBIETES	2
1.2	ANLASS UND ERFORDERLICHKEIT DER PLANAUFSTELLUNG	4
1.3	STANDORTALTERNATIVEN	5
2	AUSGANGSSITUATION	6
2.1	STADTRÄUMLICHE EINBINDUNG	6
2.2	BEBAUUNG UND NUTZUNG, GELÄNDEHÖHEN	7
2.3	VERKEHRLICHE ERSCHLIEßUNG	9
2.4	VER- UND ENTSORGUNG	11
2.5	NATUR, LANDSCHAFT, UMWELT	15
2.6	ALTLASTEN, KAMPFMITTELBELASTUNG	18
2.7	DENKMALSCHUTZ UND DENKMALPFLEGE	18
2.8	WASSERSCHUTZGEBIET FÜR DAS WASSERWERK FLATOW	19
2.9	EIGENTUMSVERHÄLTNISSE	20
3	PLANUNGSBINDUNGEN	21
3.1	PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION	21
3.2	LANDES- UND REGIONALPLANUNG	21
3.3	FLÄCHENNUTZUNGSPLANUNG	24
3.4	LANDSCHAFTSPANUNG	25
3.5	BEBAUUNGSPLÄNE	26
3.6	FACHPLANUNGEN	27
3.6.1	<i>Bundesautobahn</i>	27
4	PLANUNGSKONZEPT	30
4.1	ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG	30
4.1.1	<i>Vorhaben gemäß Durchführungsvertrag</i>	31
4.1.2	<i>Betriebsbeschreibung Logistikzentrum</i>	33
4.1.3	<i>Ausbau Knotenpunkt Landesstraße 170 – planfeststellungersetzende Inhalte</i>	35
4.2	ENTWICKLUNG AUS DEM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	39
5	PLANINHALT (ABWÄGUNG UND BEGRÜNDUNG)	40
5.1	NUTZUNG DER BAUGRUNDSTÜCKE	40
5.1.1	<i>Art der Nutzung</i>	40
5.1.2	<i>Maß der Nutzung</i>	41
5.1.3	<i>Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen</i>	43
5.2	VERKEHRSFLÄCHEN	43
5.2.1	<i>Öffentliche Straßenverkehrsflächen</i>	45
5.2.2	<i>Private Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung</i>	46
5.3	PRIVATE GRÜNFLÄCHEN	46
5.4	WASSERFLÄCHEN UND FLÄCHEN FÜR DIE WASSERWIRTSCHAFT, DEN HOCHWASSERSCHUTZ UND DIE REGELUNG DES WASSERABFLUSSES	47
5.5	WALD	49
5.6	AUSGLEICHS- UND VERMEIDUNGSMAßNAHMEN	51
5.6.1	<i>Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft</i>	52
5.6.2	<i>Anpflanzgebote</i>	56
5.6.3	<i>Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen</i>	58
5.6.4	<i>Externe Ausgleichsmaßnahmen</i>	59
5.7	GESTALTERISCHE UND BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN	60
5.8	IMMISSIONSSCHUTZ	61

5.8.1	Lärm	61
5.8.2	Licht	64
5.9	NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME.....	68
5.10	HINWEISE.....	68
5.11	PLANUNTERLAGE.....	73
5.12	FLÄCHENBILANZ	74
6	UMWELTBERICHT.....	75
6.1	EINLEITUNG.....	75
6.1.1	<i>Kurzdarstellung der Inhalte und wichtigsten Ziele des Bebauungsplans</i>	<i>75</i>
6.1.2	<i>Für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne</i>	<i>77</i>
6.1.3	<i>Datengrundlagen der Umweltprüfung</i>	<i>83</i>
6.1.4	<i>Methodik der Umweltprüfung</i>	<i>84</i>
6.2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	84
6.2.1	<i>Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete.....</i>	<i>84</i>
6.2.2	<i>Schutzgut Fläche (Flächeninanspruchnahme)</i>	<i>85</i>
6.2.3	<i>Schutzgut Boden.....</i>	<i>88</i>
6.2.4	<i>Schutzgut Wasser.....</i>	<i>93</i>
6.2.5	<i>Schutzgut Klima und Lufthygiene</i>	<i>100</i>
6.2.6	<i>Schutzgut Tiere und Pflanzen, einschließlich biologischer Vielfalt</i>	<i>104</i>
6.2.7	<i>Schutzgut Orts- und Landschaftsbild</i>	<i>113</i>
6.2.8	<i>Schutzgut Mensch.....</i>	<i>116</i>
6.2.9	<i>Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....</i>	<i>123</i>
6.2.10	<i>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....</i>	<i>124</i>
6.3	VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND AUSGLEICH NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN SOWIE EINGRIFFSBEURTEILUNG UND AUSGLEICHSENTSCHEIDUNG GEMÄß § 18 BNATSCHG I. V. M. § 1A ABS. 3 BAUGB	126
6.3.1	<i>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft.....</i>	<i>126</i>
6.3.2	<i>Eingriffsbeurteilung</i>	<i>128</i>
6.4	WALDRECHTLICHE BELANGE	140
6.5	ARTENSCHUTZRECHTLICHE BELANGE.....	141
6.5.1	<i>Relevanzprüfung der im Plangebiet vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie</i>	<i>143</i>
6.5.2	<i>Wirkprozesse und -komplexe des Vorhabens</i>	<i>150</i>
6.5.3	<i>Maßnahmen zu Minimierung und Vermeidung sowie Biotopaufwertung und Kompensation</i>	<i>152</i>
6.5.4	<i>Vorkommen und Betroffenheit nach Verbotstatbeständen europäisch geschützter Arten</i>	<i>162</i>
6.6	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	186
6.7	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG.....	187
6.8	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS ZUM UMWELTBERICHT.....	189
7	AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG.....	193
7.1	AUSWIRKUNGEN AUF BESTEHENDE NUTZUNGEN.....	193
7.2	VERKEHR	193
7.3	VER- UND ENTSORGUNG.....	194
7.4	UMWELT, NATUR UND LANDSCHAFT.....	194
7.5	BODENORDNENDE MAßNAHMEN	195
7.6	KOSTEN UND FINANZIERUNG	195
8	VERFAHREN	196
9	RECHTSGRUNDLAGEN.....	197
10	ANHANG.....	198

Anlage 1: Textliche Festsetzungen (Entwurf)

Anlage 2: Vorhaben- und Erschließungsplan

Anlage 3: Bestandskarte zum Umweltbericht

Anlage 4: Entwurfsplanung Erschließung und VTU

Anlage 5: Faunistische Kartierungen

Anlage 6: Rast- und Zugvogelkartierung und SPA-Vorprüfung

Anlage 7: Schalltechnischer Bericht

gesondertes Fachgutachten

gesondertes Fachgutachten

gesondertes Fachgutachten

gesondertes Fachgutachten

1 Einführung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kremmen hat am 17. Juni 2021 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ im Ortsteil Staffelde beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss erfolgte auf Grundlage eines Antrages des Grundstückseigentümers und Vorhabenträgers vom 17. Mai 2021. Auf öffentlicher Sitzung am 10.02.2022 hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kremmen beschlossen eine **Verfahrensumstellung durchzuführen** und die bereits sehr konkrete Planungsabsicht durch die Aufstellung eines „**vorhabenbezogenen Bebauungsplans**“ zu legitimieren. Im Vergleich zu einem Bebauungsplan nach § 8 BauGB, mit dem ein mittel- bis langfristig auszufüllender planungsrechtlicher Rahmen für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung eines Gebiets vorgegeben wird, ist ein „vorhabenbezogener Bebauungsplan“ nach § 12 BauGB unmittelbar umsetzungsorientiert und stellt auf ein konkretes Vorhaben ab, das von einem Vorhabenträger realisiert werden soll. Zusätzlich enthält er mit dem ihm zur Seite gestellten Durchführungsvertrag ein eigenständiges Instrument zur Umsetzung der Planung. Die Bezeichnung des in Aufstellung befindlichen Bauleitplans lautet **vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“** im OT Staffelde der Stadt Kremmen.

Die Vorentwurfsfassung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Logistikzentrum“ (Stand Dezember 2021) mit dem Vorhaben- und Erschließungsplan vom 15.12.2021 wurde von der Stadtverordnetenversammlung in ihrer öffentlichen Sitzung am 10. Februar 2022 gebilligt und zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sowie der durch die Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB bestimmt. Mit Schreiben vom 21. Februar 2022 wurden die durch die Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange frühzeitig an der Planung beteiligt und zur Abgabe einer Stellungnahme bis zum 23. März 2022 aufgefordert. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden 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, wurden sie gebeten, diese Informationen der Gemeinde zur Verfügung zu stellen. Es erfolgten Hinweise zur Umweltprüfung. Gemäß § 4a Abs. 2 BauGB erfolgte die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB parallel durch die öffentliche Auslegung des Vorentwurfs mit Begründung einschließlich Umweltbericht und des Vorhaben- und Erschließungsplans im Rathaus der Stadt Kremmen. Die auszulegenden Unterlagen wurden zusätzlich auf der Homepage der Stadt und auf das Landesportal eingestellt.

Verfahrensziel ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung und den Betrieb eines **Logistikzentrums** rund 500 m südlich der Ortslage Staffelde. Der geplante Logistikstandort ist **ausschließlich zu Zwecken des Umschlages von Lebensmittel- und Nonfoodwaren** mit „Rund-um-die-Uhr“-Nutzung (24 / 7) vorgesehen. Eine Nutzung zu Fertigungs- und Produktionszwecken mit der hiermit verbundenen Mehrbelastung für die Umwelt ist kein Bestandteil der Planungsabsicht. Die Standortkonzeption beinhaltet nach derzeitigem Stand die Errichtung eines **Betriebsgebäudes** (Warenlager) bestehend aus Frischelager, Hochregallager und automatischer Kommissionierung (OPM – Order Picking Machinery) einschließlich betriebs- und anlagenbedingt notwendiger Technikräume (Heizung, Sprinkler, Kältetechnik, Klimatechnik) sowie betriebsnotwendiger Verwaltungsflächen. Im Bereich um das Betriebsgebäude ist die Herstellung von **Zufahrts- und Bewegungsflächen** zur Aufstellung sowie zum Be- und Entladen von Lastkraftwagen und von **Hofflächen** einschließlich Leergutblocklager und Entsorgungsflächen vorgesehen. Südlich des Betriebsgebäudes ist die Errichtung einer **Betriebstankstelle**, einer **LKW – Waschstraße mit Abscheideanlage**, eines **Sanitärgebäudes** sowie die Herstellung von **Stellplatzanlagen** (PKW- und LKW) vorgesehen. Im südlichen Teil des Planungsgebiets wird zudem die Errichtung einer **Photovoltaik - Freiflächenanlage** zur Versorgung des Gebietes mit Strom aus erneuerbaren Energien angestrebt. Zur planungsrechtlichen Legitimation der Planungsabsicht erfolgt im westlichen Anschluss an die Landesstraße 170 die Festsetzung einer entsprechend dimensionierten Flächenkulisse als **Gewerbegebiet** gemäß § 8 BauNVO. Die betriebs- und anlagenbedingt erwartbaren Lärm- und Immissionsbelastungen wurden durch ein separat beauftragtes

Fachplanungsbüros gutachterlich untersucht. Die zur Umsetzung der Planung immissionsschutzrechtlich erforderlichen **aktiven Schallschutzmaßnahmen** (begrünter Lärm- und Sichtschutzwall und hochabsorbierende Lärmschutzwände) sind Bestandteil der Standortkonzeption.

Die Erschließung des Logistik - Standortes ist über ein inneres Erschließungsnetz aus nutzungsbedingt befestigten Verkehrs- und Erschließungsflächen mit einer **zentralen Anbindung an die Landesstraße 170** geplant. Die hierzu erforderliche verkehrliche Entwurfsplanung wurde durch ein vom Vorhabenträger separat beauftragtes Fachplanungsbüro erarbeitet (Stand 22.11.2022) und liegt dem Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg als zuständigen Baulastträger bereits vor. Die Erschließungsplanung 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 östlich an die Landesstraße anschließenden Flächenkulisse (räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum-Teilfläche Ost“) Bestandteil der Erschließungskonzeption. Die Anbindung des Logistikstandortes an die Landesstraße erfolgt über eine entsprechend dimensionierte **öffentliche Zufahrtsstraße**. Die hieran anschließenden inneren Verkehrs- und Erschließungsflächen des Logistikstandortes sind Bestandteil des großflächig ausgewiesenen Gewerbegebietes. Sie sind ausreichend dimensioniert, um das betriebsbedingte Verkehrsaufkommen, insbesondere verursacht durch Lastkraftwagen (Sattel- und Hängerzüge) für die Warenanlieferung und -auslieferung aufzunehmen.

Mit dem **vorhabenbezogenen Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB** verpflichtet sich der Vorhabenträger auf der Grundlage eines **Durchführungsvertrages** und einer mit der Stadt abgestimmten Plankonzeption (**Vorhaben- und Erschließungsplan**) zur Durchführung des Vorhabens und der zugehörigen Erschließungsmaßnahmen innerhalb eines bestimmten Zeitraumes. Die entstehenden Planungs- und Erschließungskosten werden vollständig vom Vorhabenträger getragen. Die Voraussetzungen zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nach § 12 BauGB liegen vor bzw. müssen vor Satzungsbeschluss gemäß § 10 Abs. 1 BauGB vorliegen.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan 2040 der Stadt Kremmen ist der geplante Logistikstandort bereits als **Gewerbliche Baufläche** dargestellt (St 4). Die nördliche und die östliche Grundstücksgrenze des geplanten Logistikstandortes befindet sich in einer Entfernung von über 550 m zur Grundstücksgrenze der nächstgelegenen Wohnnutzung entlang der *Nauener Chaussee* bzw. der Straße *Am Speicher*.

Die vorliegende Entwurfsfassung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Logistikzentrum“, bestehend aus der Planzeichnung und der Begründung inklusive Umweltbericht sowie dem Vorhaben- und Erschließungsplan dient der förmlichen Unterrichtung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden können, gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB. Aus dem Entwurf des Durchführungsvertrages werden in Kap. 4.1.1 die Hauptbestandteile des Vorhabens dargelegt, zu deren Umsetzung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

1.1 Lage und Abgrenzung des Planungsgebietes

Das Plangebiet zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“ befindet sich rund 500 m südlich der Ortslage Staffelde im westlichen Anschluss an die überregional bedeutende *Landesstraße 170*. Rund 110 m südlich des Plangebietes befindet sich die Anschlussstelle „Kremmen“ der Bundesautobahn 24 (BAB 24). Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird derzeit mit Ausnahme der zum Teil einbezogenen *Landesstraße 170* im Osten und den westlich gelegenen Waldflächen überwiegend zu landwirtschaftlichen Zwecken genutzt.

Der **räumliche Geltungsbereich** des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ umfasst mit Katasterstand vom 15.04.2021 die **Flurstücke 2 und 22, Flur 16, Gemarkung Staffelde**.

Zur planungsrechtlichen Sicherung der Anbindung an die Landesstraße 170 werden die folgenden Flurstücke der **Gemarkung Staffelde** ganz oder teilweise (tw.) **in den Geltungsbereich einbezogen**:

Flurstück 38/1; 39/1 (tw.); 798 (tw.); 800 und 802, Flur 8,

Flurstück 3/4 (tw.); 9/8 (tw.); 9/9 (tw.) und 13/4 (tw.), Flur 16

Flurstück 1 (tw.); 59 (tw.); 61 und 63 (tw.), Flur 15

Die genaue Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Logistikzentrum“ ist der Abbildung 1 zu entnehmen.



Abb. 1: Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ im OT Staffelde

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden und Westen durch landwirtschaftliche Nutzflächen sowie die östlichen Ausläufer eines Waldgebietes;
- im Osten durch die *Landesstraße 170* mit straßenbegleitend zur Fahrbahn verlaufenden Erschließungsflächen (Radweg und Zufahrten zu östlich gelegenen Landwirtschaftsflächen) sowie parallel zur Verkehrsfläche verlaufenden Entwässerungsgräben;
- im Süden durch eine Grünlandbrache mit vereinzeltem Gehölzbestand, die in westliche Richtung in einen flächigen Gehölzbestand übergeht,

Insgesamt umfasst die Größe des Plangebietes rund **22,8 ha**. Die Flächenausdehnung beträgt im Norden rund 500 m, im Westen rund 480 m, im Süden rund 730 m und im Osten rund 480 m inklusive der einbezogenen Teilflächen der *Landesstraße 170*.

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen 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 vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 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 „Kremmen 2040“ für das gesamte Stadtgebiet der Stadt Kremmen. In dem mit Verfügung der höheren Verwaltungsbehörde vom 14. November 2022 (AZ: 521010-06090/2022/vs) genehmigten und seit dem 20. Dezember 2022 rechtswirksamen Flächennutzungsplan 2040 der Stadt Kremmen in der Fassung vom Juli 2022 (Flächennutzungsplan „Kremmen 2040“) ist das Plangebiet bereits als „Gewerbliche Baufläche“ dargestellt.

Durch die Lage des Plangebietes im unmittelbaren Anschluss an die *Bundesautobahn 24* mit der Anschlussstelle „Kremmen“ sowie die geringe Entfernung zum Dreieck Havelland 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 und geordneten städtebaulichen Entwicklung der im planungsrechtlichen Außenbereich gelegenen Flächen ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Die geplante, großflächige gewerbliche Entwicklung erfolgt unter Inanspruchnahme einer derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächenkulisse im westlichen Anschluss an die *Landesstraße 170*. Im Aufstellungsverfahren 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 Abstandsf lächen 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 110 m südlich gelegenen Anschlussstelle „Kremmen“ an die Autobahn 24 werden die Belange des Erhalts landwirtschaftlicher Nutzflächen gegenüber der mit Ansiedlung eines Logistikzentrums verbundenen 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.

1.3 Standortalternativen

Aufgrund des bekannten Ansiedlungsinteresses diverser Unternehmen der Gewerbe- und Logistikbranche im Stadtgebiet Kremmen erfolgte bereits im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans und somit im Vorfeld der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 eine Standortabwägung bzw. **Alternativenprüfung** zur Ausweisung von Flächen für gewerbliche Entwicklungen.

Der Flächennutzungsplan „Kremmen 2040“ wurde von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kremmen am 22. September 2022 in der Fassung vom Juli 2022 beschlossen (Feststellungsbeschluss) und ist seit dem 20.12.2022 rechtswirksam. Nach § 5 Abs. 1 BauGB stellt er die **sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung für das gesamte Stadtgebiet** nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Stadt in den Grundzügen dar. Die Darstellungen des Flächennutzungsplans entsprechen somit den städtebaulichen Entwicklungsabsichten der Kernstadt sowie der einzelnen Ortsteile unter der Zielstellung einer nachhaltigen Siedlungs- und Freiraumentwicklung auf Grundlage übergeordneter Planungsinstrumente.

Im Kapitel 3.5.1 der Begründung zum Flächennutzungsplans „Kremmen 2040“ wurde seitens der Stadt Kremmen als Plangeberin bereits herausgestellt, dass bedingt durch die geografische und verkehrliche Lagegunst rund 16 km nordwestlich der Bundeshauptstadt Berlin sowie einer überdurchschnittlich ausgebauten Infrastruktur mit Anschlüssen an das bundesweite Autobahn-, das überregionale (Fern-) Straßennetz sowie an das überregionale Regionalbahnnetz mit zwei Haltepunkten im Stadtgebiet **beste Voraussetzungen für gewerbliche Ansiedlungen bestehen**.

Konzeptionell ist beabsichtigt, die gewerbliche Entwicklung der Stadt Kremmen primär auf geeigneten Flächen im Bereich der **Kernstadt** sowie im bereits stark von seinen gewerblichen Nutzungen geprägten Gemeindeteil **Orion** voranzutreiben. Dabei soll der Standort Orion als **Entwicklungsschwerpunkt für die Ansiedlung kleinteiliger Gewerbeflächen** im Anschluss an die bereits vorhandenen Gewerbestrukturen dienen. In der Kernstadt steht vor allem die Aktivierung potentieller Gewerbeflächen entlang der *Berliner Chaussee* südöstlich des Stadtzentrums im Fokus.

Zusätzlich wurden bereits mit der Aufstellung des vorbereitenden Bauleitplans die überdurchschnittlich positiven Voraussetzungen für die **Ansiedlung eines großflächigen Gewerbestandortes** südlich der Ortslage Staffelde in unmittelbarer Nähe zur Anschlussstelle „Kremmen“ der A 24 und zum „Berliner Ring“ (A 10) erkannt. Unter Berücksichtigung der verkehrlichen Lagegunst sollten durch die Darstellungen des Flächennutzungsplans insbesondere Ansiedlungen von Betrieben der **Logistikbranche** ermöglicht werden. Zur Wahrung der Vereinbarkeit der Entwicklungsabsicht mit der primären Wohnfunktion innerhalb der Ortslage, erfolgte die Darstellung potentieller Standorte in einem Abstand von mindestens 500 m zu den nächstgelegenen Wohnnutzungen in der Ortslage Staffelde (St 4 und St 5).

Ausschlaggebend für die Wahl des Standortes südlich des Ortsteils Staffelde gegenüber einer möglichen Ansiedlung innerhalb der Ortslage Orion oder im Bereich der Kernstadt waren insbesondere die Anforderungen in Bezug auf dessen Größe und Verfügbarkeit, seine verkehrliche Lagegunst und ausreichend Abstand zur umliegenden Wohnbebauung. Somit flossen in die Standortabwägung insbesondere die fachlichen Anforderungen an den Immissionsschutz zur Wahrung gesunder Wohn- und Lebensverhältnisse der örtlichen Bevölkerung ein.

2 Ausgangssituation

2.1 Stadträumliche Einbindung

Das Plangebiet befindet sich auf der Westseite der Landesstraße 170 zwischen der Ortslage Staffelde im Norden und der Bundesautobahn 24 im Süden. Die Flächen sind von Ackernutzungen mit einzelnen Waldinseln geprägt und dem offenen Landschaftsraum zwischen der Ortslage Staffelde im Nordosten, der Ortslage Flatow im Nordwesten und der südlich verlaufenden Autobahn mit der komplett umgebauten Anschlussstelle zuzuordnen.

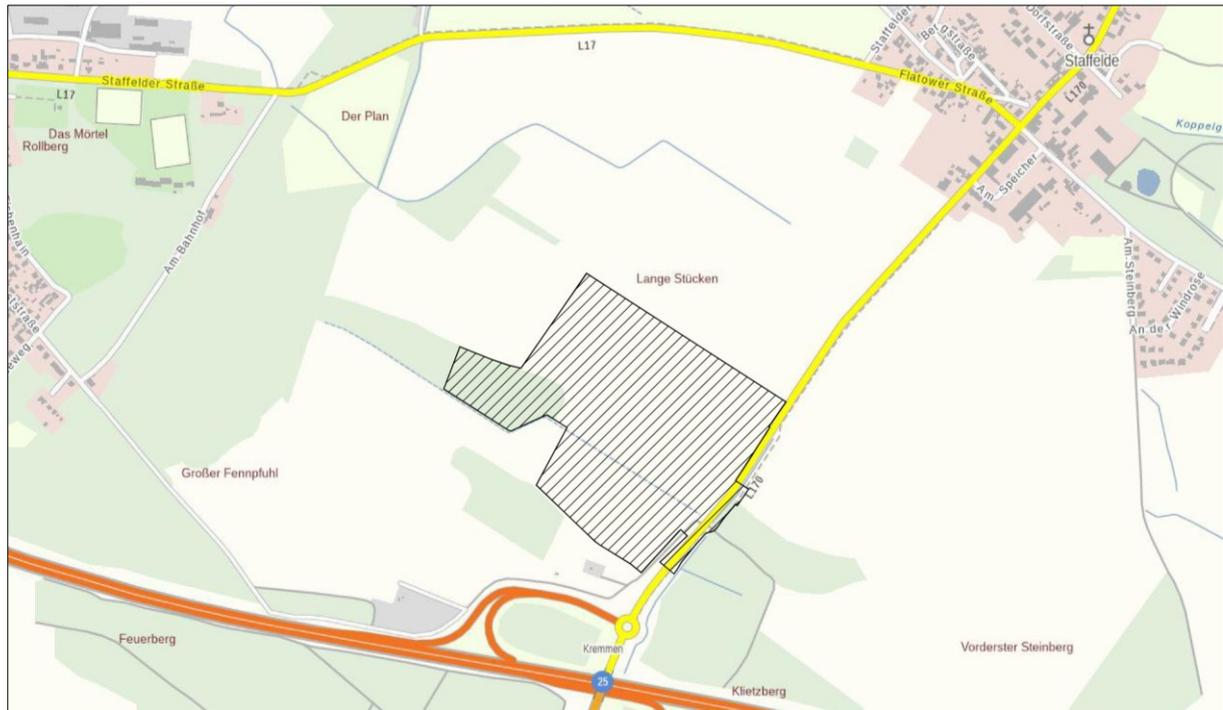


Abb. 2: Lage des Bebauungsplangebietes im Stadtgebiet von Kremmen (WebAtlasDE: © GeoBasis-DE/LGB 2021, dl-dy/by-2-0, Daten verändert)

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 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 von Staffelde) 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 zu der rund 110 m südlich des Plangebiets gelegenen Anschlussstelle „Kremmen“ der Bundesautobahn 24. Die Landesstraße verläuft, ausgehend von der Anschlussstelle Kremmen in 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

Das Plangebiet wird derzeit - mit Ausnahme der westliche gelegenen Waldflächen und der einbezogenen Teilflächen der Landesstraße inklusive eines östlich und parallel zur Fahrbahn verlaufenden Radweges sowie eines westlich und parallel zur Fahrbahn verlaufenden Wirtschaftsweges - landwirtschaftlich genutzt. Die Flächen werden zudem von Entwässerungsgräben als Gewässer 2. Ordnung durchzogen.

Die derzeit **landwirtschaftlich genutzten Flächen** besitzen gemäß Stellungnahme des Landkreises Oberhavel, Bereich Landwirtschaft im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung Bodenwertzahlen zwischen 18 – 45 Bodenpunkten und weisen somit eine für den Landkreises Oberhavel überdurchschnittliche Ertragsfähigkeit auf. Der nordwestliche Teilbereich des Plangebiets wird derzeit für den Anbau von Spargel genutzt und befindet sich daher temporär unter einer Schutzfolie.

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird von einem Teilabschnitt des **Grabens 3 / 2.7** als **Gewässer II. Ordnung** durchlaufen. Der Graben 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 220 m südöstlich des Plangebietes) folgt der Graben 3 / 2.7 zunächst dem Verlauf der *Landesstraße 170*. Im Bereich einer asphaltierten Zufahrt (Flurstück 63, Flur 15) ist der Graben auf einem rund 28 m langen Teilstück zur unterirdischen Querung des Geh- und Radweges verrohrt. Über drei in östliche Richtung anbindende und außerhalb des Plangebiets gelegene Entwässerungsgräben (3 / 2.7.2; 3 / 2.7.3 und 3 / 2.7.4) erfolgt die Ableitung des, auf den Verkehrsflächen anfallenden, Niederschlagswassers. Über einen weiteren rund 22 m langen, verrohrten Teilabschnitt auf Höhe des Flurstücks 57, Flur 15 ist der beschriebene (östlich der Landesstraße angelegte) Entwässerungsgraben mit einem westlich parallel zur Landesstraße und somit zum Teil innerhalb des Plangebietes verlaufenden Grabenabschnitt verbunden. Dieser folgt zunächst dem Verlauf der Landesstraße (in südwestliche Richtung) und knickt über ein verrohrtes Teilstück im Bereich der geplanten Zufahrt zum Logistikzentrum wiederum in westliche Richtung ab. Im Plangebiet umfasst der Graben 3 / 2.7 derzeit eine mittlere Breite (Bereich zwischen den Böschungsoberkanten) von 8 – 10 Metern und wird im Bereich der Gewässerrandstreifen von Baum- und Gehölzbeständen überschirmt. In einer Entfernung von rund 470 m westlich des Plangebietes besteht Anschluss an den *Graben 3.2*. Die Gräben wurden nach derzeitigem Informationsstand im Rahmen von Meliorationsmaßnahmen in den 1980er Jahren angelegt.

Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes Brandenburg

Der westliche Teil des räumlichen Geltungsbereiches (Flurstück 2, Flur 16, Gemarkung Staffelde) wird von den Ausläufern eines flächigen Gehölzbestandes zwischen dem Plangebiet und der westlich

gelegenen Ortslage Flatow geprägt. Bei dem Gehölzbestand handelt es sich gemäß Stellungnahme der Oberförsterei Neuendorf als örtlich zuständige untere Forstbehörde vom 16. März 2022 im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung um **Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes Brandenburg**. Die Waldfläche wird im Waldverzeichnis der unteren Forstbehörde unter der Forstabteilung „2627 g“ 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 die Waldfläche im Plangebiet wurde die **Waldfunktion 7710 „Wald mit hoher ökologischer Bedeutung“** festgesetzt. Demnach besitzt der im Plangebiet gelegene Gehölzbestand 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.



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

Die **Landesstraße 170** ist auf Höhe des Plangebietes zweistreifig ausgebaut und mit einer Asphalt-Tragschicht versehen. Im Bereich des Plangebietes befinden sich beiderseits der Fahrbahn

Entwässerungsgräben als Bestandteil des straßenbegleitenden Grünbankettes. Der Entwässerungsgraben westlich der Fahrbahn wird von einem dichten Bestand aus Laub- und Nadelgehölzen überschirmt.

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 existiert ein straßenbegleitend gepflanzter Laubbaumbestand (vorwiegend Ahorn und Ulme) als Bestandteil einer gesetzlich geschützten Allee (vgl. Kap. 2.5).

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 zwischen 45,90 m über NHN im Höhensystem DHHN 2016 im südöstlichen Teil und 42,79 m über NHN im Bereich des nordwestlich gelegenen Spargelfeldes. Die Fahrbahnhöhe der *Landesstraße 170* liegt im Plangebiet zwischen 45,11 m NHN im nördlichen Abschnitt und 45,48 m NHN im Bereich der derzeitigen Grundstückszufahrt. Das Geländeniveau im Plangebiet ist relativ eben.

2.3 Verkehrliche Erschließung

Die vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind derzeit über **eine bestehende und zum Teil bereits asphaltierte Zufahrt im westlichen Anschluss an die Landesstraße 170** an das klassifizierte Straßenverkehrsnetz angebunden. Gemäß Hinweis des Landesbetriebes Straßenwesen im Rahmen einer Informations- und Abstimmungsrunde wurde die Zufahrt nicht offiziell genehmigt und wird derzeit von der Autobahnmeisterei genutzt.

Aufgrund der im Plangebiet vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzung ist ein inneres Erschließungssystem zur vollständigen Befahrung der rund 22 ha umfassenden Flächenkulisse **westlich der Landesstraße** (durch den motorisierten Individualverkehr) nicht vorhanden. Eine bedarfsgerechte Erschließung durch landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge erfolgt über einen verdichteten, jedoch unversiegelten Nutz- und Fahrweg. Dieser führt, ausgehend vom Zufahrtsbereich, entlang des Grabens und der Waldflächen in westliche Richtung durch das Plangebiet und dient zugleich der Erschließung der angrenzenden Spargelfelder.

Ausgehend von der Landesstraße (Flurstück 1, Flur 15 und Flurstück 13 / 4, Flur 16) erstreckt sich der rund 12 m breite und 20 m tiefe Zufahrtsbereich auf Teilflächen der Flurstücke 3 / 4; 9 / 9 und 22 der Flur 16. Neben der Anbindung des Plangebietes an die Landesstraße 170 dient der Zufahrtsbereich der **Erschließung eines rund 50 m südlich des Plangebiets gelegenen Betriebsgeländes mit einem Sendemast** sowie weiterer Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen im nördlichen Anschluss an die Bundesautobahn. Der rund 3,5 m breite, **asphaltierte Wirtschaftsweg** geht im weiteren Verlauf parallel zur Autobahn in einen unbefestigten Fahrweg über und besitzt über die *Alte Hamburger Poststraße* einen mittelbaren Anschluss an die Ortslage Flatow.

Die derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen **östlich der Landesstraße 170** sind über eine rund 5 m breite, asphaltierte Zufahrtsstraße (Flurstück 57, Flur 15) an das klassifizierte Straßenverkehrsnetz angebunden. Analog zur westlich gelegenen Flächenkulisse sind weitere Verkehrs- und Erschließungsflächen aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung des Areals nicht vorhanden.

Die **Landesstraße 170** (L 170) erschließt den südlichen Teil des Stadtgebietes und ist gleichzeitig Zubringer zu der 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 wurden in den vergangenen Jahren **Autobahnausbaumaßnahmen** durchgeführt (vgl. Kap. 3.5). Östlich der Anschlussstelle (AS) Kremmen wurde im Zuge des Umbaus des Autobahndreieckes Havelland die A 24 von 4 auf 6 Fahrstreifen mit Standstreifen erweitert sowie 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.

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 *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. Die zweispurige Fahrbahn des *Landesstraße 170* wurde auf Höhe des Plangebietes 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 Geltungsbereichs von einer asphaltierten Zufahrt zu östlich gelegenen landwirtschaftlichen Nutzflächen gequert.

Der *Landesbetriebs Straßenwesen Brandenburg* wurde aufgrund der, zur Umsetzung der Planung erforderlichen Anbindung des Plangebietes und des östlich der Landesstraße geplanten Logistikstandortes an die *Landesstraße 170* frühzeitig beteiligt. Weitere Informationen bezüglich der Erschließungsplanung des Logistikstandortes sowie den hiermit einhergehenden Anforderungen an den Lärm- und Immissionsschutz sind den Kapiteln 4.1 und 5.9 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

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans befindet sich im westlichen Anschluss an die *Landesstraße 170* rund 500 m südlich der Ortslage Staffelde. Aufgrund der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung ist die Flächenkulisse **nicht an das städtische Ver- und Entsorgungsnetz angeschlossen**. Die im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans tätigen Ver- und Entsorgungsunternehmen bzw. Netzbetreiber wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB an der Planung beteiligt und um Auskunft gebeten. Der, zur Umsetzung der Planungsabsicht notwendige, bedarfsgerechte Ausbau des bestehenden Ver- und Entsorgungsnetzes ist parallel zur Durchführung der geplanten Ausbaumaßnahmen für die *Landesstraße 170* vorgesehen.

Trink- und Schmutzwasser

Die **Trinkwasserversorgung** im Stadtgebiet Kremmens erfolgt durch die *Osthavelländische Trinkwasserversorgung und Abwasserbehandlung GmbH (OWA)*. Gemäß eingegangener Stellungnahme des Versorgungsunternehmens im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange vom 23. Februar 2022 bestehen keine Einwände zum Bebauungsplan. Es wird darauf hingewiesen, dass sich in unmittelbarer Nähe zum Baugrundstück keine öffentliche Trinkwasserleitung befindet. Die nächstgelegene Leitung liegt in ca. 600 m Entfernung in Höhe des Ortseingangs Staffelde.

Die **Abwasserentsorgung** im Stadtgebiet erfolgt durch den *Zweckverband Kremmen*. Gemäß Stellungnahme vom 4. März 2022 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange bestehen aus Sicht des Zweckverbandes keine grundsätzlichen Bedenken hinsichtlich der geplanten Bebauung. Es wird darauf hingewiesen, dass die rechtliche Sicherung der Schmutzwasserbeseitigung für das Plangebiet durch den Abschluss eines **Schmutzwasser-Erschließungsvertrages** zwischen dem Vorhabenträger und dem Zweckverband Kremmen zu erfolgen hat. Der Zweckverband weist weiterhin darauf hin, dass die Schmutzwasserableitung mittels Schmutzwasserdruckleitung mit Anschluss an den vorhandenen Schmutzwasserkanal am Ortseingang in Staffelde zu erfolgen hat. Die genaue Realisierung der Entwässerungsanlagen ist mit dem Zweckverband abzustimmen. Der Schmutzwassererschließungsvertrag ist vor dem Satzungsbeschluss des Bebauungsplans rechtsverbindlich zu unterzeichnen.

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 kann der vorhandene Graben durch Einbau von Staustufen gegebenenfalls auch zur Wasserrückhaltung und Versickerung genutzt werden. Zusätzliche Informationen und Hinweise zum Graben 3 / 2.7 aus der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind den Kapiteln 5.3 und 5.9 zu entnehmen.

Die Untere Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange an der Planung beteiligt und um Auskunft hinsichtlich beachtenswerter Informationen zur Niederschlagsversickerung gebeten. Gemäß eingegangener Stellungnahme vom 1. April 2022 ist grundsätzliche Voraussetzung für die Niederschlagsversickerung ein versickerungsfähiger Boden und ein Mindestabstand von 1,00 m zwischen Sohle der Versickerungsanlage und dem mittleren höchsten Grundwasserstand. Das Niederschlagswasser ist schadlos flächig zu versickern. Ein Überlaufen des Niederschlagswassers auf Nachbargrundstücke ist dauerhaft zu verhindern. Sämtliche Arbeiten sind so auszuführen, dass das Grund- und das Oberflächenwasser nicht verunreinigt und gefährdet werden.

Elektroenergie

Die Versorgung mit **Elektroenergie** erfolgt über das Netz der E.dis AG. Gemäß eingegangener Stellungnahme des Versorgungsunternehmens im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange vom 23. Februar 2022 befinden sich im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Leitungen und Anlagen des Unternehmens. Da keine Belange des Versorgungsträgers betroffen sind, wurden **keine Einwendungen gegen die Planung** vorgebracht.

Gemäß den beigelegten Planunterlagen mit dem Anlagenbestand des Unternehmens (Bestandslageplan vom 23.02.2022) verlaufen (unterirdisch) und überwiegend parallel zur Landesstraße 170 **eine Strom - Mittelspannungsleitung** sowie zwei **Strom - Niederspannungsleitungen**. Die Leitungen verlaufen gemäß den, der Stellungnahme beigelegten, Planunterlagen vollständig außerhalb der festgesetzten Baugrenzen. Die **unterirdische Mittelspannungsleitung** verläuft (aus Richtung der nördlich gelegenen Ortslage Staffelde) zunächst östlich und parallel zur Landesstraße 170. Im südlichen Teilbereich des Flurstücks 61, Flur 15, Gemarkung Staffelde knickt die Leitung in nordwestliche Richtung ab und quert somit die Fahrbahn der Landesstraße 170. Die Mittelspannungsleitung wird westlich und straßenbegleitend zur Landesstraße 170 fortgeführt und verläuft fortan im Bereich zwischen der Fahrbahn und einem parallel angelegten Wirtschaftsweg (in südliche Richtung). Sie endet an einer Transformatoren-Station auf dem Flurstück 9 / 9, Flur 16, Gemarkung Staffelde.

Zusätzlich wird der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 von **zwei unterirdischen Strom - Niederspannungsleitungen** durchlaufen. Eine der beiden Leitungen verläuft (aus Richtung Staffelde) westlich und überwiegend parallel zur Fahrbahn der Landesstraße 170 sowie zu den fahrbahnbegleitenden Entwässerungsgräben auf dem Flurstück 22, Flur 15, Gemarkung Staffelde. Eine zweite Niederspannungsleitung quert im Bereich der geplanten Zufahrt zum Plangebiet die *Landesstraße 170* unterirdisch (ausgehend von einem Forstweg auf dem Flurstück 63, Flur 15, Gemarkung Staffelde) und setzt ihren weiteren Verlauf unterhalb eines Wirtschaftsweges westlich der klassifizierten Verkehrsfläche fort. Über die beiden Niederspannungsleitungen werden sowohl der in Nutzung stehende Sendemast auf dem Flurstück 4 / 13, Flur 15, Gemarkung Staffelde, als auch die Versorgungsanlagen auf dem Flurstück 743, Flur 16, Gemarkung Staffelde südlich des Plangebietes in das Versorgungsnetz eingebunden. Der Verlauf der Strom-Niederspannungsleitungen wurde vom öffentlich bestellten Vermessungsingenieur Gerhard Schech anhand der Lagepläne in die Planunterlage zum Bebauungsplan übernommen.

Der Versorgungsträger weist im Rahmen seiner Stellungnahme darauf hin, dass der Anlagenbestand bei der weiteren Planung zu berücksichtigen ist und eventuell notwendige Anpassungen / Umverlegungen rechtzeitig abzustimmen sind. Bis auf kleinteilige Sicherungsmaßnahmen sind **derzeit keine wesentlichen Konfliktpunkte erkennbar**. Für die Erschließung der geplanten Bebauung mit Elektroenergie ist **in jedem Fall eine großräumige Verstärkung des bestehenden Versorgungsnetzes erforderlich**, wobei Art und Umfang des Netzausbaus erst nach Vorliegen verbindlicher Leitungsanmeldungen ermittelt werden kann.

Abschließend wird darauf hingewiesen, dass die erteilte Zustimmung zur Planung noch **keine Zusage zum Anschluss der geplanten Photovoltaik – Freiflächenanlage an das Versorgungsnetz** des Unternehmens beinhaltet, da hierzu eine vertragliche Vereinbarung mit dem Investor im Ergebnis einer netztechnischen Prüfung erforderlich ist. Diese wird nach Antragstellung in einem gesonderten Verfahren durch die zuständige Fachabteilung des Versorgungsträgers durchgeführt.

Erdgas

Die lokale Versorgung mit **Erdgas** erfolgt über die EMB Energie Mark Brandenburg GmbH. Gemäß den von der NBB Netzgesellschaft im Rahmen des frühzeitigen Beteiligungsverfahrens am 2. März 2022 übergebenen Planunterlagen verläuft im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans eine **unterirdische Erdgas – Versorgungsleitung (DN 150 St) mit einem Betriebsdruck**

> **4 bar**. Die Versorgungsleitung verläuft auf Höhe des Plangebiets ausschließlich über das Flurstück 22, Flur 16, Gemarkung Staffelde (westlich und überwiegend parallel zur Fahrbahn der *Landesstraße 170*) und knickt im Bereich des südlich angrenzenden Flurstücks 12 / 2 in westliche Richtung ab. Auf Höhe der Grenze zwischen den Flurstücken 2 und 22, Flur 16, Gemarkung Staffelde ändert die Leitung erneut ihre Richtung und setzt ihren Verlauf in südwestliche Richtung fort. Der Verlauf der Erdgas - Versorgungsleitung wurde vom öffentlich bestellten Vermessungsingenieur Gerhard Schech anhand der Lagepläne der NBB in die Planunterlage zum Bebauungsplan übernommen. Die Leitung verläuft gemäß den beigefügten Planunterlagen vollständig außerhalb der festgesetzten Baugrenzen.

Gemäß Stellungnahme der Netzgesellschaft Berlin Brandenburg (NBB) sind die in den übergebenen Planunterlagen enthaltenen Angaben und Maßzahlen hinsichtlich ihrer Lage und Verlegungstiefe unverbindlich, sodass mit Abweichungen gerechnet werden muss. Dabei ist zu beachten, dass erdverlegte Leitungen nicht zwingend geradlinig sind und daher nicht auf dem kürzesten Weg verlaufen. Darüber hinaus sind aufgrund von Erdbewegungen, auf die das jeweilige Unternehmen keinen Einfluss hat, Angaben zur Überdeckung nicht verbindlich. Im Vorfeld von Baumaßnahmen im Bereich der Leitung sind deren genaue Lage und Verlauf durch fachgerechte Erkundungsmaßnahmen (Ortung, Querschläge, Suchschlitze, Handschachtungen usw.) festzustellen.

Gemäß Stellungnahme der Netzgesellschaft Berlin Brandenburg (NBB) ist ein **Schutzstreifen beiderseits der Erdgas-Hochdruckleitung** zu beachten und einzuhalten. Die Breite des Schutzstreifens beträgt im Ergebnis einer Abstimmungsrunde mit den zuständigen bzw. berührten Versorgungsunternehmen vom 07.03.2023 **insgesamt 4 m**, abweichend von der Information im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von einer Breite des Schutzstreifens von 6 m ausgeht. Innerhalb des Schutzstreifens dürfen keine Gebäude oder baulichen Anlagen errichtet, die Geländehöhe nicht verändert oder sonstige Einwirkungen vorgenommen werden, die den Bestand oder den Betrieb der Leitung beeinträchtigen oder gefährden. Das Grundstück muss zur Überprüfung, Unterhaltung, Instandsetzung oder Änderung der Leitung jederzeit betreten werden können. Kabelanlagen sind in der vorgefundenen Lage zu belassen. Veränderungen sind unzulässig. Werden Kabelanlagen beschädigt, ist die NBB unverzüglich zu benachrichtigen. Gemäß den Technischen Regeln des DVGW - Regelwerkes sind bei Bauarbeiten in der Nähe der Hochdruck - Erdgasleitung die Bauausführenden vor Ort einzuweisen.

Im Bereich der Grabenquerung beträgt die **Verlegetiefe** der Hochdruck-Gas-Leitung nach Auskunft der NBB vom 09.03.2023 lediglich 0,80 m - 1,20 m. Der im Vorentwurf des Bebauungsplans in dem betreffenden Abschnitt vorgesehenen Grabenöffnung wird daher von Seiten der Netzgesellschaft Berlin Brandenburg (NBB) - mit Verweis auf den besonderen Schutz der Hochdruckleitung mit einem Betriebsdruck bis 16 bar und den mit einer Änderung des Trassenverlaufs verursachten enormen Kosten - nicht zugestimmt.

Telekommunikationsanlagen

Die Versorgung mit Telekommunikationsdiensten erfolgt leitungs- oder funkgestützt. Die *Deutsche Telekom Technik GmbH* wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange an der Planung beteiligt.

Gemäß den, von der *Deutschen Telekom* im Rahmen des Beteiligungsverfahrens am 15. März 2022 übergebenen, Planunterlagen verläuft im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ eine **unterirdische Telekommunikationslinie (TK - Linie)** des Unternehmens. Sie verläuft auf Höhe des Plangebiets ausschließlich über das Flurstück 22, Flur 16, Gemarkung Staffelde (westlich und überwiegend parallel zur Fahrbahn der *Landesstraße 170* sowie zu dem teilweise in den Geltungsbereich integrierten Wirtschaftsweg) und knickt im Bereich des Flurstücks 9 / 9 (parallel zu dem Wirtschaftsweg) in westliche Richtung ab. Über die TK-Linie werden sowohl der in Nutzung stehende Sendemast auf dem Flurstück 4 / 13, Flur 15, Gemarkung Staffelde, als auch die Versorgungsanlagen auf dem Flurstück 743, Flur 16, Gemarkung Staffelde südlich des Plangebietes

telekommunikationstechnisch erschlossen. Der Verlauf der TK - Linie ist Bestandteil der Planunterlage (Lageplan Nr. 2021100-L3 vom 26.05.2021, erstellt vom öffentlich bestellten Vermessungsingenieur Gerhard Schech). Die TK-Linie verläuft gemäß den, der Stellungnahme beigefügten, Planunterlagen vollständig außerhalb der festgesetzten Baugrenzen.

Die Deutsche Telekom weist zusätzlich darauf hin, dass die (der Stellungnahme beigefügten) Bestandspläne nur dem derzeitigen Stand entsprechen, sodass **Änderungen oder Errichtungen von TK-Linien bis zum Beginn der Arbeiten möglich** sind. Vor Tiefbauarbeiten über oder in unmittelbarer Nähe von TK-Linien ist es erforderlich, dass sich die Bauausführenden vorher in die genaue Lage dieser Anlagen einweisen lassen und die Bauausführenden immer die „Anweisung zum Schutze unterirdischer Anlagen der Telekom Deutschland GmbH bei Arbeiten Anderer (Kabelschutzanweisung)“ beachten, um Schäden am Eigentum der Telekom Deutschland GmbH zu vermeiden.

Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Plangebiet der *Deutschen Telekom Technik GmbH* so früh wie möglich, mindestens jedoch 4 Monate vor Baubeginn, schriftlich anzuzeigen.

Abfallentsorgung

Für die **Abfallentsorgung** im Plangebiet gelten die Bestimmungen aus der Satzung über die Abfallentsorgung des Landkreises Oberhavel (Abfallentsorgungssatzung) vom 27.09.2019 in der Fassung der 1. Änderungssatzung vom 08.12.2021, in Kraft getreten am 01.01.2022. Zuständiger öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger für das Plangebiet ist die *Abfallwirtschafts-Union Oberhavel GmbH*.

Die *untere Abfallwirtschaftsbehörde* des Landkreises Oberhavel wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB an der Planung beteiligt. Gemäß eingegangener Stellungnahme vom 1. April 2022 entsorgt der Landkreis Oberhavel die in seinem Gebiet angefallenen und überlassenen Abfälle im Rahmen der Gesetze und nach Maßgabe der Abfallentsorgungssatzung. Um eine ordnungsgemäße Abfallentsorgung für das Plangebiet zu gewährleisten, wurde auf bestehende Anforderungen an die straßenmäßige Erschließung hingewiesen.

Demnach sind Verkehrsflächen so anzulegen, dass alle Grundstücke an die Abfallentsorgung angeschlossen werden können. Dazu sind beim Befestigen und beim 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. 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 06* für ein 3-achsiges Müllfahrzeug zu planen bzw. zu berücksichtigen, da ein Rückwärtsfahrverbot für Müllfahrzeuge gemäß Unfallverhütungsvorschrift Müllbeseitigung besteht. Die an die Verkehrsflächen angrenzenden Randbereiche sind so auszuführen, dass die Voraussetzungen zur satzungsgemäßen Aufstellung der Abfallbehälter vor dem angeschlossenen Grundstück erfüllt werden.

Mit Umsetzung der Planung erfolgt die vollständige Neuerschließung des künftigen Logistikstandortes inklusive Anbindung an die Landesstraße 170 auf Grundlage der Entwurfsplanung „Knotenpunkt L 170“ (Stand 22.11.2022, erarbeitet durch das *Ingenieurbüro Weiland*) sowie des Vorhaben- und Erschließungsplans und den vertraglichen Regelungen des Durchführungsvertrags. Die Anforderungen der unteren Abfallwirtschaftsbehörde sowie des durch den Landkreis beauftragte Entsorgungsunternehmens (*AWU Abfallwirtschafts-Union Oberhavel GmbH*) sind zu beachten.

Die anfallenden Abfälle sind gemäß den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), der auf dieser Grundlage erlassenen Verordnungen und der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Oberhavel, vorrangig zu verwerten bzw. zu beseitigen. Fallen Abfälle an, die gemäß § 48 KrWG i. V. m. der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) als gefährlich einzustufen sind, sind diese der SBB Sonderabfallentsorgungsgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH, Großbeerenstraße 231 in 14480 Potsdam anzudienen.

Anfallender Bodenaushub ist entsprechend LAGA – TR zu analysieren und entsprechend Schadstoffgehalt ggf. zu entsorgen.

Brandschutz

Im Hinblick auf die, aus dem öffentlichen Versorgungsnetz zu gewährleistende, Löschwasserversorgung wurde die örtlich zuständige Osthavelländische Trinkwasserversorgung und Abwasserbehandlung GmbH (OWA) im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange um Auskunft gebeten. Gemäß eingegangener Stellungnahme des Versorgungsträgers vom 23. Februar 2022 befindet sich **in unmittelbarer Nähe zum Baugrundstück derzeit keine öffentliche Trinkwasserleitung**, sodass die Löschwasserversorgung aus dem öffentlichen Versorgungsnetz nicht gewährleistet werden kann. Die nächstgelegene Leitung befindet sich in einer Entfernung von ca. 600 m in Höhe des Ortseingangs Staffelde.

Die zuständige Brandschutzdienststelle gemäß VVBbgBO und BbgBKG wurde ebenfalls im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange 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. Gemäß eingegangener Stellungnahme der zuständigen Brandschutzdienststelle des Landkreises Oberhavel vom 1. April 2022 ist die **Sicherstellung der Löschwasserversorgung in Höhe von 92 m³/h bis 192 m³/h** abhängig von der baulichen Ausführung und der brandschutztechnischen Anlagentechnik bei einer **maximalen hindernisfreien Entfernung von 300 m zu den Löschwasserentnahmestellen** vorab zu prüfen. Eine umfangreiche brandschutztechnische Bewertung erfolgt im geprüften Brandschutznachweis innerhalb des Baugenehmigungsverfahrens für das Logistikzentrum. Die brandschutztechnischen Anforderungen an die Photovoltaik-Freiflächenanlage werden gemäß Stellungnahme im nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren erörtert.

Die mit dem Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten inneren Verkehrsflächen des künftigen Logistikstandortes sind aufgrund ihrer Konzipierung zur Befahrung durch Lastkraftwagen ausreichend dimensioniert um auch eine Befahrung durch Löschfahrzeuge zu gewährleisten.

2.5 Natur, Landschaft, Umwelt

Das Plangebiet ist gemäß der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs nach Scholz (1962) Bestandteil der Großenheit 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 Richtung der angrenzenden Luchlandschaft leicht ab.

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ befindet sich weder innerhalb eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung der **europäischen Schutzgebietskategorie Natura-2000** noch grenzt er unmittelbar an eines an. In einer Entfernung von rund 1 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. Die südwestlich und westlich angrenzenden Waldflächen besitzen hingegen eine hohe bis besondere Bedeutung. Zur vollständigen Erfassung aller im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen wurde im April und Oktober 2021 eine flächendeckende Begehung des Plangebietes und eine Luftbildauswertung durchgeführt. Die Zuordnung der Biotoptypen erfolgte auf Basis der Biotopkartierung Brandenburg 2007 sowie der Liste der Biotoptypen von 2011. Als Grundlage für die

Berücksichtigung der Belange des besonderen Artenschutzes wurden zudem eine Überprüfung des Plangebiets auf ein Vorhandensein **gesetzlich geschützter Biotope** durchgeführt (Mathiak 2021).

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird derzeit zum Großteil von intensiv genutzten Ackerflächen (*Biotopcode 09130*) geprägt. Der Graben 3 / 2.7 wird den Biotopcodes *0113322 (Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, beschattet, trockengefallen)* und *0113322 (Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, teilweise beschattet, trockengefallen)* zugeordnet. Der östliche Bereich der im Plangebiet gelegenen Waldflächen wurde als **gesetzlich geschütztes Biotop** kartiert. Es handelt sich um den **FFH-Lebensraumtyp 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (*Quercus robur*)“**. Es umfasst eine Größe von ca. 1 ha und besteht vorwiegend aus Stieleichen sowie einzelnen Traubeneichen und bildet insgesamt sowohl strukturell als auch faunistisch (Vögel, Fledermäuse, Insekten) ein hohes Lebensraumpotenzial ab. Bei den nördlich und östlich anschließenden Übergangsbereichen des Waldes handelt es sich nicht um ein gesetzlich geschütztes Biotop, sondern um einen *Waldmantel (Biotopcode 07120)*. Nach Westen hin geht der Stieleichenwald in einen Nadel-Laub-Mischbestand mit der Hauptbaumart Kiefer und der Mischbaumart Eiche über (*Biotopcode 086818*).

Die nachrichtlich in den räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans übernommenen, planfestgestellten Straßenverkehrsflächen der Landesstraße 170 werden entsprechend ihres Ausbauzustandes den Biotoptypen Straße (*Biotopcode 12610*) bzw. Straße mit Asphalt- oder Betondecke (*Biotopcode 12612*) zugeordnet. Die westlich gelegene PKW-Abstellanlage wurde als Parkplatz, nicht versiegelt (*Biotopcode 12641*) kartiert.

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 landwirtschaftlich genutzten Flächen auf ihre Bedeutung als Rastgebiet für Zugvögel untersucht wurden. Entsprechende Erfassungen erfolgen im Zeitraum von Oktober 2021 bis März 2022 durch einen Artenschutzsachverständigen (GFN Umweltpartner).

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt nur geringe Rast- und Zugvogelbestände nachgewiesen. In erster Linie handelte es dabei um kleinere Kranich-Trupps mit einstelligen Individuenzahlen, die vor allem die Maisstoppeläcker im Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche nutzten. Bei den häufig beobachteten Trupps von ein bis vier Individuen dürfte es sich vor allem um Familienverbände gehandelt haben. Die wenigen Einzelbeobachtungen von Kranichen im Frühjahr gehen wahrscheinlich auf Reviervögel zurück. Greifvogelarten wie Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke nutzten das Untersuchungsgebiet gelegentlich zur Nahrungssuche. Für andere Rast- und Zugvogelarten, insbesondere Gänse, scheint das Untersuchungsgebiet nur eine geringe bis keine Bedeutung zu haben. Insgesamt wird die Bedeutung des Untersuchungsgebiets als Rast- und Nahrungshabitat für Rast- und Zugvogelarten als gering eingeschätzt.

Zudem wurden im Plangebiet faunistisch-vegetationskundliche Untersuchungen durch einen Artenschutzsachverständigen durchgeführt, deren Ergebnisse im folgenden Abschnitt gekürzt wiedergegeben werden. Eine Prüfung möglicher Konflikte zu den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m § 44 Abs. 5 BNatSchG („artenschutzrechtliche Prüfung“) erfolgt im Umweltbericht.

Im Rahmen der Brutvogelerfassung wurden insgesamt **51 Vogelarten mit brut- oder revieranzeigendem Verhalten** nachgewiesen. Insgesamt wurden **110 Reviere** kartiert. Die Schwerpunkte des Brutvogelvorkommens befinden sich in den Waldgebieten im Westen des Geltungsbereiches des Bebauungsplans und südlich angrenzend sowie im Bereich des Grabenlaufs. Im Bereich der intensiv genutzten Ackerflächen beschränkt sich das Brutvogelvorkommen auf insgesamt **acht Reviere der Feldlerche**.

Amphibien wurden im Plangebiet nicht festgestellt. Eine Nutzung des Geländes als Winterquartier ist in Ausnahmefällen denkbar, zumal der lockere Sandboden prädestiniert ist und Kröten teilweise mehrere Hundert Meter vom Laichgewässer entfernt überwintern. Für stärker frequentierte Amphibienwanderrouen liegen keine Hinweise vor.

Das Plangebiet wurde auch auf ein **artenschutzrechtlich relevantes Vorkommen von Reptilien** untersucht. Auf der Fläche wurde ein sporadisches Vorkommen der **Waldeidechse** (*Zootoca vivipara*) nachgewiesen. Ein konkreter Nachweis für das Vorkommen der **Blindschleiche** (*Anguis fragilis*) wurde nicht erbracht. Da die Art in wärmebegünstigten Gehölzen und deren Saumstrukturen aber nicht selten ist, geht der Artenschutzsachverständige dennoch einem Vorkommen aus. Maßgebliche Reptilienart im Plangebiet ist die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*), die als FFH-Art einen hohen Schutzstatus besitzt. Ein Nachweis wurde an mehreren Stellen des Plangebiets erbracht, das Hauptvorkommen befindet sich im Böschungsbereich des trocken gefallenen Grabens randlich des Waldgebietes.

Im Juni und Juli 2021 wurde das Plangebiet auf potenzielle **Fledermausvorkommen** hin sondiert und begutachtet. Bei der Begehung des Untersuchungsgebietes wurde insbesondere im westlichen Steileichen-Wald nach den für Fledermäusen maßgeblichen Lebensraumstrukturen gesucht. Gemäß Einschätzung des Artenschutzsachverständigen besitzen die zum Teil im räumlichen Geltungsbereich gelegenen Gehölzflächen vor allem wegen ihres Höhlen- und Nischenreichtums, Baumalters und der guten Exposition einiger Bäume eine **mittlere Bedeutung als Winterquartier**. Aufgrund ihres Strukturreichtums, des Baumalters und des umfangreichen Höhlenangebotes ist von einer **erhöhten Bedeutung als Sommer- und Reproduktionsquartier** auszugehen. Die zum Teil im Plangebiet gelegenen Waldrandbereiche besitzen aufgrund der abwechslungsreichen Struktur und des Insektenangebotes in Verbindung mit dem Sommerquartierpotenzial eine ebenfalls **erhöhte Bedeutung als Jagdrevier**. Als **potenziell vorkommende Arten** werden *Großer Abendsegler*, *Rauhautfledermaus*, *Zwergfledermaus*, *Braunes Langohr* und *Fransenfledermaus* benannt.

Die Prüfung der Bäume im Hinblick auf eventuelle Vorkommen von **holzbewohnenden Käfern** (*Eremit* (*Osmoderma eremita*) und *Heldbock* (*Cerambyx cerdo*)) ergab keine konkreten Hinweise, wenngleich die Bäume grundsätzlich eine gute Basis und Eignung für deren Vorkommen aufweisen.

Im Untersuchungsgebiet wurden sechs **Waldameisenvölkern** (*Formica* spec.) nachgewiesen. Ein markanter Ameisenbau befindet sich randlich des wilden Parkplatzes am Autobahnzubringer. Die übrigen fünf Ameisenvölker befinden sich im westlichen Feldgehölz, wobei sich die Standorte ausnahmslos im sonnen- und wärmebegünstigten, lichten Südteil des Gehölzes anordnen.

Im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen 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 den nördlichen Teil des Plangebiets Böden mit relativ hohem **biotischen Ertragspotenzial** dargestellt, während im zentralen Bereich Böden mit sehr geringem biotischen Ertragspotenzial vorherrschen. 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 einbezogenen Verkehrs- und Erschließungsflächen im Bereich der Landesstraße 170 bislang unversiegelt.

Das Plangebiet liegt im Bereich des **Grundwasserkörpers Rhin** und ist der Flussgebietseinheit Elbe zuzuordnen. Mengenmäßige Beeinträchtigungen oder Belastungen des Grundwasserkörpers liegen derzeit nicht vor. Der **Grundwasserflurabstand** im nördlichen Teil des Plangebietes liegt bei 20 bis 30 m und im südlichen Teil des Plangebiets bei 15 bis 20 m. Die Böden im Plangebiet weisen eine **überdurchschnittliche Grundwasserneubildungsfunktion** auf, sodass dem Grundwasserschutz Priorität eingeräumt wird. Das Plangebiet weist vorwiegend durchlässige Deckschichten auf, sodass das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt ist.

Gemäß Stellungnahme der unteren Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel im Rahmen der frühzeitigen der Behördenbeteiligung befindet sich das Plangebiet **außerhalb von Trinkwasserschutzzonen**. Nördlich des Plangebietes befindet sich das Wasserschutzgebiet Flatow mit der Schutzzone III.

Mit dem Graben 3 / 2.7 befindet sich ein **Oberflächengewässer** (Gewässer II. Ordnung) im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Der Graben besitzt eine mittlere Breite

(Bereiche zwischen den Böschungsoberkanten) von 8 bis 10 m und wird im Bereich der Gewässerrandstreifen zum Teil von einem Baum- und Gehölzbestand überschirmt.

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**. Bei den nördlichen Teilflächen handelt es sich um eine durch Ackerland geprägte Kulturlandschaft mit geringer bis mittlerer Erlebnisqualität. Südlich schließt eine durch Grünland geprägte Luchlandschaft an - eine für Brandenburg charakteristische Landschaftsform mit besonderer Eigenart und hoher Erlebnisqualität. Bei der im Plangebiet gelegenen Waldfläche handelt es sich um ein Waldgebiet mit vielfältigem Waldaufbau und hoher Erlebnisqualität. Vom Plangebiet aus besteht, über die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen hin, ein freier Blick auf den Ortsrand von Staffelde.

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

2.6 Altlasten, Kampfmittelbelastung

Gemäß eingegangener Stellungnahme der unteren Bodenschutz- und Abfallwirtschaftsbehörde des Landkreises Oberhavel vom 2. April 2022 werden die Flächen im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes im Altlastenkataster des Landkreises Oberhavel **nicht als Altlast / Altlastenverdachtsfläche geführt**. Aus bodenschutzrechtlicher Sicht bestehen somit keine Bedenken gegen die Planung.

Sofern bei Erdarbeiten ungewöhnliche Verfärbungen oder Gerüche auftreten, ist die weitere Vorgehensweise umgehend mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Es ist sicherzustellen, dass sämtliche Arbeiten derart ausgeführt werden, dass keine schädlichen Bodenverunreinigungen hervorgerufen werden. Die Sicherstellung ist gegebenenfalls durch geeignete Vorsorgemaßnahmen zu gewährleisten. Anfallende Abfälle sind gemäß den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), der auf dieser Grundlage erlassenen Verordnungen und der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Oberhavel vorrangig zu verwerten bzw. zu beseitigen. Fallen Abfälle an, die gemäß § 48 KrWG i. V. m. der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) als gefährlich einzustufen sind, sind diese der *Sonderabfallentsorgungsgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH*, Großbeerenstraße 231 in 14480 Potsdam anzudienen. Anfallender Bodenaushub ist entsprechend LAGA-TR zu analysieren und entsprechend Schadstoffgehalt ggf. zu entsorgen.

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.

Gemäß Stellungnahme des Zentralsdienstes der Polizei, Kampfmittelbeseitigungsdienst vom 20. April 2022 bestehen gegen die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans **keine grundsätzlichen Einwände**. Der Stellungnahme folgend ist für konkrete Bauvorhaben **bei Notwendigkeit eine Kampfmittelfreigabebescheinigung beizubringen**. Darüber entscheidet die für das Baugenehmigungsverfahren zuständige Behörde auf der Grundlage einer vom Kampfmittelbeseitigungsdienst erarbeiteten Kampfmittelverdachtsflächenkarte.

2.7 Denkmalschutz und Denkmalpflege

Im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind gemäß Stellungnahme des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum vom 3. März 2022 **bisher keine Bodendenkmale** bekannt.

Da bei Erdarbeiten jedoch unvermutet bisher unbekannte Bodendenkmale entdeckt werden können, wurde von der brandenburgischen Fachbehörde für Bodendenkmale zusätzlich darauf hingewiesen, dass nach dem „Gesetz 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.) folgende Verpflichtungen bestehen:

1. Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale, z.B. Steinsetzungen, Erdverfärbungen, Holzpfähle, 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).

Bauausführende sind über diese gesetzlichen Auflagen zu belehren.

Im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans und dessen im Hinblick auf den Umgebungsschutz zu beachtender Umgebung befinden sich **keine Baudenkmale**. Der Landkreis Oberhavel als untere Denkmalschutzbehörde sowie die Denkmalfachbehörde wurden im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig an der Planung beteiligt. Es gingen keine Hinweise ein. Für Baumaßnahmen gelten die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes Brandenburg (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I, S. 215).

2.8 Wasserschutzgebiet für das Wasserwerk Flatow

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ befindet sich vollständig außerhalb des mit Verordnung vom 8. Januar 2020 festgesetzten und am 15. Januar 2020 in Kraft getretenen **Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Flatow**. Die Entfernung zwischen der nördlichen Geltungsbereichsgrenze des vorhabenbezogenen Bebauungsplans und der weiteren Schutzzone (Zone III) des Wasserschutzgebietes beträgt rund 7 m.

Gemäß § 1 Abs. 1 der Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Flatow erfolgt seine Festsetzung zur Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung und zum Schutz des Grundwassers im Einzugsgebiet der Wasserfassungen des Wasserwerkes Flatow. Begünstigter ist die Osthavelländische Trinkwasserversorgung und Abwasserbehandlung GmbH Falkensee.

Das Wasserschutzgebiet gliedert sich in den Fassungsbereich (Zone I) und in die weitere Schutzzone (Zone III). Die engere Schutzzone (Zone II) wird nicht festgesetzt. Die Schutzbestimmungen bzw. Verbotstatbestände innerhalb der Schutzzonen sind § 3 (Schutz der Zone III) und § 4 (Schutz der Zone I) zu entnehmen.

Die untere Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel und die *Osthavelländische Trinkwasserversorgung und Abwasserbehandlung GmbH Falkensee* wurden im Zuge der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig an der Planung beteiligt und um Stellungnahme gebeten. Gemäß eingegangener Stellungnahme der unteren Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel vom 1. April 2022 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange befindet sich das Plangebiet **außerhalb von Trinkwasserschutzzonen**. Die *Osthavelländische Trinkwasserversorgung und Abwasserbehandlung GmbH (OWA)* äußerte im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange keine Einwände gegen die Planung.

2.9 Eigentumsverhältnisse

Die zur Errichtung des Logistikzentrums vorgesehenen **Flurstücke 2 und 22 der Flur 16** in der **Gemarkung Staffelde** befinden sich im **Eigentum der Vorhabenträgerin**. Im Hinblick auf die Verfügungsbe-
rechtigung gemäß § 12 Abs. 1 BauGB ist ein Übergang der Flurstücke in das Eigentum der Vorhaben-
trägerin somit bereits erfolgt.

Das, zur planungsrechtlichen Sicherung der Anbindung an die Landesstraße, zum Teil in den Geltungs-
bereich einbezogene **Flurstück 3 / 4, Flur 16, Gemarkung Staffelde** befindet sich im **Privateigentum**.
Die Eigentumsverhältnisse sind der Stadtverwaltung bekannt.

Gemäß § 40 Abs. 1 BauGB der Eigentümer bei Festsetzung von Verkehrsflächen in einem Bebauungs-
plan zu entschädigen, soweit ihm Vermögensnachteile entstehen. Gemäß § 40 Abs. 2 BauGB kann der
Eigentümer die Übernahme der Flächen verlangen.

Das zum Teil in den Geltungsbereich einbezogene Flurstück **9 / 8, Flur 16, Gemarkung Staffelde** be-
findet sich im Eigentum des **Landesbetriebes Straßenwesen Brandenburg**.

Das zum Teil in den Geltungsbereich einbezogene Flurstück **9 / 9, Flur 16, Gemarkung Staffelde** be-
findet sich nach derzeitigem Kenntnisstand im Eigentum der **Autobahnverwaltung** („Eigentum des Vol-
kes – Ministerium Verkehrswesen HV Straßenwesen (Autobahn“).

Die folgenden vollständig oder teilweise (tw.) in den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebau-
ungsplans einbezogenen Flurstücke befinden sich im **Eigentum des Landes Brandenburg**:

Flurstück 38 / 1; 39 / 1 (tw.); 798 (tw.); 800 und 802, Flur 8, Gemarkung Staffelde,

Flurstück 13 / 4 (tw.), Flur 16, Gemarkung Staffelde

Flurstück 1 (tw.); 59 (tw.); 61 und 63 (tw.), Flur 15; Gemarkung Staffelde

Bei den benannten Flurstücken handelt es sich um den in den Geltungsbereich einbezogenen Teilab-
schnitt der **Landesstraße 170**.

3 Planungsbindungen

3.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ befindet sich im **planungsrechtlichen Außenbereich der Ortslage Staffelde**. Im Außenbereich richtet sich die Zulässigkeit von Vorhaben nach den Bestimmungen des § 35 BauGB.

In dem seit dem 20.12.2022 rechtswirksamen Flächennutzungsplan 2040 für das gesamte Stadtgebiet der Stadt Kremmen (Flächennutzungsplan „Kremmen 2040“) sind die Flächen des geplanten Logistikstandortes bereits als Gewerbliche Bauflächen dargestellt (St 4). Das westlich anschließende Waldgebiet wird als *Fläche für Wald* dargestellt. Die zum Teil einbezogene *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 Hauptverkehrswege* dargestellt.

3.2 Landes- und Regionalplanung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Für den vorhabenbezogenen 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 vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ im Ortsteil Staffelde der Stadt Kremmen beachtet. Es werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung eines verkehrsgünstig gelegenen Logistikstandortes in angemessenem Abstand zum Siedlungsgefüge unter nicht vermeidbarer Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen geschaffen. Aus Sicht der Stadt Kremmen als Plangeberin sind die **Ausnahmevoraussetzungen gemäß Ziel 5.2 Abs. 2 LEP HR für eine Siedlungsentwicklung abseits der vorhandenen Siedlungsgebiete** erfüllt:

1. Die Planungsabsicht umfasst eine **Gewerbefläche** zur Ansiedlung eines Logistikstandortes mit den damit verbundenen besonderen verkehrlichen Standortanforderungen aufgrund der besonderen Anslusserfordernisse für Unternehmen des Logistikgewerbes.
2. Mit den betriebsbedingten Immissionen des Logistikstandortes insbesondere während der Nachtzeiten liegen besondere **Erfordernisse des Immissionsschutzes** vor, die ein unmittelbares Angrenzen an vorhandene Siedlungsgebiete ausschließen.
3. Mit den vorhabeninduzierten Verkehrsbewegungen eines Logistikstandortes liegen besondere **Erfordernisse der Verkehrserschließung** vor, die ein unmittelbares Angrenzen an vorhandene Siedlungsgebiete ausschließen. 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.

Gemäß Stellungnahme der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung vom 27. April 2022 zur Zielanfrage gem. Artikel 12 des Landesplanungsvertrags sowie im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB ist für die Planungsabsicht **derzeit kein Widerspruch zu Zielen der Raumordnung zu erkennen**. Erläuternd wird ausgeführt, dass die Ausnahmevoraussetzungen gemäß Ziel Z 5.2 Abs. 2 LEP HR für eine Siedlungsentwicklung abseits der vorhandenen Siedlungsgebiete erfüllt sind. Es werde nachvollziehbar dargelegt, dass besondere Erfordernisse des Immissionsschutzes und der Verkehrserschließung ein unmittelbares Angrenzen neuer Flächen an vorhandene Siedlungsgebiete ausschließen. Da mit den betriebsbedingten Immissionen des Logistikstandortes insbesondere während der Nachtzeiten besondere Erfordernisse des Immissionsschutzes vorliegen und da aufgrund vorhabeninduzierter Verkehrsbewegungen des Logistikstandortes besondere Erfordernisse der Verkehrserschließung vorliegen, wurde die **Vereinbarkeit mit Ziel Z 5.2 LEP HR festgestellt**.

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. Gemäß eingegangener Stellungnahme der *Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz Oberhavel* vom 24. Februar 2022 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange ist der vorhabenbezogene Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ im Ortsteil Staffelde der Stadt Kremmen **mit den Belangen der Regionalen Planungsgemeinschaft vereinbar**. Begründend wird ausgeführt, dass die Planungsabsicht bereits Gegenstand der regionalplanerischen Stellungnahme im Zusammenhang mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans „Kremmen 2040“ war und seinerzeit bereits die Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Regionalplanung festgestellt wurde. Diese Beurteilung hat auch nach deren Konkretisierung durch die verbindliche Bauleitplanung weiterhin Bestand.

Seitens der Regionalen Planungsstelle wurde zudem darauf hingewiesen, dass die Fläche räumlich nicht dem Versorgungskern (Grundfunktionaler Schwerpunkt) zugeordnet ist. Die **Standortwahl ist aufgrund der inhaltlichen Ausrichtung und der Nähe zur Autobahnanschlussstelle dennoch nachvollziehbar** und kann im Zusammenhang mit den entstehenden Arbeitsplätzen und möglichen Gewerbesteuern einen Beitrag zur Stärkung des Grundfunktionalen Schwerpunktes leisten.

Abschließend wird in der Stellungnahme festgehalten, dass der **Regionalplan** für den in Rede stehenden räumlichen und sachlichen Geltungsbereich **keine Festlegungen** trifft.

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung sowie die Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel werden im Rahmen der förmlichen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erneut an der Planung beteiligt.

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.“

Gemäß Stellungnahme des Landkreises 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). Die Entwicklung der Fläche entspricht auf Grund der besonderen Standortbedingungen, hier die vorhandene verkehrliche Anbindung und gewerbliche Entwicklung westlich der Landesstraße L 170, dem in der KEK formulierten Entwicklungsgedanken.

3.3 Flächennutzungsplanung

Der Flächennutzungsplan 2040 der Stadt Kremmen (Flächennutzungsplan „Kremmen 2040“) wurde von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kremmen am 22. September 2022 in der Fassung vom Juli 2022 beschlossen (Feststellungsbeschluss). Die Genehmigung des Flächennutzungsplans wurde mit Verfügung der höheren Verwaltungsbehörde vom 14.11.2022 (AZ: 521010-06090/2022/vs) erteilt. Die Erteilung der Genehmigung des Flächennutzungsplans „Kremmen 2040“ für das gesamte Stadtgebiet der Stadt Kremmen wurde am 5.12.2022 gemäß § 6 Abs. 5 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Der Flächennutzungsplan ist seit dem 20.12.2022 rechtswirksam.

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan „Kremmen 2040“ stellt den räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ im Ortsteil Staffelde überwiegend als **Gewerbliche Baufläche** (St 4) gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO dar. Im südlichen Teil der Gewerblichen Baufläche ist eine **unterirdische Hauptversorgungsleitung (Gas)** nach § 5 Abs. 2 Nr. 4 BauGB dargestellt.

Die auf Höhe des Plangebiets einbezogene *Landesstraße 170* ist aufgrund ihrer überregionalen Bedeutung als einziger Autobahnzubringer im Stadtgebiet als **Fläche für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge** gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 3 BauGB dargestellt (vgl. Abb. 4).

Im Westen des Plangebiet sind **Flächen für Wald** gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9b BauGB dargestellt.

Für eine Waldfläche im südlichen Anschluss an den räumlichen Geltungsbereich ist überlagernd ein **Gesetzlich geschütztes Biotop** verzeichnet. Die gesetzlich geschützten Biotope wurden gemäß Biotopkartierung Brandenburg (BBK) des Landesamtes für Umwelt im Sinne der planerischen Vorsorge als Hinweis in die Planzeichnung aufgenommen. Maßstabsbedingt erfolgte auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung jedoch keine Überprüfung der im Datensatz enthalten Biotope auf Aktualität und Plausibilität. Sie sind daher unter Berücksichtigung der Abschichtungsregelung auf den nachgelagerten Planungsebenen zu überprüfen.

Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Die Voraussetzungen für die Entwicklung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan 2040 der Stadt Kremmen sind gegeben (vgl. Kap. 4.2).

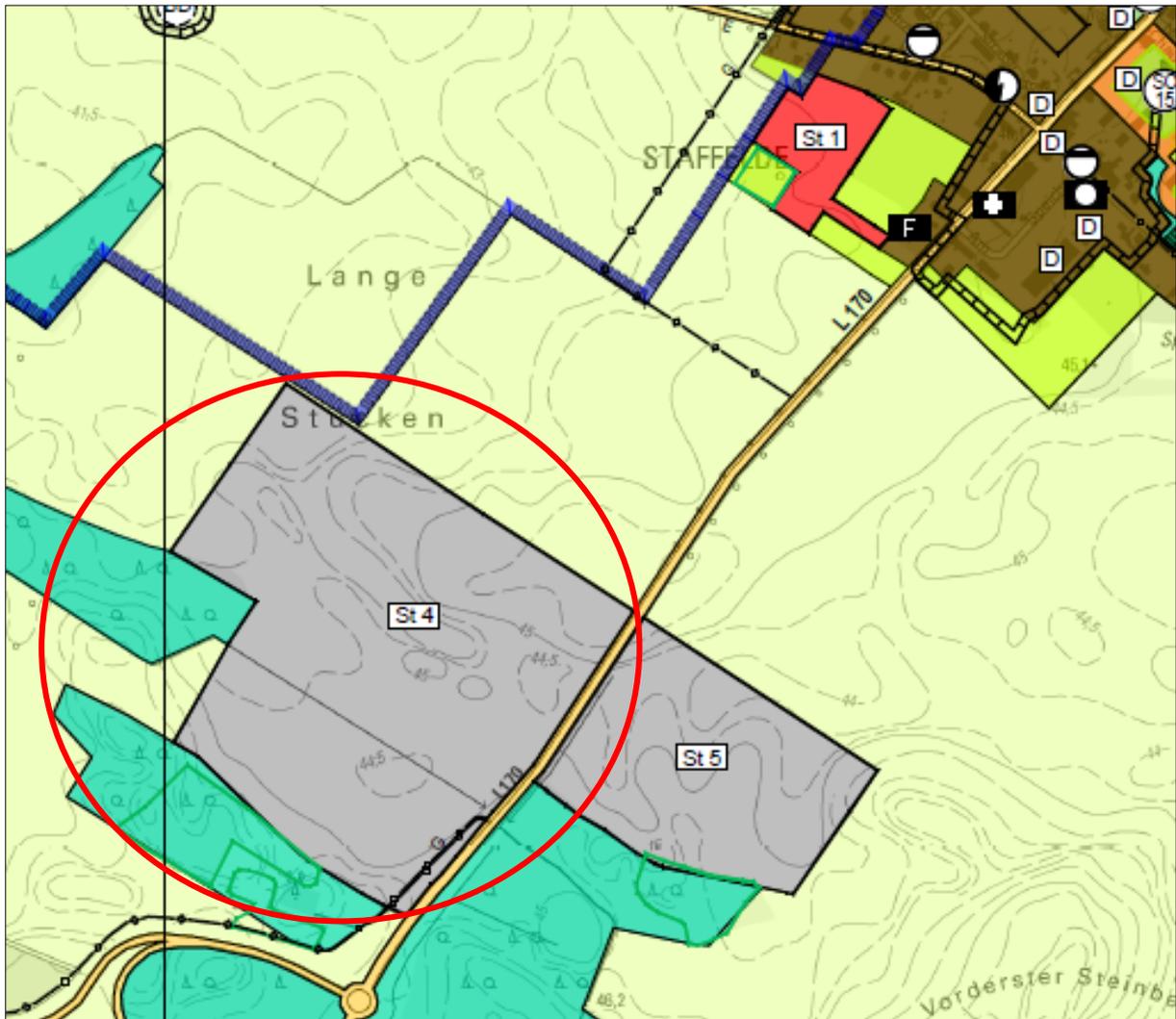


Abb. 4: Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan „Kremmen 2040“ der Stadt Kremmen mit Kennzeichnung der Lage des Plangebietes (St 4)

3.4 Landschaftsplanung

Der Landschaftsplan der ehemals eigenständigen Gemeinde Staffelde stellt in seinem Entwicklungskonzept (Karte 5, Stand: Februar 1997) die Flächen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes überwiegend als **Flächen für die Landwirtschaft - Acker** dar.

Die südlichen Teilflächen im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden (teils überlagernd zur Darstellung der im Bestand dargestellten Landwirtschaftsflächen) als **Flächen für Wald / Forst** (Planung) dargestellt.

Entlang der (zum Teil verrohrten) und durch das Plangebiet verlaufenden Entwässerungsgräben 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.

Mit der Neudarstellung von gewerblichen Bauflächen im Flächennutzungsplans 2040 der Stadt Kremmen und der Aufstellung des daraus resultierenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ werden die bisherigen Darstellungen des Landschaftsplanes gegenüber den Belangen

der Wirtschaft und der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen mit der damit verbundenen Bevölkerungsentwicklung und Stärkung des ländlichen Raumes zurückgestellt.

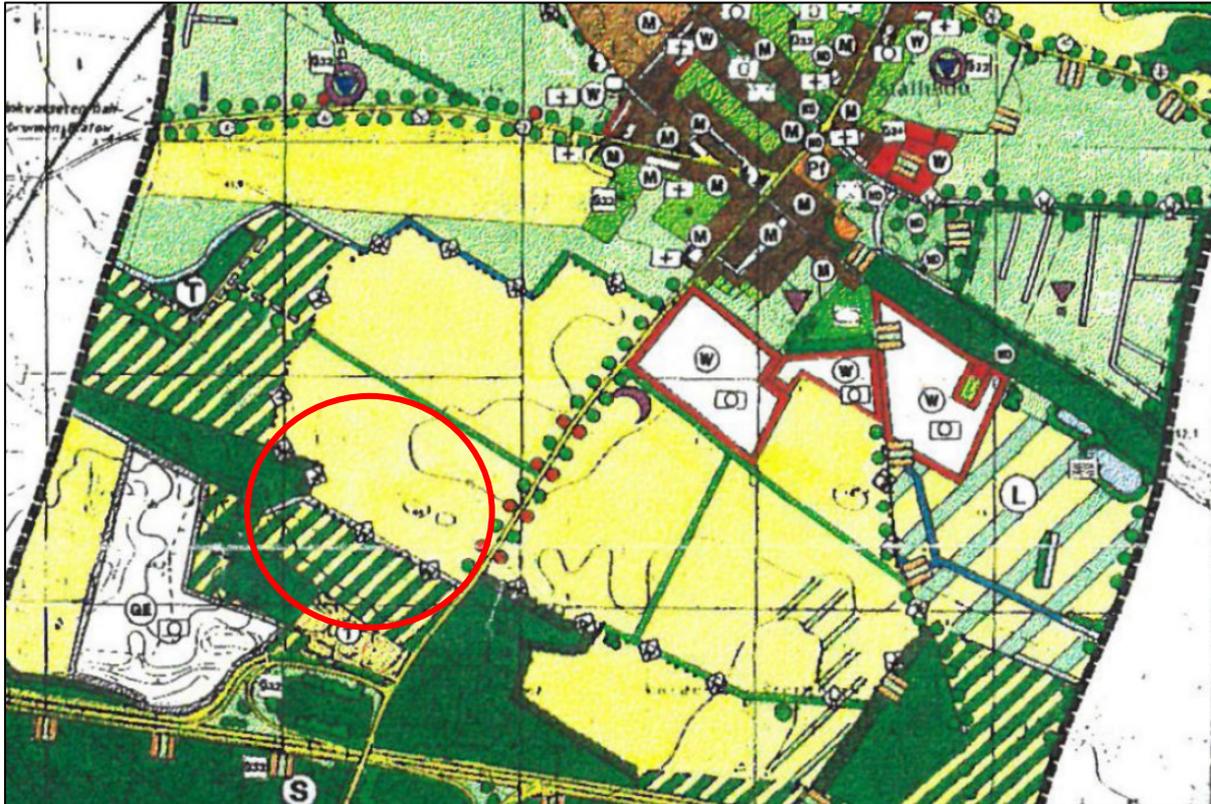


Abb. 5: Ausschnitt aus dem Entwicklungskonzept des Landschaftsplanes der ehemals eigenständigen Gemeinde und heutigen Ortsteils Staffelde

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) **Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“** 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 vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“ beträgt rund 750 m. Die Vereinbarkeit der Planung mit den immissionsschutzrechtlich relevanten Schutzansprüchen eines reinen Wohngebietes wurde unter Festlegung geeigneter Lärmschutzmaßnahmen bereits im beigefügten Schalltechnischen Bericht (vgl. Kap. 5.6 und Anhang) dargelegt.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kremmen beschloss am 16.05.2019 zudem 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 500 m zwischen dem geplanten Wohngebiet und dem

vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“ ist von einer Vereinbarkeit beider vom Plangeber angestrebten Entwicklungen auszugehen. Der immissionsschutzrechtliche Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebietes für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 70 wurde bei der Erarbeitung des Schalttechnischen Berichtes für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 79 bereits beachtet (vgl. Kap. 5.6 und Anhang).

Am 7. April 2022 wurde von der Stadtverordnetenversammlung der Aufstellungsbeschluss zum **Bebauungsplan Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“** gefasst. Verfahrensziel ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung eines Logistikzentrums im südöstlichen Anschluss an die Landesstraße 170 und somit unmittelbar angrenzend an den räumlichen Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans. Die Vorhabenträgerin beabsichtigt den Logistikstandort an den Werktagen insbesondere für die **Belieferung von Kunden im Großraum Berlin – Brandenburg** sowie umliegenden Bundesländern zu nutzen. 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. 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. Im nördlichen Anschluss an den Logistikstandort ist die Anlage einer rund 2,5 ha umfassenden **Streuobstwiese zur optischen Eingrünung und Abgrenzung** in Richtung der Ortslage sowie zur Umsetzung der erforderlichen **natur- und artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen** vorgesehen. 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 110 m südlich des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ befindet sich die Anschlussstelle „Kremmen“ der Bundesautobahn 24.

Gemäß Stellungnahme der *Autobahn GmbH des Bundes* (Niederlassung Nordost) vom 28. März 2022 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden für die im Stadtgebiet gelegenen Autobahnabschnitte der A 24 in der Vergangenheit **Autobahn- ausbaumaßnahmen** durchgeführt. Östlich der Anschlussstelle (AS) Kremmen wurde im Zuge des Umbaus des Autobahndreieckes Havelland die A 24 von 4 auf 6 Fahrstreifen mit Standstreifen erweitert sowie 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 weitestgehend fertiggestellt worden.

Grundsätzlich gelten für die Bebauung und Nutzung von Flächen in Autobahnnähe die **anbaurechtlichen Regelungen des FStrG** (Bundesfernstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007, BGBl. I S. 1206, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2022, BGBl. I S. 922). 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**).

Der Abstand zwischen dem räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans zur befestigten Fahrbahnaußenkante der Autobahn (nördliche Verbindungsrampe der A 24) beträgt mindestens 105 m, sodass sich der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans vollständige **außerhalb der Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone** befindet.

Gemäß Anregung der Autobahn GmbH wurde im Zuge der Erschließungsplanung (vgl. Kap. 4.1.2) zur Anbindung des Plangebietes an die klassifizierte Landesstraße 170 auch eine **Verkehrsprognose inklusive Nachweis einer ausreichenden Leistungsfähigkeit der beiden Kreisverkehre** an den Verbindungsrampen der AS Kremmen inklusive einer Überprüfung der Erforderlichkeit einer Lichtsignalanlage angefertigt. Die Ergebnisse wurden in der vorliegenden Entwurfsfassung berücksichtigt.

Die *Autobahn GmbH des Bundes* verwies zudem darauf, dass **Werbeanlagen**, die den Verkehrsteilnehmer auf der A 24 oder den Verbindungsrampen der AS Kremmen ablenken können und somit geeignet sind, die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs zu gefährden, **nicht errichtet werden dürfen**. Hierbei genügt bereits eine abstrakte Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs. Zusätzlich wird auf § 33 der Straßenverkehrsordnung (StVO) verwiesen. Die Errichtung von Werbeanlagen unterliegt in jedem Einzelfall der straßenverkehrsrechtlichen Genehmigung durch das Fernstraßen-Bundesamt (FBA), Referat S1 Straßenrecht und Straßenverkehrsrecht, Friedrich-Ebert-Straße 72- 78, 04109 Leipzig. Ein entsprechender Hinweis für das nachgelagerte Baugenehmigungsverfahren ist Bestandteil der Planzeichnung.

Allgemein wird darauf hingewiesen, dass vom künftigen Logistikstandort oder etwaigen technischen Einrichtungen **keine Emissionen** ausgehen dürfen, **welche die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der A 24 oder der AS Kremmen gefährden**. Zusätzlich sind die von der der Autobahn ausgehenden Belastungen zu berücksichtigen und ggf. erforderliche Maßnahmen (insbesondere zum Lärmschutz) vorzusehen. Ansprüche nach Immissionsschutzmaßnahmen können gegenüber der Bundesstraßenverwaltung zu keinem Zeitpunkt geltend gemacht werden.

Zudem wird darauf verwiesen, dass **Schmutz- und Abwässer** - auch in geklärtem Zustand – sowie sonstige gesammelte Wässer aller Art **dem Straßengelände oder den Entwässerungsanlagen der A 24 weder mittel- noch unmittelbar zugeleitet werden dürfen**. Das anfallende Niederschlagswasser wird auf dem Grundstück versickert. Das anfallende Abwasser wird über den Zweckverband Kremmen zentral entsorgt.

Bezüglich der im südlichen Teil des räumlichen Geltungsbereiches geplanten **Photovoltaik-Freiflächenanlage** wird darauf hingewiesen, dass die Solarmodule so aufgebaut und durch geeignete Maßnahmen abgeschirmt werden müssen, dass **jegliche durch sie hervorgerufene Blendwirkung für den Autobahnverkehr ausgeschlossen** ist. Hierzu ist im Zuge des nachgelagerten Baugenehmigungsverfahrens gegebenenfalls ein Fachgutachten anzufertigen, das Auskunft über die möglicherweise zu realisierenden Blendschutz - Maßnahmen gibt. Ausführungen hinsichtlich einer möglichen Blendwirkung der PV - Module sind dem Kapitel 5.8.2 der Begründung zu entnehmen.

Zusätzlich wird darauf verwiesen, dass die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in autobahn-nahen Bereichen trotz der, dem Stand der Technik entsprechenden, Sicherheitsausstattung der A 24 nicht gefahrlos ist. Im Zuge künftiger Autobahnbaumaßnahmen können keine Bautechnologien, die Vibrationen in den Boden eintragen, ausgeschlossen werden. Gegenüber der Bundesstraßenverwaltung dürfen daher zu keiner Zeit Ansprüche für Schäden, die an einer künftigen Freiflächen-Photovoltaikanlage entstehen, geltend gemacht werden.

Weitere Fachplanungen, die die Planungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ berühren können, sind nicht bekannt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher

Belange, deren Aufgabenbereiche durch die vorliegende Planung berührt werden können, wurden frühzeitig 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. Es gingen keine Hinweise zu sonstigen Fachplanungen ein.

4 Planungskonzept

4.1 Ziele und Zwecke der Planung

Planungsziel ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die **Errichtung eines Logistikzentrums** an der Landesstraße 170, in unmittelbarer Nachbarschaft zur Anschlussstelle „Kremmen“ der Bundesautobahn 24. Der geplante Logistikstandort ist **ausschließlich zu Zwecken des Umschlages von Lebensmittel- und Nonfoodwaren** mit „Rund-um-die-Uhr“-Nutzung (24/7) vorgesehen. Eine Nutzung zu Fertigungs- und Produktionszwecken mit der hiermit verbundenen Mehrbelastung für die Umwelt ist kein Bestandteil der Planungsabsicht. Die Standortkonzeption beinhaltet nach derzeitigem Stand die Errichtung eines **Betriebsgebäudes** (Warenlager) bestehend aus Frischelager, Hochregallager und automatischer Kommissionierung (OPM – Order Picking Machinery) einschließlich betriebs- und anlagenbedingt notwendiger Technikräume (Heizung, Sprinkler, Kältetechnik, Klimatechnik) sowie betriebsnotwendiger Verwaltungsflächen. Im Bereich um das Betriebsgebäude ist die Herstellung von **Zufahrts- und Bewegungsflächen** zur Aufstellung sowie zum Be- und Entladen von Lastkraftwagen und von **Hofflächen** einschließlich Leergutblocklager und Entsorgungsflächen vorgesehen. Südlich des Betriebsgebäudes ist die Errichtung einer **Betriebstankstelle**, einer **LKW – Waschstraße mit Abscheideanlage**, eines **Sanitärgebäudes** sowie die Herstellung von **Stellplatzanlagen** (PKW- und LKW) vorgesehen. Im südlichen Teil des Plangebiets wird zudem die Errichtung einer **Photovoltaik - Freiflächenanlage** zur Versorgung des Gebietes mit Strom aus erneuerbaren Energien angestrebt. Zur planungsrechtlichen Legitimation der Planungsabsicht erfolgt im westlichen Anschluss an die Landesstraße 170 die Festsetzung einer entsprechend dimensionierten Flächenkulisse als **Gewerbegebiet** gemäß § 8 BauNVO. Die betriebs- und anlagenbedingt erwartbaren Lärm- und Immissionsbelastungen wurden durch ein separat beauftragtes Fachplanungsbüros gutachterlich untersucht. Die zur Umsetzung der Planung immissionsschutzrechtlich erforderlichen **aktiven Schallschutzmaßnahmen** (begrünter Lärm- und Sichtschutzwall und hochabsorbierende Lärmschutzwände) sind Bestandteil der Standortkonzeption.

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 79 sollen im Einvernehmen mit dem Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg als zuständigen Baulasträger die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die ansiedlungsbedingt notwendigen Um- und Ausbaumaßnahmen **des betreffenden Abschnittes der Landesstraße 170** geschaffen und damit eine Planfeststellung ersetzt werden. Die hierzu erforderliche verkehrliche Entwurfsplanung wurde durch ein vom Vorhabenträger separat beauftragtes Fachplanungsbüro erarbeitet (Stand 22.11.2022) und liegt dem Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg als zuständigen Baulasträger bereits vor. Die Anbindung des Logistikstandortes an die Landesstraße erfolgt über eine entsprechend dimensionierte **öffentliche Zufahrtsstraße**. Die Erschließung des Logistik - Standortes selbst ist über ein **inneres Erschließungsnetz aus nutzungsbedingt befestigten Verkehrs- und Erschließungsflächen** geplant. Diese sind Bestandteil des großflächig ausgewiesenen Gewerbegebietes und ausreichend dimensioniert, um das betriebsbedingte Verkehrsaufkommen, insbesondere verursacht durch Lastkraftwagen (Sattel- und Hängerzüge) für die Warenanlieferung und -auslieferung aufzunehmen.

Mit Billigung der Vorentwurfsfassung des verbindlichen Bauleitplans hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kremmen auf öffentlicher Sitzung am 10.02.2022 zugleich beschlossen eine **Verfahrensumstellung durchzuführen** und die bereits sehr konkrete Planungsabsicht durch die Aufstellung eines „**vorhabenbezogenen Bebauungsplans**“ zu legitimieren. Im Vergleich zu einem Bebauungsplan nach § 8 BauGB, mit dem ein mittel- bis langfristig auszufüllender planungsrechtlicher Rahmen für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung eines Gebiets vorgegeben wird, ist ein „vorhabenbezogener Bebauungsplan“ nach § 12 BauGB **unmittelbar umsetzungsorientiert und stellt auf ein konkretes Vorhaben ab**, das von einem Vorhabenträger realisiert werden soll. Zusätzlich enthält er mit dem ihm zur Seite gestellten **Durchführungsvertrag ein eigenständiges Instrument zur Umsetzung der Planung**.

4.1.1 Vorhaben gemäß Durchführungsvertrag

Da im vorliegenden Fall durch den Vorhabenträger und Grundstückseigentümer ein konkretes Vorhaben durchgeführt werden soll, hat sich die Stadt Kremmen zur Aufstellung **eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gemäß § 12 BauGB** (Vorhaben- und Erschließungsplan) entschlossen. Damit verpflichtet sich der Vorhabenträger auf der Grundlage eines **Durchführungsvertrages** und einer mit der Stadt abgestimmten Plankonzeption zur Durchführung des Vorhabens und der zugehörigen Erschließungsmaßnahmen innerhalb eines bestimmten Zeitraumes. Die entstehenden Planungs- und Erschließungskosten werden vollständig vom Vorhabenträger getragen. Die Voraussetzungen zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nach § 12 BauGB liegen vor bzw. müssen vor Satzungsbeschluss gemäß § 10 Abs. 1 BauGB vorliegen.

Der Durchführungsvertrag ist wesentlicher Bestandteil des in § 12 Abs. 1 BauGB geregelten Instrumentariums des Vorhaben- und Erschließungsplans. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“ ist dementsprechend **ohne Durchführungsvertrag nicht rechtswirksam**. Der Durchführungsvertrag ist jedoch – anders als der Vorhaben- und Erschließungsplan – **nicht Bestandteil des Bebauungsplans und nicht Gegenstand der öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 1 und Abs. 2 BauGB**.

Der **Durchführungsvertrag** liegt mit Entwurf vom 31.01.2023 vor und beinhaltet Regelungen zu folgenden wesentlichen Inhalten:

(...)

§ 1 Gegenstand des Vertrages

§ 2 Bestandteile des Vertrages

§ 3 Vorhaben und Bestandteile des Vorhabens

§ 4 Durchführungsverpflichtung

§ 5 Sicherung der sich aus dem Durchführungsvertrag ergebenden Verpflichtungen

§ 6 Rücktrittsrecht

§ 7 Kostenübernahme

§ 8 Rechtsnachfolge

§ 9 Ausschluss von Entschädigungsansprüchen

(...)

Die **Durchführungspflichten** umfassen neben dem Vorhaben und den erforderlichen Ordnungsmaßnahmen, die Neuerrichtung eines Knotenpunktes zur Anbindung des Logistikstandortes an die L 170, die öffentliche Erschließung, die Herstellung der zur Versorgung des Baugebietes mit Trinkwasser erforderlichen Anlagen einschließlich der Verbindung zu dem bestehenden Leitungsnetz nach Maßgabe eines mit dem zuständigen Versorgungsträger abzuschließenden Erschließungs- und Übernahmevertrages, die Herstellung der zur Beseitigung des Abwassers erforderlichen Anlagen nach Maßgaben eines mit dem Zweckverband Kremmen abzuschließenden Vertrages sowie die naturschutzrechtlichen, artenschutzrechtlichen und waldrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans und außerhalb auf Flächen im Flächenpool „Kremmener Luch“.

Unter Anwendung von § 12 Abs. 3a Satz 1 BauGB wird im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“ durch textliche Festsetzung (TF 1) geregelt, dass **im Rahmen der festgesetzten Nutzung nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet**. Änderungen des Durchführungsvertrags oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrags sind zulässig (§ 12 Abs. 3a Satz 2 BauGB).

Zur Ermöglichung der Beurteilung des Vorhabens wird § 3 des Durchführungsvertrages im Folgenden als Auszug aus dem Durchführungsvertrag wiedergegeben. Der **Landkreis Oberhavel als höhere Verwaltungsbehörde** erhält nach Abschluss des Aufstellungsverfahrens - neben einer Kopie der ausge-

fertigten Planurkunde und des zugehörigen Vorhaben- und Erschließungsplans - ein von drei Exemplaren des unterschriebenen Durchführungsvertrags.

§ 3 Vorhaben und Bestandteile des Vorhabens

Das Vorhaben im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ im Ortsteil Staffelde der Stadt Kremmen umfasst die Ansiedlung und den Betrieb eines Logistikzentrums zu Zwecken des Umschlags von Lebensmittel- und Nonfoodwaren mit „Rund-um-die-Uhr“-Nutzung (24 / 7) und folgenden Hauptbestandteilen:

- **Betriebsgebäude (Warenlager)** bestehend aus Frischelager (FRISCHE), Hochregallager (HRL) und automatischer Kommissionierung (OPM – Order Picking Machinery) einschließlich betriebs- und anlagenbedingt notwendiger Technikräume (Heizung, Sprinkler, Kältetechnik, Klimatechnik) sowie betriebsnotwendiger Verwaltungsflächen innerhalb der festgesetzten Baugrenzen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans
- Zufahrts- und Bewegungsflächen zur Aufstellung sowie zum Be- und Entladen von LKW
- Hofflächen einschließlich Leergutblocklager und Entsorgungsflächen (Müllsammelplatz)
- Betriebstankstelle, LKW-Waschstraße mit Abscheideanlage und Sanitärgebäude innerhalb der festgesetzten Baugrenzen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans
- Pfortnergebäude
- Umzäunung mit Drehkreuz
- LKW-Stellplatzanlage für mindestens 37 LKW
- PKW-Stellplatzanlage für mindestens 349 PKW
- Betriebsnotwendige Nebenanlagen zur Ver- und Entsorgung und Anlagen zur Löschwasserversorgung
- Photovoltaikanlagen auf einer Dachfläche von mindestens 10.000 m²
- **Photovoltaik-Freiflächenanlage** einschließlich erforderlicher Nebenanlagen innerhalb der festgesetzten Baugrenzen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans und Umzäunung
- **Anlagen zur Rückhaltung und Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser**
- **Anlagen zum Lärmschutz (Lärmschutzwall mit aufgesetzter Lärmschutzwand, Lärmschutzwand)**
- **Anbindung an die L 170** (öffentliche Straßenverkehrsfläche und Grundstückzufahrt) sowie Umbau der Verkehrsanlage der L 170 entsprechend der mit dem Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg abgestimmten Entwurfsfassung und der planfeststellungsersetzenden Inhalte des Bebauungsplans
- **Ersatzaufforstung** entsprechend der Waldumwandlungsgenehmigung durch den Landesbetrieb Forst - untere Forstbehörde
- **Eingrünung** entsprechend den Festsetzungen (Anpflanzgebote) des vorhabenbezogenen Bebauungsplans
- **naturschutz- und artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen (extern)**

Die **Fassadengestaltung** einschließlich der **Werbeanlagen** sind entsprechend den vorgelegten Ansichten des Bauungskonzeptes vorzunehmen.

Die Errichtung von **Werbetürmen** ist ausgeschlossen.

4.1.2 Betriebsbeschreibung Logistikzentrum

Das geplante Logistikzentrum soll vollständig zur **Lebensmittel- und Nonfoodwaren- Auslieferung** genutzt werden. Es ist aus Gründen des Brandschutzes in allen Bereichen mit Sprinkleranlagen ausgestattet und in verschiedene Brandabschnitte aufgeteilt, die durch Brandwände voneinander getrennt sind. Die Lagerung der Ware erfolgt in bis zu 28 m hohen Regalen auf Europaletten (Hochregallager), in Teilbereichen teilweise auch in Blocklagerung. Geplant ist die Belieferung von bis zu 260 Märkten in einem Umkreis von ca. 150 – 200 km, wobei zu Beginn seiner Inbetriebnahme zunächst die Belieferung von etwa 185 Märkten geplant ist.

Grundsätzlich lässt sich das Logistikzentrum in zwei Gebäudeteile (Frische- und Hochregallager Trockensortiment) untergliedern.

Im **Gebäudeteil I** (= Frischelager) wird der Bereich Frischdienst (mit mehreren Temperaturzonen) auf der Vorderseite und der Bereich Leergut / Entsorgung auf der Rückseite untergebracht. Auf den Frischdienstbereich wird der Verwaltungstrakt aufgesetzt. Zusätzlich befinden sich im Gebäudeteil I auch die betriebs- und anlagenbedingt notwendigen Technikräume (Heizung, Sprinkler, Kältetechnik).

Im **Bereich Frischdienst** werden morgens Molkereiprodukte, Obst und Gemüse, Tiefkühlkost und Fleisch in Selbstbedienungspackungen angeliefert, von der Wareneingangskontrolle geprüft und anschließend mit Flurförderzeugen in den unterschiedlich temperierten Lagerbereichen eingelagert. In den Lagerhallen stellen Kommissionierer die Waren für die einzelnen Märkte zusammen. Nach Fertigstellung der Aufträge werden diese für die Auslieferung im Warenausgangsbereich der Frischiehalle bereitgestellt. Die Europaletten, Rollcontainer und Thermocontainer werden von LKW – Fahrern auf firmeneigenen Fahrzeugen, welche alle mit modernen Kühlaggregaten ausgestattet sind, sowie von beauftragten Speditionsfahrzeugen unmittelbar vor Abfahrt geladen und an die einzelnen Netto – Filialen ausgeliefert.

Im **Bereich Leergut** werden die aus den Filialen retournierten leeren Pfandkästen sortiert und zu sortenreinen Paletten zusammengestellt. Diese werden anschließend auf dem Leerguthof im Blocklager gelagert. Hierzu stehen 5 Dieselstapler zur Verfügung welche überwiegend im Zeitraum von 5.00 Uhr bis 22.00 Uhr eingesetzt werden.

Zurückgeführte Wertstoffe (wie Folie und Pappe) und Abfall zur Verwertung (AzV) werden verdichtet und anschließend bis zur Abholung durch die Industriepartner auf dem Hof kurzweilig zwischengelagert (Folie + Pappe in gepressten Ballen, AzV in Containern). Die Abholung erfolgt im Schnitt einmal täglich. Anfallende hausmüllähnliche Reststoffe werden über Müllcontainern und Müllpressen entsorgt. Die Abholung dieser Container erfolgt je nach Menge 2 - 3 mal in der Woche.

Nach erfolgter Anlieferung des Mehrweggetränkvollgutes fährt der Getränkefahrer zum Leergut-Blocklager im Außenbereich, belädt den LKW mit Leergut, und transportiert dieses zurück zum Lieferanten. Durch diesen Ablauf werden Leerfahrten vermieden.

Der **Gebäudeteil II** dient der Anlieferung und Auslieferung von nicht kühlpflichtigen Waren, wie Konserven, Getränke, Toilettenpapier, etc. Diese Waren werden auf der einen Gebäudeseite vom Industriepartner und Zulieferern angeliefert, von der Wareneingangskontrolle abgefertigt und mit Fördertechnik eingelagert.

In den **Kommissionszonen** werden die Waren für die einzelnen Märkte auf Paletten und Rollcontainer zusammengestellt. Der Palettenanteil liegt bei über 90 %. Die Bereitstellung der fertigen Kommissionen findet auf der Warenausgangsseite des Gebäudes statt. Hier werden die auf Europaletten und Rollcontainern bereitgestellten Waren durch die LKW-Fahrer der firmeneigenen Fahrzeuge, sowie der beauftragten Speditionen unmittelbar vor Abfahrt verladen, und zu den Netto-Filialen transportiert. Um eine kostenoptimierte Fuhrparkauslastung zu erreichen, werden alle ausliefernden LKW möglichst mit der maximal möglichen Palettenmenge von 32 bis 35 Paletten geladen.

Die Abwicklung für den **Bereich Pfandgetränke** erfolgt wie nachfolgend beschrieben. Die anliefernden LKW werden mittels Dieselstapler auf dem Hof an den Getränkeannahmetoren im Bereich

Trockensortiment entladen. Hierzu stehen im Schnitt 3 Dieselstapler zur Verfügung, welche überwiegend im Zeitraum von 6.00 Uhr bis 18.00 Uhr eingesetzt sind. Die angelieferten Paletten werden hier nach mit dem Stapler von außen auf die Fördertechnik aufgesetzt und im Innenbereich im Blockstapel eingelagert.

Der Hallenboden beider Gebäudeteile liegt gegenüber des Höhenniveaus der Hofumfahrt 1,3 m höher. Eine Andienung von allen 4 Gebäudeseiten ist aus betriebsablauftechnischen Gründen erforderlich. Ebenso muss die Feuerwehr von allen Seiten direkt an das Gebäude fahren können.

Das Lebensmittellogistikzentrum wird im **Schichtdienst** betrieben. Dabei gliedert sich die Anzahl der Beschäftigten (grob) wie folgt:

Bereich Leergut (pro Schicht 15 Personen)

- Frühschicht in der Zeit von 05:00 Uhr bis 14:00 Uhr
- Spätschicht in der Zeit von 14:00 Uhr bis 23:00 Uhr

Bereich Frische (60 Personen)

- Wareneingang ab 04:00 Uhr.
- Hauptbelegschaft in der Zeit von 08:00 Uhr bis 17:00 Uhr

Bereich Trockensortiment (pro Schicht 35 Personen)

- Frühschicht in der Zeit von 05:00 Uhr bis 14:00 Uhr
- Spätschicht in der Zeit von 14:00 Uhr bis 23:00 Uhr

Verwaltung (35 Personen)

- Kernzeit 07:00 bis 18:00 Uhr

Vertrieb (50 Personen - nicht ständig im Logistikzentrum anwesend; Auswärtstätigkeit mit zeitweisem Aufenthalt)

- Flexible Anfangs- und Endzeit

Bereich Technik (pro Schicht 25 Personen)

- Frühschicht in der Zeit von 05:00 Uhr bis 14:00 Uhr.
- Spätschicht in der Zeit von 14:00 Uhr bis 23:00 Uhr.

Kraftfahrer (80 Personen - nicht im ständig im Logistikzentrum anwesend; Auswärtstätigkeit mit zeitweisem Aufenthalt)

- Flexible Anfangs- und Endzeit

Der **Fahrverkehr** der eigenen LKW und beauftragten Speditionen findet zum Großteil von ca. 01:00 Uhr morgens bis 22:00 Uhr abends statt. Eine Verdichtung dieses Fahrverkehrs erfolgt zeitweise

- zwischen 06:00 Uhr und 07:00 Uhr und
- zwischen 13:00 Uhr und 14:00

Die anliefernden Fahrzeuge verteilen sich den ganzen Tag von überwiegend 05:00 Uhr bis 19:00 Uhr. Für die reibungslose Abwicklung im Fuhrparkbereich ist eine **nichtöffentliche Betriebstankstelle** vorgesehen, welche täglich in Benutzung sein wird. Weiterhin wird eine **LKW - Waschstraße** errichtet inklusive Einsatz eines Hochdruckreinigers um die notwendige Reinhaltung der Fahrzeuge (Ladefläche etc.) gewährleisten zu können. Diese wird nur sporadisch nach Bedarf und Jahreszeit (im Schnitt 1x monatlich je LKW) sowie nur tagsüber betrieben. Im Bereich der Betriebstankstelle und der Waschstraße ist zudem die Errichtung und Installation einer **Abscheideanlage** vorgesehen.

Für die Mitarbeiter stehen mit der Errichtung eines Parkplatzes mit der Kapazität von insgesamt 349 PKW-Stellplätzen auf dem Firmengelände ausreichend **Stellplätze** zur Verfügung. Die An- und Abfahrtszeiten bzw. Belegung dieser Parkflächen erfolgt entsprechend der benannten Arbeits- bzw. Schichtzeiten.

Im Zuge des Handels und Warenumschlags werden die Produkte weder umgefüllt, abgepackt noch gekennzeichnet, sondern ausschließlich gelagert, für Lieferungen an die einzelnen Filialen zusammengestellt und ausgeliefert. Alle Produkte werden fertig verpackt in den Logistikzentren angenommen. Im Unternehmen besteht ein Qualitätssicherungssystem (Eigenkontrollsystem), nach dem (HACCP)-Konzept (Hazard Analysis and Critical Control Points), welches unternehmensweit angewandt wird. Die Firma Netto beliefert von ihren Logistikzentren ausschließlich die eigenen Einzelhandelsfilialen. Die Auslieferung wird größtenteils über den eigenen Fuhrpark abgewickelt. Bei hohen Auslastungen wird auf entsprechend eingewiesene Speditionen zurückgegriffen.

Im südlichen Teil des räumlichen Geltungsbereiches zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 79 ist die Errichtung einer **Photovoltaik-Freiflächenanlage** vorgesehen. Mit ihrer Errichtung beabsichtigt der Vorhabenträger den Strom- und Energiebedarf des Logistikzentrums mit dezentral produziertem Strom aus erneuerbaren Energieträgern zu decken.

Die für die Produktion von Strom aus Sonnenenergie notwendigen Solarmodule werden erfahrungsgemäß auf einem Gestellsystem (den sog. „Modultischen“) angebracht. Der Abstand der Modulunterkanten vom Boden beträgt zum Ausschluss einer Verschattung der Module durch aufkommende Vegetation in der Regel mindestens 0,50 m. Die Trägergestelle werden in Reihen angeordnet und haben einen Aufstellwinkel zwischen 15° und 40°. Die Gesamthöhe der Modultische beträgt in der Regel maximal 3,5 m. Die Flächen werden nach Fertigstellung der Anlage durch eine Wieseneinsaat begrünt.

Das örtlich anfallende Niederschlagswasser soll im Bereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage über die belebt bewachsene Bodenzone dem Untergrund zugeführt (versickert) werden. Damit erübrigt sich die Anlage eines Regenwasserrückhalte- und -versickerungsbeckens.

4.1.3 Ausbau Knotenpunkt Landesstraße 170 – planfeststellungsersetzende Inhalte

Zur verkehrlichen Erschließung des Logistikstandortes erfolgt der Einbezug von Teilflächen der Landesstraße 170 sowie einer entsprechend dimensionierten Flächenkulisse zum Ausbau der Verkehrsanlage, bzw. des zu errichtenden Knotenpunktes in den räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79. Die zweistreifig ausgebaute Landesstraße erschließt den südlichen Teil des Stadtgebietes und ist Zubringer zu der rund 110 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 frühzeitig an der Planung beteiligt.

Neben der Anbindung des Logistikstandortes westlich der Landesstraße (räumlicher Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79) beabsichtigt die Stadt Kremmen mit Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 83 auch eine Flächenkulisse östlich der Landesstraße an die Verkehrsanlage anzubinden und gewerblich zu entwickeln.

Zur Nutzung von Synergieeffekten wird die **Anbindung beider Knotenpunkte zur Erschließung der beiden Gewerbestandorte** (Betriebskilometer 1,2 - 0,7, Abschnitt 080) in einer **gemeinsamen Entwurfsplanung**, erarbeitet durch das *Ingenieurbüro Weiland*, behandelt.

Im Lageplan wurde sowohl **Ausbauanfang und Ausbauende** für die Haupttrasse der Landesstraße, als auch die **Leistungsgrenze zwischen den beiden Knotenpunkten** (zur Kostentrennung für beide Vorhabenträgerinnen) definiert (vgl. Abb. 6).

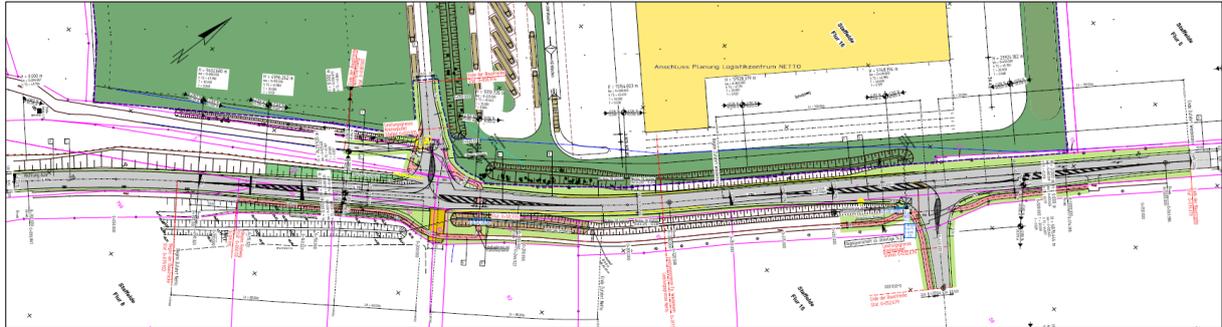


Abb. 6: Ausschnitt Lageplan zur Entwurfsplanung, Ingenieurbüro Weiland (Stand 22.11.2022)

Gemäß § 38 Abs. 1 des Brandenburgischen Straßengesetzes (*BbgStrG*) dürfen Landesstraßen nur gebaut oder wesentlich geändert werden, wenn der Plan vorher festgestellt ist. Entsprechend den Bestimmungen des § 38 Abs. 2 BbgStrG kann für den Bau oder die wesentliche Änderung einer Straße anstelle eines Planfeststellungsbeschlusses unter gewissen Voraussetzungen von der zuständigen Behörde auch eine Plangenehmigung erteilt werden.

Auf Grundlage von **§ 38 Abs. 5 BbgStrG** wird die **Planfeststellung durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ ersetzt**. Die Entwurfsplanung für den Straßenumbau mit Stand vom 22. November 2022 wurde dem Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg als zuständigem Straßenbaulastträger übergeben und bildet die Grundlage für die planfeststellungsersetzenden Inhalte des Bebauungsplans (vgl. Abb. 6). Die übergebenen Unterlagen wurden von Seiten des Landesbetriebes Straßenwesen Brandenburg geprüft. Gemäß Schreiben des Landesbetriebes Straßenwesen Brandenburg, Dezernat Planung Ost vom 8. Februar 2023 (Gesch.-Z.: 322.06) ist **gegen die vorgelegte Planung nichts einzuwenden**. Nach Prüfung der Unterlagen sind lediglich zwei Hinweise zum Erläuterungsbericht sowie zum Lageplan zu berücksichtigen.

Zwischen der Stadt Kremmen und den beiden Vorhabenträgerinnen werden **vertragliche Vereinbarungen zur Planung, Realisierung und Finanzierung der Ausbauplanungen** geschlossen.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Durchführung der erforderlichen Um- und Ausbaumaßnahmen wird der betroffene Teilabschnitt im Abschnitt 080 der planfestgestellten Landesstraße **in den räumlichen Geltungsbereich einbezogen und für den Ausbau des Knotenpunktes planfeststellungsersetzend als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt sowie ansonsten nachrichtlich übernommen (Planzeichnung Teil A – vorhabenbezogener Bebauungsplan, bezüglich Landesstraße 170 in Teilen planfeststellungsersetzend)**.

Mittels einer zusätzlichen **Planzeichnung Teil B – Details Straßenplanung (zum planfeststellungsersetzenden Inhalt des vorhabenbezogenen Bebauungsplans)** werden die zur Umsetzung der Planung erforderlichen Um- und Ausbaumaßnahmen an der Verkehrsanlage entsprechend der vom *Ingenieurbüro Weiland* erarbeiteten Entwurfsplanung (Stand 22.11.2022) festgelegt (vgl. Abb. 7).

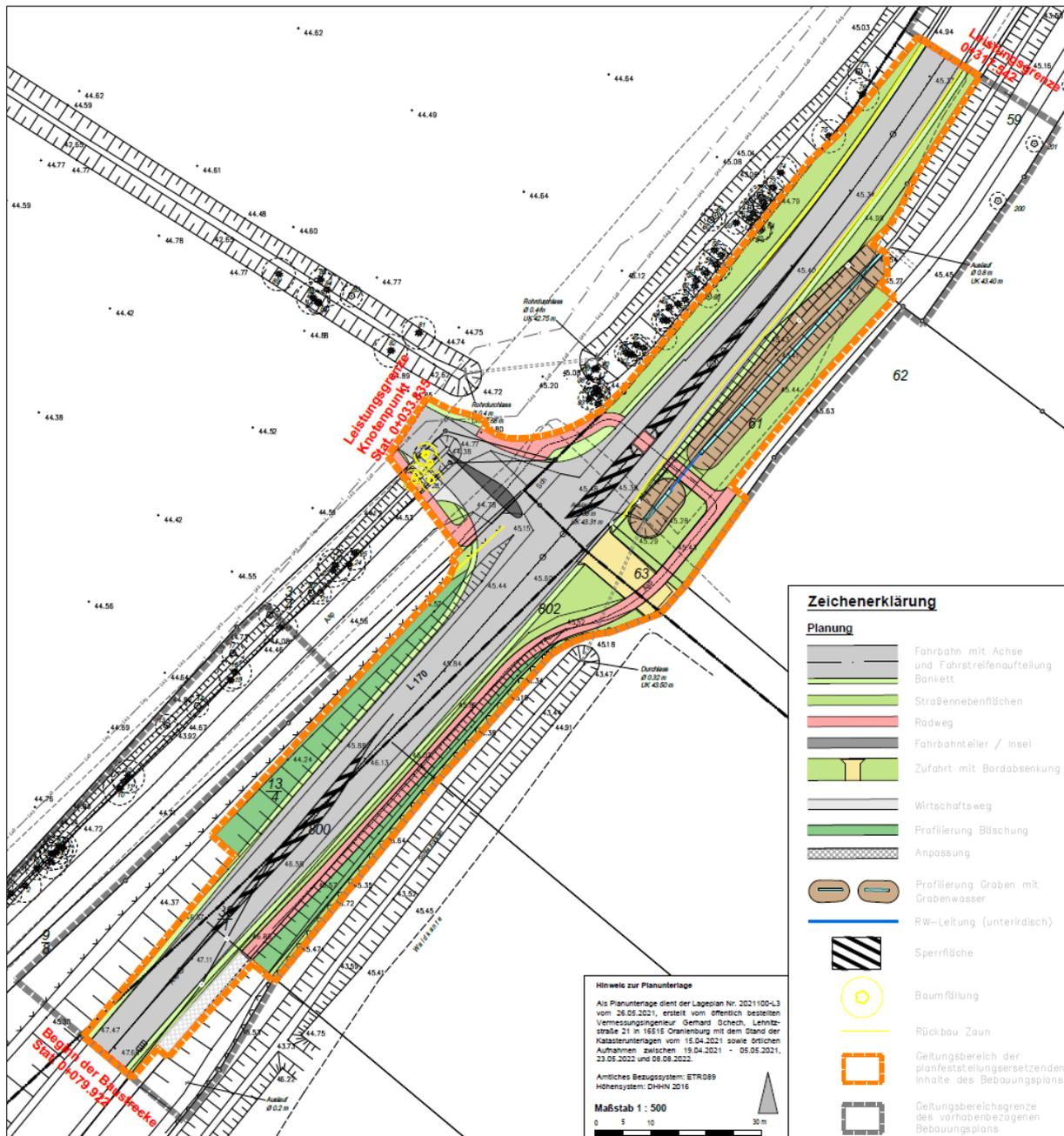


Abb. 7: Ausschnitt Planzeichnung Teil B – planfeststellungseretzende Inhalte des Bebauungsplans

Für die Stationierung existieren bislang **keine vom Landesbetrieb Straßenwesen offiziell genehmigten Zufahrten**, sodass es sich um eine **Neuanlage an freier Strecke** handelt. Die Zufahrt wird nach ihrer Herstellung gemäß § 2 BbgStrG dem öffentlichen Verkehr gewidmet (öffentliche Straße), sodass ihr Gebrauch jedermann innerhalb der verkehrsüblichen Grenzen gestattet ist (**Gemeingebrauch**). Die Notwendigkeit für die Beantragung einer Sondernutzungserlaubnis ist somit nicht gegeben.

Gemäß Erläuterungsbericht dient die Entwurfsplanung zur Anbindung des Knotenpunktes an die Landesstraße 170, der auch zur Erschließung des geplanten Logistikzentrums dienen soll (*Ingenieurbüro Weiland*, Stand 22.11.2022) als Grundlage der Genehmigung. Zur Gestaltung der Strecke wurden keine unterschiedlichen Varianten untersucht, da die **Trasse der Fahrbahn aufgrund des Bestandes feststeht** und die zu verwendenden **Knotenpunktarten in Abstimmung mit dem Landesbetrieb Straßenwesen festgelegt** wurden.

Die Gestaltung der Straßen erfolgt unter der Berücksichtigung der aktuellen Regelwerke. Sämtliche Entwurfsgrößen wurden auf die jeweilige Streckencharakteristik und Netzfunktion abgestimmt. Die

auszubauenden Straßen wurden mit der Wahl der Knotenpunktgestaltung, des Straßenquerschnitts, der Linienführung und einer entsprechenden Ausstattung so gestaltet, dass **bei bestimmungsgemä-
ßem Gebrauch eine hohe Verkehrssicherheit gewährleistet** werden kann. Zum Schutz der Fahrzeuge vor Hindernissen im Seitenraum wird das vorhandene passive Fahrzeugrückhaltesystem (Schutzplanken) entsprechend des neuen Fahrbahnrandes versetzt und entsprechend der Notwendigkeit verlängert.

Die neue Achse der L 170 verläuft mittig im Bereich der vorhandenen Fahrbahn, sodass ihre Lage grundsätzlich nicht verändert wurde. Zur Anbindung des Logistikstandortes erfolgte lediglich die Ergänzung eines Knotenpunkts mit **beidseitiger Aufweitung inklusive Linksabbiegestreifen**. Die verwendeten Trassierungselemente sind in ihrer Lage so aufeinander abgestimmt, dass innerhalb der gesamten Strecke keine Unstetigkeiten auftreten und eine ausgewogene Streckenführung erreicht wird.

Im Ergebnis einer Prüfung ist die **Einhaltung der erforderlichen Haltesichtweiten auf der Strecke gewährleistet**.

Die künftige Fahrbahn entspricht gemäß Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL) der Entwurfsklasse 3 (EKL 3). Sie wird demnach in einer Breite von 8,00 m ausgebaut. Die Breite beinhaltet eine Mittelmarkierung und eine Fahrbahnrandmarkierung in einem Abstand von 50 cm zum Fahrbahnrand. Die fahrbahnbegleitenden Bankette werden in einer Breite von 1,00 m ausgebaut. Die bestehende **Böschung** südlich des Knotenpunktes (entlang der Fahrbahn) wird **an den neuen Fahrbahnrand angepasst**.

Die, im Rahmen der Erschließungsplanung angefertigte, **Untersuchung zur verkehrstechnischen Erschließung**, erarbeitet durch das *Ingenieurbüro für Verkehrstechnik – Müller und Lange GmbH*, kam zu dem Fazit, dass *sowohl die vorhandenen Kreisverkehrsplätze an der Anschlussstelle Kremmen als auch die Zufahrten zu den Plangebietes in ihrer geplanten Form für den vorhandenen und den, aus den beiden Plangebietes, zu erwartenden zusätzlichen Verkehr leistungsfähig sind. Es sind keine wesentlichen Störungen im Verkehrsablauf zu erwarten.*

Zusätzlich wurde gutachterlich festgestellt, dass im vorliegenden Fall **keine lichtsignaltechnische Steuerung** erforderlich ist. Zur Anbindung des Plangebietes wird daher ein neuer, **nicht lichtsignalgesteuerter, Knotenpunkt** errichtet. Dieser entspricht dem Straßenquerschnitt RQ 11 mit einem Linksabbiegetyp LA 2 (Aufstellstrecke 40,00 m) und dem Rechtsabbiegetyp RA 4.

Der bereits bestehende **Radweg** entlang der Landesstraße wird an die neuen Fahrbahnränder **angepasst** und um eine **zusätzliche Querungsstelle** zur Anbindung des Logistikstandortes (über die Landesstraße) ergänzt. Zur Gewährleistung der zusätzlichen Querung ist im Zuge des Radwegebaus die **Verrohrung eines rund 9 m langen Teilabschnittes von dem Grabens 3.2.7** vorgesehen. Die beiden oberirdischen Grabenabschnitte nördlich und südlich des geplanten Radweges werden durch die unterirdische Verlegung einer *DN 600 Beton - Rohrleitung* miteinander verbunden.

Die **Entwässerung der Verkehrsflächen** erfolgt unverändert über die bestehenden Straßenseitengräben. An der grundsätzlichen Art der Entwässerung wird keine Änderung vorgenommen, sie wurde lediglich aufgrund der geänderten Fahrbahnbreiten hydraulisch nachbemessen. Das auf der Fahrbahn, der Zufahrt und dem Radweg anfallende Niederschlagswasser wird über die Querneigung dem Straßenseitengraben südlich der L 170 zugeführt. Dieser wurde als Regenrückhaltebecken (RRB) hydraulisch nachbemessen. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass der Abfluss aus dem RRB in den nordwestlich der Fahrbahn verlaufenden oberirdischen Grabenabschnitt (über eine die Fahrbahn querende DN 600 Rohrleitung mit 1,2 % Gefälle) größer ist, als das Zufluss - Volumen des anfallenden Niederschlagswassers. Der Graben ist somit weiterhin ausreichend dimensioniert.

Im Rahmen der förmlichen Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB wird der Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 79 mit seinen planfeststellungsersetzenden Inhalten erneut beteiligt.

4.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

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

Der Flächennutzungsplan „Kremmen 2040“ wurde von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kremmen am 22. September 2022 in der Fassung vom Juli 2022 beschlossen (Feststellungsbeschluss). Die Genehmigung des Flächennutzungsplans wurde mit Verfügung der höheren Verwaltungsbehörde vom 14.11.2022 (AZ: 521010-06090/2022/vs) erteilt. Die Erteilung der Genehmigung des Flächennutzungsplans „Kremmen 2040“ wurde am 5.12.2022 gemäß § 6 Abs. 5 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Damit ist der Flächennutzungsplan „Kremmen 2040“ seit dem 20.12.2022 rechtswirksam.

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan „Kremmen 2040“ stellt die im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans zur Festsetzung als Gewerbegebiet vorgesehenen Flächen als **Gewerbliche Baufläche** (St 4) gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO dar (vgl. Kap. 3.3, Abb. 4).

Die im Westen des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans befindlichen Waldflächen sind als **Fläche für Wald** gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9b BauGB dargestellt.

Die auf Höhe des Plangebiets einbezogene *Landesstraße 170* ist aufgrund ihrer überregionalen Bedeutung als einziger Autobahnzubringer im Stadtgebiet als **Fläche für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge** gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 3 BauGB dargestellt.

Die Voraussetzungen gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB für die Entwicklung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ aus dem Flächennutzungsplan sind mit Inkrafttreten des Flächennutzungsplans Kremmen 2040 gegeben.

5 Planinhalt (Abwägung und Begründung)

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Entwicklung im Sinne einer gewerblichen Ansiedlung auf einem Areal rund 500 m südlich der Ortslage Staffelde geschaffen. Anders als der „reguläre“ Bebauungsplan nach § 8 BauGB, der einen mittel- bis langfristig auszufüllenden planungsrechtlichen Rahmen für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung eines Gebiets vorgibt, ist der vorhabenbezogene Bebauungsplan nach § 12 BauGB unmittelbar umsetzungsorientiert und stellt auf ein konkretes Vorhaben ab. Des- sen Realisierung obliegt im vorliegenden Fall dem Vorhabenträger. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan beschränkt sich somit nicht auf einen verbindlichen Ordnungsrahmen für die Zulässigkeit von Vorhaben, sondern enthält mit dem ihm zur Seite gestellten Vorhaben- und Erschließungsplan sowie dem Durchführungsvertrag ein eigenständiges Instrument zur Umsetzung der Planung.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“ ebnet den Weg für eine konkrete städtebauliche Entwicklung, die unter Berücksichtigung des seit dem 20.12.2022 rechtswirksamen Flächennutzungsplans den kommunalen Planungszielen der Stadt Kremmen entspricht. Erfolgt die Umsetzung der Planung nicht innerhalb einer vertraglich fixierten Frist, kann die Stadt von der Planung zurücktreten und ist innerhalb des Areals wieder offen für neue Planungsziele. Anders als bei einem Bebauungsplan nach § 8 BauGB löst die Aufhebung der Planung dabei keine Entschädigungsansprüche aus.

Wesentliche Elemente des vorhabenbezogenen Bebauungsplans gemäß § 12 BauGB sind der vorhabenbezogene Bebauungsplan selbst, der Vorhaben- und Erschließungsplan sowie der Durchführungsvertrag. Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans, der als kommunale Satzung beschlossen wird. Der Durchführungsvertrag wird nicht Teil der Satzung, sondern gesondert vor dem Beschluss über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan zwischen der Stadt Kremmen und dem Vorhabenträger abgeschlossen.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“ wird im Duktus eines „normalen“ Bebauungsplans, d.h. unter Verwendung der bebauungsplanüblichen Festsetzungsmethodik in Inhalt und Form erarbeitet. Dabei wird sowohl auf die Baunutzungsverordnung, als auch auf die Planzeichenverordnung Bezug genommen. Dieses „Anknüpfen“ an die bebauungsplanübliche Festsetzungsmethodik und -grafik hat den Vorteil, dass auf die in der Stadt Kremmen langjährig eingeübte und etablierte Festsetzungspraxis zurückgegriffen werden kann. Die Anwendung der Baunutzungsverordnung bietet zudem ein hohes Maß an Rechtssicherheit, da die verwendeten Begrifflichkeiten durch eine umfassende Rechtsprechung abgesichert sind. Dies erleichtert auch die Anwendung der rechtskräftigen Satzung durch die Baugenehmigungsbehörde.

In den folgenden Kapiteln der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 79 werden die wesentlichen Festsetzungen erläutert und die tragenden Elemente der Abwägung dargelegt. Zusätzlich wird auf die Inhalte des Durchführungsvertrages Bezug genommen, da der naturschutzrechtlich erforderliche Ausgleich vertraglich geregelt wird und der Vertrag somit eine Relevanz für die städtebauliche Planung besitzt. Wie auch bei Bebauungsplänen nach § 8 BauGB wird ein Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung erarbeitet (vgl. Kap. 6).

5.1 Nutzung der Baugrundstücke

5.1.1 Art der Nutzung

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung eines Logistikzentrums wird eine 187.753 m² umfassende Flächenkulisse im westlichen Anschluss an die Landesstraße 170 als **Gewerbegebiet (GE)** gemäß § 8 BauNVO festgesetzt. Das festgesetzte Baugebiet GE befindet sich auf den Flurstücken 2 und 22 der Flur 16 in der Gemarkung Staffelde.

Aufgrund der verkehrlichen Lagegunst der Flächenkulisse und der gegebenen Zugriffsmöglichkeiten für die Vorhabenträgerin soll sich das Areal ausschließlich als Logistikstandort positionieren. Da es sich im vorliegenden Fall um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan nach § 12 BauGB handelt, der unmittelbar umsetzungsorientiert ist und auf die Realisierung eines konkreten Vorhabens abzielt, wird das Gewerbegebiet zur Planklarheit durch die **Zweckbestimmung „Logistikzentrum“** planungsrechtlich eindeutig definiert.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan beschränkt sich nicht auf einen verbindlichen Ordnungsrahmen für die Zulässigkeit von Vorhaben, sondern enthält mit dem ihm zur Seite gestellten Durchführungsvertrag ein **eigenständiges Instrument zur Umsetzung der Planung**. Konkretisierende Festsetzung zum Nutzungsspektrum im Gewerbegebiet GE „Logistikzentrum“ im Sinne der gemäß § 8 BauNVO allgemein oder ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sind für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan somit obsolet. Zur Planklarheit ergeht daher folgende textliche Festsetzung (TF):

TF 1: In dem Gewerbegebiet GE „Logistikzentrum“ sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger in dem Durchführungsvertrag zu diesem Bebauungsplan verpflichtet.

Rechtgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB

Das Vorhaben umfasst neben der Errichtung des Hauptgebäudes ebenso die betriebs- und anlagenbedingt erforderlichen, hinsichtlich ihrer Dimensionierung der Hauptanlage jedoch deutlich untergeordneten Einrichtungen und Anlagen wie **Betriebstankstelle, LKW-Waschanlage, Abscheideanlage und Lärmschutzanlagen**. Zudem beabsichtigt die Vorhabenträgerin im südlichen Teil des Plangebietes eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten. Eine detaillierte Beschreibung des (dem Bebauungsplan zu Grunde liegenden) Vorhabens ist dem Kapitel 4 der vorliegenden Begründung zu entnehmen. Weitere Informationen bezüglich der Standortkonzeption inklusive Verortung der geplanten Nutzungen sind dem **Vorhaben- und Erschließungsplan** zu entnehmen. Er bildet einen gesonderten Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

Gewerbegebiete gemäß § 8 BauNVO dienen vorwiegend der Unterbringung von **nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben**. Dementsprechend ist die Belastung störepfindlicher Nutzungen im Umkreis von Gewerbegebieten bereits im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen und auf ein vertretbares Maß zu begrenzen. Im vorliegenden Fall wird daher die Festsetzung des Gewerbegebiets „Logistikzentrum“ entsprechend den Ergebnissen einer Schalltechnischen Untersuchung durch Festsetzungen ergänzt, die potenzielle Immissionskonflikte mit benachbarten, störepfindlichen Nutzungen ausschließen (vgl. Kap. 5.7).

Stellplätze und Garagen sind gemäß § 12 Abs. 1 BauNVO innerhalb von Gewerbegebieten **allgemein zulässig**. Einschränkungen für die Errichtung von Stellplätzen und Garagen sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“ nicht vorgesehen. Weitergehende Informationen, insbesondere hinsichtlich der Mindestanzahl der auf dem Grundstück nachzuweisenden Stellplätze sind Kapitel 5.7 der Begründung zu entnehmen.

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 unter Berücksichtigung des zugehörigen Vorhaben- und Erschließungsplans sowie der vertraglichen Regelungen zwischen der Stadt Kremmen und dem Vorhabenträger (Durchführungsvertrag) städtebaulich 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 Logistikstandort in größtmöglichem Umfang genutzt werden. Zugleich soll die Inanspruchnahme von unversiegelten Flächen im Sinne eines sparsamen Umganges mit Grund und Boden auf das zwingend erforderliche Maß reduziert 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. Im Bereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage ist von einem deutlich geringeren Überbauungsgrad auszugehen. Die von Modultischen überschilderten Flächen gelten bauordnungsrechtlich als überbaute Flächen, aufgrund der anlagenbedingten Abstände zwischen den Modulreihen liegt die GRZ im Bereich von Photovoltaik-Freiflächenanlagen jedoch in der Regel nur bei etwa 0,4. Damit ist gemäß überschlägiger Ermittlung auf der Grundlage des Vorhaben- und Erschließungsplans eine „Gesamt-GRZ“ von 0,8 für die Umsetzung der Planung ausreichend.

Höhe baulicher Anlagen als Höchstmaß (OK)

Die Gebäudehöhen im Gewerbegebiet (GE) „Logistikzentrum“ werden auf Grundlage des Vorhaben- und Erschließungsplanes durch die Festsetzung der maximal zulässigen Oberkante baulicher Anlagen (OK) über einem gebietsbezogen festgelegten **Höhenbezugspunkt** bestimmt. Das Geländere relief im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist relativ eben. Die natürlichen Geländehöhen bewegen sich derzeit zwischen 45,90 m über NHN im Südosten und 42,79 m über NHN im Bereich des nordwestlich gelegenen Spargelfeldes. Die Fahrbahnhöhen der zum Teil einbezogenen *Landesstraße 170* liegen zwischen 45,33 m im nördlichen Teilabschnitt und 47,68 m NHN im südlichen Teilabschnitt der Verkehrsanlage. Als Höhenbezugspunkt wird die Fahrbahnhöhe der Landesstraße 170 im Bereich der geplanten Zufahrt zum Logistikzentrum (Knotenpunkt) mit einer Bezugshöhe (gemäß Lage- und Höhenplan) von 45,48 m über NHN im Höhenbezugssystem DHHN 2016 bestimmt. Zur Planklarheit ergeht folgende textliche Festsetzung:

TF 2: Die in der Planzeichnung für das Gewerbegebiet "Logistikzentrum" festgesetzte maximal zulässige Oberkante baulicher Anlagen (OK) hat als Bezugspunkt die Höhe der Landesstraße 170 im Bereich der geplanten Zufahrt zum Gewerbegebiet mit der Bezugshöhe 45,48 m über NHN im DHHN 2016.

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

Aufgrund divergierender Gebäudehöhen in den einzelnen Teilabschnitten des geplanten Logistikzentrums erfolgt auf Grundlage des Vorhaben- und Erschließungsplans eine **Differenzierung der maximal zulässigen Oberkante baulicher Anlagen (OK)** innerhalb des großflächig ausgewiesenen Baufensters mittels **Planeinschrieb**. Die maximal zulässige Oberkante des Logistikzentrums bewegt sich zwischen 10 m über Höhenbezugspunkt im Bereich des Warenein- und Warenausgangs im Süden und 32 m im Bereich des geplanten Hochregallagers im Zentrum des Baufensters. Die vertikale Gliederung der baulichen (Haupt-) Anlage ist dem Vorhaben- und Erschließungsplan zu entnehmen und wird wie folgt mittels Planeinschrieb in die Planzeichnung übernommen:

OK = 10 m (Warenein- und Warenausgang) im Südwesten und Südosten

OK = 14 m (Büronutzungen) im Süden;

OK = 14 m (Frischwarenlager) im Nordwesten;

OK = 18 m (Technik und Wareneingang) im Zentrum und Norden;

OK = 28 m (Kommissionierung) im Osten und

OK = 32 m (Hochregallager) im Zentrum.

Zusätzlich wird die Höhe baulicher Anlagen im Bereich der geplanten LKW – Waschanlage und Betriebstankstelle durch eine zulässige **Oberkante (OK) von 7 m** über Höhenbezugspunkt bestimmt.

Die Höhe baulicher Anlagen im Bereich der südlich konzipierten Photovoltaik - Freiflächenanlage wird durch die Festsetzung einer zulässigen **Oberkante (OK) von 4 m** über Höhenbezugspunkt begrenzt. Die Höhenbeschränkung gilt sowohl für die Photovoltaik-Freiflächenmodule, als auch für technische Nebenanlagen (Wechselrichterstationen, Transformatoren, Speicher, Übergabestationen, Container für Wartungszwecke).

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.

Das Baufenster in Form einer erweiterten Baukörperausweisung zur Errichtung des Logistikzentrums befindet sich im nördlichen Teil des Baugebietes GE und umfasst insgesamt eine Größe von rund 435 m x 168 m. Das **großflächige Baufenster** wurde mithilfe weiterer („innerer“) Baugrenzen entsprechend der geplanten Nutzungszonierung, verbunden mit divergierenden Gebäudehöhen, **gegliedert**.

Der Abstand des Baufensters zu den Außengrenzen des festgesetzten Gewerbegebietes ermöglicht neben einer vollständigen Umfahrung des Logistikzentrums durch Lieferfahrzeuge und dem Andocken der Lieferfahrzeuge an die Schleusen die Errichtung der notwendigen Lärmschutzeinrichtungen.

Ein weiteres Baufenster mit einer Größe von rund 133 m x 22 m dient der Errichtung einer LKW-Waschanlage, eines Sanitärgebäudes und einer Betriebstankstelle.

Das im südlichen Teil des Baugebietes festgesetzte Baufenster zur Errichtung einer Photovoltaik – Freiflächenanlage umfasst eine Fläche von rund 30.242 m². Zur Gewährleistung einer randlichen, 5 m breiten Heckenpflanzung südlich und westlich des Baufensters und eines 2 m breiten „Abstandsgrüns“ zur Vermeidung einer Verschattung der PV – Module wird zur südlichen und westlichen Grundstücksgrenze ein Abstand von mindestens 7 m eingehalten. Der Abstand zwischen der überbaubaren Grundstücksfläche und der östlichen Grundstücksgrenze (in Richtung der Landesstraße) beträgt hingegen unter Freihaltung einer 10 m breiten Flächenkulisse zur Pflanzung einer Feldhecke und eines 2 m breiten Abstandsgrüns insgesamt 12 m.

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 **435 m** betragen.

5.2 Verkehrsflächen

Zusätzlich zu der vorhabenbezogen erarbeiteten Erschließungskonzeption für den künftigen Logistikstandort (vgl. Kap. 4.1.2), sollen mit dem Bebauungsplan die Voraussetzungen für die verkehrliche Anbindung des Standortes an die Landesstraße geschaffen werden. Die Entwurfsplanung zur

Anbindung des Knotenpunkts an die klassifizierte Straßenverkehrsfläche wurde durch das *Ingenieurbüro Weiland* erarbeitet und mit dem Landesbetrieb Straßenwesen als Träger der Straßenbaulast abgestimmt (vgl. Kap. 4.1.3).

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Durchführung der erforderlichen Um- und Ausbaumaßnahmen wird der betroffene Teilabschnitt im Abschnitt 080 der planfestgestellten Landesstraße **in den räumlichen Geltungsbereich einbezogen und für den Ausbau des Knotenpunktes planfeststellungsersetzend als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt sowie ansonsten nachrichtlich übernommen (Planzeichnung Teil A – vorhabenbezogener Bebauungsplan, bezüglich Landesstraße 170 in Teilen planfeststellungsersetzend)**.

Mittels einer zusätzlichen **Planzeichnung Teil B – Details Straßenplanung (zum planfeststellungsersetzenden Inhalt des vorhabenbezogenen Bebauungsplans)** werden die zur Umsetzung der Planung erforderlichen Um- und Ausbaumaßnahmen an der Verkehrsanlage entsprechend der vom *Ingenieurbüro Weiland* erarbeiteten Entwurfsplanung festgelegt.

Nähere Informationen sind dem Kapitel 4.1.3 der Begründung zu entnehmen.

In eingegangener Stellungnahme vom 15.03.2022 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden äußerte das **Landesamt für Bauen und Verkehr (LBV)** im Hinblick auf die zu seinem Zuständigkeitsbereich gehörenden Verkehrsbereiche Eisenbahn / Schienenpersonenverkehr, Binnenschifffahrt, übriger ÖPNV und Luftfahrt **keine Bedenken gegen die Planung**. Zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung wurden seitens der Landesverkehrsplanung keine Anforderungen erhoben. Planungs- und umweltrelevante Informationen liegen der Behörde ebenfalls nicht vor. Zusätzlich wurde darauf hingewiesen, dass eine Beurteilung der Planung hinsichtlich der Betroffenheit straßenbaulicher und straßenplanerischer Belange in der Zuständigkeit des jeweiligen Straßenbaulastträgers liegt.

Gemäß Stellungnahme des **Landesbetriebs Straßenwesen Brandenburg, Dezernat Planung Ost** vom 14.03.2022 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange bestehen **straßenrechtlich keine Bedenken gegen die Planung**. Es wird explizit darauf hingewiesen, dass **der vorhabenbezogene Bebauungsplan die Planfeststellung zwar ersetzt**, dennoch zu gegebenem Zeitpunkt eine **Kreuzungsvereinbarung** zwischen dem Landesbetrieb Straßenwesen, der Stadt Kremmen und der Vorhabenträgerin geschlossen werden sollte. Die sonstigen Anregungen und Hinweise des Landesbetriebs Straßenwesen wurden in der Entwurfsplanung zur **Anbindung des Knotenpunkts an die klassifizierte Straßenverkehrsfläche**, erarbeitet durch das *Ingenieurbüro Weiland*, beachtet und dem Landesbetrieb Straßenwesen als Träger der Straßenbaulast übermittelt.

Die **untere Straßenverkehrsbehörde** des Landkreises Oberhavel befürwortete in eingegangener Stellungnahme vom 1. April 2022 die geplante Errichtung eines **zusätzlichen Abbiegestreifens** und wies zusätzlich darauf hin, dass dessen Gestaltung in ausreichender Dimensionierung zu erfolgen hat und zwingend auf die Einhaltung der Schleppkurven zu achten ist. Hinsichtlich der **Verkehrsabwicklung bzw. Leistungsfähigkeit** der geplanten Anbindung wird die Prüfung eines lichtsignalgesteuerten Knotenpunktes oder die Durchführung einer verkehrstechnischen Untersuchung empfohlen.

Die Hinweise der Behörde zu den „**inneren Erschließungsanlagen**“ auf dem späteren Betriebsgelände selbst (z.B. Prüfung auf Notwendigkeit einer zusätzlicher Noteinfahrten, ausreichend dimensionierte Park- und Wendemöglichkeiten, Winter- und Straßendienst) wurden von der Vorhabenträgerin nochmals geprüft. Die Erschließungsflächen auf dem Betriebsgelände sind **Bestandteil des Vorhabens** und werden daher mit dem **Durchführungsvertrag** zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan verbindlich geregelt. Zusätzliche Ausführungen sind dem Kapitel 4.1.1 der Begründung zu entnehmen.

Die Behörde weist weiterhin darauf hin, dass entsprechend § 45 Abs. 6 Straßenverkehrsordnung (StVO) **vor Beginn von Arbeiten, die sich auf den Straßenverkehr auswirken**, der Bauunternehmer unter Vorlage eines Verkehrszeichenplanes, vom Fachbereich Verkehr und Ordnung, Fachdienst Verkehr Anordnungen nach § 45 Abs. 1 bis 3 StVO darüber einholen muss

- wie seine Arbeitsstelle abzusperren und zu kennzeichnen ist,

- ob und wie der Verkehr, auch bei teilweiser Straßensperrung, zu beschränken, zu leiten und zu regeln ist,
- ob und wie er Straßen und Umleitungen zu kennzeichnen hat.

Zur fristgemäßen Bearbeitung des Antrages, sollte dieser ca. 14 Tage vor Baubeginn beim Fachdienst Verkehr eingehen. Für die nach § 45 Abs. 1 StVO neu anzuordnenden Verkehrszeichen ist unmittelbar vor Fertigstellung der Verkehrszeichenplan zur Anordnung vorzulegen. Hierbei ist zu beachten, dass die gegenwärtig vorhandenen und neu anzuordnenden Verkehrszeichen gesondert aufgeführt sind. Abschließend wird darauf hingewiesen, dass durch diese Stellungnahme eine aufgrund anderer Vorschriften bestehende Verpflichtung zum Einholen von Genehmigungen, Bewilligungen oder Anordnungen, insbesondere auf Grundlage der StVO, unberührt bleibt.

5.2.1 Öffentliche Straßenverkehrsflächen

Im Abschnitt 080 der Landesstraße 170 und somit auf Höhe des räumlichen Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ bestehen bislang keine vom Landesbetrieb Straßenwesen offiziell genehmigten Zufahrten zur Erschließung unmittelbar angrenzender Flächen. Die Errichtung der, zur Anbindung des Logistikzentrums an die Landesstraße erforderlichen, Zufahrt erfolgt gemäß der vom *Ingenieurbüro Weiland* erarbeiteten Entwurfsplanung (Stand 22.11.2022) im Bereich eines bereits bestehenden und von der Autobahnmeisterei genutzten Zufahrtbereiches (Abschnitt 080, Station 1,070) in Stationierungsrichtung rechts.

Im Rahmen einer frühzeitigen Abstimmung wies der Träger der Straßenbaulast darauf hin, dass es sich bei der, zur Anbindung des künftigen Logistikzentrums notwendigen Zufahrt, um eine Neuanlage an freier Strecke handelt. Als Ergebnis der Vorabstimmung wird die Zufahrt nach ihrer Herstellung gemäß § 2 BbgStrG dem öffentlichen Verkehr gewidmet (**öffentliche Straße**), sodass ihr Gebrauch jedermann innerhalb der verkehrsüblichen Grenzen gestattet ist (**Gemeingebrauch nach § 14 BbgStrG**). Damit entfällt die Notwendigkeit der Beantragung einer Sondernutzungserlaubnis nach § 18 BbgStrG.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Erschließung / Anbindung des Logistikstandortes an die Landesstraße 170 wird eine insgesamt rund 656 m² umfassende Flächenkulisse im westlichen Anschluss an die planfestgestellte Landesstraße als **öffentliche Straßenverkehrsfläche** nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt. Die, der allgemeinen Erschließung dienenden, öffentlichen Straßenverkehrsflächen werden in der Planzeichnung durch **Straßenbegrenzungslinien** abgegrenzt.

Die als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzte und mittels Straßenbegrenzungslinie abgegrenzte Flächenkulisse wird zeichnerisch mittels Farbabstufung **in zwei Teilbereiche untergliedert**. Die Gliederung erfolgt aufgrund der Tatsache, dass innerhalb der Entwurfsplanung zur Errichtung des Knotenpunktes vom beauftragten Ingenieurbüro eine **Leistungsgrenze** definiert wurde, die am letzten Radius des geplanten Knotenpunktes endet. Die Leistungsgrenze markiert den zukünftigen Zuständigkeitsbereich des Landesbetriebs Straßenwesen Brandenburg in Bezug auf die Wartung und Unterhaltung der Verkehrsfläche. Sie ist allerdings nicht gleichzusetzen mit dem geplanten **Ausbauende der Landesstraße** (Ende der Baustrecke). Die farblich abweichende Darstellung für die L 170 wurde gemäß § 2 Abs. 2 Satz 2 PlanZV aus dem Planzeichen 6.1 der Anlage zur Planzeichenverordnung (PlanZV) entwickelt, um darzustellen, dass die betreffende Festsetzung gemäß § 38 Abs. 5 BbgStrG planfeststellungsersetzenden Charakter hat bzw. als nachrichtliche Übernahme der planfestgestellten Landesstraße erfolgt.

Der **östliche Teilbereich** der Verkehrsfläche umfasst die, in der Entwurfsplanung des *Ingenieurbüros Weiland* definierte Flächenkulisse zwischen der planfestgestellten Landesstraße 170 im Osten und der festgelegten Leistungsgrenze zum Ausbau des Knotenpunktes im Westen. Dabei handelt es sich um Teilflächen der **Flurstücke 3 / 4** (rund 100 m²); **9 / 8** (rund 11 m); **9 / 9** (rund 195 m²) und **22** (rund 129 m²) der **Flur 16** in der **Gemarkung Staffelde**. Die insgesamt **435 m²** große Fläche wurde zur

Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung der Um- und Ausbaumaßnahmen auf Grundlage der Entwurfsplanung zur Anbindung des Knotenpunktes an die Landesstraße 170 (Stand 22.11.2022) hinsichtlich ihrer Lage und Dimensionierung in die Planzeichnung übernommen. Zum erleichterten Planverständnis wurde die in Rede stehende Flächenkulisse bis zum Ausbauende des Knotenpunktes (Leistungsgrenze) als **öffentliche Straßenverkehrsfläche „Ausbau Knotenpunkt Landesstraße“** in der Farbigkeit der nachrichtlich übernommenen Landesstraße 170 festgesetzt.

Der **westlich anschließende Teilbereich** der öffentlichen Straßenverkehrsfläche umfasst eine rund 221 m² umfassende Teilfläche des Flurstücks 22, Flur 16, Gemarkung Staffelde und erstreckt sich von der definierten Leistungsgrenze im Osten bis zum festgelegten Ende der Baustrecke im Westen. Sie wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als **öffentliche Straßenverkehrsfläche** festgesetzt.

Die Fläche soll im nachgelagerten Widmungsverfahren als **Sonstige öffentliche Straße „Eigentümerweg“ im Sinne des § 3 Abs. 5 Nr. 3 BbgStrG** gewidmet werden. Die Vorhabenträgerin ist als Flächeneigentümerin somit zugleich Trägerin der Straßenbaulast. Sämtliche Kosten in Bezug auf die Verkehrsfläche (beispielsweise durch die Planung, Errichtung und Unterhaltung) werden von der Vorhabenträgerin übernommen. Entsprechende Regelungen sind Bestandteil des Durchführungsvertrags.

5.2.2 Private Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Die Flächenkulisse im Bereich des geplanten Knotenpunktes wird bereits im Vorfeld der Planung zu Erschließungszwecken genutzt. Neben der Anbindung von landwirtschaftlichen Nutzflächen (künftiger Logistikstandort) an die überörtlich bedeutende *Landesstraße 170* dient das Areal auch zur **Erschließung eines rund 50 m südlich des Plangebiets gelegenen Betriebsgeländes mit einem Sendemast** sowie weiterer Flächen für Ver- und Versorgungsanlagen im nördlichen Anschluss an die Bundesautobahn 24. Gemäß Hinweis des Landesbetriebes Straßenwesen wird der Zufahrtsbereich derzeit zudem von der Autobahnmeisterei genutzt. Der rund 3,5 m breite, **asphaltierte Wirtschaftsweg** geht in seinem weiteren Verlauf (parallel zur Bundesautobahn) in einen unbefestigten Fahrweg über und besitzt über die *Alte Hamburger Poststraße* einen mittelbaren Anschluss an die Ortslage Flatow.

Der derzeit bestehende Wirtschaftsweg wurde in der Entwurfsplanung zur Anbindung des Knotenpunktes an die klassifizierte Straßenverkehrsfläche (*Ingenieurbüro Weiland*) berücksichtigt und in die übergeordnete Erschließungskonzeption zur Anbindung des Standortes integriert. Die erforderlichen Um- und Ausbaumaßnahmen im Bereich des Knotenpunktes erfordern jedoch eine partielle Verlegung, bzw. Anpassung seines derzeitigen Verlaufs.

Mit Festsetzung einer insgesamt 121 m² umfassenden **privaten Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“** wird die Anbindung des bestehenden Weges an den neu entstehenden Knotenpunkt unter Einbezug von Teilflächen der **Flurstücke 3 / 4** (mit rund 12 m²) und **9 / 9** (mit rund 109 m) der **Flur 16** in der **Gemarkung Staffelde** planungsrechtlich gesichert.

Die **private Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“** im südlichen Anschluss an den Knotenpunkt ist ausreichend dimensioniert, um die Errichtung einer **3,5 m breiten (asphaltierten) Zuwegung** planungsrechtlich zu ermöglichen.

5.3 Private Grünflächen

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“ erfolgt im Zuge des planungsbedingt erforderlichen Um- und Ausbaus des Knotenpunktes zur Anbindung des Standortes an die Landesstraße auch die Anpassung eines bestehenden Wirtschaftsweges. Dieser verläuft zwischen dem geplanten Logistikzentrum im Nordwesten und der Landesstraße 170 im Südosten (vgl. Kap. 5.2.2).

Die umliegenden und unmittelbar an den geplanten Wirtschaftsweg angrenzenden Flächen auf den Flurstücken 3 / 4; 9 / 8 und 9 / 9 der Flur 16 in der Gemarkung Staffelde werden zur Eingrünung des

Wirtschaftsweges sowie zur Gewährleistung eines „Abstandsgrüns“ zum Logistikstandort und der Landesstraße gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB als **Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Abstandsgrün“** festgesetzt.

Die insgesamt 488 m² umfassende Flächenkulisse wird nördlich des geplanten Wirtschaftsweges von Baum- und Gehölzbestand im Verlauf eines trocken gefallenen Grabens geprägt. Bei dem Graben handelt es sich im Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nicht um eine Gewässer II. Ordnung (vgl. Kap. 5.4). Daher erfolgt keine Festsetzung eines Gewässerrandstreifens. Zwischen dem geplanten Wirtschaftsweg und der Landesstraße bestehen durch Befahrung stark verdichtete, zum Teil asphaltierte Erschließungsflächen mit Straßenbegleitgrün. Mit Festsetzung der, den geplanten Wirtschaftsweg umgebenden, Bereiche als private Grünflächen wird keine grundlegende Nutzungsartenänderung, sondern lediglich die Sicherung der Funktionsfähigkeit des geplanten Erschließungssystems angestrebt. Ein zusätzlicher Regelungsbedarf für den Bebauungsplan ist nach derzeitigem Stand nicht erkennbar.

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

Im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 "Logistikzentrum" verläuft der **Graben 3 / 2.7** als **Gewässer II. Ordnung**. Der Gewässerlauf einschließlich seiner Böschungsbereiche wird mit Ausnahme von zwei zur Umsetzung der Planung notwendigen Grabenquerungen und soweit er sich außerhalb der planfestgestellten und nachrichtlich übernommenen Straßenverkehrsflächen der Landesstraße 170 befindet als **Fläche für die Regelung des Wasserabflusses gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB** festgesetzt.

Gemäß Stellungnahme des für die Unterhaltung von Gewässern II. Ordnung örtlich zuständigen **Wasser- und Bodenverbands „Rhin - Havelluch“** vom 22. März 2022 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange handelt es sich bei dem **Straßenseitengraben südlich des geplanten Knotenpunktes** zur Anbindung des Logistikzentrums **nicht um ein Gewässer 2. Ordnung**. Entgegen der Vorentwurfsfassung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 wird der im räumlichen Geltungsbereich gelegene Grabenabschnitt daher nicht mehr als **Fläche für die Regelung des Wasserabflusses gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB** festgesetzt. Die Zuständigkeit für die Unterhaltung des Straßenseitengrabens liegt nicht bei dem Wasser- und Bodenverband, sondern bei dem Flächeneigentümer. Da es sich nicht um ein Gewässer II. Ordnung handelt, entfällt die Notwendigkeit für die **Festsetzung eines Gewässerrandstreifens** (vgl. Kap. 5.6.1).

Aufgrund der geplanten Anbindung des Logistikzentrums über einen zentralen Zufahrtsbereich (Knotenpunkt) südlich des Grabenverlaufes und der Notwendigkeit einer vollständigen Befahrung des Logistikstandortes durch Personen- und Lastkraftwagen wird **an zwei Stellen des Grabenverlaufs eine Querung erforderlich**. Die konzipierte Grabenquerung ist mit einer Breite von 36 m ausreichend dimensioniert, um die notwendigen Erschließungsflächen zur Bewältigung des Verkehrsaufkommens zwischen dem Logistikzentrum und der konzipierten Grundstückszufahrt entsprechend dem Standort- und Erschließungskonzept anzulegen. Eine zweite Grabenquerung mit einer Breite von 7,5 m ist im westlichen Teil des Baugebietes im Zusammenhang mit der Errichtung einer Stellplatzanlage für die Privatkfz der Mitarbeiter erforderlich.

Für einen bislang verrohrten Grabenabschnitt mit einer Länge von rund 24 m war im Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans eine **Grabenöffnung** vorgesehen (vgl. Kap. 5.5.1). Im betreffenden Abschnitt wird der verrohrte Graben von einer Hochdruck-Gas-Leitung gequert. Im Bereich der Grabenquerung beträgt die **Verlegetiefe** der Hochdruck-Gas-Leitung nach Auskunft der NBB vom 09.03.2023 lediglich 0,80 m - 1,20 m. Der im Vorentwurf des Bebauungsplans in dem betreffenden Abschnitt vorgesehenen Grabenöffnung wird daher von Seiten der Netzgesellschaft Berlin Brandenburg (NBB) - mit Verweis auf den besonderen Schutz der Hochdruckleitung mit einem Betriebsdruck bis

16 bar und den mit einer Änderung des Trassenverlaufs verursachten Kosten - nicht zugestimmt. Die unterhalb der Geländeoberfläche bestehende Verrohrung wird in einer Nebenzeichnung festgesetzt.

Das **Landesamt für Umwelt als zuständige Fachbehörde** wurde im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig an der Planung beteiligt und um Stellungnahme gebeten.

Gemäß Stellungnahme des **Landesamtes für Umwelt (LfU)**, Abteilung Wasserwirtschaft, Referat W 13 (Wasserwirtschaft in Genehmigungsverfahren) als obere Wasserbehörde vom 20. April 2022 sieht der Bebauungsplan eine Verrohrung des Gewässers ausschließlich zu dem Zweck der verkehrlichen Erschließung vor. Durch die beiden Verrohrungen wird allerdings

- das Erscheinungsbild der Gewässerstrecke nicht einschneidend verändert,
- die Selbstreinigungskraft des Wassers nicht wesentlich verringert und
- die Wechselwirkung zwischen Wasser, Boden, Tier- und Pflanzenwelt nicht erheblich beeinträchtigt.

Folglich kommt die Behörde zu dem Schluss, dass die beiden Verrohrungen **keinen Gewässerausbau darstellen**. Ebenso würde die bislang vorgesehene **Grabenöffnung** im Bereich der geplanten Zufahrt **keine wesentliche Umgestaltung des Grabens** darstellen.

Einer Planfeststellung entsprechend § 68 Abs.1 WHG bedarf es daher nicht.

Der für die Unterhaltung des Gewässers erforderliche **Gewässerrandstreifen** wird durch die Festsetzung einer 5 m breiten und beiderseits des Gewässers festgesetzten „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ (vgl. Kap. 5.6.1) zum Erhalt festgesetzt. 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 wurden im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig an der Planung beteiligt.

Gemäß Stellungnahme der unteren Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel vom 1. April 2022 befindet sich der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans **außerhalb von Trinkwasserschutzzonen**. Die wasserrechtlichen Anforderungen und Bestimmungen des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (**Wasserhaushaltsgesetz-WHG**) und des **Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG)** sind zu beachten und einzuhalten. Voraussetzung für die Niederschlagsversickerung ist versickerungsfähiger Boden und ein Mindestabstand von 1,00 m zwischen Sohle der Versickerungsanlage und dem mittleren höchsten Grundwasserstand. Das Niederschlagswasser ist schadlos flächig zu versickern. Ein Überlaufen des Niederschlagswassers auf Nachbargrundstücke ist dauerhaft zu verhindern. Sämtliche Arbeiten sind so auszuführen, dass das **Grund- und das Oberflächenwasser nicht verunreinigt und gefährdet wird**.

Auf Grundlage der Stellungnahme des **Wasser- und Bodenverbands „Rhin - Havelluch“** vom 22. März 2022 fand am 28. April 2022 im Rathaus der Stadt Kremmen ein Abstimmungstermin mit Vertretern der Stadtverwaltung, des Wasser- und Bodenverbands und des mit Aufstellung des Bebauungsplans beauftragten Planungsbüros mit den folgenden Ergebnissen statt:

- An der **Festsetzung des Grabens 3 / 2.7** (bis zur Böschungsoberkante) als **Fläche zur Regelung des Wasserabflusses** gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB und des **5 m breiten Gewässerrandstreifens** beidseits des Grabens als **Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft** gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (überlagernd zur Festsetzung als Gewerbegebiet) **soll festgehalten werden**.
- Gemäß Anregung des Wasser- und Bodenverbands wird **für die Gewässerrandstreifen südlich des Grabens 3 / 2.7 eine Bepflanzung mit gebietsheimischen Gehölzen** zur Beschattung des Gewässers vorgesehen. Die Gewässerrandstreifen nördlich des Grabens und westlich der

Landesstraße 170 sind zur Gewährleistung einer maschinellen Gewässerunterhaltung durch den WBV lediglich mit Raseneinsaat zu begrünen (vgl. Kap. 5.6.1 und TF 7)

- Die bestehende Überfahrt des Grabens im Bereich der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Waldsaum“ wird zur Herstellung und Pflege der SPE-Fläche genutzt / benötigt und wird daher nicht zurückgebaut
- Im Ergebnis frühzeitiger Abstimmungen mit der unteren Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel sollen **die im Plangebiet vorhandenen Gewässerläufe erhalten** werden. Gegebenenfalls können die Gräben durch den Einbau von Sohlschwellen **zur Wasserrückhaltung genutzt** werden.
- **Die Vorhaben- und Erschließungskonzeption** wurde in Bezug auf eine mögliche Verringerung der geplanten Grabenquerungen nochmals überprüft. Im Ergebnis werden die Überfahrten in ihrer bisherigen Dimensionierung beibehalten. Sie sind so herzustellen, dass ihre **Befahrbarkeit durch Pflegefahrzeuge** (Schlepper und Mobilbagger mit einem Gewicht von bis zu 17 t) gewährleistet ist.
- Die **Errichtung von oberirdischen Stellplätzen**, bzw. die Pflanzung von Bäumen zur Begrünung und Beschattung der Stellplätze erfolgen (mit Ausnahme im Bereich der beiden Grabenquerungen) **ausschließlich außerhalb der Gewässerrandstreifen**. Der Vorhaben- und Erschließungsplan wurde zur Entwurfsfassung entsprechend präzisiert.
- An der Herstellung von oberirdischen Stellplätzen im **wasser- und luftdurchlässigen Aufbau** wird weiterhin festgehalten.
- Die **Einleitung von Niederschlagswasser** in den Graben 3 / 2.7 ist nicht Bestandteil der Planungsabsicht. Das Niederschlagswasser ist auf dem Grundstück, auf dem es anfällt zu versickern.
- Gemäß der vom *Ingenieurbüro Weiland* erarbeiteten Entwurfsplanung zum Ausbau des Knotenpunktes ist zur Umsetzung der erforderlichen Straßenbaumaßnahmen für die Landesstraße 170 (Abbiegefahrstreifen) **keine Inanspruchnahme der straßenbegleitenden Gewässerabschnitte** des Grabens 3 / 2.7 erforderlich. Lediglich zur Errichtung einer zusätzlichen Querung (Radweg) ist die **Verrohrung eines rund 9 m langen Grabenabschnittes** vorgesehen. Die beiden oberirdischen Grabenabschnitte nördlich und südlich des geplanten Radweges werden durch die unterirdische Verlegung einer *DN 600 Beton - Rohrleitung* miteinander verbunden. Der Wasser- und Bodenverband wurde vom Ingenieurbüro an der Planung beteiligt. Gemäß Stellungnahme vom 9. November 2022 **spricht aus Sicht des Verbands nichts gegen eine Verlegung der straßenbegleitenden Gräben, solange die Funktionsfähigkeit und die Sicherung des ordnungsgemäßen Abflusses gesichert bleiben.**

Das Landesamt für Umwelt, die untere Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel sowie der Wasser- und Bodenverband „Rhin-Havelluch“ werden im Rahmen der förmlichen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erneut an der Planung beteiligt und um Mitteilung zur Vereinbarkeit der Planungsabsicht mit den Belangen des Gewässers II. Ordnung gebeten.

5.5 Wald

Der westliche Teil des räumlichen Geltungsbereiches (Teilfläche des Flurstücks 2, Flur 16, Gemarkung Staffelde) wird von Ausläufern eines größeren Waldbestandes zwischen dem Plangebiet und der westlich gelegenen Ortslage Flatow geprägt. Bei dem Gehölzbestand handelt es sich gemäß Stellungnahme der Oberförsterei Neuendorf als örtlich zuständige untere Forstbehörde vom 16. März 2022 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange um **Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes Brandenburg**. Die Waldfläche befindet sich im Revier Oberkrämer und wird im Waldverzeichnis der unteren Forstbehörde unter der Forstabteilung „2627 g“ geführt.

Gemäß Planunterlage zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan (Lageplan vom 26.05.2021, erstellt vom öffentlich bestellten Vermessungsingenieur Gerhard Schech) mit eingemessener Waldkante

befinden sich im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans **Waldflächen im Umfang 26.388 m²**. Die Flächenkulisse wird in der Planzeichnung durch eine Schraffur gekennzeichnet.

Für die Waldflächen im Plangebiet wurde gemäß Waldfunktionskartierung die **Waldfunktion 7710 „Wald mit hoher ökologischer Bedeutung“** festgesetzt. Demnach besitzt der im Plangebiet gelegene Gehölzbestand 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.

Mit der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung des Logistikzentrums, verbunden mit der Notwendigkeit einer vollständigen Umfahrung der baulichen Hauptanlage durch den Schwerlastverkehr ist am nördlichen Rand des angrenzenden Waldgebietes eine randliche Inanspruchnahme von Wald unvermeidbar. Der dauerhafte Verlust von Waldflächen umfasste in der Vorentwurfsfassung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans eine Fläche von 714 m².

Die planungsbedingte Inanspruchnahme von Waldflächen mit der damit verbundenen dauerhaften Waldumwandlung ist **genehmigungspflichtig** und durch Ersatzaufforstungen in einem durch die untere Forstbehörde noch zu bestimmenden Verhältnis zu ersetzen. Es gelten die gesetzlichen Regelungen des § 8 LWaldG. Die Oberförsterei Neuendorf äußerte in ihrer Stellungnahme vom 16.03.2022 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange Einwendungen gegen die Planung und stimmte der beabsichtigten Waldumwandlung nicht zu.

Im Rahmen einer Begehung der im Plangebiet gelegenen Waldflächen am 19.05.2022 erfolgte eine **Abstimmung zu den im Planverfahren vorgebrachten Einwendungen** der Oberförsterei Neuendorf. Grundlage der Abstimmung bildete eine **angepasste Standort- und Erschließungsplanung** für den Logistikstandort (*Hilzendingen + Schlerf Architekten*). Gegenüber der Vorentwurfsfassung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans erfolgte eine **Überprüfung / Überarbeitung des Vorhaben- und Erschließungskonzeptes** unter der Zielsetzung einer weiteren Reduzierung der planungsbedingt notwendigen Inanspruchnahme von Waldflächen.

Durch die angepasste Erschließungskonzeption wird der mit Umsetzung der Planung einhergehende **Verlust von Waldflächen gegenüber der Vorentwurfsfassung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans um rund 144 m² reduziert und umfasst damit eine Fläche von rund 570 m²**. Auf Grundlage des Lage- und Höhenplans mit eingemessenem Baumbestand befindet sich auf der in Anspruch genommenen Waldfläche eine **Eiche** (Baum-Nr. 114 nach Baumliste).

Als Kompensation für die anlage- und betriebsbedingt unvermeidbare Inanspruchnahme von Wald im Umfang von rund 570 m² ist im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (im östlichen und nördlichen Anschluss an die vorhandenen Waldflächen) die **Neuanlage von Wald im Umfang von 2.153 m²** vorgesehen. Die Flächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt und sollen als **strukturell vielseitiger Waldsaum** entwickelt, gepflegt und dauerhaft erhalten werden (vgl. Kap. 5.6.1 und textliche Festsetzung Nr. 9).

Die geplanten Kompensationsmaßnahmen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans, bzw. am Ort des Eingriffs wurden von der Oberförsterei Neuendorf begrüßt. Die **Neuanlage von 2.153 m² Wald** auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen im Anschluss an das bereits bestehende Waldgebiet entspricht einem **Kompensationsfaktor von 1 : 3,8**.

Als Ergebnis des Abstimmungstermins wurde die zur Umsetzung der Planung erforderliche **Waldumwandlungsgenehmigung** zur Umwandlung von rund 570 m² Wald in eine andere Nutzungsart **unter den folgenden Voraussetzungen in Aussicht gestellt**:

- zur forstrechtlichen Kompensation erfolgt die Erstaufforstung einer 2.153 m² umfassenden Landwirtschaftsfläche. **Geeignete Maßnahmen zur Entwicklung der neu anzulegenden Waldfläche sind mit der Oberförsterei abzustimmen**

- der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“ ist auf Grundlage von § 8 Abs. 2 Satz 3 LWaldG **forstrechtlich zu qualifizieren**
- die im räumlichen Geltungsbereich gelegenen und von der zuständigen Forstbehörde festgestellten Waldflächen sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“ **als „Wald“ nach § 9 Abs. 1 Nr. 18 b BauGB festzusetzen**
- zur Durchführung und Sicherung der forstrechtlichen Kompensationsmaßnahmen sind **vertragliche Regelungen zwischen dem Vorhabenträgern und der unteren Forstbehörde** abzuschließen

Gemäß den Ergebnissen der Abstimmung mit der Oberförsterei Neuendorf werden die weiteren Flächen mit Waldeigenschaft im räumlichen Geltungsbereich mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan im Umfang von 25.815 m² als **Flächen für Wald gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB** festgesetzt. Zielstellung ist der Erhalt und die Entwicklung als Eichenmischwald bodensaurer Standorte (vgl. Kap. 5.6.1 und textliche Festsetzung Nr. 10).

Insgesamt wird im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans eine **27.968 m²** umfassende Flächenkulisse (davon 2.153 m² für die Neuanlage von Wald als Kompensationsmaßnahme) als **Wald gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB** festgesetzt.

Zur Erübrigung einer Waldumwandlung im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens soll der vorhabenbezogene Bebauungsplan entsprechend des *Gemeinsamen Erlasses des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung und des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz zur Anwendung des § 8 Abs. 2 Satz 3 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg auf Bebauungspläne* vom 14.08.2008 **forstrechtlich qualifiziert** werden. Daher ist eine Bestätigung der forstrechtlichen Qualifizierung des Bebauungsplans durch die untere Forstbehörde im Aufstellungsverfahren erforderlich. **Die untere Forstbehörde wird im Rahmen der förmlichen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erneut an der Planung beteiligt und um Bestätigung der forstrechtlichen Qualifizierung des Bebauungsplans gebeten.**

5.6 Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ 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 gemäß § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Notwendige **Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Abwendung von Verstößen gegen die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG** in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG (Belange des besonderen Artenschutzes) sind der gemeindlichen Abwägung nicht zugänglich.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens werden geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung sowie zum Ausgleich der mit Umsetzung der Planung zu erwartenden Eingriffe in Umwelt,

Natur und Landschaft sowohl im Geltungsbereich des Bebauungsplans als auch in dessen Umgebung bzw. im Naturraum auf Grundlage einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung festgesetzt.

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

Gemäß den **Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung in Brandenburg (HVE 2009)** des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg können Teilversiegelungen bei einem effektiven Versiegelungsgrad von maximal 50 % (z. B. durch wassergebundene Wegedecken, Schotterrasen, Rasengittersteine) mit einem reduzierten Versiegelungsgrad von 50 % in die Bilanzierung eingestellt werden.

Der Umfang und die Bewertung der mit Umsetzung der Planung erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erfolgt ebenfalls auf Grundlage der Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung in Brandenburg (HVE 2009). Demnach ist eine Neuversiegelung von Boden 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.

Nähere Angaben zum Ausgleich inklusive einer detaillierten Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung werden im Umweltbericht (Kap. 6.3) dargestellt.

5.6.1 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 11: 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

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 10: 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 des Logistikzentrums mit begrünten Dachflächen und der hiermit verbundenen Rückhaltung und Verdunstung des anfallenden Niederschlagswassers wird im Rahmen der nachgelagerten Ausführungsplanung geprüft.

Eine grundsätzliche Möglichkeit zur Versickerung des auf dem Grundstück anfallenden Niederschlagswassers bietet, aufgrund ihres hohen Anteils an unversiegelten Flächen, die südlich konzipierte Photovoltaik-Freiflächenanlage. Die Einleitung von Niederschlagswasser in den Graben 3 / 2.7 ist nicht Bestandteil der Planung. Die Nutzung des Grabens zur Wasserrückhaltung wird im Rahmen der nachgelagerten Ausführungsplanung geprüft.

Im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 "Logistikzentrum" verläuft der Graben 3 / 2.7 als Gewässer II. Ordnung. Der Graben verfügt nicht über ein eigenes Grabenflurstück und ist damit Bestandteil der für die gewerbliche Entwicklung vorgesehenen Flächen. Der Gewässerlauf einschließlich seiner Böschungsbereiche wird in die Standortkonzeption integriert und als „Fläche für die Regelung des Wasserabflusses“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB festgesetzt (vgl. Kap. 5.3). Die nach dem Wasserrecht beiderseits des Gewässerlaufs zwingend vorzusehenden und auch für die Unterhaltung des Gewässers erforderlichen **Randbereiche** („Gewässerrandstreifen“) werden durch die Festsetzung einer 5 m breiten **Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Gewässerrandstreifen“** gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB gesichert. Die Festsetzung erfolgt in Überlagerung zur Festsetzung als Gewerbegebiet. Die Flächen bleiben damit anrechenbar bei der Ermittlung der Grundflächen.

Die Gewässerrandstreifen sind zu begrünen und werden daher mit textlicher Festsetzung mit einem Anpflanzgebot für eine **Wieseneinsaat als Initialpflanzung** belegt. Gemäß Anregung des für ihre Pflege und Unterhaltung zuständigen Wasser- und Bodenverbands „Rhin – Havelluch“ (vgl. Kap. 5.4) wird **für die Gewässerrandstreifen südlich des Grabens 3 / 2.7** zusätzlich eine **Bepflanzung mit gebietsheimischen Gehölzen** zur Beschattung des Gewässers vorgesehen. Die Gewässerrandstreifen nördlich des Grabens und westlich der Landesstraße 170 sind zur Gewährleistung einer maschinellen Gewässerunterhaltung durch den WBV lediglich mit Rasen- bzw. Wieseneinsaat zu begrünen:

TF 7: Die festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Gewässerrandstreifen“ sind durch eine Wieseneinsaat zu begrünen. Die Gewässerrandstreifen südlich des Grabens 3 / 2.7 sind zur Beschattung des Gewässers zusätzlich mit gebietsheimischen und standorttypischen Gehölzen zu bepflanzen.

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“.

Für einen bislang verrohrten Grabenabschnitt mit einer Länge von rund 24 m war im Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans eine **Grabenöffnung** vorgesehen. Im betreffenden Abschnitt wird der verrohrte Graben von einer Hochdruck-Gas-Leitung gequert. Im Bereich der Grabenquerung beträgt die **Verlegetiefe** der Hochdruck-Gas-Leitung nach Auskunft der NBB lediglich 0,80 m - 1,20 m. Der im Vorentwurf des Bebauungsplans in dem betreffenden Abschnitt vorgesehenen Grabenöffnung wird daher von Seiten der Netzgesellschaft Berlin Brandenburg (NBB) - mit Verweis auf den besonderen Schutz der Hochdruckleitung mit einem Betriebsdruck bis 16 bar und den mit einer Änderung des Trassenverlaufs verursachten Kosten - nicht zugestimmt. Die Festsetzung einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Grabenöffnung“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB ist daher nicht mehr Bestandteil des Bebauungsplans.

Im Westen des räumlichen Geltungsbereiches (Teilfläche des Flurstücks 2, Flur 16, Gemarkung Staffelde) befindet sich eine Teilfläche eines größeren Waldbestandes. Bei dem Gehölzbestand handelt es sich gemäß Stellungnahme der Oberförsterei Neuendorf um Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes Brandenburg. Insgesamt wird im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans eine 27.968 m² umfassende Fläche als Wald gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB festgesetzt, davon 2.153 m² für die **Neuanlage von Wald als forstrechtliche Kompensationsmaßnahme** (vgl. Kap. 5.5).

Eine Teilfläche der im Plangebiet gelegenen Waldflächen besitzt den Schutzstatus eines **gesetzlich geschützten Biotopes**. Es handelt sich dabei um den **FFH-Lebensraumtyp 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (*Quercus robur*)“**. Der FFH-Lebensraumtyp befindet sich auf einer Fläche von rund 1 ha und besteht vorwiegend aus Stieleichen sowie einzelnen Traubeneichen. Er bildet insgesamt sowohl strukturell als auch faunistisch (Vögel, Fledermäuse, Insekten) ein hohes Lebensraumpotenzial ab. Daher erfolgen per Textlicher Festsetzung entsprechende Vorgaben zum dauerhaften Erhalt und zur Entwicklung der vorhandenen Waldflächen:

TF 9: Die festgesetzten „Flächen für Wald“ sind als Eichenmischwald bodensaurer Standorte (Biotoptyp 08190 gemäß Biotopkartierung Brandenburg; FFH-Lebensraumtyp 9190) zu erhalten und zu entwickeln.

Rechtgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und § 1a Abs. 3 BauGB

Die Sicherung und Entwicklung des vorhandenen Waldbestandes kann gemäß Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde aufgrund der bereits bestehenden Wertigkeit und des daraus resultierenden fehlenden Aufwertungspotentials nicht als Ausgleichsmaßnahme anerkannt werden. In Abstimmung mit der unteren Forstbehörde sollen die auf dem Flurstück vorhandenen Waldflächen dennoch Bestandteil des Geltungsbereichs bleiben.

Als **Kompensation** für die anlage- und betriebsbedingt unvermeidbare Inanspruchnahme von Wald im Umfang von rund 570 m² ist im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans im Anschluss an das bestehende Waldgebiet, die **Neuanlage von Wald** im Umfang von 2.153 m² vorgesehen (vgl. Kap. 5.5). Als konkrete Kompensationsmaßnahme wird in Abstimmung mit der unteren Forstbehörde die **Entwicklung eines natürlichen Waldsaumes** angestrebt. Daher werden, nördlich und östlich an das bestehende Waldgebiet anschließend, zwei Areale in einem Umfang von insgesamt **2.153 m²** überlagernd zu ihrer Festsetzung als „Flächen für Wald“ zusätzlich als **Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Waldsaum“** gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Hierzu ergeht folgende textliche Festsetzung:

TF 8: Die festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Waldsaum“ sind mit gebietsheimischen und standorttypischen Gehölzen unter Verwendung von Arten aus der Pflanzliste „gebietsheimische und standorttypische Gehölze Waldsaum“ zu bepflanzen und als strukturell vielseitiger Waldsaum zu entwickeln, zu pflegen sowie dauerhaft zu erhalten.

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

Die nachfolgend wiedergegebene **Entwicklungskonzeption** für die forstrechtliche Kompensationsmaßnahme im Sinne der angestrebten Entwicklung eines strukturell vielseitig gestalteten Waldrands samt Strauchschicht (mit einer Ausrichtung hin zum Bestandswald) wurde **mit der unteren Forstbehörde vorabgestimmt**

Die Neuanlage von Wald hat sich an dem bereits bestehenden und unmittelbar angrenzenden Waldgebiet (zum Teil Lebensraumtyp 9190) zu orientieren, sodass eine **Entwicklung der neu angelegten Waldbereiche in Richtung des östlichen Teilbereiches des Bestandswaldes zu erfolgen** hat.

Die Neuanpflanzung der Gehölze (**Pflanzmaßnahmen**) sind **im Herbst** vorzunehmen, da die Eichen auf Grund der Winterfeuchte bessere Startbedingungen als bei einer Frühjahrspflanzung haben. Bei der Anlage von Waldrändern durch Neupflanzung hat sich die **Auswahl der zu verwendenden Baum- und Straucharten an vorhandenen, umliegenden Waldflächen** zu orientieren. Im vorliegenden Fall sind

ein- oder zweijährige Pflanzen **standortgerechter, gebietsheimischer Baum- und Straucharten zu verwenden**, die sich am vorhandenen Wald mit dem Lebensraumtyp 9190 orientiert. Die konkrete Auswahl der zu verwendenden Arten erfolgte in Abstimmung mit der unteren Forstbehörde und ist der nachfolgenden **Pflanzliste „gebietsheimische und standorttypische Gehölze Waldsaum“** zu entnehmen.

Pflanzliste „gebietsheimische und standorttypische Gehölze Waldsaum“

<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn	<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Pinus sylvestris</i>	Waldkiefer	<i>Corylus avellana</i>	Strauchhasel
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche	<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
		<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn
		<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
		<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder

Es sind **ausschließlich autochthone Gehölze zu verwenden**, da anderes Saatgut eine Gefährdung für den Lebensraumtyp des vorhandenen Waldes darstellt. Pflanzen sind dann „autochthon“, wenn sie aus dem Samen wildwachsender Stammpflanzen vermehrt wurden. Diese Stammpflanzen müssen sich nachweislich ohne menschliche Hilfe in der freien Landschaft angesiedelt haben. Alle auf diese Weise erzeugten Pflanzen gelten in der Folge für die Herkunftsregion und innerhalb des angestammten Verbreitungsgebietes (aus dem die Samen stammen) als „autochthon“.

Empfohlen wird die **Pflanzung in Dreiecksverbänden**. Im Falle eines linearen Pflanzverbandes sollte dieser durch gruppen- und truppenweise Pflanzung unterbrochen werden. **Vor Umsetzung der Pflanzungen ist ein Pflanzplan zu erstellen** und mit der zuständigen Forstbehörde abzustimmen.

Die **Anzahl der Pflanzen** ist so zu wählen, dass der Standraum nicht unterschritten wird:

Sträucher: ca. 2-3 m²

Großsträucher und Bäume II. Ordnung: ca. 5-10 m²

Bäume I. Ordnung in der Übergangszone: 20-50m²

Der Krautsaum stellt sich von selbst ein.

Die **Jungbestandspflege ist nur außerhalb der Hauptvogelbrutzeit (März bis Juli eines jeden Jahres)**, idealerweise nur zwischen Oktober und Februar, vorzunehmen. Das Bewässern ist bei Bedarf ganzjährig vorzunehmen. Im Frühjahr nach der Pflanzung ist in jedem Fall eine Bewässerung durchzuführen. Alt- und Totholz sowie Habitat- bzw. Biotopbäume sind in der Kompensationsfläche zu belassen. Die Waldwirtschaft ist extensiv zu betreiben.

Die **Pflege ist für 25 Jahre vorzusehen**. Dabei ist in der **Entwicklungsphase** eine intensive Pflege notwendig, voraussichtlich auch eine Bewässerung der jungen gepflanzten Bäume. In der Jungbestands- und Bestandspflege ist eine Bedrängungsentnahme vorzunehmen. Mit zunehmendem Alter des Waldrandes ist das Ziel der Pflegemaßnahmen die Verjüngung und Dauerhaftigkeit. In der **Erhaltungsphase** wird ein Formschnitt empfohlen, um fördernd auf das Wachstum der Pflanzen zu wirken. Besondere Sorgfalt gilt der Pflege des vorhandenen Krautsaums: Krautsäume von Sukzessionswaldrändern bzw. zwischen Waldrandbereich und landwirtschaftlich genutztem Offenland müssen durch regelmäßige Mahd erhalten werden. Je nach Randfunktion ist dieser vor Verbuschung zu schützen und einmal jährlich im Herbst (nicht vor August / September eines jeden Jahres) zu mähen oder zu beweiden. Zum Schutz von Tieren sollte nur mit schneidenden Geräten wie Balkenmäher oder Sense gemäht oder aber beweidet werden. Die Mahd sollte idealerweise abschnittsweise in periodischem Wechsel durchgeführt werden. Eine **Kulturpflege** der Pflanzung (Freimähen) ist entsprechend der Witterung vorzunehmen.

Eine mit Umsetzung der Planung **unvermeidlich zu fällende Alt-Eiche** (Baum Nr. 114) ist **als Totholz und damit als wertvolle Lebensraumstruktur** in die östlich angrenzende Kompensationsfläche zu verbringen. Der Oberboden der umzuwandelnden Waldfläche ist im Zuge der Maßnahmenumsetzung gesondert zu lagern und im Bereich des neu herzustellenden Waldes einzubringen. Die Kompensationsfläche ist zum Schutz vor Wildverbiss zu umzäunen (mit forstlichem Knotengeflecht). Die Umzäunung dient zugleich zum Schutz vor unbefugtem Betreten im Zuge von Baumaßnahmen mit potentiell einhergehender Vermüllung.

Die **Umsetzung der Kompensationsmaßnahme** (Ausbringung Oberboden, Ablage der gefällten Eiche, Pflanzung der Bäume und Sträucher) hat **vor Beginn der Baumaßnahme** zu erfolgen. Dies gilt ausschließlich für die benannten Maßnahmen zur Neuanlage der Waldfläche und nicht für die Entwicklung als vollfunktionsfähiger Waldsaum.

Die Aufforstung ist so anzulegen, zu pflegen und zu entwickeln, dass **nach Ablauf von maximal 10 Jahren ab begonnener Waldumwandlung**, die Aufforstung das **Stadium einer gesicherten Kultur auf der gesamten Fläche** erreicht hat. Sofern das Zielstadium einer gesicherten Kultur nicht innerhalb von 10 Jahren ab begonnener Waldumwandlung erreicht wurde, kann von Seiten der unteren Forstbehörde für jedes Folgejahr in Entsprechung zu § 8 Abs. 4 LWaldG ein Ausgleich der nachteiligen Wirkungen aus dem eingetretenen Wiederbewaldungsverzug in Form eines zusätzlich zu zahlenden 10 %-Anteils der errechenbaren Walderhaltungsabgabe gemäß WaldErhV bis zur Zielerreichung (Endabnahme der Ausgleichsmaßnahme) erhoben werden.

5.6.2 Anpflanzgebote

Auf Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 25a) BauGB erfolgt zur **Eingrünung des künftigen Logistikstandortes** gegenüber der Landesstraße sowie zur Gestaltung des Übergangs zum angrenzenden Landschaftsraum die Festsetzung von **insgesamt drei Flächen mit Anpflanzgeboten**. Auf den festgesetzten Flächen wird die Anlage von **frei wachsenden Feldhecken** zur Minimierung des Eingriffs in das Orts- und Landschaftsbild angestrebt. Die Flächen mit Anpflanzgeboten befinden sich

- im Nordosten des künftigen Logistikstandortes zwischen der Fläche zur Errichtung einer Lärmschutzwand (L 1) und der östlich verlaufenden Landesstraße 170,
- im Nordwesten des künftigen Logistikstandortes zwischen der Fläche zur Errichtung einer Lärmschutzwand (L 3) und den westlich des Plangebietes anschließenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie
- im Süden des künftigen Logistikstandortes zur Eingrünung der künftigen Photovoltaik-Freiflächenanlage in Richtung der Landesstraße 170 und des südlich bzw. südwestlich anschließenden freien Landschaftsraums.

Aufgrund des angestrebten Charakters einer „Eingrünung“ besitzen die mit Anpflanzgeboten belegten Flächen (mit Ausnahme der 2,5 m breiten Fläche vorgelagert zur geplanten Lärmschutzeinrichtung entlang der nordwestlichen Geltungsbereichsgrenze) eine **Mindestbreite von 5 Metern**. Im Bereich der südwestlich des Logistikzentrums festgesetzten Waldflächen wird auf die Anlage einer Heckenpflanzung verzichtet, da die städtebauliche Zielstellung zur Eingrünung des künftigen Logistikstandortes bereits durch den Erhalt des Waldes und die unmittelbar angrenzenden forstrechtlichen Kompensationsmaßnahmen 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 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 mit einem Stammumfang der Sortierung 18 / 20, 5 Heister der Sortierung 150 / 175 hoch und 40 zweimal verpflanzte Sträucher je nach Art in der Sortierung 60 / 80,

80 / 100 oder 100 / 150 hoch. Das Anpflanzgebot gilt nicht innerhalb des Schutzstreifens um die Erdgas - Hochdruckleitung. Dieser ist mit Wieseneinsaat zu begrünen.

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

Parallel zur Landesstraße L 170 verläuft eine **unterirdische Hauptversorgungsleitung** (Erdgas-Hochdruckleitung DN150St mit einem Betriebsdruck > 4 bar). Gemäß Stellungnahme der Netzgesellschaft Berlin Brandenburg (NBB) vom 2. März 2022 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange ist beiderseits der Erdgas-Hochdruckleitung ein jeweils zwei Meter breiter Schutzstreifen zu beachten. Im Schutzstreifen dürfen keine Gebäude oder baulichen Anlagen errichtet, die Geländehöhe nicht verändert oder sonstige Einwirkungen vorgenommen werden, die den Bestand oder den Betrieb der Leitung beeinträchtigen oder gefährden. Da der Schutzstreifen zur Überprüfung, Unterhaltung, Instandsetzung oder Änderung der Leitung jederzeit betreten werden können muss, sind innerhalb des Schutzstreifens gemäß Textlicher Festsetzung keine Gehölzpflanzungen vorgesehen. Der Schutzstreifen ist lediglich **mit einer Wieseneinsaat zu begrünen**.

Entlang der nördlichen Grundstücksgrenze des künftigen Logistikstandortes ist aus Gründen des Immissionsschutzes die Anlage eines **Lärm- und Sichtschutzwalls** mit aufgesetzter hochabsorbierender Lärmschutzwand vorgesehen (vgl. Kap. 5.8). Die Anlage zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen wird vollständig im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans realisiert und dient neben dem aktiven Lärm- und Immissionsschutz auch zur Eingrünung und Abgrenzung des Logistikstandortes in Richtung der nördlich gelegenen Ortslage Staffelde. Zur Begrünung und landschaftlichen Einbindung erfolgt **für die vom Betriebsgelände abgewandte Seite** des Lärm- und Sichtschutzwalls ein **Anpflanzgebot zur Anlage einer flächigen Strauchgehölzpflanzung**:

TF 4: Der innerhalb der „Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ mit der Bezeichnung L 2 zu errichtende begrünte Lärmschutzwand ist auf der vom Betriebsgelände abgewandten Seite flächig mit gebietsheimischen und standorttypischen Sträuchern, je nach Art der Sortierung 60 / 80, 80 / 100 oder 100 / 150 hoch, zu bepflanzen.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird durch die Festsetzung von Anpflanzgeboten zur Anlage von flächigen Gehölzpflanzungen eine **geschlossene Eingrünung des künftigen Logistikstandortes** gewährleistet. Die Flächen mit Anpflanzgeboten verlaufen entlang der nordwestlichen, nördlichen, östlichen und südlichen Grenze des Betriebsgeländes und ergänzen somit eine, durch die angrenzenden Waldflächen bereits gewährleistete, landschaftliche Einbindung des Standortes.

Die Regelungen zur Pflanzdichte und Mindestqualität der zu pflanzenden Gehölze erfolgen zur Gewährleistung einer zeitnahen, sichtschutzwirksamen Wuchshöhe und Dichte der Pflanzungen.

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

TF 5: 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

Im Hinblick auf die mögliche Nutzung der Parkplatzflächen für die Erzeugung von Solarenergie durch eine Parkplatzüberdachung wird der Pflanzung von großkronigen Laubbäumen im Bereich der Stellplatzanlagen mit der damit verbundenen Beschattung der Parkplätze und der Minimierung von Aufheizeffekten für das in hohem Maße versiegelte Gewerbegebiet der Vorzug gegeben.

Mit der im Bebauungsplan festgesetzten GRZ von 0,8 sind nach den Bestimmungen der Baunutzungsverordnung (BauNVO) sowie der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) mindestens ein Fünftel

(20 %) des festgesetzten Baugebietes zu begrünen. Damit werden auch innerhalb des Gewerbegebietes klimatische Ausgleichsflächen vorgehalten. Da die Flächen im Bereich der geplanten PV-Freiflächenanlage nach der gängigen Praxis von den Modultischen lediglich überschirmt wird, ist der Anteil an Vegetationsflächen im festgesetzten Gewerbegebiet insgesamt sogar höher.

Im Hinblick auf einen sachgerechten Ausgleich wird gemäß Hinweis der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Oberhavel im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung **ausschließlich die Verwendung einheimischer bzw. standortgerechter Gehölzarten** mit hoher ökologischer Wertigkeit als Nist- und Nährgehölze festgesetzt. Für Gehölzpflanzungen sind daher ausschließlich Arten gemäß dem Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) „Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur“ vom Dezember 2019 zu verwenden:

6. *Bei Pflanzungen gemäß textlicher Festsetzung Nr. 3, Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 7 sind ausschließlich Arten der in der Anlage 1 zum Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur vom 2. Dezember 2019 (ABl. / 20, [Nr. 9], S. 203) in Tabelle 1 enthaltenen Liste der in Brandenburg gebietseigenen Gehölzarten zu verwenden.*

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

Die Möglichkeiten zur **Dach- und Fassadenbegrünung** mit den damit verbundenen Anforderungen an die Statik der Gebäude und baulichen Anlagen sind bei der Umsetzung der Planung zu prüfen.

5.6.3 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind artenschutzrechtlich relevante Vorkommen von **Brutvögeln** der europäischen Vogelarten und von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (**Zauneidechsen**) bekannt. Zudem kann ein artenschutzrechtlich relevantes Vorkommen weiterer Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (z.B. **Fledermäuse, holzbewohnende Käfer**) nicht ausgeschlossen werden. Für diese Tierarten gelten die Zugriffs- und Störungsverbote des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Mit Umsetzung der Planung sind zur Vermeidung bzw. Abwendung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG die nachfolgend benannten Maßnahmen erforderlich:

1. Zur Vermeidung von Störungen von **Brutvögeln** während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit sowie zum Schutz ihrer Entwicklungsformen (Gelege) und ihrer Fortpflanzungsstätten sind die Bau- und Feldfreimachung einschließlich von Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten der im Untersuchungsraum vorkommenden Brutvogelarten (1. März - 31. Oktober eines Jahres), das heißt im Zeitraum vom 1. November bis 28. Februar eines Jahres durchzuführen (**Bauzeitenregelung**).
2. Zur Vermeidung einer indirekten Tötung von nesthockenden Jungvögeln oder einer Zerstörung ihrer Entwicklungsformen (Auskühlung von Eiern) infolge etwaiger baubedingter Vergrünungen der Altvögel - ist der **Baubetrieb kontinuierlich**, das heißt ohne längere Unterbrechung (maximal 10 Tage) **durchzuführen** und bis Anfang Mai aufrechtzuhalten.
3. Als **funktionaler Ersatz für den mit Umsetzung der Planung verbundenen Revierverlust der Bachstelze** (2 Brutreviere) sind an geeigneten Bäumen am Waldrand Nischenbrüterkästen als Ersatzquartiere im Verhältnis 1:1 anzubringen. Die Anbringungshöhe beträgt mindestens 2,50 m. Die Nistkästen sind nach Osten oder Norden auszurichten. Die genauen Anbringungsorte sind im Vorfeld mit einem Artenschutzsachverständigen abzustimmen.
4. Als **funktionaler Ersatz für den mit Umsetzung der Planung verbundenen Revierverlust der Feldlerche** (6 Brutreviere) ist extensiv bewirtschaftetes Grünland ohne Beweidung in einem Umfang von 1 ha je Revier herzustellen. Die Mahd darf nicht vor dem 1. August eines jeden Jahres erfolgen, um den Schutz der Brut zu gewährleisten. Es erfolgt die Umwandlung von

Intensivgrünland in Extensivgrünland auf einer rund 18 ha umfassenden Flächenkulisse im Flächenpool „Kremmener Luch“ der *Flächenagentur Brandenburg GmbH* (Vertrag zwischen der Flächenagentur und dem Vorhabenträger vom ...).

5. Zur Vermeidung einer baubedingten Tötung von **Zauneidechsen** sind im Vorfeld von Baumaßnahmen, einschließlich von Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung und Baufeldfreimachung **bauzeitliche Schutzzäune** entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze zu errichten. Zusätzlich ist die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Waldsaum“ als künftiges Ersatzhabitat sowie der westliche Teilabschnitt des im Geltungsbereich gelegenen Grabens 3 / 2.7 einschließlich seiner Gewässerrandstreifen gegenüber der Baufläche abzuzäunen. Anschließend sind die im Bereich des Grabenabschnittes vorkommenden Exemplare der Zauneidechse **abzufangen** und in das unmittelbar westlich angrenzende Ersatzhabitat **umzusetzen**. Die Umsetzung der Maßnahme hat durch einen anerkannten Artenschutzsachverständigen zu erfolgen und ist im Vorfeld mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Oberhavel abzustimmen.
6. Sofern mit Umsetzung der Planung eine Zerstörung der im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans vorhandenen **Hügelnester der Roten Waldameise** (geschützte Lebensstätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) unvermeidbar ist, bedarf es einer Umsiedlung der betroffenen Neststandorte an einen geeigneten Standort. Die Umsetzung hat durch einen anerkannten Artenschutzsachverständigen der Brandenburgischen Ameisenschutzwerke zu erfolgen. Für Umsiedlungen im Zeitraum zwischen dem 01.03. bis einschließlich 31.05. eines jeden Jahres liegt für Artenschutzsachverständige der Brandenburgischen Ameisenschutzwerke eine Ausnahmegenehmigung der Oberen Naturschutzbehörde vor, sodass die Notwendigkeit einer Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Oberhavel entfällt.
7. Im Winterhalbjahr sind vor Baumfällungen sämtliche potentielle Quartiere auf anwesende Fledermäuse und aktuell nicht genutzte **Fledermausquartiere zu prüfen**. Bei einem Auffinden von winterschlafenden Fledermäusen im Zuge der Kontrolle der Baumhöhlen sind bis zum Ausflug der Fledermäuse keine Arbeiten am Baum gestattet. Bei einem Verlust genutzter Quartierstandorte durch Baumfällungen sind geeignete Ersatzmaßnahmen (Fledermauskästen) am zu erhaltenden Baumbestand umzusetzen.
8. Zur Vermeidung von Störungen von Tierarten sind die im Geltungsbereich gelegenen **Waldflächen gegenüber dem Baugebiet durch einen festen Zaun dauerhaft abzuzäunen**. Der Zaun ist während der Bauphase zusätzlich mit einem winddurchlässigen Sichtschutz zu versehen, um bauzeitliche Beunruhigungen zu reduzieren.
9. Zur Vermeidung von Störungen von **Brutvögeln** (Bodenbrütern) während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit sowie zum Schutz ihrer Entwicklungsformen (Gelege) und ihrer Fortpflanzungsstätten ist die **Mahd der künftigen Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht vor dem 15.07. eines jeden Jahres** durchzuführen.

Die Sicherung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen erfolgt im Durchführungsvertrag bzw. im städtebaulichen Vertrag zwischen der Vorhabenträgerin und der Stadt Kremmen als Plangeberin.

5.6.4 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Das, mit der Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen in Form von Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie von Anpflanzgeboten innerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans, verbleibende Ausgleichsdefizit wird durch **externe Ausgleichsmaßnahmen** ausgeglichen.

Hierzu erfolgt eine **vertragliche Regelung** zwischen der Vorhabenträgerin und der **Flächenagentur Brandenburg GmbH** zur Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland auf Flächen im zertifizierten **Flächenpool „Kremener Luch“**.

Für das Ausgleichsdefizit in Höhe von **82.371 m²** für die Bodenversiegelung erfolgt eine Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland in einem Flächenverhältnis von 1 : 3, d.h. in einem Umfang von **247.113 m²** (24,71 ha).

Die Durchführung der externen Ausgleichsmaßnahme wird im **Durchführungsvertrag bzw. im städtebaulichen Vertrag** zwischen der Vorhabenträgerin und der Stadt Kremmen als Plangeberin geregelt.

Mit Durchführung der externen Ausgleichsmaßnahme werden die mit Umsetzung der Planung verbundenen Eingriffe in Umwelt, Natur und Landschaft - unter Berücksichtigung der verbindlich geregelten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Multifunktionalität der vorgesehenen Maßnahmen - **vollständig ausgeglichen**.

Die Grünlandextensivierung in einem Umfang von rund 25 ha im weiteren Umfeld des Vorhabenstandortes ist auch dazu geeignet den mit Umsetzung der Planung verbundenen Verlust von insgesamt 6 **Feldlerchenrevieren** zu kompensieren.

Nähere Angaben zum Ausgleich inklusive einer detaillierten Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung werden im Umweltbericht (Kap. 6.3) dargestellt.

5.7 Gestalterische und bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Hinsichtlich der Mindestanzahl der auf den jeweiligen Grundstücken nachzuweisenden Stellplätze gelten im gesamten Stadtgebiet der Stadt Kremmen die Bestimmungen der am 26. Februar 2019 in Kraft getretenen *Satzung der Stadt Kremmen über die Herstellung und Ablösung notwendiger Stellplätze – Stellplatzsatzung (StellpS)*. Die **Ermittlung des Stellplatzbedarfs** bei der Errichtung baulicher Anlagen richtet sich allgemein nach den Bestimmungen der Anlage 1 (Richtzahlen für den Stellplatzbedarf nach Nutzungsarten). Sofern die konkrete Nutzungsart in den Richtzahlen für den Stellplatzbedarf nicht explizit benannt wird, ist der Stellplatzbedarf unter Berücksichtigung der Richtzahlen für vergleichbare Nutzungsarten anzuwenden. Für die Errichtung des Logistikzentrums sind demnach die nachfolgenden Richtwerte heranzuziehen

- 1 PKW – Stellplatz pro 100 m² Nutzfläche (Lagerräume, Lagerplätze) und
- 1 PKW – Stellplatz pro 40 m² Nutzfläche (Büro- und Verwaltungsräume).

Mit diesem Berechnungsschlüssel ergibt sich für die beabsichtigte Errichtung von Lagerflächen im Umfang von insgesamt 57.042 m² ein Bedarf für die Errichtung von 570 PKW-Stellplätzen. Die Errichtung von insgesamt 2.206 m² Verwaltungsflächen bedarf zusätzlich der Errichtung von 55 PKW-Stellplätzen. Auf der Grundlage der Stellplatzsatzung der Stadt Kremmen wäre mit Umsetzung des Bebauungsplans somit die **Errichtung von insgesamt mindestens 626 PKW - Stellplätzen** erforderlich.

Aus Gründen des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden und aufgrund der Tatsache, dass es sich im vorliegenden Fall um ein in sich geschlossenes Betriebsgelände mit festen Abläufen handelt, soll die rechtsgültige Stellplatzsatzung im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 **nicht angewendet werden**. Die zur Gewährleistung reibungsloser Betriebsabläufe (inklusive des erhöhten An- und Abfahrtsverkehrs in Zeiten des Schichtwechsels) erforderliche Anzahl von **insgesamt 349 PKW - Stellplätzen** entspricht den Erfahrungswerten der Vorhabenträgerin aus der mehrfachen Umsetzung, bzw. dem langjährigen Betrieb vergleichbar dimensionierter Logistikzentren (**Referenzprojekte**). Das, dem Bebauungsplan zu Grunde liegende Vorhaben umfasst somit lediglich die betriebsbedingt notwendigen **349 PKW - Stellplätze** (vgl. Kap. 4.1.1). Ihre Errichtung wird **mit dem Durchführungsvertrag verbindlich geregelt**. Der Durchführungsvertrag bildet ein eigenständiges Instrument zur Umsetzung der Planung. Zur Planklarheit ergeht die folgende Textliche Festsetzung:

TF 15: Im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 "Logistikzentrum" tritt die Satzung der Stadt Kremmen über die Herstellung und Ablöse notwendiger Stellplätze (Stellplatzsatzung) vom 06.02.2019 außer Kraft. Die Anzahl der Stellplätze richtet sich nach den Inhalten des Durchführungsvertrags zu diesem Bebauungsplan.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 Abs. 4 und Abs. 9 BbgBO

Im Vergleich zu dem nach den Vorgaben der Stellplatzsatzung überschlägig ermittelten Stellplatzbedarf von mindestens 626 PKW – Stellplätzen wird mit der Errichtung der vorhabenbezogenen erforderlichen 349 Stellplätze eine rund 3.809 m² umfassende Flächenkulisse (277 Stellplätze x 13,75 m² pro Stellplatz) vor einer planungsbedingt unnötigen Inanspruchnahme durch Überbauung geschützt. Da es sich im vorliegenden Fall um ein geschlossenes Betriebsgelände außerhalb geschlossener Ortschaften handelt, ist eine Beeinträchtigung von Anwohnern oder Nutzern umliegender (Stellplatz-) Flächen im Sinne einer Konkurrenz nicht erkennbar.

Aus Gründen der planerischen Zurückhaltung sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“ keine zusätzlichen örtlichen Vorschriften zur Gestaltung und zum Bauordnungsrecht vorgesehen. Grundsätzlich besteht jedoch die Möglichkeit örtliche Bauvorschriften im Sinne von Gestaltungsfestsetzungen als Anlage in den Durchführungsvertrag aufzunehmen. Von dieser Möglichkeit wird im vorliegenden Fall Gebrauch gemacht. Gemäß Anregung der politischen Beratungs- und Entscheidungsgremien der Stadt Kremmen wird die Errichtung einer **Photovoltaik-Anlage auf einer mindestens 10.000 m² umfassenden Dachfläche des Logistikzentrums** in den Durchführungsvertrag aufgenommen und somit verbindlich festgesetzt. Zusätzlich wird im Durchführungsvertrag festgehalten, dass die **Fassadengestaltung**, einschließlich die **Errichtung von Werbeanlagen** entsprechend der Ansichten aus dem Baukonzept zu erfolgen hat. Mit der Aufnahme eines Mindestmaßes an Vorgaben hinsichtlich der Materialität und Farbgebung der Fassade des künftigen Logistikzentrums beabsichtigt die Plangeberin ein Mindestmaß an gestalterischer Qualität sicherzustellen und städtebauliche Missstände im Sinne weithin sichtbarer, greller Farbtöne (z.B. Lackfarben und weithin sichtbare Farbzusammensetzungen) zu vermeiden.

Dem Plangeber ist darüber hinaus 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.

5.8 Immissionsschutz

5.8.1 Lärm

Zur fachlichen Einschätzung der mit Umsetzung der Planung zu erwartenden Lärmsituation wurde auf Grundlage des Vorhaben- und Erschließungsplans und der Betriebsbeschreibung für den geplanten Logistikstandort eine **schalltechnische Untersuchung** vom Fachplanungsbüro „abConsultants GmbH“ erarbeitet. Der „Schalltechnische Bericht Nr. 2018_0“ mit dem Stand 16.11.2021 fungierte als Grundlage für die Vorentwurfssatzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Der Bericht wurde **zwischenzeitlich fortgeschrieben**. Mit der 2. Fortschreibung des Schalltechnischen Bericht (Nr. 2018_2) wurden die **Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmimmissionen behandelt**. Die 4. Fortschreibung beinhaltet mit dem Stand 06.03.2022 **angepasste Festsetzungs-Vorschläge** für die vorliegende Entwurfssatzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ im Ortsteil Staffelde der Stadt Kremmen.

Mit der Fortschreibung des Schalltechnischen Berichts wurde eine, von den politischen Entscheidungsträgern der Stadt Kremmen gewünschte, jedoch immissionsschutzrechtlich nicht erforderliche **Lärm-schutzeinrichtung im Westen des zukünftigen Betriebsgeländes** (in Richtung der Ortslage Flatow) berücksichtigt. Zusätzlich wurde der bisher absolute Höhenbezug der Oberkante der

Lärmschutzeinrichtung **in einen relativen Höhenbezug geändert**, der sich auf die **Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss der zukünftigen Logistikhalle** bezieht.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden die Ausführungen des Gutachtens, einschließlich seiner Fortschreibung lediglich gekürzt in die Begründung aufgenommen. Zur erleichterten Nachvollziehbarkeit wird das vollständige Fachgutachten der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“ als Anlage beigefügt.

Grundsätzlich wurden mit dem Fachgutachten die vorhabenbezogen erwartbaren Lärmimmissionen ermittelt sowie die schalltechnische Verträglichkeit des Vorhabens mit den umliegenden schützenswerten Nutzungen untersucht und bewertet.

Das Vorhaben umfasst keine Betriebsbereiche im Sinne des § 3 Abs. 5a BImSchG mit Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen. Entsprechende Störfälle sind damit nicht zu erwarten.

Anlagenlärm

Gemäß den Ergebnissen des Fachgutachtens führen die (anlagenbedingten) und von dem Vorhaben verursachten Lärmimmissionen auch unter Berücksichtigung zukünftiger Immissionsbelastungen aufgrund gewerblicher Entwicklung östlich der Landesstraße 170 **im Tagzeitraum** (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) **zu keiner Überschreitung der Immissionsrichtwerte** aus der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum BImSchG (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm).

Im **Nachtzeitraum** (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) wurden allerdings **Überschreitungen von Immissionsrichtwerten nach der TA Lärm** um 1 dB an den Obergeschossen von zwei relevanten Immissionsorten im nordöstlich gelegenen reinen Wohngebiet „Am Steinberg“ festgestellt. Das Spitzenpegelkriterium nach Punkt 6.1 der TA Lärm wird gemäß den Ergebnissen des Fachgutachtens eingehalten. Unter Berücksichtigung künftiger gewerblicher Entwicklungen im östlichen Anschluss an die Landesstraße 170 (Bebauungsplan Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“) wurden auch bei Ansatz eines vergleichsweise niedrigen Schall-Emissionskontingentes ($L_{EK} = 47 \text{ dB (A) / m}^2$) für den geplanten Logistikstandort weitere Überschreitungen von Immissionsrichtwerten festgestellt.

Im Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung wurde die **Notwendigkeit zusätzlicher Lärmschutzmaßnahmen** zur Reduzierung von Lärmimmissionen fachgutachterlich nachgewiesen. Die Herstellung einer Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen des Immissionsschutzes allein durch organisatorische Maßnahmen in den Betriebsabläufen (z. B. die Reduzierung des LKW-Aufkommens auf bestimmten Fahrstrecken während der zur Nachtzeit relevanten lautesten vollen Nachtstunde) ist nicht möglich. Zur Umsetzung der Planung sind daher **aktive Schallschutzmaßnahmen** erforderlich.

Gemäß Berechnungen des Fachgutachtens besteht die Notwendigkeit für eine **Abschirmung an der östlichen Grenze des Betriebsgrundstückes** (in Richtung Landesstraße 170) sowie für die Anlage eines **Lärmschutzwalls entlang der nördlichen Betriebsgrenze**. Die Höhe der immissionsschutzrechtlich notwendigen Lärmschutzeinrichtungen hat dabei mindestens 4,0 m über der Erdgeschoss-Fußbodenhöhe (relativer Bezugspunkt) des zukünftigen Logistikzentrums zu betragen. Dabei ist anzumerken, dass sich die Erdgeschoss – Fußbodenhöhe des künftigen Logistikzentrums zwischen 1,3 m und 2,0 m über dem Höhenniveau des künftigen Betriebsgeländes und somit auch über dem umliegenden Geländeniveau bewegt.

Die fachgutachterlich geforderte Abschirmung des Betriebsgeländes in östliche Richtung soll durch die Errichtung einer **hochabsorbierenden Lärmschutzwand** erfolgen. Die Höhe der immissionsschutzrechtlich notwendigen Lärmschutzeinrichtungen hat dabei mindestens 4,0 m über der Erdgeschoss-Fußbodenhöhe (relativer Bezugspunkt) des zukünftigen Logistikzentrums zu betragen. Für die Errichtung der hochabsorbierenden Lärmschutzwand wird eine 2,5 m breite und parallel zur Landesstraße 170 verlaufende Flächenkulisserie (L 1) unter Beachtung der Anbauverbotszone nach § 24 Abs. 1 BbgStrG eingehalten.

TF 12: Auf der „Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ mit der Bezeichnung L 1 ist eine Lärmschutzeinrichtung im Sinne einer Lärmschutzwand (beidseitig hochabsorbierend $D_{LA} \geq 8$ dB) mit einer Schalldämmung von mindestens $D_{LR} \geq 25$ dB zu errichten. Die Höhe (Oberkante) der Lärmschutzwand hat mindestens 4,0 Meter über der Erdgeschoss – Fußbodenhöhe (Bezugspunkt) des zukünftigen Logistikzentrums zu betragen.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

Zur Abgrenzung und Eingrünung des Logistikstandortes gegenüber nördlich angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen und einer Reduzierung der Lärmbelastungen für schutzwürdigen (Wohn-) Nutzungen in der rund 500 m nördlich gelegenen Ortslage Staffelde ist entlang der nördlichen Grundstücksgrenze die Errichtung eines **begrünten Lärm- und Sichtschutzwalls mit aufgesetzter Lärmschutzwand** vorgesehen. Die Gesamthöhe der aktiven Schallschutzmaßnahme hat dabei ebenfalls mindestens 4,0 m über der Erdgeschoss – Fußbodenhöhe des künftigen Logistikzentrums zu betragen. Zur Errichtung des Lärm- und Sichtschutzwalls wird eine 17,5 m breite, parallel zur nördlichen Geltungsbereichsgrenze verlaufende Flächenkulisse L 2 (rund 8.444 m²) vorgehalten.

TF 13: Auf der „Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ mit der Bezeichnung L 2 ist eine Lärmschutzeinrichtung im Sinne einer Kombination aus einem mindestens 4 m hohen, begrünten Lärmschutzwall und einer aufgesetzten Lärmschutzwand (beidseitig hochabsorbierend $D_{LA} \geq 8$ dB) mit einer Schalldämmung von mindestens $D_{LR} \geq 25$ dB zu errichten. Die Höhe (Oberkante) der Lärmschutzeinrichtung hat insgesamt mindestens 4,0 Meter über der Erdgeschoss – Fußbodenhöhe (Bezugspunkt) des zukünftigen Logistikzentrums zu betragen.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

Zur Gewährleistung einer umfassenden Abschirmung des geplanten Logistikstandortes in nordöstliche Richtung ist die konstruktive Verbindung zwischen der immissionsschutzrechtlich notwendigen Lärmschutzwand (L 1) und dem Lärmschutzwall (L 2) geplant.

Auf Wunsch der politischen Entscheidungsträger der Stadt Kremmen ist entlang der westlichen Grenze des künftigen Betriebsgeländes zusätzlich die Errichtung einer beidseitig hochabsorbierenden Lärmschutzwand in Richtung der Ortslage Flatow (Fläche L 3) vorgesehen. Für die Errichtung der Lärmschutzwand besteht gemäß Ausführungen des Gutachtens jedoch keine immissionsschutzrechtliche Erforderlichkeit. Ihre Höhe hat mindestens 2,0 m über der Erdgeschoss-Fußbodenhöhe (relativer Bezugspunkt) des zukünftigen Logistikzentrums zu betragen. Durch die Lärmschutzeinrichtung ergibt sich gemäß Berechnungen des Lärmgutachters an den Immissionsorten in der Ortslage Flatow zusätzlich eine Pegelminderung um bis zu 2 dB.

TF 14: Auf der „Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ mit der Bezeichnung L 3 ist eine Lärmschutzeinrichtung im Sinne einer Lärmschutzwand (beidseitig hochabsorbierend $D_{LA} \geq 8$ dB) mit einer Schalldämmung von mindestens $D_{LR} \geq 25$ dB zu errichten. Die Höhe (Oberkante) der Lärmschutzwand hat mindestens 2,0 Meter über der Erdgeschoss – Fußbodenhöhe (Bezugspunkt) des zukünftigen Logistikzentrums zu betragen.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

Die zeichnerische Festsetzung der drei Flächenkulissen für aktive Schallschutzmaßnahmen (L 1, L 2 und L 3) erfolgt überlagernd zu der Festsetzung des Baugebietes (GE) mit einer Umgrenzungslinie für die *Errichtung besonderer Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes* gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB.

Zur Planklarheit wurden die „Festsetzungsvorschläge“ entsprechend des „Schalltechnischen Berichts Nr. 2018_4“ als Textliche Festsetzungen in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen:

Aus dem anlagenbezogenen Verkehrsaufkommen auf öffentlichen Verkehrswegen resultieren entsprechend 7.4 der TA Lärm keine organisatorischen Maßnahmen, da sich im Abstand von 500 Metern zum Betriebsgrundstück keine Immissionsorte befinden.

Verkehrslärm

Mit der 2. Fortschreibung des Schalltechnischen Bericht (Nr. 2018_2) wurden vom Fachplanungsbüro „abConsultants GmbH“ die **Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmimmissionen behandelt**.

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 5 dB an zwei Immissionsorten und von 1 bis 2 dB an einem Immissionsort jeweils innerorts in direkter Straßennähe. Nachts ergeben sich an sieben der untersuchten Gebäude während der Nachtzeit Überschreitungen der Orientierungswerte aus dem Beiblatt zur DIN 18005 um 4 dB bis maximal 10 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 1 dB überschritten. Nachts werden die Grenzwerte an einem Immissionsort um 1 dB und an einem Immissionsort um 5 dB überschritten.

Aus dem, mit Umsetzung der Planung ausgelösten, zusätzlichen Verkehrsaufkommen ergeben sich Pegelerhöhungen von maximal 0,2 dB tags und von 0,2 dB bis 0,4 dB 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, bzw. 0,4 dB sind gemäß fachgutachterlicher Einschätzung zu vernachlässigen.**

Das *Landesamt für Umwelt, Abteilung Technischer Umweltschutz 1 und 2* wurde als zuständige Immissionsschutzbehörde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB an der Planung beteiligt. Gemäß Stellungnahme vom 4. April 2022 **bestanden aus immissionsschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken gegen die Planung**. Gemäß Empfehlung der Behörde wurden die Textlichen Festsetzungen zum Immissionsschutz gegenüber der Vorentwurfassung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans nochmals überprüft / überarbeitet. Zusätzlich wurden die Auswirkungen der Verkehrslärmemissionen eingestellt und Aussagen zu den Auswirkungen schwerer Unfälle in die Begründung aufgenommen. Die Behörde wird im Rahmen der förmlichen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erneut an der Planung beteiligt.

5.8.2 Licht

Auf Grundlage des **Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 2, Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) gehört Licht zu den Immissionen (§ 3 Absatz 2) und zu den Emissionen (§ 3 Absatz 3 BImSchG) im Sinne des BImSchG. **Lichtimmissionen** gehören demnach 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.

Bislang wurden vom Gesetzgeber weder verbindliche Regelungen zur Bestimmung der immissionsschutzrechtlichen Erheblichkeitsgrenzen für Lichtimmissionen erlassen, noch in Aussicht gestellt. Vorgaben zur einheitlichen Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen für den Vollzug des Bundes-Immissionsschutzgesetzes im Land Brandenburg sind der **Leitlinie des Ministeriums für Landwirt-**

schaft, Umwelt und Klimaschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 16. April 2014 zu entnehmen.

Die Licht - Leitlinie wird insbesondere zur **Beurteilung der Wirkung von Lichtimmissionen auf Menschen durch Licht emittierende Anlagen aller Art** angewendet, soweit es sich dabei um die nachfolgend benannten Anlagen gemäß § 3 Absatz 5 BImSchG handelt:

- Betriebsstätten und sonstige ortsfeste Einrichtungen,
- Maschinen, Geräte und sonstige ortsveränderliche technische Einrichtungen sowie Fahrzeuge, soweit sie nicht der Vorschrift des § 38 BImSchG unterliegen, und
- Grundstücke, auf denen Stoffe gelagert oder abgelagert oder Arbeiten durchgeführt werden, die Emissionen verursachen können, ausgenommen öffentliche Verkehrswege.

Zu den Licht emittierenden Anlagen zählen **künstliche Lichtquellen aller Art** wie beispielsweise Scheinwerfer zum Anstrahlen und Beleuchten von Betriebs- und Verladeplätzen sowie Lichtreklamen, aber auch hell beleuchtete Flächen wie zum Beispiel angestrahlte Fassaden. Anlagen zur Beleuchtung des öffentlichen Straßenraumes, Beleuchtungsanlagen von Kraftfahrzeugen und dem Verkehr zuzuordnende Signalleuchten gehören nicht zu den Anlagen im Sinne des § 3 Absatz 5 BImSchG.

Als Beurteilungsgrundsatz der Licht – Leitlinie gilt, dass **schädliche Umwelteinwirkungen** dann vorliegen, **wenn die Nachbarschaft oder die Allgemeinheit erheblich belästigt wird**. Sie beinhaltet daher Maßstäbe zur Beurteilung der Lästigkeitswirkung, nach denen eine erhebliche Belästigung im Sinne des § 5 Absatz 1 Nummer 1 oder des § 22 Absatz 1 BImSchG in der Regel dann auftritt, **wenn die in der Leitlinie angegebenen Immissionsrichtwerte** überschritten werden. Die Erheblichkeit der Belästigung durch Lichtimmissionen hängt allerdings auch wesentlich von der **Nutzung des Gebietes** (auf das sie einwirken), vom **Zeitpunkt** (Tageszeit / Nachtzeit) und von der **Zeitdauer** der Einwirkungen ab.

Dabei orientiert sich die Beurteilung nicht an einer mehr oder weniger empfindlichen individuellen Person, sondern an der **Einstellung eines durchschnittlich empfindlichen Menschen**.

Von Bedeutung für die Beurteilung der Lichtimmissionen von Anlagen ist die **Schutzbedürftigkeit der Nutzungen in den benachbarten Gebieten**. Bei der Zuordnung der für die Beurteilung maßgebenden Immissionsrichtwerte zu den Gebieten im Einwirkungsbereich der Anlage ist grundsätzlich von Festsetzungen in Bebauungsplänen auszugehen. Sofern sich die umliegenden Nutzungen außerhalb eines Bebauungsplans befinden, sind die tatsächlichen Nutzungen zugrunde zu legen und voraussehbare Änderungen der baulichen Nutzungen zu berücksichtigen.

Mit der **Raumaufhellung** erfolgt eine Beurteilung der **Aufhellung des Wohnbereiches** (Schlafzimmer, Wohnzimmer, Terrasse oder Balkon) **durch umliegende Beleuchtungsanlagen**, die zu einer eingeschränkten Nutzung dieser Wohnbereiche führt. Sie wird durch die mittlere Beleuchtungsstärke EF in der Fensterebene beschrieben.

Bei der **Blendung** durch Lichtquellen wird **zwischen der physiologischen und psychologischen Blendung unterschieden**. Die **physiologische Blendung** beschreibt die Minderung des Sehvermögens durch Streulicht im Glaskörper des Auges. Sie tritt bei den üblichen Immissionssituationen nicht auf und ist daher zu vernachlässigen. Demgegenüber werden Anwohnende jedoch häufig durch die **psychologische Blendung** belästigt, selbst wenn sich die Lichtquelle in größerer Entfernung befindet und daher im Wohnbereich keine nennenswerte Aufhellung erzeugt. Die Belästigung entsteht durch die ständige, oftmals ungewollte **Ablenkung der Blickrichtung zur Lichtquelle hin**, die bei einem großen Unterschied der Leuchtdichte der Lichtquelle zur Umgebungsleuchtdichte eine ständige Adaptation des Auges auslöst. Zur Beurteilung der Störwirkung sind daher die Leuchtdichte LS der Blendlichtquelle, die Umgebungsleuchtdichte LU und der Raumwinkel Ω_S , vom Betroffenen (Immissionsort) aus gesehen, maßgebend.

Aufgabe des Immissionsschutzes ist es vornehmlich, **erhebliche Belästigungen durch psychologische Blendung von starken industriellen, gewerblichen** und im Bereich von Sport- und Freizeitanlagen **angeordneten Lichtquellen in der schützenswerten Nachbarschaft zu vermeiden**, da

durch diese Immissionen die Nutzung eines inneren oder äußeren Wohnbereichs erheblich gestört werden kann.

Schutzwürdige Räume im Sinne dieser Hinweise sind:

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen
- Büroräume, Praxisräume, Schulungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Zudem sind direkt an Gebäuden beginnende Außenflächen (zum Beispiel Terrassen und Balkone) in die Beurteilung mit einzubeziehen. Dazu ist auf die Nutzungszeit tagsüber (6 bis 22 Uhr) abzustellen.

Im Falle des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ sind zur Beurteilung einer möglichen Belästigung von Anwohnenden durch Lichtimmissionen die **nachfolgend aufgeführten, schutzwürdigen Wohnnutzungen in der Umgebung des Betriebsgeländes** zu betrachten:

Lage	Einstufung	Abstand Betriebsgelände
Flurstück 449, Flur 5, Gemarkung Staffelde	Allgemeines Wohngebiet (WA)	560 m
Flurstück 73, Flur 14, Gemarkung Staffelde	Mischgebiet (MI)	590 m
Flurstück 131 / 3, Flur 5, Gemarkung Staffelde	Mischgebiet (MI)	660 m
Flurstück 142, Flur 14, Gemarkung Staffelde	Reines Wohngebiet (WR)	750 m
Flurstück 234, Flur 7, Gemarkung Flatow	Allgemeines Wohngebiet (WA)	980 m

Für die Beleuchtung des künftigen Logistikstandortes liegt zum derzeitigen Zeitpunkt noch keine Detailplanung im Sinne eines separaten Beleuchtungskonzeptes mit verbindlichen Angaben, beispielsweise zur Verwendung von Leuchtmitteln, der Art und Ausrichtung der Beleuchtung und der Beleuchtungsdauer vor. Aufgrund des Abstandes zwischen dem künftigen Betriebsgelände und den nächstgelegenen (schutzwürdigen) Wohnnutzungen von mindestens 560 m sind nach derzeitiger Einschätzung **keine immissionsrelevanten Lichtimmissionen** in Richtung der westlich, nördlich und nordöstlich gelegenen Wohnhäuser in den Ortslagen Staffelde und Flatow **zu erwarten**. Durch den bereits vorhandenen und zum Erhalt festgesetzten **Waldbestand** sowie die entlang der westlichen, nördlichen und östlichen Grenze des Betriebsgeländes zu errichtenden, **aktiven Lärmschutzmaßnahmen sind zusätzlich unmittelbare Abschirmungen** zwischen dem Betriebsgelände und den umliegenden Wohnnutzungen vorhanden.

Zum Schutz vor schädlichen Einwirkungen von Beleuchtungsanlagen auf die Tierwelt (insbesondere auf nachtaktive Insekten und Vögel) sind für die Beleuchtung der Betriebsflächen des Logistikstandortes die nachfolgenden Maßgaben des Kapitels 7 der **Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 16. April 2014** zu beachten:

- Vermeidung heller weitreichender künstlicher Lichtquellen in der freien Landschaft
- Lichtlenkung ausschließlich in die Bereiche, die künstlich beleuchtet werden müssen (das heißt Abstrahlung nach oben oder in horizontaler Richtung vermeiden)
- Wahl von Lichtquellen mit für Insekten wirkungsarmem Spektrum (vorzugsweise monochromatisches Licht der Natriumdampf-Niederdrucklampe oder LED-Leuchten mit warm- und neutralweißer Lichtfarbe; Verzicht auf Quecksilber- und Halogendampflampen)
- Verwendung von vollständig geschlossenen staubdichten Leuchten
- Begrenzung der Betriebsdauer auf die notwendige Zeit

Sofern die Hinweise aus der Licht-Leitlinie im Rahmen der nachgelagerten Beleuchtungskonzeption für den Logistikstandort Anwendung / Beachtung finden, sind **aus lichttechnischer und**

immissionsrechtlicher Sicht derzeit keine unlösbaren Konflikte erkennbar, die nicht auf Ebene des nachgelagerten Bauantragsverfahrens gelöst werden können.

Aus Gründen der planerischen Vorsorge erfolgte eine überschlägige Prüfung hinsichtlich einer möglichen **Blendwirkung**, verursacht von Modulen der (südlich des Logistikzentrums geplanten) **Photovoltaik-Freiflächenanlage**. Ob es im Jahresverlauf überhaupt zu einer Blendung kommen kann, hängt gemäß Kapitel 8 der Licht-Leitlinie im Wesentlichen von der Lage des Immissionsortes zur Photovoltaik-Freiflächenanlage ab. Entsprechend der im Kapitel 8.3 der Licht - Leitlinie benannten überschlägigen Prüfkriterien lässt sich eine Betroffenheit der Immissionsorte von einer Blendwirkung durch die PV-Module ausschließen, da

- Die **Entfernung** zwischen allen Immissionsorten und der geplanten PV-Freiflächenanlage **über 600 m** beträgt und sich so deutlich über dem benannten Schwellenwert von 100 Metern bewegt
- sich die Immissionsorte vornehmlich **nördlich der geplanten Photovoltaik-Anlage** befinden
- das **Höheniveau der Immissionsstandorte nicht deutlich über dem Höheniveau des Anlagenstandortes** liegt (keine Hochhäuser vorhanden)

Nach überschlägiger Prüfung auf Grundlage der Licht-Leitlinie lässt sich abschließend festhalten, dass **kritische Immissionsorte im Umkreis des geplanten Anlagen-Standortes nicht vorhanden** sind. Die Entstehung ausgedehnter Immissionszeiträume im Jahresverlauf, die als erhebliche Belästigung der Nachbarschaft aufgefasst werden können, sind somit ausgeschlossen.

Nach derzeitiger Einschätzung sind auch Blendwirkungen im Sinne erheblicher Beeinträchtigungen für den Autobahnverkehr auf der Autobahn 24, verursacht durch die PV-Freiflächenanlage, aus den nachfolgenden Gründen **nicht zu erwarten**:

- die A 24 verläuft südlich der geplanten PV Freiflächenanlage. Bei **Immissionsorten, die überwiegend südlich eines Anlagenstandortes** gelegen sind, sind für die Beurteilung möglicher Blendwirkungen nach Licht-Leitlinie **nur senkrecht angeordnete PV-Module, wie z.B. Photovoltaik-Fassaden zu berücksichtigen** (kein Bestandteil der Planungsabsicht)
- die geplante PV-Freiflächenanlage befindet sich im **Abstand von mindestens 220 m zur Fahrbahn, bzw. von mindestens 120 m zur Verbindungsrampe der AS Kremmen** – gemäß Licht-Leitlinie sind Immissionsorte, die sich mehr als 100 m vom Anlagenstandort entfernt befinden in Bezug auf eine mögliche Blendwirkung unkritisch
- durch die zwischen dem Anlagenstandort und der Autobahn bereits bestehende **Sichtverschattung** (Waldflächen) in Verbindung mit den geplanten Heckenpflanzungen in Höhe der Moduloberkante besteht keine direkte Sichtverbindung.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass eine **Blendwirkung** für Fahrzeuge auf der Autobahn A 24, verursacht durch die künftigen Photovoltaik-Freiflächenanlage, **derzeit nicht zu erwarten** ist. Im derzeitigen Planungsstadium lässt sich aufgrund derzeit noch unklarer Planungsparameter (z.B. hinsichtlich der Aufstellung, Ausrichtung oder Neigung der Module und ihres Reflexionsgrades) eine Blendwirkung allerdings nicht vollständig ausschließen. Im Zuge des nachgelagerten Baugenehmigungsverfahrens ist daher gegebenenfalls ein **Blendschutz - Nachweis** zu erbringen.

Das *Landesamt für Umwelt, Abteilung Technischer Umweltschutz 1 und 2* wurde als zuständige Immissionsschutzbehörde im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig an der Planung beteiligt. Gemäß Stellungnahme vom 4. April 2022 werden mögliche Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen anhand der Licht-Leitlinie ermittelt. Abschließend wurde festgehalten, dass **aus immissionsschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken gegen die Planung** bestehen. Die Behörde wird im Rahmen der förmlichen Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erneut an der Planung beteiligt und um Mitteilung gebeten.

5.9 Nachrichtliche Übernahme

Landesstraße 170

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ umfasst eine Teilfläche der planfestgestellten Landesstraße 170 (Flurstücke 38 / 1; 39 / 1 (tw.); 798 (tw.); 800 und 802 der Flur 8, Flurstücke 1 (tw.); 59 (tw.); 61 und 63 der Flur 15 sowie 13 / 4 (tw.) der Flur 16 in der Gemarkung Staffelde).

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**).

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ werden im Einvernehmen mit dem Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg als zuständigem Träger der Straßenbaulast die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Knotenpunktes im Sinne einer bedarfsgerecht konzipierten Zufahrt zur Anbindung des Plangebietes an die Landesstraße 170 geschaffen. **Die von den geplanten Um- und Ausbaumaßnahmen an der Verkehrsanlage nicht betroffene Teilflächen der planfestgestellten Landesstraße werden nachrichtlich in den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans übernommen.**

Die **planungsrechtliche Sicherung der zur Anbindung des geplanten Gewerbegebietes an die Landesstraße 170 erforderlichen Um- und Ausbaumaßnahmen** im betreffenden Abschnitt 080 der Landesstraße erfolgt gemäß § 38 Abs. 5 Satz 1 BbgStrG mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“ als die **Planfeststellung ersetzenden Bebauungsplan**.

5.10 Hinweise

Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes Brandenburg

Bei Teilflächen des Flurstücks 2, Flur 16, Gemarkung Staffelde handelt es sich um **Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes Brandenburg (LWaldG)**. Zuständige Oberförsterei des Reviers Oberkrämer, in dem sich die Waldfläche befindet, ist die Oberförsterei Neuendorf. Das Waldgebiet wird im Waldverzeichnis der unteren Forstbehörde unter der Forstabteilung „2627 g“ geführt. In der Waldfunktionskartierung wurde die Waldfunktion 7710 „Wald mit hoher ökologischer Bedeutung“ festgesetzt. Die insgesamt 26.389 m² große Fläche mit Waldeigenschaft im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 "Logistikzentrum" ist **zur Planklarheit mit grüner Schraffur gekennzeichnet**.

Für die Ansiedlung des Logistikzentrums, verbunden mit der Notwendigkeit einer vollständigen Umfahrung der baulichen (Haupt-) Anlage durch den Schwerlastverkehr ist eine randliche Inanspruchnahme von Flächen mit Waldeigenschaft unvermeidbar. Mit Umsetzung der Planung ist daher eine **dauerhafte Umwandlung von rund 570 m² Wald in eine andere Nutzungsart (Waldumwandlung)** erforderlich. Die Inanspruchnahme von Waldflächen mit der damit verbundenen dauerhaften Waldumwandlung ist **genehmigungspflichtig und durch Ersatzaufforstungen** zu ersetzen. Es gelten die gesetzlichen Regelungen des § 8 LWaldG.

Als Kompensation für die dauerhafte Inanspruchnahme einer rund 570 m² umfassenden Fläche mit Waldeigenschaft ist im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans die **Neuanlage von rund 2.150 m² Wald** (Waldbaumaßnahme) im Anschluss an die bestehenden Waldflächen auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen vorgesehen. Diese sollen als **natürlicher Waldsaum** entwickelt werden (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 9) und sind in der Planzeichnung dementsprechend als

"Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" festgesetzt.

Die geplanten Kompensationsmaßnahmen im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wurden mit der unteren Forstbehörde bereits vorabgestimmt. Die **Neuanlage von rund 2.150 m² Wald** auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen im direkten Anschluss an das bereits bestehende Waldgebiet entspricht einem **Kompensationsfaktor von 1:3,77**. Als Ergebnis eines gemeinsamen Abstimmungstermins am 19.05.2022 wurde die zur Umsetzung der Planung erforderliche **Waldumwandlungsgenehmigung von der unteren Forstbehörde unter Benennung von Voraussetzungen in Aussicht gestellt**.

Die untere Forstbehörde wird im Zuge der förmlichen Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB um Bestätigung der forstrechtlichen Qualifizierung des Bebauungsplans gebeten.

Gewässer II. Ordnung (Graben 3 / 2.7)

Im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ verläuft der **Graben 3 / 2.7** als **Gewässer II. 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 bedarf einer **wasserrechtlichen Genehmigung** durch die untere Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel, verbunden mit einer Stellungnahme des zuständigen Wasser- und Bodenverbandes „Rhin- / Havelluch“.

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die **Verrohrung von zwei Teilabschnitten** des Grabens 3 / 2.7 als Gewässer II. Ordnung geschaffen werden. Gemäß Stellungnahme des *Landesamtes für Umwelt (LfU), Abteilung Wasserwirtschaft, Referat W 13* (Wasserwirtschaft in Genehmigungsverfahren) vom 20. April 2022 (Gesch.-Z.: LFU-TOEB-3700/652+35#136446/2022) im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung wird durch die beiden Verrohrungen

- das Erscheinungsbild der Gewässerstrecke nicht einschneidend verändert,
- die Selbstreinigungskraft des Wassers nicht wesentlich verringert und
- die Wechselwirkung zwischen Wasser, Boden, Tier- und Pflanzenwelt nicht erheblich beeinträchtigt.

Die Behörde weist abschließend darauf hin, dass die Verrohrungen keinen Gewässerausbau keine wesentliche Umgestaltung des Grabens darstellen. **Einer Planfeststellung entsprechend § 68 Abs.1 WHG bedarf es daher nicht.**

Besonderer Artenschutz gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind artenschutzrechtlich relevante Vorkommen von **Brutvögeln** der europäischen Vogelarten und von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (**Zauneidechsen**) bekannt. Zudem kann ein artenschutzrechtlich relevantes Vorkommen weiterer Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (z.B. **Fledermäuse, holzbewohnende Käfer**) nicht ausgeschlossen werden. Für diese Tierarten gelten die Zugriffs- und Störungsverbote des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Mit Umsetzung der Planung sind zur Vermeidung bzw. Abwendung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG die nachfolgend benannten Maßnahmen erforderlich:

1. Zur Vermeidung von Störungen von **Brutvögeln** während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit sowie zum Schutz ihrer Entwicklungsformen (Gelege) und ihrer Fortpflanzungsstätten sind die Bau-
feldfreimachung einschließlich von Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Fort-
pflanzungs- und Aufzuchtzeiten der im Untersuchungsraum vorkommenden Brutvogelarten (1.
März - 31. Oktober eines Jahres), das heißt im Zeitraum vom 1. November bis 28. Februar eines
Jahres durchzuführen (**Bauzeitenregelung**).
2. Zur Vermeidung einer indirekten Tötung von nesthockenden Jungvögeln oder einer Zerstörung ihrer
Entwicklungsformen (Auskühlung von Eiern) infolge etwaiger baubedingter Vergrämungen der Alt-
vögel - ist der **Baubetrieb kontinuierlich**, das heißt ohne längere Unterbrechung (maximal 10
Tage) **durchzuführen** und bis Anfang Mai aufrechtzuhalten.
3. Als **funktionaler Ersatz für den mit Umsetzung der Planung verbundenen Revierverlust der
Bachstelze** (2 Brutreviere) sind an geeigneten Bäumen am Waldrand Nischenbrüterkästen als Er-
satzquartiere im Verhältnis 1:1 anzubringen. Die Anbringungshöhe beträgt mindestens 2,50 m. Die
Nistkästen sind nach Osten oder Norden auszurichten. Die genauen Anbringungsstelle sind im Vor-
feld mit einem Artenschutzsachverständigen abzustimmen.
4. Als **funktionaler Ersatz für den mit Umsetzung der Planung verbundenen Revierverlust der
Feldlerche** (6 Brutreviere) ist extensiv bewirtschaftetes Grünland ohne Beweidung in einem Um-
fang von 1 ha je Revier herzustellen. Die Mahd darf nicht vor dem 1. August eines jeden Jahres
erfolgen, um den Schutz der Brut zu gewährleisten. Es erfolgt die Umwandlung von Intensivgrün-
land in Extensivgrünland auf einer rund 18 ha umfassenden Flächenkulisse im Flächenpool „Krem-
mener Luch“ der *Flächenagentur Brandenburg GmbH* (Vertrag zwischen der Flächenagentur und
dem Vorhabenträger vom ...).
5. Zur Vermeidung einer baubedingten Tötung von **Zauneidechsen** sind im Vorfeld von Baumaßnah-
men, einschließlich von Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung und Bau-
feldfreimachung **bauzeit-
liche Schutzzäune** entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze zu errichten. Zusätzlich ist die
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Land-
schaft „Waldsaum“ als künftiges Ersatzhabitat sowie der westliche Teilabschnitt des im Geltungs-
bereich gelegenen Grabens 3 / 2.7 einschließlich seiner Gewässerrandstreifen gegenüber der Bau-
fläche abzuzäunen. Anschließend sind die im Bereich des Grabenabschnittes vorkommenden
Exemplare der Zauneidechse **abzufangen** und in das unmittelbar westlich angrenzende Ersatzha-
bitat **umzusetzen**. Die Umsetzung der Maßnahme hat durch einen anerkannten Artenschutzsach-
verständigen zu erfolgen und ist im Vorfeld mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises
Oberhavel abzustimmen.
6. Sofern mit Umsetzung der Planung eine Zerstörung der im räumlichen Geltungsbereich des Bebau-
ungsplans vorhandenen **Hügelnester der Roten Waldameise** (geschützte Lebensstätten im Sinne
des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) unvermeidbar ist, bedarf es einer Umsiedlung der betroffenen
Neststandorte an einen geeigneten Standort. Die Umsetzung hat durch einen anerkannten Arten-
schutzsachverständigen der Brandenburgischen Ameisenschutzwerke zu erfolgen. Für Umsiedlun-
gen im Zeitraum zwischen dem 01.03. bis einschließlich 31.05. eines jeden Jahres liegt für Arten-
schutzsachverständige der Brandenburgischen Ameisenschutzwerke eine Ausnahmegenehmigung

der Oberen Naturschutzbehörde vor, sodass die Notwendigkeit einer Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Oberhavel entfällt.

7. Im Winterhalbjahr sind vor Baumfällungen sämtliche potentielle Quartiere auf anwesende Fledermäuse und aktuell nicht genutzte **Fledermausquartiere zu prüfen**. Bei einem Auffinden von winterschlafenden Fledermäusen im Zuge der Kontrolle der Baumhöhlen sind bis zum Ausflug der Fledermäuse keine Arbeiten am Baum gestattet. Bei einem Verlust genutzter Quartierstandorte durch Baumfällungen sind geeignete Ersatzmaßnahmen (Fledermauskästen) am zu erhaltenden Baumbestand umzusetzen.
8. Zur Vermeidung von Störungen von Tierarten sind die im Geltungsbereich gelegenen **Waldflächen gegenüber dem Baugebiet durch einen festen Zaun dauerhaft abzuzäunen**. Der Zaun ist während der Bauphase zusätzlich mit einem winddurchlässigen Sichtschutz zu versehen, um bauzeitliche Beunruhigungen zu reduzieren.

Sollten im Vorfeld von Baumaßnahmen einschließlich von Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung weitere Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser 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.

Zur Vermeidung von Störungen von **Brutvögeln** (Bodenbrütern) während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit sowie zum Schutz ihrer Entwicklungsformen (Gelege) und ihrer Fortpflanzungsstätten ist die **Mahd der künftigen Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht vor dem 15.07. eines jeden Jahres** durchzuführen.

Geschützte Allee gemäß § 29 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchAG

Im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 "Logistikzentrum" befinden sich zwei Ahorne (laufende Baum - Nr. 200 und 201 gemäß Baumliste des Lageplans), die Bestandteil einer nach § 29 BNatSchG in Verbindung mit § 17 BbgNatSchAG geschützten Allee sind. Alleien sind gemäß § 17 BbgNatSchAG gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft und dürfen nicht beseitigt, zerstört, beschädigt oder sonst erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.

Die im räumlichen Geltungsbereich gelegenen Alleebäume befinden sich östlich des parallel zur Landesstraße 170 verlaufenden Geh- und Radweges auf dem Flurstück 59, Flur 15, Gemarkung Staffelde. Gemäß der Entwurfsplanung zur Anbindung der Gewerbeflächen an die Landesstraße (Ingenieurbüro Weiland, Stand 02.11.2022) sind die beiden gesetzlich geschützten Alleebäume **von den erforderlichen Um- und Ausbaumaßnahmen nicht betroffen**.

Unterirdische Hochdruck - Erdgasleitung

Im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ verläuft überwiegend parallel zur Landesstraße L 170 eine unterirdische **Erdgas-Hochdruckleitung (DN150St mit einem Betriebsdruck > 4 bar)**. Die Erdgas-Hochdruckleitung ist Bestandteil der Planunterlage.

Gemäß Stellungnahme der Netzgesellschaft Berlin Brandenburg (NBB) vom 2. März 2022 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange verlaufen erdverlegte Leitungen nicht zwingend geradlinig, sodass mit Abweichungen hinsichtlich ihrer Lage und Verlegungstiefe zu rechnen ist. Daher ist **im Vorfeld von Baumaßnahmen** im Bereich der Leitung deren genaue Lage und Verlauf durch fachgerechte Erkundungsmaßnahmen (Ortung, Querschläge, Suchschlitze, Handschachtungen usw.) festzustellen.

Beiderseits der Erdgas-Hochdruckleitung ist ein jeweils drei Meter breiter Schutzstreifen zu beachten. Im insgesamt **sechs Meter umfassenden Schutzstreifen um die Hauptversorgungsleitung dürfen keine Gebäude oder baulichen Anlagen errichtet, die Geländehöhe nicht verändert oder sonstige Einwirkungen vorgenommen werden, die den Bestand oder den Betrieb der Leitung beeinträchtigen oder gefährden**. Das Grundstück muss zur Überprüfung, Unterhaltung, Instandsetzung oder Änderung der Leitung jederzeit betreten werden können. Gemäß den Technischen Regeln des DVGW Regelwerkes sind bei Bauarbeiten in der Nähe der Hochdruck - Erdgasleitung die Bauausführenden vor Ort einzuweisen.

Unterirdische Telekommunikationsleitung

Im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ verläuft überwiegend parallel zur Landesstraße L 170 eine unterirdische Telekommunikationsleitung (**TK - Linie der Deutschen Telekom**). Die Telekommunikationsleitung ist Bestandteil der Planunterlage.

Gemäß Stellungnahme der Deutschen Telekom Technik GmbH vom 15. März 2022 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind Änderungen oder Errichtungen von TK-Linien bis zum Beginn der Baumaßnahmen möglich. Daher ist es **im Vorfeld von Tiefbauarbeiten** über oder in unmittelbarer Nähe von TK-Linien erforderlich, dass sich die Bauausführenden in die genaue Lage dieser Anlagen einweisen lassen. Die „Anweisung zum Schutze unterirdischer Anlagen der Telekom Deutschland GmbH bei Arbeiten Anderer (Kabelschutzanweisung)“ ist immer zu beachten.

Unterirdische Strom - Mittelspannungsleitungen und Strom - Niederspannungsleitungen (Elektroenergie)

Im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 "Logistikzentrum" verlaufen **unterirdische Strom - Mittelspannungsleitungen (Strom - MS)** und **unterirdische Strom-Niederspannungsleitungen (Strom - NS)** der *E.DIS Netz GmbH*. Die unterirdischen Leitungen sind Bestandteil der Planunterlage.

Gemäß Stellungnahme der *E.DIS Netz GmbH* vom 23. Februar 2022 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB bestehen **keine Einwendungen gegen die Planung**. Der **Anlagenbestand ist bei der weiteren Planung zu berücksichtigen**. Eventuell notwendige Anpassungen / Umverlegungen von Anlagen sind **rechtzeitig mit dem Unternehmen abzustimmen**, wobei bis auf kleinteilige Sicherungsmaßnahmen **derzeit keine wesentlichen Konfliktpunkte erkennbar sind**.

Zusätzlich wird darauf hingewiesen, dass für die Erschließung der geplanten Bebauung mit Elektroenergie in jedem Fall eine **großräumige Verstärkung des bestehenden Versorgungsnetzes erforderlich** ist. Art und Umfang des Netzausbaues kann dabei erst nach Vorliegen verbindlicher Leistungsanmeldungen ermittelt werden. Zum Anschluss der geplanten PV-Freiflächenanlage ist eine vertragliche Vereinbarung im Ergebnis einer netztechnischen Prüfung erforderlich, die nach Antragstellung in einem gesonderten Verfahren durchgeführt wird.

Licht-Leitlinie

Es gelten die Bestimmungen der Licht-Leitlinie des Landes Brandenburg (Leitlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie)) vom 16. April 2014 (ABl./14, [Nr. 21], S. 691), zuletzt geändert durch Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz vom 17. September 2021 (ABl./21, [Nr. 40], S. 779).

Autobahn 24, Anschlussstelle Kremmen

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 "Logistikzentrum" befindet sich rund 110 m nördlich des äußeren Randes der befestigten Fahrbahn der **Anschlussstelle (AS) Kremmen zur Bundesautobahn 24**. Es gelten die straßenrechtlichen Festlegungen des **Bundesfernstraßengesetzes (FStrG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), zuletzt geändert durch Artikel 2a des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694).

Die Planung und Errichtung von **Anlagen für die Außenwerbung**, die den Verkehrsteilnehmer auf der Autobahn 24 oder den Verbindungsrampen der AS Kremmen ansprechen (sollen oder dazu geeignet sind) stehen den Interessen einer hohen Verkehrssicherheit entgegen und sind daher **grundsätzlich unzulässig**. Ausnahmen sind, unter der Voraussetzung einer mit der Straßenverkehrsbehörde der Autobahn abgestimmten Gestaltung, ausschließlich am Ort der Leistung zulässig und bedürfen in jedem Einzelfall der Zustimmung aus straßenrechtlicher (FStrG) sowie verkehrsbehördlicher (§ 33 Abs. 1 Straßenverkehrsordnung) Sicht durch das Fernstraßen - Bundesamt (FBA).

Schmutzwasserbeseitigungssatzung

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

5.11 Planunterlage

Als Planunterlage dient der Lageplan Nr. 2021100 - L3 vom 26.05.2021, erstellt vom öffentlich bestellten Vermessungsingenieur Gerhard Schech, Lehnitzstraße 21 in 16515 Oranienburg mit dem Stand der Katasterunterlagen vom 15.04.2021 sowie örtlichen Aufnahmen zwischen 19.04.2021 - 05.05.2021, 23.05.2022 und 08.08.2022.

Amtliches Bezugssystem: ETRS 89

Höhensystem: DHHN 2016

5.12 Flächenbilanz

Nutzungsart	Flächengröße
Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO	187.877 m²
- davon SPE – Flächen „5 m - Gewässerrandstreifen“	4.254 m ²
- davon Fläche mit Anpflanzgebot (Heckenpflanzung)	6.664 m ²
- davon hochabsorbierende Lärmschutzwand (L 1)	528 m ²
- davon begrünter Lärm- und Sichtschutzwand (L 2)	8.444 m ²
- davon Lärmschutzwand (L 3)	516 m ²
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	5.885 m²
- davon Ausbau Knotenpunkt Landesstraße 170	5.663 m ²
- davon Gemeindestraße	222 m ²
Private Straßenverkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“	121 m²
Private Grünfläche „Abstandsgrün“	488 m²
Flächen zur Regelung des Wasserabflusses (Graben 3 / 2.7)	3.690 m²
Fläche für Wald	27.968 m²
- davon SPE-Fläche „Waldsaum“	2.153 m ²
Nachrichtliche Übernahme Landesstraße 170	1.936 m²
Plangebiet gesamt	227.965 m²

6 Umweltbericht

6.1 Einleitung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kremmen hat am 17. Juni 2021 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ im Ortsteil Staffelde beschlossen. Auf öffentlicher Sitzung am 10.02.2022 hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kremmen beschlossen eine Verfahrensumstellung durchzuführen und die bereits sehr konkrete Planungsabsicht durch die Aufstellung eines „vorhabenbezogenen Bebauungsplans“ nach § 12 BauGB zu legitimieren.

Planungsziel ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung und den Betrieb eines Logistikzentrums zu Zwecken des Umschlages von Lebensmittel- und Nonfoodwaren mit „Rund-um-die-Uhr“-Nutzung (24/7), zwischen der Ortslage Kremmen und der Anschlussstelle „Kremmen“ der Autobahn A 24. Damit soll die mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans 2040 der Stadt Kremmen vorbereitete gewerbliche Nutzung der Flächen zur Ansiedlung eines Logistikzentrums umgesetzt werden.

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 er Artenschutzbelange gemäß § 44 Abs. 1 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG).

Mit Schreiben vom 21. Februar 2022 wurden die durch die Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange frühzeitig an der Planung beteiligt und zur Abgabe einer Stellungnahme bis zum 23. März 2022 aufgefordert. Gemäß § 4a Abs. 2 BauGB erfolgte die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB parallel durch die öffentliche Auslegung des Vorentwurfs mit Begründung einschließlich Umweltbericht und des Vorhaben- und Erschließungsplans.

6.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“ im Ortsteil Staffelde der Stadt Kremmen sollen die Voraussetzungen für die Ansiedlung und den Betrieb eines Logistikzentrums geschaffen werden. Das Plangebiet umfasst insgesamt eine Fläche von rund 22,80 ha einschließlich der in Geltungsbereich einbezogenen Waldflächen und Straßenverkehrsflächen.

Bei den Flächen im Geltungsbereich handelt es sich im Bestand weitestgehend um intensiv genutzte Ackerflächen, die von einem landwirtschaftlichen Meliorationsgraben gequert werden. Im Westen wird eine auf dem Flurstück des geplanten Gewerbegebietes vorhandene Teilfläche der angrenzenden Waldflächen zur planungsrechtlichen Sicherung möglicher Entwicklungsmaßnahmen in den Geltungsbereich einbezogen. Im Osten wird der angrenzende Teilabschnitt der Landesstraße L 170 zur Regelung der Anbindung und damit verbundener Um- und Ausbaumaßnahmen in den Geltungsbereich einbezogen. Östlich an das Plangebiet angrenzend ist ein weiterer Logistikstandort vorgesehen, für den ein separater Bebauungsplan aufgestellt wird.

Die Flächen im Geltungsbereich sind planungsrechtlich dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen. Die Landesstraße ist planfestgestellt bzw. als planfestgestellt zu betrachten.

Der Bebauungsplan setzt ein Gewerbegebiet (GE) gemäß § 8 BauNVO, mit der Zweckbestimmung „Logistikzentrum“ fest. Das Gewerbegebiet hat eine Größe von insgesamt 18,78 ha. Der nördliche Teil des Gewerbegebietes dient ausschließlich der Ansiedlung eines Logistikzentrums für Lebensmittel und Nonfoodwaren mit „Rund-um-die-Uhr“-Nutzung (24/7), mit Warenlager einschließlich Frische- und

Hochregallager, automatischer Kommissionierung (OPM – Order Picking Machinery) einschließlich betriebs- und anlagenbedingt notwendiger Technikräume (Heizung, Sprinkler, Kältetechnik, Klimatechnik), Outdoor-Lagerflächen, Verwaltungsflächen, nichtöffentlicher Betriebstankstelle und Waschstraße für LKW sowie der erforderlichen Erschließungs- und Stellplatzflächen. Eine Nutzung zu Fertigungs- und Produktionszwecken mit der hiermit verbundenen Mehrbelastung für die Umwelt ist kein Bestandteil der Planungsabsicht. Die südlichen Teilflächen sind für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage vorgesehen, mit der ein Teil des Strom- und Energiebedarfs des Logistikzentrums mit dezentralem Strom aus erneuerbaren Energien gedeckt werden soll. Gemäß textlicher Festsetzung sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger in dem Durchführungsvertrag zu diesem Bebauungsplan verpflichtet (ausführliche Betriebsbeschreibung siehe Kapitel 4.1).

Das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß § 17 BauNVO entsprechend der Orientierungswerte für Obergrenzen zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung in Gewerbegebieten (GE) mit 0,8 festgesetzt. Damit wird eine Überbauung bzw. Versiegelung von maximal 15,02 ha der bislang weitgehend unversiegelten Flächen zulässig. Innerhalb des Gewerbegebietes werden Flächen mit Anpflanzgebot (Heckenpflanzungen) und die Begrünung eines Lärmschutzwalls festgesetzt. Weitere Begrünungsmaßnahmen, z.B. von Stellplätzen werden durch textliche Festsetzungen geregelt. Das im Gewerbegebiet anfallende Niederschlagswasser soll auf dem Grundstück versickert werden.

Der vorhandene Graben wird weitgehend erhalten, soll jedoch künftig nicht zur Rückhaltung und Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers genutzt werden. Für zwei Teilabschnitte ist eine Querung mit der damit verbundenen Verrohrung vorgesehen. Die Grabenrandbereiche werden als 5 m breiter Gewässerrandstreifen „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ (SPE-Fläche) (vgl. Kap. 5.6.1) zum Erhalt festgesetzt.

Rund 0,06 ha der derzeit vorhandenen Waldflächen werden für die Entwicklung des Gewerbegebietes überplant und als Gewerbegebiet festgesetzt. Die auf dem Flurstück des geplanten Gewerbegebietes vorhandene Waldfläche wird in einem Umfang von 2,80 ha als Waldflächen festgesetzt, mit der Zielstellung des dauerhaften Erhalts und der Entwicklung als Eichenmischwald. Rund 0,22 ha dieser Waldflächen werden als Ersatz für die dauerhafte Waldumwandlung im Bebauungsplan neu festgesetzt (SPE-Fläche).

Derzeit besteht keine vom Landesbetrieb Straßenwesen offiziell genehmigten Zufahrten zur Erschließung des Gewerbegebietes. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Erschließung / Anbindung des Logistikstandortes an die Landesstraße 170 wird eine insgesamt rund 0,07 ha umfassende Flächenkulisse im westlichen Anschluss an die planfestgestellte Landesstraße als öffentliche Straßenverkehrsfläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt. Die Straßenverkehrsflächen der Landesstraße werden als planfestgestellte Verkehrsflächen nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen bzw. durch die planfeststellungsersetzenden Inhalte des Bebauungsplans überplant (rund 0,72 ha)

Zur Sicherstellung des rund 50 m südlich des Plangebiets gelegenen Betriebsgeländes mit einem Sendemast sowie weiterer Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen im nördlichen Anschluss an die Bundesautobahn 24, wird am Knotenpunkt zur Landesstraße als privaten Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“ (0,01 ha) festgesetzt. Dies ermöglicht die Errichtung einer 3,5 m breiten (asphaltierten) Zuwegung. Die unmittelbar angrenzenden Flächen werden zur Eingrünung des Wirtschaftsweges sowie zur Gewährleistung eines „Abstandsgrüns“ zum Logistikstandort und der Landesstraße gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB als Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Abstandsgrün“ festgesetzt. Die Fläche umfasst rund 0,05 ha.

Der erforderliche naturschutzrechtliche und artenschutzrechtliche Ausgleich, der nicht im Plangebiet durch Gehölzpflanzungen und sonstige Aufwertungsmaßnahmen nachgewiesen werden kann, soll auf externen Flächen im Stadtgebiet bzw. im Naturraum erfolgen. Es ist vorgesehen, den Ausgleich in Form von einer Extensivierung von Intensivgrünland auf Flächen der Flächenagentur Brandenburg im zertifizierten Flächenpool „Kremmener Luch“ durchzuführen.

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

Tab. 1: 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
§ 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

Rechtliche Grundlagen und Ziele	Natura 2000-Gebiete	Fläche und Boden	Wasser	Klima	Tiere und Pflanzen	Orts-, Landschaftsbild	Mensch	Kultur-, Sachgüter
§ 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)	0	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	0	0	X	0	X	0	X	0
§§ 47 f: Bewirtschaftung und Reinhaltung des Grundwassers								
§ 55 Abs. 2: unbelastetes Niederschlagswasser ist vor Ort versickern, wenn andere Belange dem nicht entgegenstehen								
§ 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)	0	X	X	0	X	0	X	0
§ 27: Besondere Anforderungen an Umschlagflächen für wassergefährdende Stoffe								
§ 38: Besondere Anforderungen an oberirdische Anlagen zum Umgang mit gasförmigen wassergefährdenden Stoffen								
Abwasserverordnung (AbwV)								
Anhang 49: Mineralöhlhaltiges Abwasser	0	X	X	0	X	0	X	0
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)								
	0	X	X	X	X	X	X	X

Rechtliche Grundlagen und Ziele	Natura 2000-Gebiete	Fläche und Boden	Wasser	Klima	Tiere und Pflanzen	Orts-, Landschaftsbild	Mensch	Kultur-, Sachgüter
§ 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								
§ 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) §§ 3f: Genehmigungs- und Anzeigepflicht	0	X	X	X	X	0	X	0
Verordnung über die erlaubnisfreie Einleitung von Niederschlagswasser in das Grundwasser durch schadloose 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	0	0	0	0	X	0	0	X

Rechtliche Grundlagen und Ziele	Natura 2000-Gebiete	Fläche und Boden	Wasser	Klima	Tiere und Pflanzen	Orts-, Landschaftsbild	Mensch	Kultur-, Sachgüter
(Waldbäumen und Waldsträuchern) bestockte Grundfläche. § 8: Umwandlung von Wald in andere Nutzungsarten								
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
Nr. 8: Empfehlungen zur Ermittlung, Beurteilung und Minderung der Blendwirkung von Photovoltaikanlagen.								
Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen (AVVBaulärm)	0	0	0	0	X	0	X	0
Baumschutzsatzung der Stadt Kremen einschl. 1. Änderung <i>nicht relevant</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
Erlass zur Nachhaltigen und verkehrsgerechten 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.

Tab. 2: Relevante Fachpläne und deren Berücksichtigung im Bebauungsplan

Bezeichnung: x relevant; 0 nicht/eher nicht relevant

Fachpläne und Ziele	Natura 2000-Ge- biete	Fläche und Bo- den	Wasser	Klima	Tiere und Pflanzen	Orts-, Land- schafts- bild	Mensch	Kultur-, Sachgü- ter
Landesentwicklungsprogramm (LEPro HR 2007)								
§ 5 Abs. 1: Ausrichtung der Siedlungs- entwicklung auf Zentrale Orte und raumordnerisch festgelegte Siedlungs- bereiche; kein zentraler Ort (nächstge- legene Mittelzentren Nauen, Hennigs- dorf, Oranienburg); keine Lage im Gestaltungsraum Sied- lung	0	0	0	0	0	0	0	0
§ 5 Abs. 2: Innenentwicklung Vorrang vor Außenentwicklung	0	X	0	X	X	X	0	0
§ 5 Abs. 3: verkehrssparende Sied- lungsstrukturen durch bereite Nut- zungsmischung	0	X	0	X	0	0	X	0
§ 6 Abs. 1: Erhalt von Freiräumen; Ent- wicklung von Freiräumen mit hochwer- tigen Schutz-, Nutz- und sozialen Funktionen	0	X	X	X	X	X	X	0
Landesentwicklungsplan Haupt- stadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR 2019)								
§ 5 (2) und (3): Vorrang Innenentwick- lung vor Außenentwicklung	0	X	0	X	X	X	0	0
§ 5 (3): verkehrssparende Siedlungs- strukturen bei Siedlungsentwicklung	0	X	0	X	X	0	0	0
§ 6 (1): Sicherung und Entwicklung der Funktions- und Regenerationsfähigkeit der Naturgüter; Klimaschutz	0	X	X	X	X	0	0	0
§ 6 (2): Vermeidung der Inanspruch- nahme und Zerschneidung von Frei- räumen; räumliche Bündelungen	0	X	X	X	X	X	X	0
§ 6 (4): Entwicklung eines Freiraum- verbundes aus Freiräumen mit hoch- wertigen Schutz-, Nutz und sozialen Funktionen <i>nicht relevant</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
G 2.4 LEP HR: Bündelung von Lo- gistikfunktionen an geeigneten Stand- orten und bedarfsgerechte Weiterent- wicklung bestehender Standorte; Be- rücksichtigung der Potentiale der trans- europäischen Entwicklungsachsen	0	X	0	0	X	X	X	0
G 5.1 LEP HR: Ersatzneubau an ei- nem vorhandenen Standort entspricht Grundsätzen der Innenentwicklung und Funktionsmischung	0	0	0	0	0	0	0	0

Fachpläne und Ziele	Natura 2000-Gebiete	Fläche und Böden	Wasser	Klima	Tiere und Pflanzen	Orts-, Landschaftsbild	Mensch	Kultur-, Sachgüter
<i>nicht relevant</i>								
Landschaftsprogramm (LaPro 2001, Fortschreibung 2013)								
Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften durch Schutz von Lebensräumen	0	0	0	0	0	X	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	0	0	0	0	0
Schutz vor schädlichen Luftverunreinigungen; Sicherung der Ausgleichswirkungen des Klimas	0	0	0	X	0	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)	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>nicht relevant</i>								
Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Freiraum und Windenergie“ (ReP FW) (teilweise genehmigt)	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>nicht relevant</i>								
Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Windenergienutzung“ (im Entwurf genehmigt)	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>nicht relevant</i>								
Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>nicht relevant</i>								
Flächennutzungsplan (FNP) 2040 Stadt Kremmen (derzeit in Neuaufstellung): In der Fassung zum Feststellungsbeschluss vom Oktober 2021 sind die Flächen des geplanten Logistikstandortes bereits als Gewerbliche Bauflächen dargestellt (St 4); L 170 als Fläche für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge	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 wurde den Trägern öffentlicher Belange Gelegenheit gegeben, zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichts Stellung zu nehmen. Es erfolgten Hinweise zur Umweltprüfung.

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

Tab. 3: Durchgeführte Untersuchungen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens

Gutachten	Bearbeiter	Stand
Artenschutz		
Faunistisch-vegetationskundliche Untersuchung mit Erfassung der Artengruppe Brutvögel, Fledermäuse, Zauneidechsen, Ameisen; April – Juli 2021 Anlage 6 zur Begründung	Dipl. Biol. Gerd Mathiak	16.12.2021
Rast- und Zugvogelkartierung und SPA-Vorprüfung Anlage 7 zur Begründung	GFN Umweltpartner	Juli 2022
Biotopkartierung		
Biotoptypenkartierung gemäß der Biotoptypenkartierung Brandenburg (2011) - kein gesondertes Gutachten, Inhalte wurden direkt in den Umweltbericht integriert; Karte: Anlage 4 zur Begründung	Szamatolski Schrickel Planungsgesellschaft mbH	2021/2022
Faunistisch-vegetationskundliche Untersuchung; April – Juli 2021 Anlage 6 zur Begründung	Dipl. Biol. Gerd Mathiak	16.12.2021
Boden		
Geotechnischer Bericht	GEOTECS	16.11.2022
Lärm		
Schallgutachten Anlage 8 zur Begründung	abConsultants	16.11.2021
Ergänzung: Festsetzungsvorschläge, Iso- phonen	abConsultants	17.06.2022
Ergänzung: Verkehrslärm	abConsultants	17.06.2022
Verkehr		
Netto Logistikzentrum/ Fa. WIEDEMANN, OT Staffelde - Untersuchung zur verkehrstechnischen Erschließung Inkl. Verkehrszählungen an den Kreisverkehren nördlich und südlich der A 24 an der Anschlussstelle Kremmen	IfV – Ingenieurbüro für Verkehrstechnik – Müller & Lange GmbH	28.10.2022

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 sie 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 vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ liegt weder innerhalb eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung, noch grenzt er unmittelbar an eines an. Im weiteren Umfeld des Plangebietes (ca. 850 m Mindestabstand) befindet sich das Vogelschutzgebiet (SPA) Rhin-Havelluch (Natura 2000-Nummer DE 3242-421, SPA-Gebietsnummer 7019). Bei dem SPA-Gebiet Rhin-Havelluch mit einer Fläche von 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 Standarddatenbogen 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 Habitate mit natürlicher Wasserstandsdynamik und ganzjährig überfluteten Bereichen wie Niedermoore, 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 vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 entnommen

werden. Die Einschätzung zu den wertgebenden Vogelarten wurden daher der faunistischen Untersuchung im Plangebiet (Mathiak 2021) und die vorhandenen Biotoptypen im Untersuchungsraum hinzugezogen.

Der im weiteren Umfeld des Plangebietes gelegene Teil des SPA-Gebiets 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). Bei der Kartierung zur Ermittlung der Rast- und Zugvögel wurden nur geringe Rast- und Zugvogelbestände im Untersuchungsgebiet (1-km-Radius um das Plangebiet) nachgewiesen. Zwei der gemachten Beobachtungen fanden sich im Plangebiet. Vor allem Maisstoppeläcker werden von den Rast- und Zugvögeln zur Rast und als Nahrungshabitat bevorzugt. Maisstoppeläcker waren innerhalb des Untersuchungsgebietes in geringer Anzahl westlich der L 170 vorhanden.

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. In Jahren mit mehr Maisanbau im Untersuchungsgebiet könnte es zu größeren Rast- und Zugvogelbeständen im Untersuchungsgebiet kommen (GFN Umweltpartner 2022).

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 SPA-Verträglichkeitsvorprüfung untersucht, die Teil der Rast- und Zugvogelkartierung ist (GFN Umweltpartner 2022).

Das Plangebiet und seine nähere Umgebung haben insgesamt eine geringe Bedeutung für Rast- und Zugvögel. Das Plangebiet mit den anlagebedingt versiegelten Flächen und geplanten Gebäude liegt in größerer Entfernung zum SPA-Gebiet Rhin-Havelluch (ca. 850 m Mindestabstand). Dadurch kann eine direkte erhebliche Beeinträchtigung des SPA-Gebietes durch die geplanten baulichen Anlagen ausgeschlossen werden. Im Zug der Errichtung des Logistikzentrums gehen nur wenige und zudem selten genutzte Rast- und Nahrungsflächen verloren. Diese werden vor allem vom Kranich genutzt.

Auch im Bereich des SPA-Gebietes, der sich im Naturpark Westhavelland befindet, ist der Kranich nur mit wenigen Brutpaaren vertreten. Im übrigen SPA-Gebiet gibt es zwei bedeutende Rastgebiete für Kraniche: bei den Klärteichen bei Nauen und vor allem im Oberen Rhinluch bei Linum (MLUL 2014).

Auch eine direkte Betroffenheit von Flächen im SPA z.B. durch stoffliche Einträge während der Bau- oder Betriebsphase im Plangebiet sind nicht zu erwarten. Auch Beeinträchtigungen durch Lärm, optische Scheuchwirkungen oder andere Störungen sind wegen der Entfernung 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)

Der Großteil des Plangebietes umfasst unversiegelte, landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Westen liegt eine Waldfläche zum Teil im Plangebiet. Im Osten liegt die Landesstraße L 170, einschließlich einem einseitigen Rad- und Fußweg. Die Landesstraße ist zweistreifig ausgebaut und mit einer Asphalt-Tragschicht ausgeführt. In Straßennähe und in der Nähe des westlichen Waldes ist innerhalb des Plangebietes jeweils ein Grabenabschnitt verrohrt. Der Anteil der versiegelten Flächen liegt bei rund 0,28 ha (rd. 1,2 % des Plangebietes) und umfasst die Flächen der Landesstraße und weitere Verkehrsflächen wie den Radweg und Wirtschaftsweg der Autobahnmeisterei (befindet sich zwischen Landesstraße und geplanter Photovoltaik-Freiflächenanlage) sowie die verrohrten Grabenabschnitte. Weitere versiegelte Flächen oder Einfriedungen sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht vorhanden.

Teilflächen im Geltungsbereich sind durch regelmäßige Befahrung verdichtet. Im Bereich der Fläche, auf der Spargel angebaut wird, ist der Boden jedes Jahr über längere Zeit mit Folie bedeckt, was einer zeitlich begrenzten Teilversiegelung gleichkommt.

Durch das Plangebiet führt parallel zur südöstlichen Geltungsbereichsgrenze eine unterirdische Erdgas-Hauptleitung.

Tab. 4: Versiegelung im Bestand

Art der Flächen	Flächen- größe (ha)	Anzurech- nender Versiege- lungsgrad in %	Anzurech- nende Ver- siegelung (ha)
Landesstraße L 170 inkl. Radweg	0,23	100	0,23
Öffentliche Verkehrsfläche	0,02	100	0,02
Wirtschaftsweg	0,01	100	0,01
Verrohrte Grabenbereiche / Überfahrten	0,02	100	0,02
Summe			0,28

Der Landschaftsplan für den heutigen Ortsteil Staffelde (Karte 5 Entwicklungskonzept) sieht für die Flächen südlich des Grabens Flächen für Wald/Forst vor (als Planung des Landschaftsplans bzw. als landschaftsplanerische Beurteilung), nördlich des Grabens stellt der Landschaftsplan bestehende 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, der seit dem 20.12.2022 rechtswirksam ist, sind die Flächen des geplanten Logistikstandortes bereits als gewerbliche Bauflächen (St 4) dargestellt. Die zum Teil einbezogenen 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 hineinragender 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

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 22,80 ha. Das darin festgesetzte Gewerbegebiet mit der Zweckbestimmung „Logistikzentrum“ hat eine Fläche von ca. 18,78 ha. Es ist eine GRZ von 0,8 festgesetzt, eine weitere Überschreitung durch Nebenanlagen ist nicht zulässig. Damit ist im Gewerbegebiet eine Überbauung von 15,05 ha möglich. 20 % der Flächen sind nicht überbaubar und bleiben damit unversiegelt. Gemäß § 8 BbgBO sind nicht überbaute Flächen zu begrünen oder zu bepflanzen. Durch die Begrünung der Photovoltaik-Freiflächenanlage geht die tatsächliche Begrünung noch darüber hinaus.

Der nördliche Teil des Gewerbegebietes soll als Logistikstandort entwickelt werden. Zum Schutz angrenzender Wohnbebauung vor anlage- und betriebsbedingten Lärmbelastungen sind im Norden des Plangebietes ein Lärmschutzwall mit Lärmschutzwand sowie östlich und westlich je eine Lärmschutzwand zu errichten. Die Begrünung des Lärmschutzwalls mit Sträuchern wird als Minderung des Eingriffs gewertet und der Lärmschutzwall somit nicht als versiegelte Fläche berechnet. Bei den Stellplätzen für PKW handelt es sich um befestigte Flächen, die jedoch gemäß textlicher Festsetzung in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen sind. Für die PKW-Stellplätze wird somit ein Versiegelungsgrad von 80 % angesetzt. Gemäß textlicher Festsetzung sind Stellplätze durch mit Bäumen bepflanzte Flächen zu gliedern (Mindestgröße je Baumscheibe 2 x 5 Meter).

Im Bereich von zwei Überfahrten wird eine Verrohrung des Grabens vorgenommen.

Im südlichen Bereich des Gewerbegebietes soll eine Photovoltaik (PV) Freiflächenanlage entstehen. Hier wird ein Versiegelungsgrad von maximal 5 % zu Grunde gelegt, da die Flächen zwar überschirmt aber nur zu einem geringen Teil durch die Gestellsysteme (sog. Modultische) der Photovoltaik-Module sowie ggf. notwendige Nebenanlagen versiegelt werden.

Die Flächen der baulichen Anlagen, die nicht versiegelt werden (Teile der Parkplätze, Großteil der Photovoltaik-Anlage, Lärmschutzwall) werden von der Fläche der möglichen GRZ abgezogen, um die tatsächliche maximale Versiegelung im Gewerbegebiet zu berechnen.

Weitere versiegelte Flächen innerhalb des Geltungsbereichs liegen im Bereich der öffentlichen Straßenverkehrsflächen (Zufahrten) vor. Hier sind bereits im Bestand einige Bereiche versiegelt. Daher wird hier für die Neuversiegelung ein Versiegelungsgrad von 0,8 angesetzt. Zudem ist der Ausbau der bestehenden Straßenverkehrsfläche der Landesstraße L 170 auf Grund der künftig erforderlichen Abbiegestreifen notwendig. Im Rahmen der Erschließungsplanung zur Anbindung des Plangebietes an die Landesstraße 170 wurden eine Verkehrsprognose inkl. Nachweis einer ausreichenden Leistungsfähigkeit der beiden Kreisverkehr an den Verbindungsrampen der Anschlussstelle Kremmen angefertigt. Diese enthielt auch die Überprüfung der Erforderlichkeit einer Lichtsignalanlage (siehe IfV 2022). Eine lichtsignaltechnische Steuerung ist im vorliegenden Fall nicht erforderlich. Neben der beidseitigen Aufweitung der Landesstraße inkl. Linksabbiegestreifen wird auch der bereits bestehende Radweg an die neuen Fahrbahnränder angepasst und eine zusätzliche Querungsstelle der Landesstraße errichtet. Dadurch kommt es im Bereich der Verkehrsanlage zu zusätzlichen Versiegelungen.

Baubedingt werden ggf. auch Flächen in Anspruch genommen, die künftig nicht überbaut werden. Dies ist durch eine gute Baustellenplanung zu vermeiden. (siehe auch Vermeidungsmaßnahmen)

Anlagebedingt ist mit dem folgenden Versiegelungsumfang zu rechnen:

Tab. 5: Versiegelung Planung

Art der Flächen	Flächen- größe (ha)	Anzurechnen- der Versiege- lungsgrad in %	Anzurech- nende Ver- siegelung (ha)
Gewerbegebiet	18,78	80	15,02
- davon Stellplätze (teilversiegelt) – gemäß Erschließungsplan	0,44	80	- 0,09
- davon Lärmschutzwall (wegen Begrünung nicht als versiegelt zu rechnen) – gemäß Planzeichnung	0,84	0	- 0,84
- davon PV-Anlage (teilversiegelt)	3,02	5	- 2,87
Maximal versiegelte Fläche Gewerbegebiet			11,22
Öffentliche Straßenverkehrsfläche (Zufahrt)	0,02	80	0,02
Neuversiegelung Landesstraße L 170 inkl. Radweg – gemäß Straßenplanung	0,14	100	0,14
Gesamtsumme			11,38

Betriebsbedingte erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut sind nicht zu erwarten.

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

Gemäß der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs nach Scholz (1962) befindet sich das Plangebiet in der GroÙeinheit 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.

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (Teilplan Boden) stellt die Flächen des Plangebietes als Flächen überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzter Böden dar, die überwiegend sorptionsschwach und durchlässig sind. Schutzgutbezogenes Ziel ist eine bodenschonende Bewirtschaftung.

Der Landschaftsplan der Gemeinde Staffelde (Karte 3 Boden, Wasser) verzeichnet in den nördlichen Flächen im Plangebiet Böden mit relativ hohem biotischen Ertragspotenzial, sowie Teilflächen im mittleren Bereich des Plangebietes als Boden 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 Plangebiet werden bislang überwiegend als Ackerflächen genutzt (82,9 %). Rund 11,2 % der Flächen sind Wald. Rund 2,6 % umfassen die Flächen des vorhandenen Grabens einschließlich Grabenrandstrukturen und 0,6 % den Wirtschaftsweg inkl. angrenzenden Strukturen, die derzeit als Autoabstellfläche genutzt werden. Rund 2,3 % umfassen die Flächen der Landesstraße inkl. der begleitenden ruderalen Strukturen.

Auf den 18,90 ha der landwirtschaftlich genutzten Flächen wird hauptsächlich Getreide angebaut. Im Nordwesten ragt eine Fläche mit Spargelanbau in den Geltungsbereich hinein (ca. 1,10 ha).

Bis auf die Waldflächen sind somit alle Flächen als anthropogen vorgeprägt einzustufen. Die überwiegende Nutzung als Ackerflächen führt dazu, dass in diesen 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.

Durch das Plangebiet führt parallel zur südöstlichen Geltungsbereichsgrenze eine unterirdische Erdgas-Hauptleitung.

Bodenversiegelung, Vorbelastungen, Munitionsbelastung

Das Plangebiet ist weitgehend unversiegelt. Teilflächen sind durch regelmäßige Befahrung, u.a. durch die landwirtschaftliche Nutzung, verdichtet. Die Verkehrsflächen der L 170, einschließlich zugehörigem Fuß- und Radweg sind versiegelt. Im Bereich der Fläche, auf der Spargel angebaut wird, ist der Boden jedes Jahr über längere Zeit mit Folie bedeckt, was einer zeitlich begrenzten Teilversiegelung gleichkommt (siehe Kapitel 6.2.2).

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. Die landwirtschaftlichen Flächen werden von Gräben durchzogen, die zur Entwässerung der Flächen beitragen und damit auch zu einer Veränderung des Boden-Wasserhaushaltes.

Im Bereich der Verkehrsanlage werden die Böden durch Brems- und Reifenabrieb, Treibstoffe und Streusalz oder bei Unfällen mit weiteren bodengefährdenden Stoffen belastet. Im Rahmen des geplanten Umbaus der L 170 wurde ein Bodengutachten bzw. Geotechnischer Bericht erstellt (GEOTECS 2022). Dazu wurden an drei Bohrpunkten im Bereich der L 170 Kernbohrungen vorgenommen und die

Verwertungsklasse des Asphalts bestimmt. Unter der 0,3 m dicken Asphaltschicht liegt eine Schottertragschicht. Bei der Analyse der Schottertragschicht wurden deutlich erhöhte Konzentrationen von PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) und B(a)P (Benzo(a)pyren) festgestellt und daher ein Zuordnungswert > Z2 (belastet, Widereinbau nur sehr eingeschränkt möglich) ermittelt. Dies gilt auch für die darunter liegenden Böden, die jedoch wesentlich geringere Konzentrationen aufweisen. Beim Asphalt wurden keine Altlasten festgestellt.

Im Bereich der Waldflächen unterliegen die Böden wie die übrigen Bereiche im Plangebiet ebenfalls der Entwässerung durch bestehende Gräben. Abgesehen davon sind die Böden im Waldbereich als natürlich zu betrachten, da keine forstwirtschaftliche Bewirtschaftung stattfindet.

Im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 79 „Logistikzentrum“ befinden sich keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen. Der Standort wird nicht im Altlastenkataster des Landkreises Oberhavel als Altlast oder Altlastenverdachtsfläche geführt.

Das Plangebiet befindet sich im Bereich einer großflächigen Kampfmittelverdachtsfläche (ID 766).

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

Die bauliche Entwicklung 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 gestattet ist.

Es ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche Nutzung weitergeführt wird. Der Stoffeintrag (Dünge- und Pflanzenschutzmittel) durch die landwirtschaftliche Nutzung, die Bodenveränderungen durch die Bearbeitung mit landwirtschaftlichen Maschinen sowie ein Überspannen mit Folie im Bereich des Spargelanbaus 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. Bereits aus der bestehenden Nutzung heraus ist davon auszugehen, dass die Flächen weitgehend (landwirtschaftlich genutzte Flächen, bereits überbaute Flächen, Gräben) bereits 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 von einem Eingriff in das Schutzgut auszugehen. Für die Errichtung von Baustellenzufahrten, Arbeits- und Lagerflächen werden unversiegelte Bodenflächen in Anspruch genommen. Zudem sind Bodenabgrabungen, Verdichtungen und Verfüllungen erforderlich. Sie führen zu einer Veränderung der vorhandenen Bodenverhältnisse (z.B. durch Entfernung des organischen Auflagehorizonts bzw. von filternden und schützenden Deckschichten im Zuge von Abgrabungen). Baustelleneinrichtungen sind nach Möglichkeiten auf Flächen einzurichten, die künftig versiegelt werden, um eine unnötige Beeinträchtigung künftig unversiegelter und zu begrünender Flächen zu vermeiden, auch wenn ein Großteil der Flächen u.a. durch die landwirtschaftliche Nutzung bereits anthropogen vorgeprägt ist.

Die baubedingten Beeinträchtigungen des Bodens gelten insbesondere für den nördlichen und östlichen Bereich des Plangebietes. Aber auch im südlichen Bereich (Photovoltaik-Freiflächenanlage) ist bereits baubedingt mit Eingriffen zu rechnen. Auch wenn hier keine großflächigen Erdarbeiten zu erwarten sind, ist u.a. einer Befahrung mit Maschinen für die Herstellung der Fläche auszugehen. Damit einhergehende vor allem oberflächliche Bodenverdichtungen sind nicht auszuschließen.

In seiner Stellungnahme vom 20.04.2022 äußert der Kampfmittelbeseitigungsdienst keine grundsätzlichen Einwände gegen die Beplanung des Gebietes.

Insgesamt ist mit Umsetzung der Planung ein Verlust von ackerbaulich genutzten Landwirtschaftsflächen mit vergleichsweise hohem Ertragspotential verbunden. Mit Umsetzung der Planung und der einhergehenden Herausnahme der Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung wird der Eintrag von Stoffen durch Dünge- und Pflanzenschutzmittel beendet. Im Bereich der Fläche mit Spargelanbau wird die Vorbelastung durch zeitlich begrenzte Teilversiegelung mit Folie beendet.

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 Kapitel 6.3.1), Vermeidungsmaßnahmen). Mit Umsetzung des Bebauungsplans kommt es anlagedingt 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. Ebenfalls als Eingriff zu werten ist die geplante Verrohrung des Grabens 3/2.7 in zwei Teilabschnitten. Gleichzeitig wird ein derzeit verrohrter Abschnitt nahe der L 170 geöffnet, was einen positiven Effekt auf die Bodenfunktionen hat und die Neuverrohrung zum Teil ausgleicht. Im Bereich der mit Umsetzung der Planung zu begrünenden Flächen ist der geplante Lärmschutzwall inkl. Lärmschutzwand als Eingriff in die Bodenfunktionen zu werten. Es wird eine Aufschüttung auf einer Fläche von 0,84 ha vorgenommen. Die geplante Begrünung des Lärmschutzwalls mit Sträuchern mindert die negativen Effekte der Aufschüttung.

Grundsätzlich sind gemäß § 8 BgbBO nicht überbaute Flächen zu begrünen. Zudem setzt der Bebauungsplan mittels textlicher Festsetzungen an den Randbereichen des Gewerbegebietes Flächen für Bepflanzungen fest. Hier liegen künftig Bereiche vor, in denen zumindest ein Teil der Bodenfunktionen bestehen bleibt bzw. wieder hergestellt wird. Des Weiteren werden gemäß textlichen Festsetzungen im Bereich der teilversiegelten PKW-Stellplätze (Teil der überbauten Fläche im Gewerbegebiet; Festsetzung zu wasser- und luftdurchlässigem Aufbau: angerechneter Versiegelungsgrad 80 %) unversiegelte Baumscheiben mit je einem Baum pro 5 Stellplätze und Mindestmaßen von 2 x 5 m angelegt.

Im Bereich der SPE-Flächen „Gewässerrandstreifen“ sind die Flächen gemäß textlichen Festsetzungen mit Wieseneinsaat zu begrünen. Dies ist als eine Umwandlung von Acker in Extensivgrünland und damit als Aufwertung für das Schutzgut Boden zu bewerten. Damit verbundenen positiven 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.

Auch die Anlage von Gehölzpflanzungen im Bereich des neuanzulegenden Waldsaums, auf den Flächen mit Pflanzgeboten entlang der Grenze des Plangebietes sowie den Pflanzungen auf den PKW-Stellplätzen haben positive Auswirkungen auf die Bodenfunktionen, auch wenn das Bodengefüge, sollte es noch naturnah vorhanden sein, nicht wieder hergestellt werden kann.

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 und zudem eine zusätzliche Querungsstelle für den Radweg eingerichtet wird. Im Rahmen der Herstellung der zusätzlichen Querung ist eine Verrohrung eines rund 9 m langen Teilabschnitts des Grabens 3.2.7 vorgesehen.

Der Ausgleich des Eingriffs erfolgt im Geltungsbereich im Wesentlichen über die multifunktionale Kompensation des Verlustes der Biotop- und Bodenfunktion durch Gehölzpflanzung. Dadurch kann die Versiegelung jedoch nicht vollständig ausgeglichen werden. Daher wird auf externen Ausgleichsflächen eine Extensivierung von Intensivgrünland vorgenommen (siehe Kapitel 6.5.3). Damit kann die anlagenbedingte Neuversiegelung vollständig ausgeglichen werden.

Betriebsbedingt werden eine Betriebstankstelle und LKW-Waschstraße eingerichtet. 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). In der Regel erfolgt eine Belieferung der Tankstelle (Gefahrgutanlieferung) einmal in der Woche.

Im Bereich der geplanten Tankstelle und der LKW-Waschanlage müssen entsprechende Schutzmaßnahmen umgesetzt werden, um zu verhindern, dass eine Verunreinigung des Bodens und damit potenziell auch des Grundwassers erfolgt (siehe auch Kapitel 6.2.4.3). Werden die Schutzmaßnahmen und Vorkehrungen getroffen, sind durch die Betriebstankstelle und die Waschanlage keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

Abfall

Für die Abfallentsorgung im Plangebiet gelten die Bestimmungen aus der Satzung über die Abfallentsorgung des Landkreises Oberhavel (Abfallentsorgungssatzung) vom 27.09.2019, 1. Änderung vom 08.12.2021 (Beschluss Nr. 6/278). Zuständiger öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger ist die Abfallwirtschafts-Union Oberhavel GmbH.

Die bei der Maßnahme anfallenden Abfälle sind gemäß den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), der auf dieser Grundlage erlassenen Verordnungen und der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Oberhavel, vorrangig zu verwerten bzw. zu beseitigen. Fallen Abfälle an, die gem. § 48 KrWG i.V.m. der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) als gefährlich einzustufen sind, sind diese der Sonderabfallentsorgungsgesellschaft Brandenburg/Berlin anzudienen. Anfallender Bodenaushub ist entsprechend LAGA-TR zu analysieren und entsprechend Schadstoffgehalt ggf. zu entsorgen.

Gemäß Betriebsablaufbeschreibung des Vorhabenträgers (Netto 2021) werden zurückgeführte Wertstoffe, wie Folie und Pappe, und Abfall zur Verwertung (AzV) verdichtet und anschließend bis zur Abholung durch die Industriepartner auf dem Hof kurzweilig zwischengelagert (Folie und Pappe in gepressten Ballen, AzV in Containern). Die Abholung erfolgt im Schnitt ein bis zweimal täglich. Anfallende

hausmüllähnliche Reststoffe werden über Müllcontainern und Müllpressen entsorgt. Die Abholung dieser Container erfolgt je nach Menge zwei- bis dreimal in der Woche. Nach erfolgter Anlieferung des Mehrweggetränkvollgutes fährt der Getränkefahrer zum Leergut-Blocklager im Außenbereich, belädt den LKW mit Leergut, und transportiert dieses zurück zum Lieferanten. Durch diesen Ablauf werden Leerfahrten vermieden.

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 in der nördlichen Hälfte bei 20 bis 30 m und in der südlichen Hälfte bei 15 bis 20 m (LfU 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 durchlässige Deckschichten auf. Daher sind die Schutzfunktion des Waldes für die Grundwasserbeschaffenheit zu sichern und Stoffeinträge dadurch zu vermeiden, dass sich die Flächennutzungen in Bezug auf Art und Intensität am Grundwasserschutz orientieren.

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

Innerhalb des Plangebietes befindet sich kein Wasserschutzgebiet. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet befindet sich nördlich des Plangebietes. Das Wasserschutzgebiet Flatow mit der Schutzzone III befindet sich vollständig außerhalb der Geltungsbereichsgrenze. Die Entfernung zwischen der nördlichen Geltungsbereichsgrenze des Bebauungsplans und der äußersten Schutzzone III des Wasserschutzgebietes beträgt rund 8 m.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer befinden sich Plangebiet in Form eines Grabens mit mehreren Abschnitten. Die Grabenabschnitte gehören in den Zuständigkeitsbereich des Wasser- und Bodenverbandes „Rhin-/Havelluch“. Der Graben mit den drei Grabenabschnitten, die durch die landwirtschaftliche Fläche sowie beidseits der L 170 verlaufen, führt die Nummer 3/2.7. Es handelt sich um ein Gewässer 2. Ordnung.

Der Graben fungiert primär zur Ableitung des auf den überörtlichen Straßenverkehrsflächen (Landesstraße 170 und Autobahn A 24) anfallenden Niederschlagswassers (zur Lage des Grabens siehe folgende Abbildung).

Ausgehend von dem Einleitungspunkt im nördlichen Anschluss an die Fahrbahn der Bundesautobahn (rund 220 m südöstlich des Plangebietes) folgt der Graben 3/2.7 zunächst östlich der L 170 dem Verlauf der Landesstraße. Im Bereich einer asphaltierten Zufahrt (gegenüber der geplanten Zufahrt zum Gewerbegebiet) ist der Graben auf einem rund 28 m langen Teilstück zur unterirdischen Querung des Geh- und Radweges verrohrt. Über drei in östliche Richtung anbindende und außerhalb des Plangebiets gelegene Entwässerungsgräben (3/2.7.2; 3/2.7.3 und 3/2.7.4) erfolgt die Ableitung des auf den Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswassers. Über einen weiteren rund 22 m langen, verrohrten Teilabschnitt ist der östlich der Landesstraße angelegte Entwässerungsgraben mit einem westlich parallel zur Landesstraße, und somit zum Teil innerhalb des Plangebietes verlaufenden, Grabenabschnitt verbunden. Dieser folgt zunächst dem Verlauf der Landesstraße in südwestliche Richtung und knickt über ein verrohrtes Teilstück im Bereich der geplanten Zufahrt zum Logistikzentrum wiederum in westliche Richtung ab. Im Plangebiet hat der Graben 3/2.7 derzeit eine mittlere Breite (Bereich zwischen den Böschungsoberkanten) von 8 – 10 Metern und wird im Bereich der Gewässerrandstreifen von Baum- und Gehölzbeständen überschirmt. Die Gräben wurden wahrscheinlich im Rahmen von Meliorationsmaßnahmen in den 1980er Jahren angelegt.

Der Graben war zum Zeitpunkt der Begehungen (16.04.2021, 29.10.2021, 19.05.2022) trockengefallen. Der Graben wird durch den Wasser- und Bodenverband gepflegt (vgl. Wasser- und Bodenverband „Rhin-/Havelluch“ Unterhaltungsplan 2020-21, Teilgebiet 3):

östlich und westlich der L 170 bis auf Höhe der geplanten Zufahrt: vom Fahrradweg bzw. vom Acker aus Böschungsmahd, Sohlkrautung, Mulchen und Gehölzpflege

von der geplanten Zufahrt Richtung Wald im Westen: vom Feldweg aus Böschungsmahd, Sohlkrautung und Mulchen.

Ein zusätzlicher Graben, der nicht in der Karte des Wasser- und Bodenverbandes eingezeichnet ist, befindet sich südöstlich entlang des Wirtschaftswegs der Autobahnmeisterei. Es handelt sich nicht um ein Gewässer 2. Ordnung (28.04.2022, Abstimmung mit dem WBV). Der Graben ragt ein Stück in den Geltungsbereich hinein. Auch dieser Graben ist trockengefallen.

Das Plangebiet liegt nicht im Hochwasserrisikobereich.

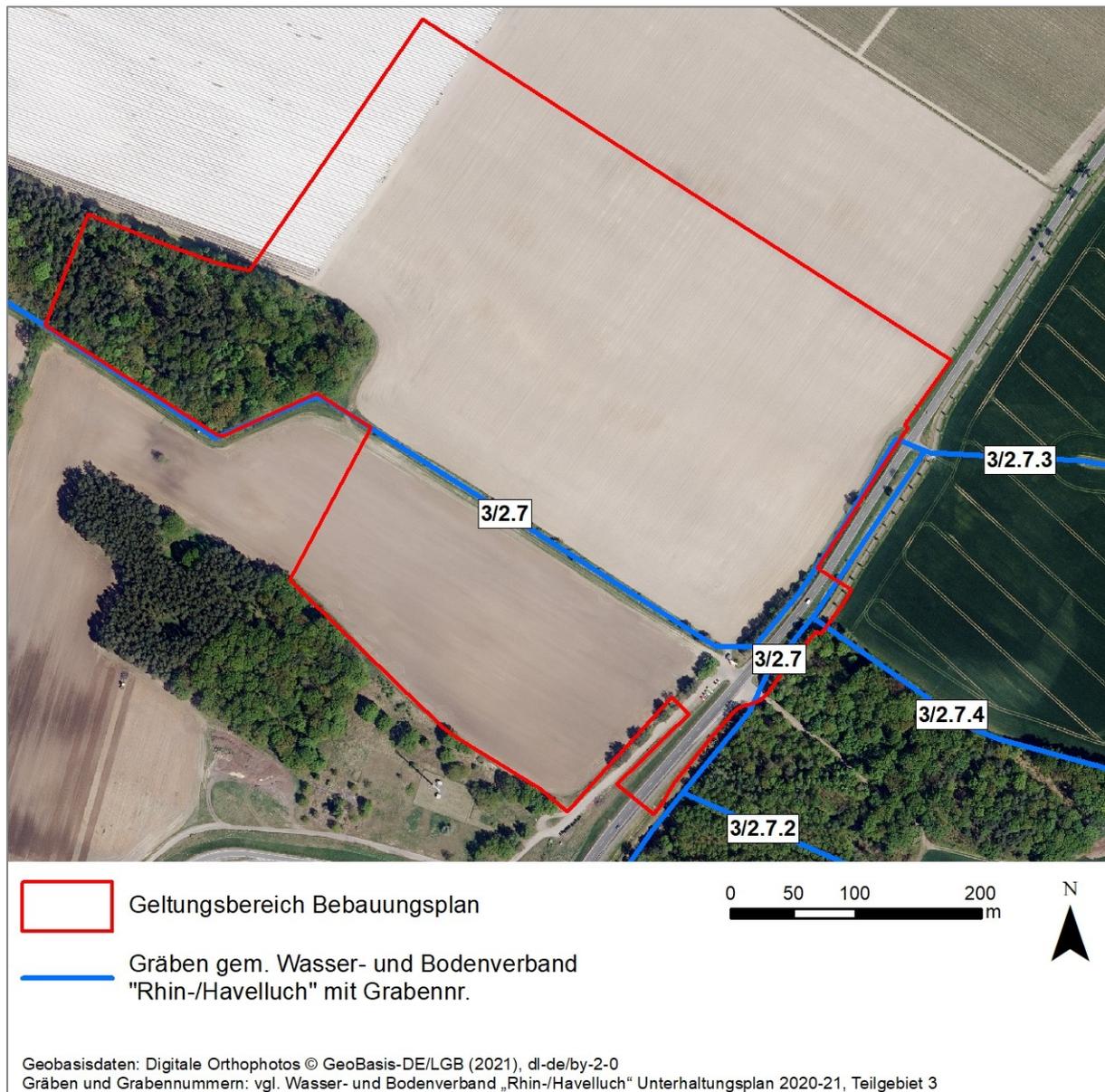


Abb. 8: Oberflächengewässer im Plangebiet

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 Fuß- und Radweg anfallende Niederschlagswasser fließt in die angrenzenden, nicht versiegelten Bereiche und versickert dort ebenfalls über die belebte Bodenzone bzw. wird über den Graben 3/2.7 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 und Funktion erhalten. Es ist davon auszugehen, dass die Pflege durch den Wasser- und Bodenverband weiterhin erfolgt. Für die Menge des Grundwassers würde sich bei Nichtumsetzung der Planung keine nutzungsbedingten Änderungen ergeben, da das anfallende Niederschlagswasser weiterhin vor Ort versickern würde. Ausgehend von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung ist auch künftig potenziell mit einem

Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in den Boden und somit ggf. auch in das Grundwasser zu rechnen, abhängig von der Art der künftigen landwirtschaftlichen Nutzung (Bewirtschaftung).

Insgesamt ist durch den Klimawandel mit einer Veränderung des Wasserhaushaltes in Brandenburg zu rechnen. Es wird damit gerechnet, dass das Niederschlagsdargebot auf einem niedrigen Niveau stabil bleibt. Jedoch wird im Sommer weniger und im Winter mehr Niederschlag fallen. Extreme wie Trocken- und Hitzephasen sowie Starkregenereignisse werden zunehmen, letztere mit größeren Wassermengen. Dabei wird mehr Niederschlag abfließen statt zu versickern, so dass trotz gleich hoher Gesamtniederschlagsmenge weniger Wasser verfügbar bleibt. Mit den steigenden Temperaturen geht eine verlängerte Vegetationsperiode einher, die einen erhöhten Wasserbedarf zur Folge hat. Der erhöhte Wasserbedarf und die gleichzeitig verringerte verfügbare Wassermenge führen zu steigenden Nutzungskonkurrenzen und Wassermangel (MLUK 2022, S. 5f).

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 und dass die Grundwasserneubildung nicht erheblich beeinträchtigt wird.

Grundwasser

Während der Baumaßnahmen sind grundsätzlich die Sicherheitsbestimmungen zur Vermeidung gefährdender Kontaminationen im Rahmen von Baumaßnahmen einzuhalten (§1 BbgWG, § 5 Abs. 1 WHG), um zu verhindern, dass technische und chemische Fremdstoffe ins Gewässer gelangen. Im Zuge des Baustellenbetriebs kann es durch Unfallereignisse oder Leckagen auf Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen sowie Baustellenzufahrten zu einer Verunreinigung des Bodens durch Schmierstoffe, Öle, Benzin usw. und damit zu einer Kontaminationsgefahr des Grundwassers kommen. Dies ist jedoch nur bei Unfällen von Fahrzeugen und Maschinen anzunehmen, die im Normalfall jedoch nicht auftreten werden.

Der Grundwasserflurabstand liegt im Gebiet bei über 15 m. Ein baubedingter Eingriff in das Grundwasser (Grundwasserhaltung) ist nicht zu erwarten. Sollten im Rahmen von Bautätigkeiten künftig doch Maßnahmen zur Freihaltung des Baugrundes von Grundwasser erforderlich sein, bedürfen sie einer gesonderten wasserrechtlichen Erlaubnis durch die zuständige Wasserbehörde.

Im Bereich der Verkehrsanlage ist bei der Erweiterung der L 170 und der Anpassung des Radweges inkl. der Herstellung einer zusätzlichen Querung 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 sind anlagebedingt durch den hohen Versiegelungsgrad insbesondere auf der nördlichen Plangebietsfläche prinzipiell die Grundwasserneubildungsrate verringert. Allerdings wird der Eingriff durch die Verpflichtung der Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück deutlich verringert. Versickerungsflächen sind in Abhängigkeit der zu erwartenden Schmutzfracht nach den gängigen Regeln der Technik zu konzipieren. Das gilt auch für das auf Straßen anfallende Niederschlagswasser. Bei der Versickerung über eine „belebte“ Bodenzone filtert dieser Staub- und Schmutzpartikel aus dem versickernden Wasser und die Mikroorganismen in den Böden

sorgen für einen biologischen Abbau der Schadstoffe. Im Falle von Rigolen sind ggf. technische Möglichkeiten zur Vorreinigung zu nutzen, bevor der Niederschlag versickert.

Betriebsbedingt wird eine Tankstelle eingerichtet, um die LKW zu betanken. 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 (vgl. 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.

Im Rahmen des Waschanlagen-Betriebs sollten nur Reinigungsmittel verwendet werden, die rückstandslos in einer Wiederaufbereitungsanlage abgebaut werden können. Anhang 49 AbwV schreibt vor, dass im Abwasser u.a. aus der Reinigung von Fahrzeugen und Fahrzeugteilen keine schwer abbaubaren Komplexbildner oder halogenhaltigen organischen Substanzen und einige weitere Stoffe nur in bestimmten Mengen enthalten sein dürfen. Im Abwasser anfallende Öle und Kraftstoffe müssen aufgefangen, herausgefiltert und entsorgt werden. Die Einleitung von Abwasser mit gefährlichen Inhaltsstoffen in öffentliche Abwasseranlagen bedarf der Genehmigung der unteren Wasserbehörde. Für Fahrzeugwaschanlagen gelten die Regelungen des § 58 WHG in Verbindung mit der Indirekteinleiterverordnung des Landes Brandenburg (IndV). Bei Einsatz von bauartzugelassenen Abscheideranlagen 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.

Die Tankanlage und die Waschstraße dürfen erst nach Abnahmeprüfung durch die untere Wasserbehörde in Betrieb genommen werden.

Werden die entsprechenden Anforderungen und rechtlichen Vorgaben eingehalten, sind durch die Betriebstankstelle und die LKW-Waschstraße keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch mögliche Verschmutzungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Der Ausgleich 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 6.5.3.

Oberflächengewässer

Im Rahmen der Umsetzung der Planung werden bau- und anlagebedingt im Bereich des Gewerbegebietes zwei Teilabschnitte des Grabens 3/2.7 verrohrt, um ein Überfahren mit Fahrzeugen zu ermöglichen. Die erste Grabenquerung ist mit einer Breite von 36,0 m vorgesehen, die zweite Querung mit einer Breite von 7,5 m. Die Verrohrung dient ausschließlich dem Zweck der verkehrlichen Erschließung. Gleichzeitig wird der derzeit in einer Länge von rund 24 m verrohrte Abschnitt nahe der L 170 geöffnet. Der derzeit verrohrte Bereich im Westen, zum Wald hin, bleibt bestehen. Laut der oberen Wasserbehörde (Schreiben vom 20.04.2022) werden durch die beiden Verrohrungen das Erscheinungsbild der Gewässerstrecke nicht einschneidend verändert, die Selbstreinigungskraft des Wassers nicht wesentlich verringert und die Wechselwirkung zwischen Wasser, Boden, Tier- und Pflanzenwelt nicht erheblich beeinträchtigt. Damit stellen die Verrohrungen keinen Gewässerausbau dar. Einer Planfeststellung gemäß § 68 Abs. 1 WHG bedarf es laut Stellungnahme der oberen Wasserbehörde nicht (Stellungnahme vom 20.04.2022).

Auf eine in der Vorentwurfsfassung des Bebauungsplans vorgesehene Öffnung eines rund 24 m langen Grabenabschnittes auf Höhe der geplanten Zufahrt von der Landesstraße muss aufgrund der geringen Verlegetiefe und des Schutzanspruches einer querenden Erdgas-Hochdruckleitung gemäß Einwendung des Netzbetreibers verzichtet werden.

Der Wasser- und Bodenverband „Rhin-Havelluch“ empfiehlt in seiner Stellungnahme vom 22.03.2022 den Einbau von Sohlschwellen zur Verbesserung des Gewässerzustands. Dies ist zudem eine empfehlenswerte Maßnahme, um den Wasserabfluss aus dem Gebiet zu reduzieren.

Zur Umsetzung der erforderlichen Straßenausbaumaßnahmen für die L 170 in Form von Abbiegestreifen und teilweiser Verlegung des Radweges ist eine Inanspruchnahme der straßenbegleitenden Gewässerabschnitte des Grabens 3/2.7 erforderlich: im Bereich der Verkehrsanlage muss für den vorgesehenen Fahrradweg eine Überquerung des Grabens östlich der Landesstraße eingerichtet werden. Für die Überquerung muss eine Verrohrung eines ca. 9 m langen Grabenabschnitts vorgenommen werden. Zur Minimierung des Eingriffs ist die betreffende Fläche möglichst gering zu halten.

Sämtliche Arbeiten sind so auszuführen, dass Grund- und Oberflächenwasser nicht verunreinigt oder gefährdet werden. Die zum Grundwasser genannten Sicherheitsbestimmungen zum Wasserschutz sind einzuhalten.

Betriebsbedingt ist im Bereich des Gewerbegebietes von keiner Beeinträchtigung der Gräben auszugehen. Eine gezielte Einleitung von anfallendem Regenwasser in die Gräben ist nicht vorgesehen.

Niederschlagswasser

Baubedingt werden die Böden im Plangebiet mit schweren Maschinen und Arbeitsgeräten befahren und zur Lagerung von Materialien genutzt. Durch die Bodenverdichtung kann die Infiltration und Versickerung von Niederschlagswasser erschwert und damit ein oberflächiger Abfluss provoziert werden. Je nach Versiegelung der Flächen im Zuge des Baufortschrittes erfolgt zunächst noch eine Versickerung des anfallenden Niederschlages am Ort des Anfallens.

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 schadlos zu versickern.

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 und der Aushub 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 schadhlose Versickerung (Versickerungsfreistellungsverordnung (BbgVersFreiV)) 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 gemäß textlicher Festsetzung trägt dazu bei, den Anteil des abfließenden Regenwassers zu minimieren.

Im Gewerbegebiet kann das örtlich anfallende Niederschlagswasser über die belebt bewachsene Bodenzone der Photovoltaik-Freiflächenanlage versickert werden. Die grundsätzliche Eignung der Flächen wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens überprüft (Baugrund-Institut Winkelvoß GmbH: Geotechnischer Vorbericht, 2021). Auf Grund des vorherrschenden Bodens und der großflächigen Versickerungsmöglichkeiten im Bereich der Photovoltaik-Anlage (rund 3,0 ha) spricht nichts gegen eine örtliche Versickerung. Eine aktive Einleitung in den Graben ist nicht Bestandteil der Planung. Ein Überlaufen des Niederschlagswassers auf Nachbargrundstücke ist dauerhaft zu verhindern. Sämtliche Arbeiten sind so auszuführen, dass das Grundwasser und das Oberflächenwasser nicht verunreinigt und gefährdet wird.

Maßnahmen, wie Dachbegrünungen, ggf. mit einem speziellen Aufbau für mehr Niederschlagsrückhaltung sind effektive Maßnahmen, um die Menge des anfallenden Niederschlagswassers insbesondere bei Extremniederschlagsereignissen ebenfalls 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. Die Möglichkeit zur (baulichen) Ausführung des Logistikzentrums mit begrünten Dachflächen und der hiermit verbundenen Rückhaltung und Verdunstung des anfallenden Niederschlagswassers wird im Rahmen der nachgelagerten Ausführungsplanung geprüft.

Für 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 geplanten Feldhecken 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.

Trink- und Abwasser

Gemäß Stellungnahme der OWA GmbH vom 23.02.2022 befindet sich kein öffentliche Trinkwasserleitung in der Nähe des Plangebiets. Die nächstgelegene Leistung liegt in ca. 600 m Entfernung in Höhe des Ortseingangs Staffelde. 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 mineralölhaltiges

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. Baubedingt anfallende Abwässer sind fachgerecht zu sammeln und zu entsorgen.

Betriebsbedingt ist nicht direkt von erheblichen Auswirkungen auf das Trink- oder Abwasser auszugehen, da ein Logistikzentrum kein boden- oder wassergefährdendes Gewerbe darstellt. Zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf Trink- und Abwasser, müssen z.B. im Rahmen der möglichen Betriebsanlage, 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.

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 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 Neuruppin¹ (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

¹ Da für die Station Kremmen keine Daten zum langjährigen Mittel der Lufttemperatur verfügbar sind, wurde hierfür auf die Station Neuruppin zugegriffen.

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.

Der Wald ist gemäß Waldfunktionskartierung des Landes Brandenburg nicht als Klimaschutzwald eingestuft. Er erfüllt zwar trotzdem die o.g. Funktionen im Rahmen der Frisch- und Kaltluftversorgung, ihm ist jedoch keine besondere klimatische Bedeutung zuzuschreiben.

Die Landesstraße trägt als vollständig versiegelte Fläche wegen ihres großen Wärmespeichervermögens nur sehr wenig bis gar nicht zur Kaltluftproduktion bei.

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 wurde im September 2022 durchgeführt (IfV 2022). Dabei wurde die Anzahl von Fahrzeugen ermittelt, die die beiden Kreisverkehre nördlich und südlich der Autobahn befahren. Zur Spitzenstunde am Morgen (6:45 bis 7:45 Uhr) wurden am nördlichen Kreisverkehr 434 Kfz gezählt und am südlichen 421. Zur Spitzenstunde am Nachmittag (15:00 bis 16:00 Uhr) wurden am nördlichen Kreisverkehr 511 und am südlichen 403 Kfz gezählt.

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.

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

Grundsätzlich ist anzunehmen, dass die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche weiterhin fortgeführt werden würde. Angesichts des Klimawandels sinkt jedoch die Ertragssicherheit, u.a. bedingt durch die Zunahme von extremen Witterungen (Hitze, Kälte, Starkregen, Trockenheit) und den damit verbundenen Folgen für Böden, Schädlingsbefall etc.

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 ab Beginn der Baumaßnahmen zu einem Verlust von vegetationsbestandenen bzw. offenen Flächen, die derzeit eine positive Wirkung auf die klimatischen Verhältnisse haben.

Anlagebedingt führt die Umsetzung der Planung zur großflächigen Versiegelung und Überbauung von bislang weitgehend unversiegelten, und zum Teil vegetationsbestandenen Flächen. Dies hat Aufheizeffekte zur Folge. Die Bebauung der Flächen führt zu einer Verringerung der Strömungsprozesse und des Luftaustausches. Die Gebäude mit einer Höhe von bis zu 32 m können als Barriere für den Luftaustausch wirken. Außerdem wird es zu einer Wärmespeicherung durch die Baukörper und sonstige versiegelte Flächen kommen, die die Wärmestrahlung über längere Zeit abgeben (z.B. nachts). Der Anteil der Vegetationsstruktur, die sich durch ihre Verschattung und die durch Verdunstung entstehende Kaltluft positiv auf das lokale Klima auswirken wird geringer sein als im Bestand. Zudem werden die lokalklimatischen Verhältnisse grundlegend verändert. Die derzeit stattfindende Entstehung von Kaltluft auf den Offenlandflächen wird erheblich beeinträchtigt.

Im Bebauungsplan werden Flächen zum Anpflanzen von Gehölzen im Gewerbegebiet und die Neuanlage eines Waldsaums 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 zum größten Teil erhalten und planungsrechtlich gesichert. Lediglich ein kleiner Bereich wird in eine andere Nutzungsart umgewandelt und für die Abläufe des Logistikstandortes versiegelt. Die geplanten PKW-Stellplatzanlagen sind gemäß textlicher Festsetzung mit Bäumen zu bepflanzen. Die Verschattung durch Bäume trägt dazu bei, dass sich Stellplatzflächen weniger aufheizen. Der Lärmschutzwall im Norden des Plangebietes ist in Richtung der Ortslage ebenfalls zu begrünen und mit einer flächigen Strauchpflanzung zu versehen. Durch die Überschirmung und Verschattung versiegelter Flächen und die Begrünung unversiegelter Bereiche werden 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. Eine Dachbegrünung würde zudem zu einer erhöhten Isolation und somit zu einer Verbesserung der Heizung- bzw. Kühlung der Gebäude führt.

Insgesamt sollten hohe Standards bei der Isolierung der Gebäude angesetzt werden. Aus statischen Gründen kann der Großteil der Gebäude voraussichtlich nicht mit einer Dachbegrünung versehen werden. Das Verwaltungsgebäude könnte begrünt werden. Eine entsprechende Umsetzung wird wegen der vorgenannten positiven Gründe empfohlen.

Zur Einsparung von CO₂-Emissionen ist geplant, auf ca. 10.000 m² der Dachflächen der neuen Gebäude Photovoltaik-Anlagen zu errichten. Eine Kombination mit Dachbegrünung ist dabei möglich und

wirkt sich i.d.R. durch die vegetationsbedingte Kühlung der Module auch positiv auf die Erträge der Photovoltaik-Anlage aus. Die Photovoltaik-Anlage auf dem Dach wurde in den Durchführungsvertrag aufgenommen und somit verbindlich umzusetzen. Des Weiteren wird im Süden des Plangebietes eine ca. 30.000 m² Photovoltaik-Freiflächenanlage aufgestellt. Die Lage ist im Bebauungsplan zeichnerisch festgesetzt. Diese Photovoltaik-Anlagen können einen Teil des Strombedarfs des Logistikstandortes decken.

Betriebsbedingt führt die Entwicklung der Ackerfläche zu einem Logistikstandort 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.

Bereits im Bestand liegt eine Belastung durch Fahrzeugverkehr auf der L 170 sowie auf der Autobahn vor (siehe auch Kapitel 6.2.5.1). 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). Es ist davon auszugehen, dass wenige bis keine Mitarbeiter mit dem Fahrrad zur Arbeit kommen werden, auch wenn im Rahmen des Ausbaus der Landesstraße eine zusätzliche Querung für den Radweg in Richtung des geplanten Logistikstandorts eingerichtet wird.

Der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels wie steigende Temperaturen, häufigere Wetterextreme mit Starkregen und Hitzeperioden sowie Überlastungen von Gewässern und Kanalisation wird mit den zuvor genannten Maßnahmen, insbesondere bezogen auf den Umgang mit Niederschlagswasser und Begrünung, soweit wie möglich gegengesteuert.

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 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 zu 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. Gülleabfuhr) kommen. Eine zusätzlich positive Wirkung haben die Randbegrünung des Gewerbegebietes und die Anlage der neuen Waldfläche, da die Gehölze einen Teil des Feinstaubes 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 dabei mit 800 LKW-Fahrten pro Tag zu rechnen (An- und Abfahrten). Hinzu kommt ein erhöhter PKW-Verkehr durch die am Standort tätigen Mitarbeiter. Dabei wird mit gut 600 Fahrten gerechnet (An- und Abfahrten).

Durch den Einsatz elektrisch betriebener Fahrzeuge kann eine Erhöhung der Luftbelastung durch Schadstoffe vermindert werden. Eine Umstellung auf elektrisch betriebene Fahrzeuge wird empfohlen. Der dafür benötigte Strom könnte größtenteils durch die Photovoltaik-Anlagen erzeugt werden (Gebäudedächer und Photovoltaik-Freiflächenanlage im südlichen Bereich). 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 bzw. Kühlung der Gebäude nicht auszuschließen. Diese ist abhängig vom Brennstoff, der für die Heizungen und Kühlsysteme eingesetzt wird, bzw. vom Heiz- und Kühlsystem insgesamt. Empfohlen wird, beim Heizen und Kühlen erneuerbare Energien einzusetzen, die gleichzeitig möglichst wenig Feinstaub produzieren, und zwar z.B. Wärmepumpen und Solarthermie. Hier spielt auch die Isolierung der Gebäude eine wichtige Rolle.

Durch die unmittelbare Nähe zur Autobahn und zur Landesstraße besteht im Plangebiet bereits eine Vorbelastung durch Luftschadstoffe. Aufgrund dieser Vorbelastung und wegen der geplanten Hecken- und Baumpflanzungen im Plangebiet ist nicht von einer signifikanten Verschlechterung durch den vorhabeninduzierten Verkehr auszugehen. Zudem handelt es sich hinsichtlich der Lufthygiene nicht um sensible Flächen. Gleichzeitig wird es durch die Herausnahme aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu einer Verminderung der Staubentwicklung, z.B. bei der Ernte, und der Geruchsbelastung (z.B. Gülleabfuhr) kommen.

Insgesamt wird der Eingriff über die multifunktionale Kompensation des Verlustes der Biotop- und Bodenfunktion durch Gehölzpflanzung innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen (siehe Kapitel 6.3.2). Da es sich hinsichtlich des Klimas und der Lufthygiene nicht um sensible Flächen handelt und unter Einbezug der Ausgleichsmaßnahmen, wird der Eingriff in Bezug auf das Schutzgut insgesamt als nicht erheblich eingestuft.

6.2.6 Schutzgut Tiere und Pflanzen, einschließlich biologischer Vielfalt

6.2.6.1 Ausgangssituation (Basisszenario)

Schutzgebiete und Naturdenkmale

Das Plangebiet liegt nicht in einem Landschaftsschutzgebiet. Südlich der Autobahn (Entfernung ca. 360 m) und östlich der Landesstraße (Entfernung ca. 800 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 als Schutzzweck die Erhaltung und Entwicklung einer für die norddeutsche Tiefebene typischen Niederungskulturlandschaft mit ihrer charakteristischen Pflanzen- und Tierwelt.

Die nächstgelegenen Naturschutzgebiete liegen in über 5 km Entfernung nördlich 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 südwestlich und westlich angrenzenden Waldflächen sind von hoher bis besonderer Bedeutung. Es liegen Immissionsbelastungen im Bereich der L 170 als stark befahrene Straße sowie von der südlich gelegenen Autobahn A 24 vor.

Als Grundlage für die Berücksichtigung der Belange des besonderen Artenschutzes wurde von April bis Juli 2021 eine Erfassung der geschützten Biotope durchgeführt (Mathiak 2021). Zur Erfassung der Biotoptypen wurden im Oktober 2021 zudem eine flächendeckende Begehung des Plangebietes und eine Luftbildauswertung durchgeführt. Die Zuordnung der Biotoptypen erfolgte auf Basis der Anleitung der Biotopkartierung Brandenburg 2007 sowie der Liste der Biotoptypen von 2011.

Die folgende Tabelle stellt die im Plangebiet (vorkommenden Biotoptypen mit den jeweiligen Biotopcodes dar:

Tab. 6: Biotoptypen im Bestand

Flächenbiotope		
Biotopcode	Biototyp Brandenburg	Flächengröße [m²]
0113322	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, beschattet, trocken gefallen	2.444
0113332	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, teilweise beschattet, trocken gefallen	3.380
032001	ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung <10%)	203
05113	Ruderales Wiesen	2.788
07120	Waldmäntel	999
08190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (LRT 9190)	11.724
086818	Nadel-Laub-Mischbestand, Hauptbaumart Kiefer, Mischbaumart Eiche	13.700
09130	intensiv genutzte Äcker	188.968
12610	Straße	1.755
12612	Straße mit Asphalt- oder Betondecke	757
12641	Parkplätze, nicht versiegelt	606
12654	Versiegelter Weg	642
	Summe	227.965
Linienbiotope		
Biotopcode	Biototyp Brandenburg	Länge in m
01135	Gräben, teilweise oder vollständig verrohrt	38
07141	Alleen	22

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich großflächig intensiv genutzte Ackerflächen, auf denen in den Jahren 2021/22 Maisanbau stattgefunden hat. Der nordwestliche Teilbereich des Plangebiets wird für den Anbau von Spargel genutzt und befindet sich daher temporär unter Schutzfolien.

Im Westen des Geltungsbereichs befindet sich eine Waldfläche im Sinne des Landeswaldgesetzes Brandenburg. Siehe hierzu auch Kapitel 6.6.4 „Waldrechtliche Belange“.

Der östliche Bereich des Waldes innerhalb des Plangebietes wurde als geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. § 18 BbgNatSchAG kartiert (Mathiak 2021). Hierbei handelt es sich um den Lebensraumtyp 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (*Quercus robur*)“, nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-(FFH)-Richtlinie. Dies ist das einzige innerhalb des Planvorhabens gelegene, geschützte Biotop. Es misst in der Fläche ca. 1,17 ha und besteht vorwiegend aus Stieleichen sowie einzelnen Traubeneichen. Im Randbereich wurden die Eichen vermessen. Hier liegen Stammumfänge zwischen 98 und 340 cm und Kronendurchmesser zwischen 6 und 12 m vor. Die 1. Baumschicht setzt sich zu 80 % aus Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Trauben-Eichen (*Quercus petraea*) zusammen. Die zweite, jüngere Baumschicht bildet im Wesentlichen Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*). Die schütterere Strauchschicht besteht aus Holunder (*Sambucus*), Traubenkirsche (*Prunus spec.*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*). Die Krautschicht prägen vor allem Hainrispengras (*Poa nemoralis*), Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) und Efeu (*Hedera helix*). Der Wald weist einen hohen Anteil insbesondere von liegendem Totholz auf, auch stehendes Totholz ist - wenngleich seltener - vorhanden. Auffällig sind die z.T. sehr weit ausladenden Seitenäste einiger Stiel-Eichen am Waldrand. Dieses Biotop bildet insgesamt sowohl strukturell als auch faunistisch (Vögel, Fledermäuse, Insekten) ein hohes Lebensraumpotenzial ab.

In den Übergangsbereichen des Waldes, nach Norden und Osten zum Acker hin, dominiert ein Unterwuchs aus Robinien (*Robinia pseudoacacia*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Zitterpappeln (*Populus tremula*), Rot- oder Weißdorn (*Crataegus*) und weiteren Arten bzw. in den nördlichen Randbereichen Bergahorn, Brennnessel (*Urtica dioica*) und Brombeere (*Rubus*). In diesen Bereichen liegt kein geschütztes Biotop vor, sondern ein Waldmantel (Biotopcode 07120).

Nach Westen hin geht der Stieleichenwald in einen Nadel-Laub-Mischbestand mit der Hauptbaumart Kiefer und der Mischbaumart Eiche über (Biotopcode 086818).

Des Weiteren ist im Plangebiet als Gewässer 2. Ordnung ein Graben vorhanden. Der Graben 3/2.7 wird in der Karte zu den Stauverträgen des Wasser- und Bodenverbands „Rhin-/Havelluch“ geführt. Er führt mitten durch das Plangebiet hindurch und teilt die Ackerfläche in einen nördlichen und einen südlichen Bereich. Von der westlichen Geltungsbereichsgrenze her verläuft der Graben am Südrand der Waldfläche entlang in Richtung Osten zwischen der südlichen und der nördlichen Ackerfläche entlang. Der Graben war zum Zeitpunkt der Begehungen trockengefallen (16.04.2021, 29.10.2021, 19.05.2022). Entlang des Grabens finden sich Stieleiche, Bergahorn, Spitzahorn und Kiefer. Die Grabenböschung und -sohle sind etwa zur Hälfte voneinem Schilf-Landröhrich (*Phragmites australis*) bedeckt. Die andere Hälfte ist von mesophiler Grasvegetation zumeist einer Glatthaferhochgrasflur (*Arrhenaterum elatis*) bedeckt. An der Straße knickt der Graben über einen verrohrten Teilabschnitt im Bereich der derzeitigen Zufahrt zur Landesstraße 170 nach Norden ab. Nach einem rund 200 m langen, westlich und überwiegend parallel zur Fahrbahn der Landesstraße verlaufenden Teilabschnitt passiert der Graben durch einen weiteren verrohrten Teilabschnitt die Landesstraße und setzt seinen Verlauf von dort aus in östlich Richtung fort. Nach ca. 200 m unter der Straße hindurch und entlang des Radweges nach Süden an der anderen Straßenseite entlang in Richtung Autobahn. Auf der Westseite der Straße ist der Graben im südlichen Abschnitt dicht mit Kiefern bestanden, im nördlichen Bereich wachsen vereinzelt Weiden und Birken. 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 Allee gesäumt ist. Innerhalb des Geltungsbereichs stehen zwei Alleebäume, (Spitzahorn, Stammumfang 39 cm, laufende Baum - Nr. 200 und 201 gemäß Baumliste des Lageplans). Die Allee zieht sich von dort außerhalb des Geltungsbereichs fast bis zur Ortslage Staffelde. Zu den Alleebäumen 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).

Ein zweiter Graben, an der südöstlichen Grenze des Geltungsbereichs, wird nicht in der Karte zu den Stauverträgen des Wasser- und Bodenverbands „Rhin-/Havelluch“ aufgeführt. Es handelt sich nicht um ein Gewässer 2. Ordnung (28.04.2022, Abstimmung mit dem WBV). Dieser Graben grenzt an den Wirtschaftsweg der Autobahnmeisterei (außerhalb des Geltungsbereichs) an und ragt in den Geltungsbereich hinein. Der Graben ist augenscheinlich seit längerer Zeit trockengefallen und weist Baumbewuchs in der Grabensohle auf. Dort wachsen neben Waldkiefern u.a. Spitzahorn, Birke, Weide und Stieleiche, sowie im Unterwuchs Brombeere.

Des Weiteren finden sich östlich im Plangebiet die Landesstraße L 170 mit einem parallel verlaufenden Fuß- und Radweg. Ausgehend von der Landesstraße erstreckt sich der Zufahrtsbereich in Richtung Ackerfläche. Ausgehend von der Zufahrt geht der asphaltierte Wirtschaftsweg der Autobahnmeisterei außerhalb des Geltungsbereichs in einen unbefestigten Fahrweg über. Er dient u.a. der Erschließung des südlich des Plangebietes gelegenen Betriebsgeländes mit Sendemast.

Im Süden, außerhalb des Geltungsbereichs, grenzt eine Waldfläche an den Geltungsbereich an, die zum Großteil als geschütztes Biotop kartiert wurden. Es handelt sich ebenfalls um den FFH-Lebensraumtyp 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (*Quercus robur*). Dominierend sind hier Stieleichen mit Brusthöhendurchmesser zwischen 40 und 80 cm. Im Unterholz findet sich die spätblühende Traubenkirsche. Auffallend ist auch hier ein hoher Totholzanteil in Form von stehenden, abgestorbenen Stieleichen.

Südlich des Plangebietes, südwestlich des Funkmastes, liegt eine Fläche mit dem nach § 30 BNatSchG bzw. § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotop Heidenelken-Grasnelkenflur. Die dort und angrenzend in Teilen noch vorhandene, wenn auch im Absterben befindliche Besenheidenbestände (*Calluna vulgaris*) auf Sandboden sind als Relikte einer historischen Hutebeweidung (Waldweide) mit Schafen (>100 Jahre) zu deuten, die hier einst betrieben wurde. Die Hutebeweidung stellte hier vermutlich bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts noch über große Flächen hinweg die vorherrschende Nutzung dar. Mit dem Absterben der Besenheide haben Sandsegge (*Carex arenaria*) und Silbergras (*Corynephorus canescens*) Teile dieses sandigen Rohbodens besiedelt (Mathiak 2021).

Biotopverbund

Gemäß der Karte zu den Kernflächen des Biotopverbunds des Landkreises Oberhavel (LK Oberhavel 2006) liegen keine der Kernflächen innerhalb des Geltungsbereichs oder grenzt unmittelbar an. Auch die im Landschaftsprogramm (Teilplan Biotopverbund) dargestellten Flächen des Biotopverbunds liegen nicht innerhalb des Geltungsbereichs. Im Süden grenzt eine Fläche von Arten der Trockenstandorte an den Geltungsbereich an, dabei handelt es sich um die Fläche südöstlich des Sendemasts, die als Heidenelken-Grasnelkenflur kartiert wurde (Mathiak 2021).

Bäume

Die Bäume innerhalb des Geltungsbereichs unterliegen laut der unteren Naturschutzbehörde (Stellungnahme vom 01.04.2022) nicht der Baumschutzsatzung der Stadt 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 (siehe auch Kap. 6.5.3 Maßnahmen).

Die zwei im Plangebiet befindlichen Alleebäume (Spitzahorne, laufende Baum - Nr. 200 und 201 gemäß Baumliste des Lageplans) sind Bestandteil einer nach § 29 BNatSchG in Verbindung mit § 17 BbgNatSchAG geschützten Allee. Alleien sind gemäß § 17 BbgNatSchAG gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft und dürfen nicht beseitigt, zerstört, beschädigt oder sonst erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden. Die Bäume wurden, nach Auskunft des Landesbetriebs

Straßenwesen Brandenburg (E-Mail vom 02.02.2023) als Kompensationsmaßnahme für den Bau eines Radweges zwischen Börnicke und Staffelde gepflanzt.

Die Waldrechtlichen Belange sind in Kapitel 6.4 dargestellt.

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 einer Relevanzprüfung (Kapitel 6.5.1), folgende Artengruppen erfasst:

- Brutvögel – Erfassung 2021
- Rastvögel – Erfassung 2021/2022
- Amphibien – Erfassung 2021/2022
- Fledermäuse (Winter- und Sommerquartiere) – Erfassung 2021
- Reptilien (v.a. Zauneidechsen) – Erfassung 2021
- Holzbewohnende Käfer (Heldbock, Eremit) – Erfassung 2021
- Ameisen – Erfassung 2021

Nachfolgend werden die vorliegenden Ergebnisse der faunistischen Erfassungen zusammenfassend dargestellt. Eine 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 vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 wurden von April bis Juni 2021 insgesamt 51 Brutvogelarten und 110 Reviere kartiert. Von den 51 Brutvogelarten sind 12 Arten entweder nach der EU-Vogelschutzrichtlinie (EUV-SchRL) bzw. der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) und dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützt oder standen auf den Roten Listen für Deutschland bzw. Brandenburg in der Kategorie 3 (gefährdet).

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: Die Erfassung der Amphibien erfolgte im Jahr 2021 (Mathiak 2021). Dabei wurden keine Amphibienvorkommen festgestellt. Im Rahmen der faunistischen Kartierung für den östlich gelegenen Bebauungsplan Nr. 83 wurden im Jahr 2022 im Graben 3/2.7, innerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 zwei Teichmolche (*Lissotriton vulgaris*) gefunden.

Reptilien: Maßgebliche Reptilienart im Plangebiet ist die Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Sie wurde 2021 an mehreren Stellen nachgewiesen. Das Hauptvorkommen im Bereich des Untersuchungsgebietes ist die Böschung des trocken gefallen Grabens am Rand des westlichen Waldes. Ein Vorkommen der Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) wurde am östlichen Waldrand kartiert. Die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) wurde zwar nicht nachgewiesen, jedoch bieten die vorliegenden Strukturen mit Gehölzen und Saumstrukturen günstige Voraussetzungen für ein Vorkommen der Blindschleiche (Mathiak 2021).

Ein weiteres Vorkommen wurde im Rahmen der faunistischen Erfassungen zum angrenzenden Bebauungsplan Nr. 83, im Böschungsbereich zwischen Landesstraße und Radweg gemacht (alvus GbR Linge Hoffmann 2022)

Ein weiteres wichtiges Zauneidechsenhabitat liegt südlich außerhalb des Geltungsbereichs. Dies ist ein Bereich mit Sandseggen- und Besenheidenbeständen sowie einer Heidenelken-Grasnelkenflur.

Fledermäuse: Das mögliche Vorkommen von Fledermäusen wurde im Rahmen einer Potentialabschätzung durch Mathiak (2021) mit zwei Begehungen am 14.06. und 02.07.2021 untersucht. Der Waldbereich im Westen des Plangebietes weist mit seinen alten Baumbeständen mit Nischen und Höhlen gute Quartiereigenschaften für Fledermäuse auf. Vereinzelt wurde im Bereich von Biotop- und Habitatbäumen Fledermauskot nachgewiesen.

Holzbewohnende Käfer: Die Bäume wurden im Hinblick auf eventuelle Vorkommen von Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) untersucht. Es wurden keine Käfervorkommen nachgewiesen, wenngleich die Bäume grundsätzlich eine gute Basis und Eignung für ein Vorkommen aufweisen.

Ameisen: Im Rahmen der faunistischen Kartierung wurden innerhalb des Geltungsbereichs bzw. direkt angrenzend sechs Waldameisenvölker (*Formica spec.*) kartiert

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 (v.a. 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. 360 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 beträgt der Abstand zwischen Geltungsbereich des Bebauungsplans und Grenze des LSG mehr als 800 m. Wegen dieses Abstands und der zwischen den beiden Gebieten verlaufenden L 170 kann davon ausgegangen werden, dass das Vorhaben keine negativen Auswirkungen für das LSG hat.

Die nächstgelegenen Naturschutzgebiete liegen in über 5 km Entfernung nördlich 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.

Die Auswirkungen bzgl. des nahe gelegenen SPA-Gebietes sind im Kapitel 6.2.1 dargelegt.

Biotope

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

Anlagebedingte Auswirkungen: Mit Fertigstellung der Baumaßnahmen werden die Flächen weitgehend versiegelt sein (GRZ im Gewerbegebiet: 0,8). Der Verlust an Biotopflächen umfasst hauptsächlich intensiv genutzte Ackerflächen. In einem kleineren Bereich wird der im Westen hineinragende Wald überplant und versiegelt.

Mindestens 20 % des Gewerbegebietes sind nicht überbaute Flächen gemäß § 8 BbgBO und sind zu begrünen. Teilweise besteht für die Flächen gemäß textlichen Festsetzungen ein Anpflanzgebot: Teile der Flächen entlang der Grenze des Plangebietes sind als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB festgesetzt. Des Weiteren sieht der Bebauungsplan entlang des bestehenden Grabens Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (SPE-Fläche) vor. 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.

Empfohlen wird zudem eine Dachbegrünung, da diese positive Effekte für das Schutzgut hat.

Ein Teil der Gewerbegebietsfläche wird als Photovoltaik-Anlage festgesetzt. Bei dieser Fläche ist von einer Versiegelung von maximal 5 % auszugehen, die für die Aufstellung der Solarpanele und sonstige technische Anlagen erforderlich sind. Die für die Produktion von Strom aus Sonnenenergie notwendigen Solarmodule werden erfahrungsgemäß auf einem Gestellsystem (den sog. „Modultischen“) angebracht. Der Abstand der Modulunterkanten vom Boden beträgt in der Regel mindestens 0,50 m. Die Trägergestelle werden in Reihen angeordnet. Die Flächen werden, entsprechend der Regelungen des Durchführungsvertrags, nach Fertigstellung der Anlage durch eine Wieseneinsaat wiederbegrünt.

Der Lärmschutzwall stellt eine Aufschüttung und Verdichtung dar. Der negative Effekt kann durch eine Begrünung vermindert werden.

Die Waldfläche wird zum größten Teil erhalten und als Wald planungsrechtlich gesichert. Ein geringer Teil des Waldes (rund 570 m²) wird durch das Gewerbegebiet überplant und ist somit von einer Waldumwandlung betroffen. Mit Umsetzung der Planung muss hier eine Eiche gefällt werden. Ein Teil der an den Wald im Bestand angrenzenden Ackerfläche wird als Waldsaum (SPE-Fläche) festgesetzt und entsprechend der textlichen Festsetzung entwickelt.

Zwei Abschnitte des Grabens werden neu verrohrt, um ein Überfahren mit Fahrzeugen zu ermöglichen. Der derzeit verrohrte Grabenabschnitt nahe der L 170 wird mit den damit verbundenen positiven Wirkungen geöffnet. Entlang der Gräben setzt der Bebauungsplan festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft fest. Im Bereich der Gewässerrandstreifen sind diese mit einer Raseneinsaat zu begrünen

Im Rahmen der Straßenplanung wird es im Bereich der Verkehrsanlage zu einem Um- und Ausbau der L 170 mit zusätzlichen Abbiegespuren kommen. Dadurch kommt es zu weiteren Versiegelungen. Der parallel zur Landesstraße verlaufende Radweg wird an die neue Straßenführung angepasst. Zudem

wird eine zusätzliche Radwegequerung eingerichtet, die dazu führt, dass ein Teilstück des straßenbegleitenden Grabens verrohrt werden muss.

Der Verlust an Biotopflächen umfasst innerhalb des Gewerbegebietes und der zugehörigen Flächen größtenteils intensiv genutzte Ackerflächen. Des Weiteren werden in kleinerem Umfang Waldflächen überplant. Im Bereich Verkehrsanlage werden vor allem ruderales Wiesen und ein Grabenabschnitt überplant.

Der Verlust der Biotope ist zu kompensieren. Art und Umfang des Ausgleichs sind in der Eingriffsbilanzierung dargestellt.

Betriebsbedingt sind keine weitergehenden Beeinträchtigungen für die Biotope zu erwarten.

Gegenüber den südlich an das Gewerbegebiet angrenzenden Waldflächen, bei denen es sich um ein geschütztes Biotop handelt, besteht zur Photovoltaik-Freiflächenanlage ein Abstand von mindestens 7 m. Diese setzen sich aus der 5 m breiten Feldhecke und 2 m „Abstandsgrün“ zur Vermeidung der Verschattung der Photovoltaik-Module zusammen. Die Feldhecke hat aufgrund ihrer Breite und Höhe eine abschirmende Wirkung gegenüber den angrenzenden geschützten Biotopen.

Bäume

Die Bäume im Plangebiet unterliegen nicht der Baumschutzsatzung Kremen, 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.

Die zwei im Plangebiet befindlichen Alleebäume stehen östlich des parallel zur Landesstraße 170 verlaufenden Geh- und Radweges auf dem Flurstück 59, Flur 15, Gemarkung Staffelde. Gemäß der Entwurfsplanung zur Anbindung der Gewerbeflächen an die Landesstraße (Ingenieurbüro Weiland, Stand 02.11.2022) sind die beiden gesetzlich geschützten Alleebäume von den erforderlichen Um- und Ausbaumaßnahmen nicht betroffen.

Bau- und anlagebedingt müssen einige Bäume im Plangebiet gefällt werden (siehe folgende Abbildung). Diese Baumverluste außerhalb der Waldfläche nach LWaldG sind gemäß HVE zu bilanzieren und der entsprechend zu leistende Ersatz zu ermitteln. Insgesamt sind 12 Bäume betroffen, die gefällt und damit auch ausgeglichen werden müssen. Davon befindet sich einer im Wald nach LWaldG. Sein Ausgleich erfolgt nicht nach HVE, sondern über die Neuentwicklung des Waldsaumes im westlichen Bereich des Plangebietes (siehe auch Kapitel 6.4 und 6.5.5). Durch die textlich festgesetzten Baumpflanzungen im Bereich der PKW-Parkplätze und im Rahmen der Anlage der Hecke werden die Baumverluste innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen.

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.

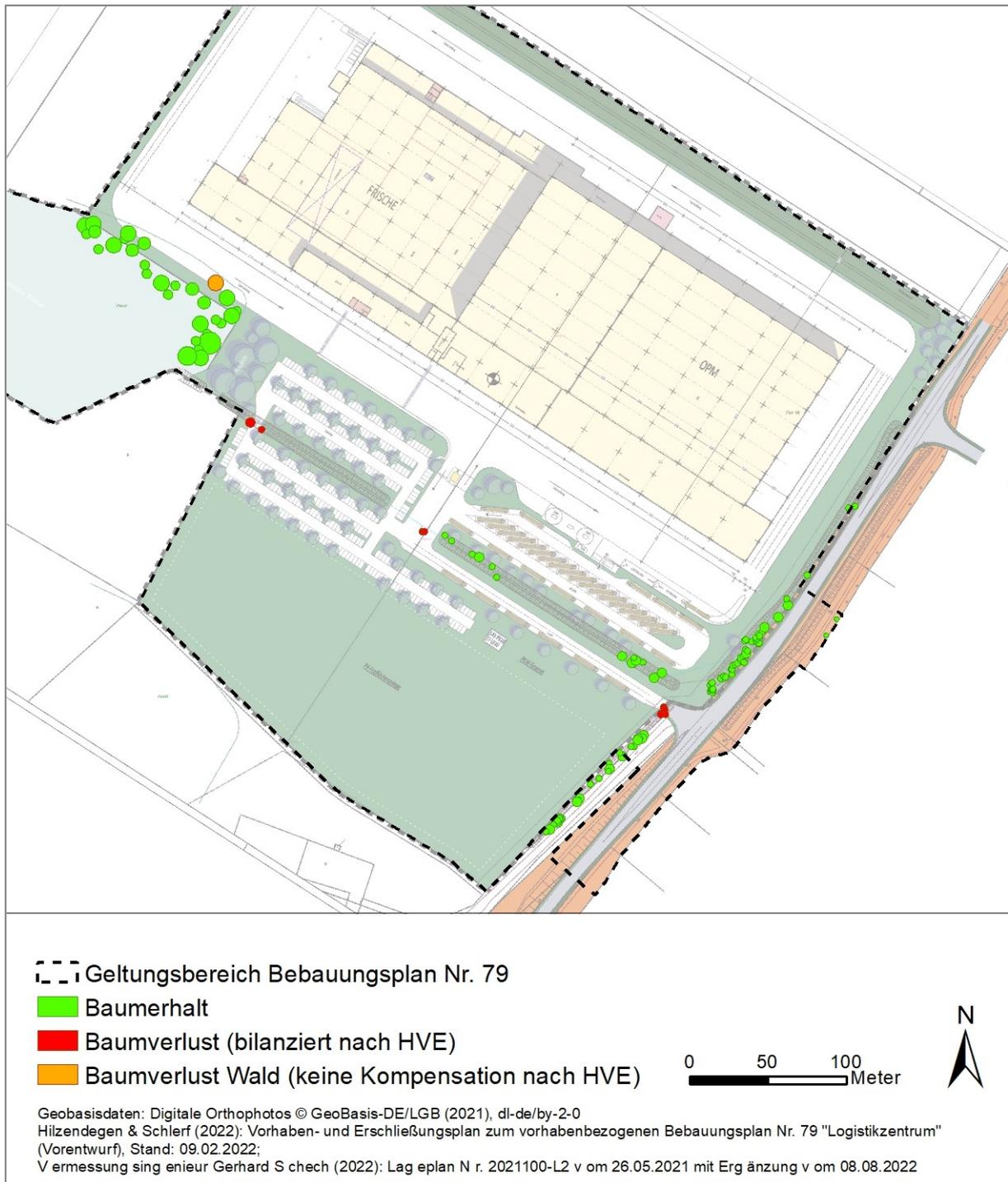


Abb. 9: Bilanzierte Baumverluste im Plangebiet

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. Dazu gehören die Bauzeitenregelung (Maßnahme V01), kontinuierliche Fortführung der Baumaßnahme (V02), Anpassung von Beleuchtung (V06) und Abzäunung des Waldes (V08). Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahmen ist in Kapitel 6.5.3 dargestellt.

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 32 m werden eine Barrierewirkung haben. Möglicherweise großflächig eingebaute Glasfassaden können zu Vogelschlag führen. Es sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen. Dazu gehört die Maßnahme Vermeidung von Vogelschlag bei Glasfassaden (Maßnahme V07). Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahme ist in Kapitel 6.5.3 dargestellt.

Auch die Lärmschutzwände bzw. Lärm- und Sichtschutzwand (L 1: hochabsorbierende Lärmschutzwand, Höhe 6 m; L2: begrünter Lärm- und Sichtschutzwand, Höhe 4 m und aufgesetzte hochabsorbierende Lärmschutzwand, Höhe 2m; L 3: Lärmschutzwand, Höhe 3 m) im Nordwesten, Nordosten und Osten des Gewerbegebietes haben eine Barrierewirkung.

Die Anlage des neuen Waldsaums angrenzend an den Bestandswald hat in vielerlei Hinsicht positive Auswirkungen auf die Fauna. Auf der derzeitigen Ackerfläche werden wertvolle Strukturen für Insekten, Vögel und andere Tiere geschaffen. Auch durch die Anlage der Feldhecke in den Randbereichen des Gewerbegebietes werden Strukturen für Insekten und Vögel hergestellt. Die Feldhecke hat zudem eine abschirmende Wirkung von der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage aus in Richtung der südlich des Geltungsbereichs liegenden Wald- und Trockenrasenflächen. Durch die Breite der Hecke von 5 m ist auch ein Abstand zwischen Photovoltaik-Freiflächenanlage und an den Geltungsbereich angrenzenden Strukturen gegeben.

Neben den brütenden Arten sind es vor allem Singvögel aus benachbarten Gehölzbiotopen, die Photovoltaik-Freiflächenanlagen zur Nahrungsaufnahme aufsuchen. Im Herbst und Winter halten sich auch größere Singvögeltrupps (Hänflinge, Sperlinge, Goldammern u.a.) auf solchen Flächen auf. Die schneefreien Bereiche unter den Modulen werden im Winter bevorzugt als Nahrungsbiotope aufgesucht (Bosch und Partner 2007). Arten wie Mäusebussard oder Turmfalke konnten jagend innerhalb von Anlagen beobachtet werden. Die PV-Module stellen für Greifvögel keine Jagdhindernisse dar. Die extensiv genutzten Anlageflächen mit ihren regengeschützten Bereichen weisen vermutlich ein gegenüber der Umgebung attraktives Angebot an Kleinsäugetern auf (Bosch und Partner 2007).

Die Solarmodule selbst werden, wie Verhaltensbeobachtungen zeigen, regelmäßig als Ansitz- oder Singwarte genutzt. Hinweise auf eine Störung der Vögel durch Lichtreflexe oder Blendwirkungen liegen nicht vor.

Die Beobachtungen erlauben den Rückschluss, dass PV-Freiflächenanlagen für eine Reihe von Vogelarten durchaus positive Auswirkungen haben können. Insbesondere in ansonsten intensiv genutzten Agrarlandschaften können sich die in der Regel extensiv genutzten PV-Anlagen zu wertvollen avifaunistischen Lebensräumen entwickeln (Bosch und Partner 2007).

Die artenschutzrechtlichen Belange und damit verbundene Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind ausführlich in Kapitel 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 6.5.34).

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 der Landschaft. 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 vor allem offene Landschaftsräume, im Norden eine durch Ackerland geprägte Kulturlandschaft mit geringer bis mittlerer Erlebnisqualität. Südlich grenzt durch Grünland geprägte Luchlandschaft an - eine für Brandenburg charakteristische Landschaftsform mit besonderer Eigenart und hoher Erlebnisqualität. Die westlich gelegene Waldfläche ist ein Waldgebiet mit vielfältigem Waldaufbau und hoher Erlebnisqualität. Entlang des bestehenden Grabens führt ein Wanderweg, der gemäß der Karte 4 des Landschaftsplans am Waldrand nach Norden abbiegt und an einem weiteren Graben entlang nach Osten abbiegend Richtung Ortslage Staffelde 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 Westen und Osten erstrecken sich ebenfalls landwirtschaftliche Flächen, die von Wald- und Gehölzbeständen begrenzt werden. Nach Süden hin wird das Landschaftsbild von Wald- und Gehölzflächen, sowie einem Funkmast dominiert. Zudem ist die Autobahn mit der dazugehörigen Auffahrt sichtbar.

Die natürlichen Geländehöhen im Plangebiet liegen zwischen 45,90 m über NHN im Höhensystem DHHN 2016 im südöstlichen Teil des räumlichen Geltungsbereiches und 42,79 m über NHN im Bereich des nordwestlich gelegenen Spargelfeldes. Die Fahrbahnhöhe der zum Teil einbezogenen Landesstraße 170 liegt im Plangebiet zwischen 45,33 m NHN im nördlichen Abschnitt und 45,68 m NHN im Bereich der derzeitigen Grundstückszufahrt. Das Geländeniveau im Plangebiet ist relativ eben

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 im Plangebiet nur eine geringe bis mittlere Erlebniswirkung aus. Jedoch besteht über die Ackerflächen freie Sicht von der Ortslage Staffelde 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 32 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 (45,48 m über NHN im DHHN 2016), darf die Oberkante zukünftiger baulicher Anlagen 32 m nicht überschreiten. Dies gilt für das Gebäude mit dem Hochregallager.

Die maximal zulässige Oberkante (OK) des Logistikzentrums bewegt sich zwischen 10 m über Höhenbezugspunkt im Bereich des Warenein- und Warenausgangs im Süden und 32 m im Bereich des geplanten Hochregallagers im Zentrum des Baufensters:

- OK = 10 m (Warenein- und Warenausgang) im Südwesten und Südosten
- OK = 14 m (Büronutzungen) im Süden und (Frischwarenlager) im Nordwesten;
- OK = 14 m (Frischwarenlager) im Nordwesten;
- OK = 18 m (Technik und Wareneingang) im Zentrum und Norden;
- OK = 28 m (Kommissionierung) im Osten und
- OK = 32 m (Hochregallager) im Zentrum.

Durch die gestaffelten Gebäudehöhen und vorgelagerte Gebäudeteile mit geringerer Höhe, wird die Höhe des Hochregallagers im Hinblick auf das Landschaftsbild deutlich abgemildert.

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

Im Durchführungsvertrag wird festgehalten, dass die Fassadengestaltung, einschließlich die Errichtung von Werbeanlagen entsprechend den Ansichten aus dem Baukonzept zu erfolgen hat.

Die für den Lärmschutz zu errichtenden Lärmschutzwände tragen ebenfalls dazu bei, die optischen Beeinträchtigungen zu minimieren. Richtung Norden wird ein flach modellierter Lärmschutzwand mit aufgesetzter Lärmschutzwand errichtet. Der Wall wird in Richtung Ortslage Staffelde flächig mit Sträuchern begrünt. Diese bieten eine größere optische Integration in das Landschaftsbild als eine Raseneinsaat.

In Richtung Osten zur L 170 hin wird eine Lärmschutzwand errichtet. Im Bereich des Schutzstreifens der unterirdischen Hauptversorgungsleitung zwischen L 170 und geplanter Lärmschutzwand ist durch eine Wieseneinsaat ein Blühstreifen herzustellen. Die bestehenden Bäume im Grabenbereich schirmen das Logistikzentrum Richtung L 170 etwas ab. Nördlich des Bestandswaldes ist Richtung Westen eine weitere Lärmschutzwand vorgesehen.

Da das abzuschirmende Betriebsgelände betriebsbedingt unterhalb der angrenzenden Geländeoberfläche liegt, sind die Höhen der Lärmschutzwände von außen betrachtet etwas niedriger.

Die Höhe baulicher Anlagen im Bereich der südlich im Plangebiet konzipierten Photovoltaik-Freiflächenanlage wird auf maximal 4 m über Höhenbezugspunkt begrenzt. Die Höhenbeschränkung gilt sowohl für die Photovoltaik-Freiflächenmodule, als auch für technische Nebenanlagen (z.B. Wechselrichterstationen). Die Photovoltaikanlage wird nach Osten, Süden und Westen durch eine Strauch- und Baumpflanzung abgeschirmt.

Betriebsbedingte Auswirkungen hinsichtlich des Landschaftsbildes sind vor allem das mit dem Logistikstandort verbundene erhöhte Verkehrsaufkommen und die betrieblichen Abläufe. Durch die Wall-Wand-Kombination an der nördlichen Geltungsbereichsgrenze können störende Bewegungsreize durch LKW und Gabelstapler etc. Richtung Ortslage abgeschirmt werden.

Insgesamt kann u.a. durch die Grünfestsetzungen im Plangebiet mit freiwachsenden Feldhecken und dem flächig mit Sträuchern begrüntem Lärmschutzwand sowie zusätzliche Maßnahmen wie einer begrüntem oder dezent gestalteten Fassade der negative Effekt auf das Landschaftsbild verringert werden.

6.2.8 Schutzgut Mensch

6.2.8.1 Ausgangssituation (Basisszenario)

Lärm/Schall

Das Plangebiet befindet sich rund 200 m nördlich der Autobahn A 24. An der östlichen Grenze verläuft die Landesstraße L 170. Von der Autobahn und der Landesstraße gehen Lärm- und Schadstoffbelastungen durch Straßenverkehr aus, von den sonstigen Flächen im Plangebiet nur temporär bei aktiver Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen. Im Rahmen der Verkehrszählung zur Ermittlung der aktuellen Verkehrslage (IfV 2022) wurden zur Spitzenstunde am Morgen (6:45 bis 7:45 Uhr) am nördlichen Kreisverkehr 434 Kfz gezählt und am südlichen 421. Zur Spitzenstunde am Nachmittag (15:00 bis 16:00 Uhr) wurden am nördlichen Kreisverkehr 511 Kfz und am südlichen 403 gezählt.

In der ergänzenden Schalluntersuchung zum Verkehrslärm (abConsultants 2022b) wurde ermittelt, dass sich an den Immissionsorten in der Umgebung zum Plangebiet im Bestand aus dem Beiblatt zur DIN 18005 Überschreitungen an zwei Immissionsorten um 5 dB und an einem Immissionsort um 1-2 dB (jeweils innerorts in direkter Straßennähe) ergeben. Nachts wurden Überschreitungen an 7 der untersuchten Gebäude um 4 bis max. 10 dB ermittelt. Die Verkehrslärmschutzverordnung setzt höhere Immissionsgrenzwerte an: um 4 dB höher für allgemeine Wohngebiete, Mischgebiete, Dorfgebiete und Außenbereich bzw. um 9 dB höher für reine Wohngebiete. Diese höheren Immissionsgrenzwerte werden tagsüber an einem Immissionsort um 1 dB überschritten und nachts an einem Immissionsort um 1 dB und an einem um 5 dB.

Relevante Vorbelastungen aus Anlagenlärm liegen an den Immissionsorten in der Umgebung des Geltungsbereichs nicht vor (abConsultants 2021), allerdings befindet sich östlich der Landesstraße 170 ein weiterer Gewerbestandort in Planung (Bebauungsplan Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“; derzeit in Aufstellung).

Licht

Wie in der Licht-Leitlinie des MLUR dargelegt, 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 (MLUK 2021).

Derzeit sind die Lichtemissionen im Bereich des Plangebietes sehr gering. Die Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen in den Abend- und Nachtstunden erfolgt maximal temporär in der Erntezeit. 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 und westlich angrenzenden Grünlandflächen eine hohe Erlebniswirksamkeit. Die angrenzenden Waldflächen haben eine geringe bis hohe Erlebniswirksamkeit. Der vom Plangebiet aus über die angrenzenden Ackerflächen sichtbare Ortsteil Staffelde wird als historischer Ortskern mit hoher Erlebnisqualität dargestellt.

Wanderwege sind vor Ort nicht ersichtlich. Der Radweg an der Straße kann für die Erholung genutzt werden, hat wegen der Lage direkt an der Landesstraße jedoch eine eingeschränkte Erlebnisqualität. Der Radweg hat keine überregionale Bedeutung.

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 wesentlich verändern. Durch Umsetzung des derzeit in der Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ würde sich eine Vorbelastung des Plangebietes hinsichtlich der Lärm- und Lichtbelastung ergeben.

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 von Erschütterungen und Luftverunreinigungen sowie durch die Verschlechterung der Erholungswirkung einer Fläche. Aus der bestehenden Nutzung heraus (v.a. landwirtschaftlich genutzte Flächen) und der Lage an der Landesstraße und 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 Logistikzentrums mit Photovoltaik-Freiflächenanlage vor.

Lärm/Schall

Bereits derzeit kommt es aus Richtung der Autobahn zu Lärmbelastungen innerhalb des Geltungsbereichs. Die von der Autobahn ausgehenden Belastungen wurden bei der Planung berücksichtigt. Die Strategische Lärmkarte 2017 (Lärmkartierung in Brandenburg) zeigt im südlichen Geltungsbereich bis etwa auf Höhe der geplanten Parkplätze tagsüber Lärmpegel zwischen 55 und 60 dB(A). Nachts werden im nördlichen Geltungsbereich Pegel zwischen 45 und 50 dB(A) erreicht und südlich im Bereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage Pegel zwischen 50 und 55 dB(A). Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete von tags bis 65 dB(A) und nachts bis 55 dB(A) werden folglich eingehalten. Somit sind gesunde Arbeitsverhältnisse im geplanten Gewerbegebiet gewährleistet und keine Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz von Lärm, der von der Autobahn ausgeht, erforderlich.

Bereits baubedingt kommt es zu einer erhöhten Lärmemissionen durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen. Für alle Baustellen gilt § 2 Abs. 1 BImSchG in Verbindung mit der Allgemeine 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 lärmarmen 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.

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.

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.

Tab. 7: Immissionsrichtwerte der TA-Lärm (Auszug)

Gebietseinstufung	Immissionsrichtwerte	
	Tag	Nacht
Reine Wohngebiete	50 dB(A)	35 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55 dB(A)	40 dB(A)
Kern-/Misch-/Dorfgebiete (MI/MD)	60 dB(A)	45 dB(A)
Gewerbegebiet	65 dB(A)	50 dB(A)

Zur Ermittlung der Zusatzbelastung entsprechend der TA Lärm, die mit Umsetzung der Planung zu erwarten sind, wurde ein Schallgutachten erstellt (abConsultants 2021). Untersucht wurde Anlagenlärm und vorhabenbezogener Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen:

Die Zusatzbelastung wurde im Hinblick auf LKW-Fahrten, Ladegeräusche, Kühlaggregate und den PKW-Parkplatz ermittelt. Berücksichtigt wurde auch die Umsetzung des östlich der Landesstraße befindlichen geplanten Gewerbestandortes, dessen Bebauungsplan Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ sich derzeit in Aufstellung befindet.

Folgende Gruppen von betriebsbedingten Schallquellen wurden identifiziert:

- LKW (z.B. Fahrstrecke für Anlieferung)
- Kühlaggregate
- Be-/Entladen z.B. mit Gabelstaplern
- Parken von PKW
- Technik (z.B. Kühlstation)
- Tanken
- Sonstiges (z.B. Containerwechsel)

Im Umfeld vom Plangebiet befinden sich reine und allgemeine Wohngebiete, sowie Mischgebiete und ein Gewerbegebiet (Feuerwehr).

Gemäß Schallgutachten führen die Lärmimmissionen des Anlagenlärms tagsüber (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) nicht zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm (siehe folgende Abbildung).

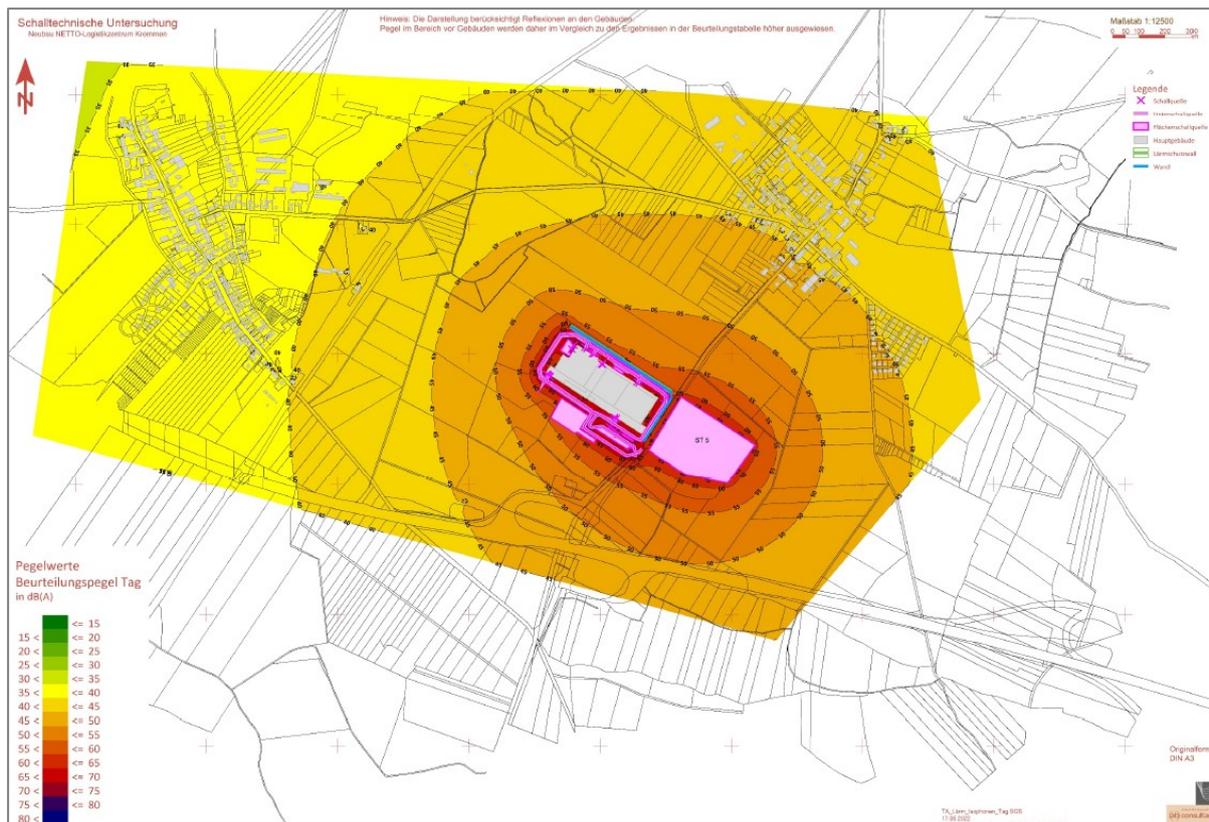


Abb. 10: Anlagenlärmimmissionen als Isophonen (Tag) (abConsultants 2022a)

Nachts (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) führen die Anlagen-Lärmimmissionen zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm um 1 dB an den Obergeschossen zweier relevanter Immissionsorte im östlich gelegenen Wohngebiet (siehe folgende Abbildung). Wird die östlich des Geltungsbereichs geplante Gewerbenutzung berücksichtigt, ergeben sich weitere Überschreitungen - auch bei Ansatz eines vergleichsweise niedrigen Schall-Emissionskontingentes von $LEK = 47 \text{ dB(A)/m}^2$ für die Fläche.

Um nachts die Lärmimmissionen aus dem geplanten Vorhaben zu reduzieren, sind Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

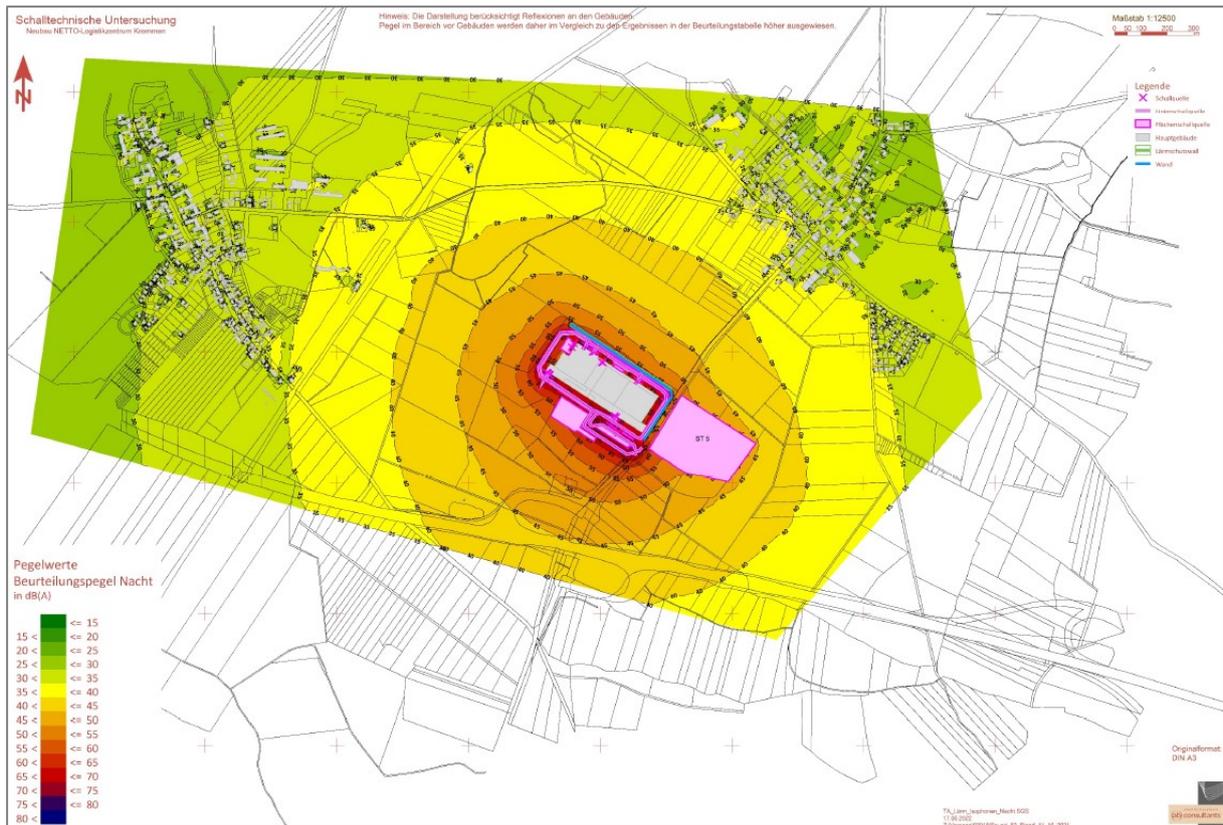


Abb. 11: Anlagenlärmimmissionen als Isophonen (Nacht) (abConsultants 2022a)

Aus dem anlagenbezogenen Verkehrsaufkommen auf öffentlichen Verkehrswegen resultieren entsprechend 7.4 TA Lärm keine organisatorischen Maßnahmen, da sich im Abstand von 500 Metern zum Betriebsgrundstück keine Immissionsorte befinden (abConsultants 2021).

Beim Bau oder einer wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen ist die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) zu beachten. Im ergänzenden Lärmgutachten zum Verkehrslärm (abConsultants 2022b) wurden unter der Annahme einer vorhabenbedingten zehnpromigen Erhöhung des Verkehrsaufkommens für das Jahr 2035 ermittelt, welche Pegelerhöhungen in dem Zusammenhang zu erwarten sind. Diese betragen in den Immissionsorten in der Umgebung tags maximal 0,2 dB und nachts 0,2 bis 0,4 dB. Diese Werte sind so gering, dass sie vernachlässigbar sind.

Da organisatorische Maßnahmen wie z. B. die Reduzierung des LKW-Aufkommens auf bestimmten Fahrstrecken während der zur Nachtzeit nicht möglich sind, müssen zur Verminderung des Anlagenlärms aktive Schallschutzmaßnahmen vorgesehen werden. Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung sind in der DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ aufgeführt. Die Berechnungen des Schallgutachtens haben ergeben, dass eine Abschirmung an der östlichen und nördlichen Grenze des Betriebsgrundstückes erforderlich ist (abConsultants 2021).

Dem Vorschlag des Schallgutachtens (siehe abConsultants 2022a) folgend wird im Bebauungsplan entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze ein Lärmschutzwall mit darauf aufgesetzter hochabsorbierender Lärmschutzwand festgesetzt, sowie entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze im Bereich nördlich des Grabens eine hochabsorbierende Lärmschutzwand.

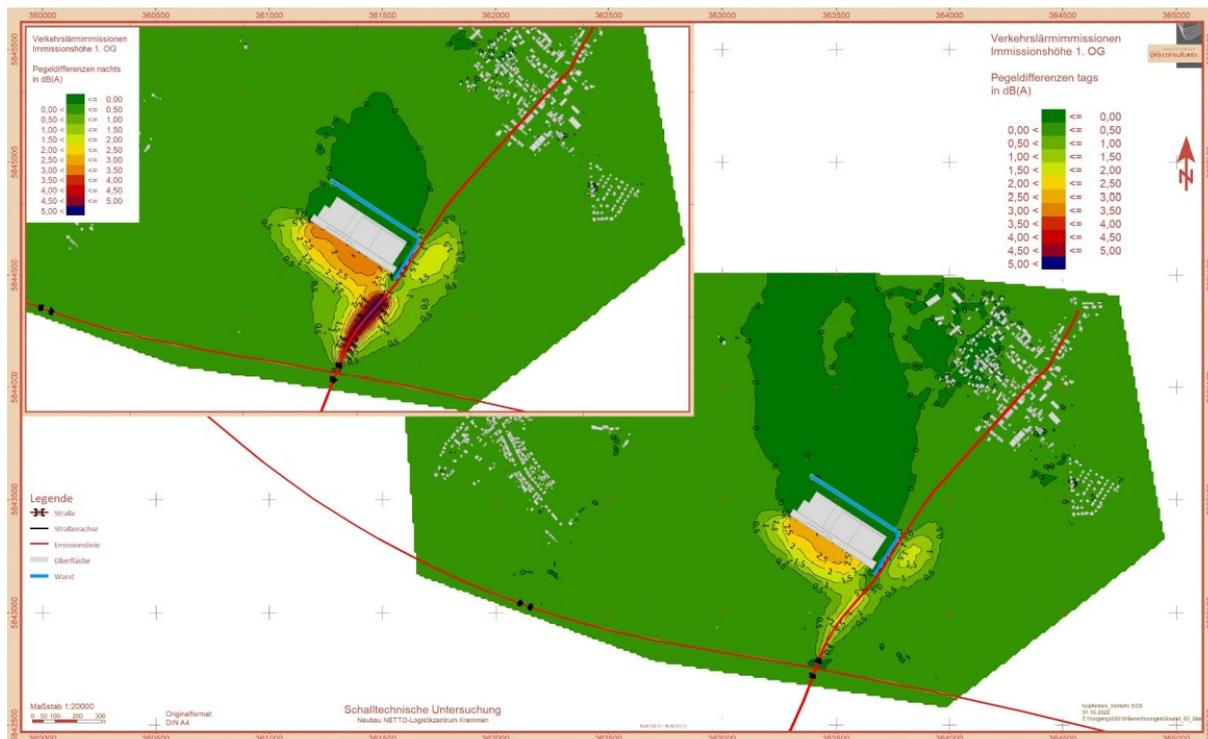


Abb. 12: Verkehrslärm: Pegeldifferenzen als Isophonen (abConsultants 2022b)

Nach Westen in Richtung der Ortslage Flatow ist im Ergebnis der Berechnungen gemäß Stellungnahme des Lärmschutzgutachters vom 16.10.2022 aus Lärmschutzgründen keine Lärmschutzeinrichtung erforderlich, da im ungünstigsten Fall die Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch die Lärmimmissionen des Logistikzentrums noch um 8 dB unterschritten werden. Jedoch kann eine Lärmschutzwand bei entsprechender Dimensionierung deutliche Pegelminderungen bewirken. Auf Wunsch des Ortsbeirates wird im Bebauungsplan entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze daher eine Lärmschutzwand festgesetzt. Der fachgutachterlichen Empfehlung zur Höhe der Lärmschutzwand wird dabei gefolgt.

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. Zudem sind nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß zu beschränken (MLUK 2021). 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 (§ 3 Absatz 5 BImSchG).

Baubedingte Beeinträchtigungen: Während der Baumaßnahmen ist insbesondere in den Morgen- und Abendstunden der Einsatz von Scheinwerfern erforderlich. Im Fall von Nachtarbeit ist ein Scheinwerfereinsatz auch in den Nachstunden notwendig. Dies hat negative Auswirkungen auf die Anwohner sowie nachtaktive 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 daher nach Möglichkeit zu vermeiden (siehe Kapitel 6.5.3.1, Maßnahme V06 Anpassung der Beleuchtung).

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen: Auf der Fläche des Logistikzentrums 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

erhöhten. 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 Logistikzentrum und der Wohnbebauung liegen lediglich Ackerflächen, die derzeit eine freie Sicht zulassen.

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. Der geplante Lärm- und Sichtschutzwall mit einer Höhe von insgesamt 6 m kann die Beleuchtung des Logistikzentrums von der Wohnbebauung abschirmen. Die abschirmende Wirkung ist ebenfalls 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 6.5.3.1, Maßnahme V06 Anpassung der Beleuchtung).

Im Hinblick auf Lichtemissionen ist außerdem die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage zu berücksichtigen. Sonnenlicht wird von der glatten Oberfläche von Photovoltaik-Modulen nicht nur absorbiert, sondern auch zu einem Teil reflektiert. Dadurch treten in der Nachbarschaft zum Teil Einwirkungen mit hoher Leuchtdichte auf. Diese Form der physiologischen Blendung kann unter anderem zur vollständigen Reduzierung des Sehvermögens im gesamten Blickfeld führen. Reflexionen von Photovoltaikanlagen stellen Immissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 3 Absatz 2 BImSchG) dar.

Laut Licht-Leitlinie (Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen) sind folgende Maßnahmen möglich, um die möglichen Blendwirkungen zu vermindern bzw. zu vermeiden:

Unterbindung der Sicht auf das Photovoltaikmodul in Form von Wällen oder blickdichtem Bewuchs in Höhe der Moduloberkante

Optimierung von Modulaufstellung beziehungsweise -ausrichtung oder -neigung

Einsatz von Modulen mit geringem Reflexionsgrad

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage befindet sich im südlichen Bereich des Plangebietes und umfasst eine Fläche von ca. 30.000 m². Zur Autobahnauffahrt zur A 24 im Süden besteht ein Abstand von ca. 120 m. Gemäß Licht-Leitlinie sind Immissionsorte, die sich mehr als 100 m vom Anlagenstandort entfernt befinden in Bezug auf eine mögliche Blendwirkung unkritisch. Zudem befinden sich zwischen der geplanten Anlage und der Autobahnauffahrt ein Waldstück und lichter stehende Baumgruppen sowie die entlang der Geltungsbereichsgrenze die Anlage geplante 5 m breite freiwachsende Feldhecke.

Zwischen der geplanten Photovoltaik-Anlage und der L 170 liegen ca. 40 m. Neben bereits bestehenden Bäumen zwischen der Anlage und der Straße ist im Bebauungsplan die Anlage einer Feldhecke festgesetzt. An dieser Stelle befindet sich eine unterirdische Erdgas-Hochdruckleitung. Diese hat einen Schutzstreifen, der zur Überprüfung, Unterhaltung, Instandsetzung oder Änderung der Leitung jederzeit betretbar sein muss. Im Schutzstreifen ist daher gemäß Textlicher Festsetzung keine Heckenpflanzung zu entwickeln. Zur Gewährleistung der Schutzbestimmungen ist der Bereich mit einer Wieseneinsaat zu begrünen und so ein Blühstreifen herzustellen (siehe Kapitel 6.5.3, Maßnahme FCS01 Begrünung im Plangebiet). Auf der Anpflanzfläche von 10 m wird neben dem Blühstreifen im Bereich des Schutzstreifens der Erdgas-Hochdruckleitung auch die festgesetzte Feldhecke angelegt. Somit wird zwischen Landesstraße und Photovoltaik-Anlage eine Abschirmung hergestellt, so dass eine Blendwirkung der Autofahrer vermieden wird.

Eine Blendwirkung in Richtung der Ortslage Staffelde ist nicht gegeben, da das Gebäude des Logistikzentrums und der Lärm- und Sichtschutzwall die Photovoltaik-Anlage von der Wohnbebauung abschirmen. Zudem befinden sich zwischen der PV-Anlage und der Wohnbebauung stets mehr als 600 m, was deutlich über dem oben genannten Schwellenwert von 100 m liegt.

Erholung

Zwar haben die Flächen im Bestand einen nicht allzu hohen Erholungswert, jedoch stehen die Flächen nach Umsetzung der Planung gar 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 Erholung durch den Baustellenbetrieb eingeschränkt.

Der im Landschaftsplan für den heutigen Ortsteil Staffelde (Karte 4 Erholungspotential, Landschaftsbild, 1997) verzeichnete Wanderweg entlang des Grabens ist nach Durchführung der Planung nicht mehr vorhanden. Allerdings ist er auch heutzutage vor Ort nicht zu erkennen. Zur Erholung kann jedoch der Radweg parallel zur L 170 genutzt werden. Aufgrund der Lage an der Landesstraße ist das Erholungspotential etwas eingeschränkt. Landschaftliche Besonderheiten wie der Eichenwald sind von Erholungssuchenden nicht wirklich nutzbar.

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. In unmittelbarer Umgebung bestehen keine Denkmale und keine schützenswerten Sichtachsen.

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

Die im Plangebiet befindliche Waldfläche sowie die Landwirtschaftsflächen mit relativ hohen 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 können 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.

6.2.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

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 befinden sich weitere Flächen mit Vorhaben, die die Wirkungen der mit dem Bebauungsplan beabsichtigten Entwicklungen verstärken oder zu kumulierenden Effekten führen können: Östlich der Straße L 170 sieht der seit 20.12.2022 rechtswirksame Flächennutzungsplan „Kremmen 2040“ die Entwicklung eines weiteren Gewerbestandortes vor (St 5). Mit Beschluss vom 07.04.2022 wurde die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ beschlossen, der die gewerbliche Entwicklung der Fläche weiter vorbereiten soll.

Die Fläche ist im Bestand ebenfalls im Wesentlichen landwirtschaftlich genutzt. 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 den Verlust von Lebensraum dar. Andererseits stellen die in beiden Planungen festgesetzten internen Ausgleichsmaßnahmen, vor allem bestehend aus Pflanzungen und Flächenextensivierungen, die Neuentwicklung potenzieller Lebensstätten in einem hauptsächlich intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereich dar.

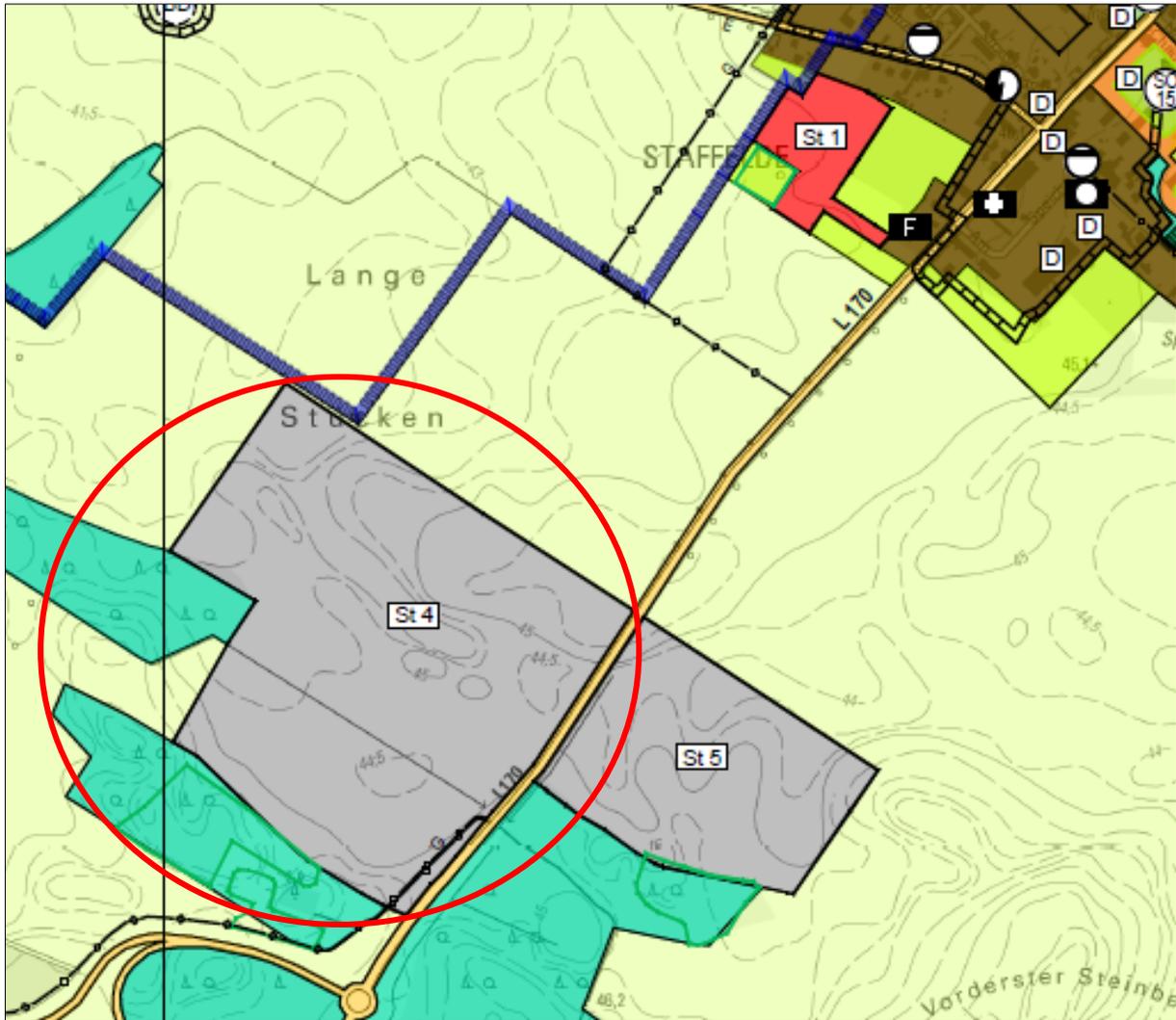


Abb. 13: Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Kremmen mit Kennzeichnung der Lage des Plangebietes (St 4)

Auf das Orts- und Landschaftsbild sind durch die geplanten Baukörper erhebliche Auswirkungen zu erwarten. Diese befinden sich dann beidseits der Landesstraße in Sichtweite zum nördlich angrenzenden Ort. Beide Bebauungspläne planen jedoch durch Begrünungen zwischen Gewerbeflächen und Ortslage 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 deutlich erhöhen. Damit und mit den anlagebedingten Emissionen geht eine erhöhte Luftbelastung einher.

Hinsichtlich des Lärms tagsüber führen die Lärmimmissionen aus dem geplanten Vorhaben auch bei Berücksichtigung zukünftiger Lärmimmissionen aus der Fläche St 5 voraussichtlich nicht zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm (abConsultants 2021). Nachts ergeben sich mit Berücksichtigung der östlich gelegenen Fläche St 5 voraussichtlich weitere Überschreitungen auch bei Ansatz eines vergleichsweise niedrigen Schall-Emissionskontingentes (abConsultants 2021). Diese Auswirkungen werden im Schallgutachten bereits berücksichtigt und sind bei der Ermittlung der entsprechenden Maßnahmen miteinbezogen worden.

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-Ausgleichbilanzierung 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 vorgesehen. 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. Auch künftig zu bepflanzende und damit unversiegelte Flächen sollte nicht zu Baustelleneinrichtungszwecken verwendet werden. 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 Landesstraße 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 begrenzt. Die maximal zulässige Gebäudeoberkante liegt zwischen 10 m (Warenein- und -ausgang) und 32 m (Hochregallager).

Im Durchführungsvertrag wird festgehalten, dass die Fassadengestaltung, einschließlich die Errichtung von Werbeanlagen entsprechend der Ansichten aus dem Baukonzept (Stand 17.05.2022) zu erfolgen hat.

Grünmaßnahmen

Grundsätzlich sind nicht überbaute Flächen gemäß § 8 BbgBO zu begrünen oder zu bepflanzen. Zudem werden textliche Festsetzungen zur Begrünung getroffen:

Zur Eingrünung des Gewerbegebietes sind die festgesetzten Flächen mit Anpflanzgeboten mit gebietsheimischen und standorttypischen Gehölzen in Form einer freiwachsenden Feldhecke zu bepflanzen: Je 100 m² Fläche zum Anpflanzen mindestens ein Laubbaum mit einem Stammumfang 18/20, 5 Heister 150/175 hoch und 40 zweimal verpflanzte Sträucher je nach Art 60/80, 80/100 oder 100/150 hoch. Diese Flächen befinden sich westlich, südlich und östlich der Photovoltaik-Freiflächenanlage sowie im nord-östlichen Bereich des Logistikstandortes zwischen Lärmschutzwand und Landesstraße. Im Bereich des Schutzstreifens der Erdgas-Hochdruckleitung ist statt der Heckenpflanzung eine Begrünung durch Wieseinsaat festgesetzt.

Für den Lärmschutzwand, der an der nördlichen Geltungsbereichsgrenze geplant ist, ist für die vom Betriebsgelände abgewandte Seite eine flächige Bepflanzung mit gebietsheimischen und standorttypischen Sträuchern festgesetzt.

Des Weiteren ist je fünf PKW-Stellplätze mindestens ein Laubbaum mit einem Stammumfang 18/20 zu pflanzen.

Die festgesetzten Regelungen zur Pflanzdichte und Mindestqualität der zu pflanzenden Gehölze erfolgen zur Gewährleistung einer zeitnahen, sichtschutzwirksamen Wuchshöhe und Dichte der Pflanzungen.

Entlang der Gräben werden 5 m breite Gewässerrandstreifen planungsrechtlich gesichert und mit Wieseinsaat begrünt. Die nach Süden ausgerichteten Gewässerrandstreifen erhalten zudem zur Verschattung des Gewässers eine Bepflanzung mit gebietsheimischen und standorttypischen Gehölzen.

Auf eine im Vorentwurf des Bebauungsplan vorgesehene Öffnung eines Grabenabschnittes muss aufgrund der geringen Verlegetiefe und des Schutzbedürfnisses einer querenden Erdgas-Hochdruckleitung verzichtet werden.

Ein Großteil der bestehenden Waldflächen im Plangebiet wird planungsrechtlich gesichert. Zudem wird angrenzend an den bestehenden Wald ein Waldsaum mit gebietsheimischen und standorttypischen Gehölzen entwickelt (siehe Kapitel 6.5.3, Maßnahme FCS03 Anlage eines neuen Waldsaums).

Die Kompensation des Eingriffs muss weitgehend außerhalb des Plangebietes erfolgen. Vorgesehen sind Flächen an anderer Stelle im Naturraum.

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. Voraussichtlich ist dies auf der Fläche der Photovoltaik-Anlage möglich. Die entsprechenden Möglichkeiten sind dann im nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren zu prüfen und festzulegen.

Dachbegrünungen, insbesondere als Retentionsdächer ausgeprägt, können einen wichtigen Beitrag zum Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser leisten. Ggf. ist die Dachbegrünung des Verwaltungsgebäudes möglich.

Zur Vermeidung bzw. Verringerung von Schallemissionen sind die Anlage eines begrünten Lärm- und Sichtschutzwalls mit aufgebauter hochabsorbierender Lärmschutzwand an der nördlichen Geltungsbereichsgrenze sowie die Anlage einer hochabsorbierenden Lärmschutzwand in einem Teilstück der östlichen Grenze festgesetzt.

Nutzung erneuerbarer Energien und Energieeffizienz

Im südlichen Teil des Geltungsbereiches sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen werden. Mit ihrer Errichtung beabsichtigt der Vorhabenträger den Strom- und Energiebedarf des Logistikzentrums mit lokal produziertem Strom aus erneuerbaren Energieträgern zu decken.

Des Weiteren sollen auf mindestens 10.000 m² Dachfläche des Logistikzentrums Photovoltaik-Anlagen errichtet werden.

Dachbegrünungen können durch ihre wärmedämmende Wirkung im Winter zur Energieeinsparung beitragen. Eine Dachbegrünung wird empfohlen.

Schutz des Oberbodens

Zum Schutz des Oberbodens und für eine erfolgreiche Etablierung des neuen Waldsaums ist der Oberboden im Bereich des umzuwandelnden Waldes gesondert zu lagern und im Bereich des neu herzustellenden Waldes/Waldsaums aufzubringen.

Extensivierung von Grünland – externe Ausgleichsmaßnahme

Es erfolgt die Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland auf einer rund 25 ha umfassenden Flächenkulisse im zertifizierten Flächenpool „Kremmener Luch“ der Flächenagentur Brandenburg GmbH (Vertrag zwischen der Flächenagentur und dem Vorhabenträger vom ...), um die Versiegelung, die durch die Planung entsteht, vollständig auszugleichen.

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-Ausgleichbilanzierung 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.

Im Nachfolgenden erfolgt eine zusammenfassende 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 8: 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> Neuersiegelung Boden mit allgemeiner Bedeutung bedingt durch: Gewerbegebiet ² : - Gebäude - Nebenanlagen - Erschließungsflächen - Lärmschutzwand	112.156 m ² Gewerbegebiet GRZ 0,8	Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt	Begrenzung der GRZ, planungsrechtliche Sicherung von Waldflächen und Grabenrändern	FCS01	Begrünung der nicht überbauten Flächen: mindestens 20 % der GE-Flächen (inkl. SPE-Flächen Gewässerrandstreifen, Heckenpflanzungen) <i>Gehölzpflanzungen: Bepflanzung mit heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern</i>	37.551 m ² anrechenbarer Faktor 2: 18.775 m²	Im Geltungsbereich	Dauerhafte und extensive Begrünung der nicht überbauten Flächen entspricht Umwandlung von Acker in Extensivgrünland bzw. Gehölzpflanzungen (Hecke)
	Öffentliche Straßenverkehrsfläche	178 m ² öffentliche Straßenverkehrsfläche (Zufahrt)	Bereits im Bestand als Auffahrt genutzt, z.T. bereits versiegelt, daher Neuversiegelung mit Faktor 0,8 berücksichtigt		FCS01	Begrünung Fläche der Photovoltaik-Freiflächenanlage Anrechnung der Begrünung, die über die bereits oben berücksichtigten 20% zu begrünender nicht überbauten Fläche hinausgeht ³	22.682 m ² anrechenbarer Faktor 2: 11.341 m²	Im Geltungsbereich	Photovoltaik-Anlage: Umwandlung Acker in Extensivgrünland auf den Flächen der PV-Anlage, die über die 20 % Begrünung der GE-Flächen hinausgeht (Ansatz: 95 % der PV-Flächen werden dauerhaft begrünt)

² Für den Bereich der PV-Freiflächenanlage mit einer Größe von 30.242 m² (Baufenster) wird von einer Versiegelung von 5 % ausgegangen, da die Flächen nur überschirmt und nur zu einem geringen Teil versiegelt werden (bauordnungsrechtlich werden die überschirmten Flächen jedoch als überbaute Flächen behandelt). Die Teilversiegelung der Pkw-Stellplätze wird mit 80 % berechnet. Der Lärmschutzwall (Aufschüttung, Verdichtung) wird gesondert betrachtet, da er sich durch die geplante Begrünung selbst ausgleicht und nicht durch weitere Maßnahmen ausgeglichen werden muss.

³ Das Baufenster der PV-Freiflächenanlage hat eine Größe von 30.242 m²; davon können gem. GRZ 80 % versiegelt werden. Es wird jedoch von einem Versiegelungsgrad von max. 5 % ausgegangen. 20 % zu begrünenden Fläche wurden bereits oben berücksichtigt. Daher werden von der mit 95 % angenommenen Begrünung der PV-Anlage die bereits oben berücksichtigten 20 % abgezogen: $(30.242 * 0,95) - (30.242 * 0,2) = 22.682$

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
					FCS03	Anlage neuer Waldsaum	2.153 m ² anrechenbarer Faktor 2: 1.077 m²	Im Geltungsbereich	Minderung des Eingriffs durch Umwandlung von Acker in Waldsaum (gleichzusetzen mit Extensivgrünland, da Gehölze selbst als Waldausgleich zählen)
						Entsiegelung: Öffnung eines derzeit verrohrten Grabenabschnitts	126 m ² anrechenbarer Faktor 1: 126 m²	Im Geltungsbereich	Hinweis: die Neuverrohrung wird durch die Grabenöffnung nur zu einem Teil ausgeglichen
	Herstellung eines Lärmschutzwalls durch Aufschüttung mit aufgesetzter Lärmschutzwand	8.444	Teilverlust der Bodenfunktionen (Verdichtung)		FCS01	Dauerhafte Begrünung des Lärmschutzwalls mit flächiger Strauchpflanzung	8.444 m ² anrechenbarer Faktor 1: 8.444 m²	Im Geltungsbereich	Aufschüttung wird durch Begrünung (entspricht Umwandlung Acker in Extensivgrünland bzw. Gehölzpflanzungen) ausgeglichen. Kein weiterer Ausgleich von Versiegelungen durch diese Maßnahme
	<u>Landesstraße 170:</u>	1.365 m ² Neuversiegelung	Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt	Baustelleneinrichtung nicht im Grabenbereich		Entsiegelung durch Anpassung des Wirtschaftswegs	10 m ² Anrechenbarer Faktor 1: 10 m²	Im Geltungsbereich	
	Summe	122.143 m²					39.773		Defizit: 82.390
						Extensivierung von Intensivgrünland	247.170 m ² Anrechenbarer Faktor 3: 82.390	Flächen im Flächenpool „Kremmener Luch“ der Flächenagentur	Damit ist die Neuversiegelung durch das Vorhaben vollständig ausgeglichen.

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
								Brandenburg GmbH	

Tab. 9: Eingriffs-Ausgleichsbilanz Schutzgüter Wasser, Klima / Luftthygiene

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	Neuverrohrung von zwei Grabenabschnitten Verlust von Infiltrationsfläche für die Grundwasserneubildung durch die Neuversiegelung	330 m ² Gewerbegebiet insg. maximal 120.778 m ² Landesstraße Neuversiegelung: 1.365 m ²	Neuverrohrung ist Teil des versiegelten Bereichs im Gewerbegebiet	Versickerung des anfallenden Niederschlags vor Ort voraussichtlich auf der Fläche der Photovoltaik-Freiflächenanlage. Versickerungsfähiger Aufbau von PKW-Stellplatzflächen. Empfohlen: Wasser-rückhaltung durch Dachbegrünung von Teilflächen der Gebäude		Bodenaufwertungen - siehe Schutzgut Boden Biotopaufwertung - siehe Schutzgute Biotope <i>Anmerkung: Auf die ursprünglich vorgesehene Öffnung eines Grabenabschnittes (126 m²) muss aufgrund der geringen Verlegetiefe und des Schutzbedürfnisses einer querenden Erdgas-Hochdruckleitung verzichtet werden.</i>	39.771 m ² 247.116 m ²	Im Geltungsbereich	Insgesamt durch aufwertende Maßnahmen und Versickerung auf dem Grundstück keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes

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 3 / Klima / Lufthygiene	<p>Überbauung, damit einhergehender Verlust von Flächen mit hoher Frisch-/ Kaltluftproduktivität, v.a. Offenlandflächen / Ackerflächen</p> <p>Verlust der Klima- und Immissionsschutzfunktion des Waldes (570 m²).</p> <p>Veränderungen kleinklimatischer Strukturen</p> <p>Ausbildung von Wärmeinseln durch Neuversiegelung und sommerliche Aufheizung</p>	<p>Gewerbegebiet Versiegelung maximal 120.778 m²</p> <p>Landesstraße Neuversiegelung: 1.365 m²</p>	Höhe der Gebäude bis zu 32 m	<p>Erhalt von Gehölz-/Waldbeständen durch die Bestandsicherung von Waldflächen</p> <p>Begrünung der nicht überbauten Flächen gem. § 8 BbgBO und textlichen Festsetzungen</p> <p>Dachbegrünung empfehlenswert</p> <p>Minimierung von Aufheizeffekten durch Überschirmung (Beschattung) von PKW-Stellplätzen durch Laubbäume und Verzicht auf Asphaltierung und Betonierung (versickerungsfähiger Aufbau)</p> <p>Nutzung von Solarenergie durch betriebseigene PV-Freiflächenanlage</p>		<p>Bodenaufwertung - siehe Schutzgut Boden</p> <p>Biotopaufwertung - siehe Schutzgute Biotope</p>	<p>39.771 m²</p> <p>247.116 m²</p>	-	Keine sensiblen Flächen, Eingriff ausgeglichen

Tab. 10: 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	Dauerhafter Verlust von Intensivacker (Arten- und individuenärmstes Habitat im Geltungsbereich)	188.968 m ²	Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt	Begrenzung der GRZ planungsrechtliche Sicherung von Grün- und Waldflächen		Begrünung der nicht überbauten Flächen im Gewerbegebiet (20 % des Gewerbegebiets) inkl. Anlage von Feldhecken, Blühstreifen, Anlage Gewässerrandstreifen; und Begrünung der PV-Freiflächenanlage, Begrünung des Lärmschutzwalls Extensivierung von Intensivgrünland	74.725 m ² 247.116 m ²	Im Geltungsbereich Flächen im Flächenpool „Kremmener Luch“ der Flächenagentur Brandenburg GmbH	ausgeglichen
	Dauerhafter Verlust von 07120 Waldmantel bzw. 08190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (LRT 9190)	570 m ²	Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt			Neuanlage eines Waldsaums	2.153 m ²	Im Geltungsbereich	ausgeglichen

Tab. 11: Eingriffs-Ausgleichsbilanz Schutzgut Bäume/Wald

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/ Baumbestand/Wald	Dauerhafter Verlust von Wald	570 m ²	Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt			Neuanlage eines Waldsaums	2.153 m ²	Im Geltungsbereich	ausgeglichen
	Verlust einzelner Bäume im Bereich der Gräben durch Herstellung der Zufahrt und Überfahrten	12 Stück	Totalverlust			Pflanzung von Bäumen im Bereich der PKW-Stellplätze	70 Stück	Im Geltungsbereich	ausgeglichen
	Verlust einer Eiche im Bereich des umzuwandelnden Waldes					Neuanlage eines Waldsaums inkl. Integrierung der zu fällenden Eiche als liegendes Totholz			ausgeglichen
<p>Gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Kremmen sind Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm als geschützte Landschaftsbestandteile festgesetzt. Als Ersatz sind Bäume in bestimmter Anzahl, Art und Größe zu pflanzen und zu erhalten; dies gilt nicht für abgestorbene Bäume. Die Bemessung der Auflage zur Ersatzpflanzung richtet sich unter Berücksichtigung des Schutzzweckes nach dem Wert des beseitigten Baumbestandes. Der Wert eines geschützten Baumes ergibt sich aus dem Stammumfang, der Baumart, dem Habitus und der Vitalität.</p> <p>Für jeden aus rechtlichen und tatsächlichen Gründen nicht pflanzbaren Ersatzbaum wird ein Geldbetrag festgesetzt, dessen Höhe dem ortsüblichen Preis (Ballenware) des Baumes entspricht, mit dem ansonsten die Ersatzpflanzung hätte erfolgen müssen. Mit diesem können bis zu 100 Prozent des Bruttoerwerbspreises für Pflanz- und Pflegekosten festgesetzt werden. Der Geldbetrag ist zweckgebunden für die Pflanzung oder Pflege von Bäumen zu verwenden.</p> <p>Die kommunale Baumschutzsatzung gilt mit Inkrafttreten des Bebauungsplans. Vor Inkrafttreten des Bebauungsplans ist die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Oberhavel die zuständige Genehmigungsbehörde.</p> <p>Die Waldflächen im Sinne des § 2 LWaldG unterliegen nicht den Bestimmungen der Baumschutzsatzung.</p>									

Tab. 12: Eingriffs-Ausgleichsbilanz Schutzgut Fauna**Ausführliche Maßnahmebeschreibung siehe Kap 6.5.3**

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 5/ Fauna	Brutvögel – Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	v.a. Verlust von Lebensstätten und Störung	-	V01 Bauzeitenregelung V02 Kontinuierliche Fortführung der Baumaßnahme V03 Schutz von Vogelniststätten und Fledermausquartieren in (potenziellen) Habitatbäumen und sonstigen Vegetationsstrukturen V06 Anpassung von Beleuchtung V07 Vermeidung von Vogelschlag bei Glasfassade V09 Schutz Bodenbrüter	CEF01	Anbringen von Nistkästen und Nisthilfen an Bäumen	2 Ersatzquartiere für die Bachstelze	Im Geltungsbereich	ausgeglichen
					CEF03	Ausgleich Feldlerchen	5 bis 6 ha extensiv bewirtschaftetes Grünland ohne Beweidung	Flächen im Flächenpool „Kremmener Luch“ der Flächenagentur Brandenburg GmbH	
					FCS01	Begrünung im Plangebiet	Gemäß TF	Im Geltungsbereich	
					FCS02	Ersatz von Baumverlusten	Gemäß TF	Im Geltungsbereich	
				FCS03	Anlage eines neuen Waldsaums	2.153 m ²	Im Geltungsbereich		

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
	Reptilien – Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG			V04 Schutz von Lebensstätten von Reptilien	CEF04	Anlage von Zauneidechsenstrukturen	- rd. 3.000 m ²	In Geltungsbereich im Süden des neu anzulegenden Waldsaums (Größe Waldsaum 2.153 m ²); Extern auf Flächen des angrenzenden Bebauungsplans Nr. 83	ausgeglichen
	Fledermäuse – Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG			V01 Bauzeitenregelung V02 Kontinuierliche Fortführung der Baumaßnahme V03 Schutz von Vogelniststätten und Fledermausquartieren in (potenziellen) Habitatbäumen und sonstigen Vegetationsstrukturen V06 Anpassung von Beleuchtung	CEF02	Anbringen von Fledermauskästen an Bäumen	Verhältnis 1:1; Zur Ermittlung der Anzahl des zu leistenden Ersatzes sind die zu fällenden Bäume kurz vor Fällung auf Fledermausquartiere zu untersuchen	Im Geltungsbereich	ausgeglichen
	Ameisen			V05 Umsetzung Ameisenvolk (bei Bedarf)				Im Geltungsbereich	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
	Sonstige Arten			V02 Kontinuierliche Fortführung der Baumaßnahme V06 Anpassung von Beleuchtung V08 Abzäunung Wald	FCS01	Begrünung im Plangebiet		Im Geltungsbereich Im Geltungsbereich Im Geltungsbereich	

Tab. 13: 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 Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
K 6/ Orts- und Landschaftsbild	Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes durch großmaßstäbliche bauliche Anlagen und Versiegelungen.			Begrünung der nicht überbauten Flächen; Erhalt von Gehölz-/Waldbeständen durch die Bestandssicherung von Waldflächen Festsetzung von Höhenbegrenzungen für bauliche Anlagen Vertragliche Regelung zur zurückhaltenden Gestaltung der Fassade des Logistikzentrums sowie dem Ausschluss von Werbetürmen					
						Neuanlage von Feldhecken (heimische Arten) und Blühstreifen entlang der Geltungsbereichsgrenze positive Wirkung auch auf Artenvorkommen im Bereich der Ausgleichspflanzung Anlage eines flächig mit Sträuchern begrün- ten Lärm- und Sichtschutzwalls inkl. aufgesetzter Lärmschutzwand (6 m Höhe)	Fläche Hecken und Blühstreifen: 6.677 m ² Fläche Neuanlage Wald: 2.153 m ² Begrünter Lärmschutzwand: 8.444 m ²	Geltungsbereich	Landschaftsbild wird landschaftsgerecht neu gestaltet
<p>Bepflanzungsmaßnahmen an Straßen können im begrenzten Umfang auf die Kompensation für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes angerechnet werden. Voraussetzung ist, dass sie der landschaftsgerechten Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes gemäß den Zielen der Landschaftsplanung dienen. Gleiches gilt für die landschaftsarchitektonische Gestaltung von Flächen im Bereich von Parkplätzen, Zufahrten oder Zugangsbereichen von Gebäuden sowie Dach- und Fassadenbegrünungen</p> <p>Die Wiederherstellung und Neupflanzung von Alleen entspricht den landesweiten Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege und kann vollständig als Kompensation für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie von Baumverlusten angerechnet werden</p>									

6.4 Waldrechtliche Belange

Im westlichen Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sowie südlich angrenzend 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).

Die Waldfläche wird im Waldverzeichnis der unteren Forstbehörde unter der Forstabteilung „2627 g“ geführt. Für die Waldfläche im Plangebiet wurde die Waldfunktion 7710 „Wald mit hoher ökologischer Bedeutung“ festgesetzt (Geoportal des Landesbetriebs Forst Brandenburg, Abruf am 09.01.2022). Demnach besitzt der im Plangebiet gelegene Gehölzbestand 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 (MLUL 2019).

Die südlich an das Plangebiet angrenzenden Waldflächen sind ebenfalls Waldflächen mit hoher ökologischer Bedeutung sowie geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG. Die Bewirtschaftung der Flächen wird gefördert nach der Richtlinie Vertragsnaturschutz Wald - Förderung von Totholz (21 m³) sowie Anlage/Pflege Krautsaum (Geoportal des Landesbetriebs Forst Brandenburg, Abruf am 09.01.2022).

Für rund 570 m² Waldrandflächen der im Geltungsbereich gelegenen Waldfläche ist im Zuge der Umsetzung der Planung eine dauerhafte Umwandlung in eine andere Nutzungsart erforderlich. Die Flächen sind im Bebauungsplan zur Festsetzung als Gewerbegebiet vorgesehen. Die in diesem Bereich vorhandenen Altbäume wurden eingemessen und sind Bestandteil der Planunterlage. Eine Eiche befindet sich auf der in Anspruch genommenen Waldfläche und muss dementsprechend gefällt werden.

Die dauerhafte Waldumwandlung darf nur mit Genehmigung der unteren Forstbehörde erfolgen. Dieser Genehmigung steht gemäß § 8 Abs. 2 Satz 3 LWaldG gleich, wenn in einem rechtskräftigen Bebauungsplan die hierfür erforderliche naturschutz- und forstrechtliche Kompensation zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen festgesetzt sind.

Im Ergebnis der Abstimmung mit der Forstbehörde vom 24.05.2022 wird die Genehmigung zur Umwandlung von rund 570 m² Wald in eine andere Nutzungsart unter den folgenden Voraussetzungen in Aussicht gestellt:

- zur forstrechtlichen Kompensation erfolgt die Erstaufforstung einer 2.071 m² umfassenden Landwirtschaftsfläche (Maßnahmen zur Entwicklung siehe Kapitel 6.5.3)
- der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“ ist auf Grundlage von § 8 Abs. 2 Satz 3 LWaldG forstrechtlich zu qualifizieren
- Die im räumlichen Geltungsbereich gelegenen und von der zuständigen Forstbehörde festgestellten Waldflächen sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum“ als „Wald“ nach § 9 Abs. 1 Nr. 18 b BauGB festzusetzen

- zur Durchführung und Sicherung der forstrechtlichen Kompensationsmaßnahmen sind vertragliche Regelungen zwischen dem Vorhabenträgern und der unteren Forstbehörde abzuschließen

Zum Ausgleich der Waldinanspruchnahme wird somit eine Erstaufforstung direkt anschließend an den bestehenden Wald vorgenommen. In diesem neuen Waldbereich wird die Pflanzung von Eichen und die Herstellung von Saumstrukturen vorgenommen. Siehe dazu Kapitel 6.3.1.

6.5 Artenschutzrechtliche Belange

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 - „Skogen-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.

6.5.1 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).

Tab. 14: 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 Lehmböden (Schichtdicke mind. 1m) sowie einem niedrigen Grundwasserspiegel (max. 1,20m).

Art / Artengruppe	Prüfung Anforderungen / Biotopstrukturen
	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 erforderlich. Das Plangebiet beinhaltet eine mit Wald bestandenen Fläche und grenzt an weitere Waldflächen an. Die Waldflächen bieten grundsätzlich das Potenzial für Fledermausquartiere.
Vögel	Erfassung erforderlich. Niststätten und Reviere sind aufgrund bestehender Biotopstrukturen wahrscheinlich.
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. Bodenständige Vorkommen des Wolfes sind für das Untersuchungsgebiet nicht bekannt. Im Untersuchungsgebiet findet sich kein geeigneter Lebensraum. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.

Tab. 15: 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 Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Habitate.
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	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 Geltungsbereich befinden sich keine geeigneten Habitate.

Art / Artengruppe	Prüfung Anforderungen / Biotopstrukturen
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.
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	Erfassung erforderlich. Im Untersuchungsgebiet sowie in angrenzenden Flächen finden sich an mehreren Biotopstrukturen, wie verbuschtes Gelände mit trockenen Ruderalfluren und unbewachsene „warme“ Flächen, die als Lebensraum für Zauneidechsen potenziell geeignet sind. Im Messtischblatt aufgeführt.

Tab. 16: 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 reiche 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. Im Plangebiet sind keine entsprechenden feuchten Strukturen vorhanden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	Erfassung ist nicht notwendig. Benötigt als Laichgewässer kleinere, vegetationsreiche Weiher, Tümpel und Gräben. Im Plangebiet sind keine entsprechenden Strukturen vorhanden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	Erfassung ist nicht notwendig. Die Art bevorzugt stehende bzw. träge fließende Gewässer in sandigen Landschaften (z. B. sandige Heiden, Magerrasen, Binnendünen). Im Plangebiet ist kein entsprechendes Habitat vorhanden. Im Messtischblatt nicht aufgeführt.
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	Erfassung ist nicht notwendig. Pionierart trockenwarmer Lebensräume in Gebieten mit lockeren und sandigen Böden und Laichplätze in weitgehend vegetationsfreien Gewässern. Keine geeigneten Lebensraumstrukturen vorhanden. Im Messtischblatt aufgeführt.
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	Erfassung ist nicht notwendig. Bevorzugt als Fortpflanzungsgewässer fischfreie, besonnte, vegetationsfreie Kleingewässer, die im Untersuchungsgebiet nicht bestehen.
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	Erfassung ist nicht notwendig.

Art / Artengruppe	Prüfung Anforderungen / Biotopstrukturen
	Besiedelt bevorzugt Lebensräume mit hohem Grundwasserstand, wie Bruchwälder, Niedermoore oder sumpfiges Extensivgrünland größerer Flüsse, die im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden sind. Im Messtischblatt aufgeführt.
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	Erfassung ist nicht notwendig. Die Rotbauchunke bevorzugt besonnte, kleine, vegetationsreiche, fischfreie Gewässer mit starker jahreszeitlicher Wasserstandsdynamik (z.B. Sölle). Im Untersuchungsraum ist kein geeigneter Lebensraum vorhanden.
Springfrosch (<i>Rana dalmatica</i>)	Erfassung ist nicht notwendig. 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. Im Untersuchungsraum ist kein geeigneter Lebensraum vorhanden.
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	Erfassung ist nicht notwendig. Bevorzugt offene, sonnenexponierte, trockenwarme Habitate mit grabfähigen Böden und teilweise fehlender, lückiger Gras- und Krautvegetation. Kein geeigneter Lebensraum vorhanden.

Tab. 17: Relevanzprüfung zum Vorkommen europäisch geschützter Fische und Wirbelloser

Art / Artengruppe	Prüfung Anforderungen / Biotopstrukturen
Fische - keine Anhang IV-Arten in Bbg.	
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.

Tab. 18: Relevanzprüfung zum Vorkommen europäisch geschützter Käfer

Art / Artengruppe	Prüfung Anforderungen / Biotopstrukturen
Holzbewohnende Käfer: Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Erfassung erforderlich. Auf Grund des Alters der Bestandsbäume ist Vorkommen nicht von Vorn herein auszuschließen.

Art / Artengruppe	Prüfung Anforderungen / Biotopstrukturen
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	
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
Schmalbindiger Breitflügel Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	Erfassung nicht notwendig. Die Art Benötigt größere nährstoffarme Stillgewässer mit ausgedehnten besonnten Flachwasserbereichen. Geeignete Lebensraumstrukturen kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Tab. 19: 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, Röhrichtern 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.
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.
Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	Erfassung nicht notwendig. Die Raupen der Art sind oft an Wiesenrändern, Bach- und Flussufern sowie auf jüngeren Feuchtbläusen 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

Art / Artengruppe	Prüfung Anforderungen / Biotopstrukturen
	Vegetation, z.B. Industriebrachen oder Bahn- und Hochwasserdämmen, für die Art geeignet. Kein geeigneter Lebensraum vorhanden.
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, Uferöhrichte, Waldränder- und Lichtungen in Gewässernähe zur Nahrungsaufnahme. Geeignete Habitate sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.
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.
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.
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.
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.
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.

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

Tab. 20: 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.

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.	
	Das Sumpf-Glanzkrout besiedelt ganzjährig nasse, unbewaldete, basenarme und nährstoffarme bis nährstoffreiche Flach- und Zwischenmoore. Als Ersatzlebensräume können Sand- und Kiesgruben fungieren, sofern sie über eine basenarmen Grundwasserstrom verfügen.
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. Überschattung 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:

- Brutvögel,
- Rastvögel,
- Fledermäuse,
- Ameisen und
- Zauneidechsen.

Alle im Plangebiet vorkommenden europäischen Vogelarten zählen nach § 7 BNatSchG in Verbindung mit Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie zu den besonders geschützten Tierarten. Die erfassten Fledermäuse sowie die Zauneidechsen zählen als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu den streng geschützten Tierarten. Die im Plangebiet kartierten Ameisen gehören nach § 1 Bundesartenschutzverordnung (hügelbauende Waldameisen) zu den besonders geschützten Tierarten.

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

6.5.2 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 bis 3 BNatSchG bewirken können.

Wirkfaktoren sind Ursachen, die geeignet sind, Auswirkungen, ggf. Beeinträchtigungen und damit Funktionsveränderungen hervorzurufen. 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 Gewerbeanlagen aus. Dabei kann es zu Beeinträchtigungen von Arten vor allem 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 Logistikstandort mit zugehöriger Photovoltaik-Freiflächenanlage entwickelt. Ein Teil des Plangebietes wird als Wald festgesetzt. Die bestehende Landesstraße muss zur Sicherstellung der Zufahrt zum Gewerbegebiet baulich angepasst werden. Insgesamt werden die aktuellen Habitatstrukturen großflächig verändert bzw. überbaut.

Tabelle 21: Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkfaktor	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Flächen-/Biotopinanspruchnahme einschließlich Bodenversiegelungen	X	X	-
Gehölzfällungen (Verkehrssicherungspflicht)	-	-	X
Gehölzfällungen (Baufeldfreimachung)	X	-	-
verändertes Orts-/ Landschaftsbild	-	X	X
(Zer-)Störung von Tierlebensräumen	X	X	X

Wirkfaktor	baube- dingt	anlage- bedingt	betriebs- bedingt
Zerschneidung der Lebensräume / Barrierewirkung	x	x	x
Bewegungen durch Maschinen und Fahrzeuge	x	-	x
Erhöhtes Störungspotenzial (optische Störungen, Lärmentwicklung, Erschütterungen, Licht)	x	x	x

6.5.3 Maßnahmen zu Minimierung und Vermeidung sowie Biotopaufwertung und Kompensation

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

Die Artenschutzmaßnahmen sollten durch eine Umweltbaubegleitung (Schwerpunkt Artenschutz) oder einen Artenschutzsachverständigen begleitet werden. Die Maßnahmen sind im Rahmen der Ausführungsplanung und Bauvorbereitung ggf. noch zu konkretisieren und mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

6.5.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

V01 Bauzeitenregelung

Um baubedingte Tötungen oder Verletzungen zu vermeiden, sind jegliche Gehölzfällungen und -rückschnitte ausschließlich außerhalb der Fortpflanzungszeiten der im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten auszuführen. Nach § 39 Abs. 5 BNatSchG ist das der Zeitraum vom 1. März bis 30. September jeden Jahres.

Im Plangebiet wurden 13 Vogelarten nachgewiesen, die einen längeren Brutzeitraum haben (Amsel, Buntspecht, Eichelhäher, Grünspecht, Hohltaube, Mäusebussard, Mittelspecht, Nebelkrähe, Ringeltaube, Schwarzkehlchen, Schwarzspecht, Star, Waldkauz). Die Beseitigung von Gehölzen sowie die bauvorbereitenden Maßnahmen sollten im Falle von Brutvorkommen dieser Arten außerhalb dieser längeren artspezifischen Brutzeiträume liegen: Brutzeit von Januar bis November (vgl. Tab. 23).

Im Falle der Umsetzung von Baumaßnahmen innerhalb des Brutzeitraums ist der Bereich von einem Ornithologen zu begutachten und freizugeben.

Zur Vermeidung einer baubedingten Tötung oder Verletzung von Zauneidechsen ist die Herstellung der Überfahrten über den Graben im Mai direkt nach dem Ausbuddeln der Zauneidechsen vorzunehmen. Durch die dabei entstehende Beunruhigung werden die Zauneidechsen zudem vergrämt und es wird eine Eiablage im Bereich der Überfahrten verhindert.

Weiterhin sind Baumaßnahmen während der Abend- und Nachtstunden zu vermeiden, um Beeinträchtigung durch Lärm und Licht zu reduzieren.

V02 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. 10-14 Tage) bis Anfang Mai 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.

V03 Schutz von Vogelniststätten und Fledermausquartieren in (potenziellen) Habitatbäumen und sonstigen Vegetationsstrukturen

Die bestehenden Gehölze sollten nach Möglichkeit im Plangebiet erhalten bleiben. Ist eine Beseitigung erforderlich, ist vor den Fällungen der Bäume auf Brutvögel und Quartiervorkommen von Fledermäusen erforderlich. Diese Maßnahme ist ganzjährig im Vorfeld von Baumfällungen durchzuführen, da einige Fledermausarten Baumhöhlen auch im Winterhalbjahr besiedeln.

Die Fällung der Eiche am Rand des Bestandswaldes ist vor der Fällung mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Möglicherweise ist eine Ausnahmegenehmigung erforderlich (naturschutzrechtliche Genehmigung).

Vögel: Im Falle einer Vogelbrut ist das Ende der Brut und Jungenaufzucht abzuwarten. Die Niststätten einiger Arten (siehe Kapitel 6.5.4.1) 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 dann ein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG nicht auszuschließen ist. Die Beseitigung gesetzlich geschützter Niststätten ist mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und es ist eine Ausnahmegenehmigung einzuholen.

Fledermäuse: Bei Auffinden einer aktuellen Besiedelung ist der Quartierwechsel der Fledermäuse abzuwarten, bevor gefällt werden kann. Insbesondere bei Wochenstuben (Fortpflanzungsstätten) und Winterquartieren (Ruhestätten) 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. Die Beseitigung gesetzlich geschützter Niststätten ist mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und es ist eine Ausnahmegenehmigung einzuholen.

V04 Schutz von Lebensstätten von Reptilien

Zur Vermeidung einer baubedingten Tötung und Verletzung von Zauneidechsen ist bauzeitlich ein Zaun zwischen Gewässerrandstreifen und Baufeld zu errichten.

Ein weiterer Schutzzaun ist bauzeitlich südlich der Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten, um die Zauneidechsen südlich des Plangebietes zu schützen und ein Einwandern während der Bauphase zu verhindern.

Zur Vermeidung einer baubedingten Tötung und Verletzung von Zauneidechsen ist der Wald mit Baubeginn Richtung des Logistikzentrums und der Parkplätze abuzäunen (**V08**).

V05 Umsetzung Ameisenvolk (bei Bedarf)

Im Plangebiet und im Randbereich befinden sich einige Hügelnester von Waldameisen. Sollte eine Zerstörung nicht vermeidbar sein, muss eine Umsetzung der betroffenen Neststandorte vorgenommen werden. Besonders das zeitige Frühjahr bietet gute Chancen für eine erfolgreiche Umsiedlung. Die Umsetzung hat durch einen anerkannten Artenschutzsachverständigen der Brandenburgischen Ameisenschutzwerke zu erfolgen. Für Umsiedlungen im Zeitraum zwischen dem 01.03. bis einschließlich 31.05. eines jeden Jahres liegt für Artenschutzsachverständige der Brandenburgischen Ameisenschutzwerke eine Ausnahmegenehmigung der Oberen Naturschutzbehörde vor, sodass die Notwendigkeit einer Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Oberhavel entfällt. Anderenfalls ist

für Umsiedlungen ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 43 BNatSchG bei der unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

Die Auswahl der Ersatzstandorte sollte möglichst im Zuge von Baumaßnahmen neu entstehende Wald-ränder einbeziehen (Möller 2011). Hier könnte sich der geplante neue Wald mit Waldsaum anbieten, wenn er sich zum Zeitpunkt der Umsetzung bereits in einem geeigneten Zustand befindet. Die Umset-zung geschieht in aller Regel durch geschultes und fachlich versiertes Personal, zumeist handelt es sich hierbei um entomologisch sachkundige Förster oder Mitarbeiter der Ameisenschutzwarten der Bun-desländer.

Dabei sind unter anderem folgende Punkte zu beachten:

- Bei der Umsiedlung muss die Königin bzw. müssen die Königinnen unversehrt erfasst werden, ansonsten stirbt das Ameisenvolk ab,
- Umsiedlungen sollten grundsätzlich im Zeitraum der Sonnung (Zeitraum der ersten sonnigen wärmeren Frühjahrswochen Februar/März/April) und in den frühen Morgenstunden stattfinden,
- der neue Neststandort muss mindestens 200 Meter vom ursprünglichen Neststandort entfernt sein, ähnliche Standortbedingungen aufweisen und über ausreichend Nahrungsgrundlagen ver-fügen,
- am neuen Neststandort erfolgt nach der Umsiedlung eine Startfütterung, anschließend regel-mäßige Kontrollen des umgesiedelten Volkes.

V06 Anpassung von Beleuchtung

Beim Beleuchtungskonzept sind die aktuellen Erkenntnisse des Artenschutzes zu berücksichtigen. Je-der Leuchtkörper lockt Insekten an, irritiert Vögel und Fledermäuse. Weitgehende Vermeidung von Licht (insbesondere in Gewässernähe und Grünbereichen) ist daher die umweltfreundlichste Lösung. Bei je-dem 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, an denen es notwen-dig ist: Anzahl der Lampen möglichst gering halten, Einbau von Zeitschaltuhren, Dämmerungs-schaltern 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 Lichtpunkt-höhe 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)

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 an-ziehend zu sein. Da sich das Plangebiet in der Nähe von geschützten Biotopen sowie naturschutzfach-lich wertvollen Gebieten befindet, sind folgende Leuchtmittel empfehlenswert: Natriumdampf-Nieder-drucklampen, 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.

Bei der Planung der Beleuchtung im Geltungsbereich sind diese Maßnahmen zu berücksichtigen. Sie gelten nicht nur für die spätere Flächennutzung, sondern sind auch während der Baumaßnahmen umzusetzen. Baumaßnahmen in den Abend- und Nachstunden sind nach Möglichkeit zu vermeiden (V01).

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.
- Gebäudekanten (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 Abzäunung Wald

Zum Schutz des Waldes und der darin lebenden Tierarten ist entlang des bestehenden Waldes während der Bauphase und während des Betriebs ein fester Zaun zu errichten. Dadurch wird ein Betreten und Vermüllen aus Richtung des neuen Betriebsgeländers verhindert. Der Zaun ist während der Bauphase mit einem winddurchlässigen Sichtschutz zu versehen, um die Beunruhigung zu reduzieren.

Des Weiteren ist zum Schutz des neuen Waldsaums während der gesamten Entwicklungsphase ein Zaun um den neuen Waldsaum zu errichten. Dieser soll Verbiss durch Rehwild verhindern. Der Zaun schützt zudem die neu errichteten Zauneidechsenstrukturen (CEF04) und das potentiell in diesen Bereich umgesetzte Ameisenvolk (V05) vor Störungen.

V09 Schutz Bodenbrüter

Um eine Tötung oder Verletzung von eventuell künftig vorkommender Bodenbrütern zu vermeiden, ist die Mahd der Solarflächen nicht vor dem 15.07. durchzuführen. Die Mähhöhe sollte – zum Schutz der Bodenfauna – nicht unter 15 Zentimeter liegen. Dabei ist ein Balkenmäher zu verwenden.

6.5.3.2 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 nachweisliche angenommen hat.

CEF01 Anbringen von Nistkästen und Nisthilfen an Bäumen

Für die nachgewiesenen Nischen- und Höhlenbrüter ist bei entsprechendem Verlust von Niststätten das Anbringen von Nistkästen bzw. Nisthilfen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme vorzusehen. Dies betrifft ggf. folgende 15 Arten:

Bachstelze,	Grauschnäpper,	Kleinspecht,	Tannenmeise,
Blaumeise,	Grünspecht,	Kohlmeise,	Waldbaumläufer,
Buntspecht,	Hohltaube,	Mäusebussard,	Waldkauz.
Gartenbaumläufer,	Kleiber,	Star	

Derzeit ist bei keiner der Arten bis auf die Bachstelze von einem Verlust an Niststätten auszugehen.

Die Bachstelze wurde mit 2 Brut-/Revierpaaren kartiert. Für die Bachstelze ist im Verhältnis 1:1 Ersatz vorzusehen. Demzufolge sind als Ausgleich 2 Ersatzquartiere zu schaffen. Zu verwenden ist die räumlich sichere Halbhöhle 2HW von Schwegler (oder vergleichbare Ersatzquartiere). Die Nistkästen sind an geeigneten Bäumen am Waldrand im Umfeld des Plangebietes in Richtung Osten oder Norden anzubringen.

Die möglicherweise erforderlichen Ersatz-Niststätten der anderen Arten sind am Baumbestand im Plangebiet oder auf angrenzenden Flächen, im funktionalen Zusammenhang anzubringen. Der möglicherweise erforderliche Ersatz ist mit der Naturschutzbehörde abzustimmen und im Verhältnis 1:1 oder 1:2 (je nach betroffener Art und Bestandstrend) vorzunehmen.

Die im Rahmen der Waldumwandlung zu fällende Eiche ist nach Ende der Brutperiode auf Baumhöhlen hin zu untersuchen (Endoskopie). Die Eiche bietet Potenzial für Lebensstätten für Vögel (Nischen- und Höhlenbrüter). Eine Baumhöhle wurde bereits festgestellt. Die Baumhöhlen müssen nach der

Untersuchung einseitig verschlossen werden, so dass ein Herausfliegen von möglicherweise noch darin befindlichen Tieren möglich ist. Für den Verlust der Eiche sollten im Verhältnis 1:1 oder 1:2 Nisthilfen am Baumbestand in der unmittelbaren Umgebung angebracht werden. Vor Fällung der Eiche muss der Baum auf das Vorkommen von Baumhöhlen und -nischen untersucht werden. Daraufhin kann die genaue Anzahl an Ersatzkästen ermittelt werden. Kann bei der Endoskopierung die Brutvogelart festgestellt werden, die die Baumhöhle bzw. Baumhöhlen genutzt hat, so sind entsprechende Nistkästen dieser Art/Arten zu verwenden. Kann die Art nicht festgestellt werden, sind Nisthöhlen anzubringen, die von mehreren Brutvogelarten und auch von Fledermäusen genutzt werden können (z.B. Schwegler Nisthöhle 1B 32 mm). Die Fällung ist mit der Naturschutzbehörde abzustimmen und ggf. ist eine Ausnahmegenehmigung einzuholen.

Sollten weitere Bäume gefällt werden müssen, sind diese ebenfalls vorab auf das Vorkommen von Niststätten zu untersuchen und die Fällung mit der Naturschutzbehörde abzustimmen. Ggf. ist eine Ausnahmegenehmigung einzuholen. Sollten Niststätten betroffen sein, ist Art und Umfang des zu leistenden Ersatzes zu ermitteln und mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

Insgesamt sind die artgerechten Niststätten im Plangebiet oder auf angrenzenden Flächen, im funktionalen Zusammenhang anzubringen. Die Nisthilfen sind nach Möglichkeit Richtung Süd-Osten auszurichten. Dies bietet einen ausreichenden Witterungsschutz (Wind, Regen, Sonne). Die Anbringung sollte in mindestens 2,50 m Höhe erfolgen. Die Niststätten sind dauerhaft (Mindestens 25 Jahre) zu erhalten, jährlich zu kontrollieren, zu reinigen (soweit nicht selbstreinigend) und bei Beschädigung zu reparieren oder zu ersetzen.

CEF02 Anbringen von Fledermauskästen an Bäumen

Für den Verlust von potenziellen Fledermausquartieren sollen Fledermausquartiere im Verhältnis 1:1 am Baumbestand in der unmittelbaren Umgebung angebracht werden. Zur Ermittlung der Anzahl des zu leistenden Ersatzes sind die zu fällenden Bäume kurz vor Fällung auf Fledermausquartiere zu untersuchen. Art und Umfang der Ersatzquartiere sind im Ergebnis der dann durchgeführten aktuellen Kartierungen zu ermitteln und mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Baumfällung selbst ist ebenfalls mit der Naturschutzbehörde abzustimmen und ggf. ist eine Ausnahmegenehmigung einzuholen.

CEF03 Ausgleich Feldlerchen

Für den Ausgleich der 5 bis 6 verloren gehenden Reviere der Feldlerche ist extensiv bewirtschaftetes Grünland ohne Beweidung in einem Umfang von 1 ha je Revier herzustellen, d.h. insgesamt 5 bis 6 ha. Die Flächen müssen einen Abstand von mindestens 90 m zu umgebenden Gehölzstrukturen aufweisen und sind dauerhaft extensiv zu bewirtschaften. Im Plangebiet bestehen keine adäquaten Ausgleichsflächen, daher muss der Ausgleich auf externen Flächen umgesetzt werden. 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.

Als Ausgleichsflächen sind Flächen im Flächenpool der Flächenagentur Brandenburg GmbH vorgesehen. Diese sind im Vertrag vom xxx gesichert.

CEF04 Anlage von Zauneidechsenstrukturen

Zum Ausgleich für die Inanspruchnahme von Zauneidechsenhabitat im Bereich des Grabens sind zwei neue Lebensraumstrukturen für Zauneidechsen im Süden des neu anzulegenden Waldsaums zu schaffen. Die Strukturen sind in Form von Totholzhaufen herzustellen. Totholzhaufen dienen den

Zauneidechsen als Versteckmöglichkeit sowie als Platz zum Sonnenbaden und Aufwärmen. Des Weiteren finden sich hier oftmals Insekten, die den Zauneidechsen als Nahrung dienen.

Die Totholzhaufen werden aus Baumstubben und Reisig hergestellt. Hierbei werden je mind. 2,5 m³ Reisig und 3 Baumstubben verwendet. Die Stubben müssen ca. 50 cm tief in eine auszuhebende Erdmulde eingebaut werden. Die Reisighaufen (3m x 1m, Höhe 50cm) werden darüber aufgeschichtet.

Zum Ausgleich des Teil-Zauneidechsenhabitats im Graben östlich der L 170, erfolgt ein Gesamtausgleich des Habitates, der mit dem bauzeitlich mit den Umbaumaßnahmen der Landesstraße einhergeht auf Flächen des östlich angrenzenden Bebauungsplans Nr. 83. Dazu erfolgen entsprechende vertragliche Regelungen.

Dafür ist der Graben samt festgesetztem 5 m breitem Gewässerrandstreifen (rd. 3.000 m²) zu verwenden, der sich im Geltungsbereich hauptsächlich innerhalb der geplanten Streuobstwiese befindet.

Da die oberste Bodenschicht im Geltungsbereich aus Sand besteht, ist die Möglichkeit zum Graben für die Eiablage gegeben. Daher ist es nicht notwendig, Eiablageplätze einzurichten. Im Gewässerrandstreifen sind jedoch verschiedene Strukturen anzulegen, um die Fläche für die Zauneidechsen aufzuwerten und bewohnbar zu machen:

- **Totholzhaufen**, die die Zauneidechsen als Versteckmöglichkeit vor Prädatoren sowie als Platz zum Sonnenbaden und Aufwärmen nutzen. Zudem finden sich in den Totholzhaufen häufig Insekten, die als Nahrung für die Zauneidechsen dienen. Insgesamt sind im Gewässerrandstreifen zwei Totholzhaufen anzulegen.
- **Lesesteinhaufen** werden von den Zauneidechsen als Versteckmöglichkeit und zum Sonnenbaden und Aufwärmen genutzt. Im Gewässerrandstreifen soll ein Lesesteinhaufen angelegt werden.

Vor Baubeginn der Landesstraße ist der Graben, der sich parallel zur L 170 befindet, mit einem Reptilenschutzzaun abzuzäunen und die Zauneidechsen sind schonend mittels Eimerfängen oder Handfängen zu fangen und in die vorbereitete Ersatzfläche umzusiedeln. Bei der Verwendung von Fangeimern sind diese in einem Abstand von 10 bis 15 m aufzustellen. Die Eimer müssen täglich am frühen Morgen kontrolliert werden und die gefundenen Zauneidechsen anschließend in das Ersatzhabitat umgesetzt werden. Durch die sehr frühe tägliche Kontrolle wird die Todesrate bei den Beifängen, z.B. Spitzmäuse und Maulwürfe, stark reduziert. Die Fangeimer müssen mit einem aufgeständerten Deckel als Prädatoren-, Sonnen- und Regenschutz versehen werden. Der Boden der Eimer muss Löcher enthalten, die ein Anstauen von Regenwasser im Eimer verhindern. Die Löcher dürfen nur max. 6mm Durchmesser haben, da sonst hineingefallene Schlüpflinge unter den Eimerboden kriechen können. Das Abfangen erstreckt sich über eine Aktionsphase der Zauneidechsen in Abhängigkeit der Witterung von ca. Anfang April bis ca. Mitte Oktober. Wenn 14 Tage am Stück keine Zauneidechsen gesichtet wurden, kann das Abfangen abgeschlossen werden.

Das Einwandern der Zauneidechsen aus der Ersatzfläche wird durch den um das gesamte Gewerbegebiet zu errichtenden Amphibienschutzzaun verhindert (siehe Vermeidungsmaßnahmen).

Vorgaben zu den Schutzzäunen: es 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 übertankender Vegetation freizuhalten und die Bodenseite ist auf Undichtigkeiten (z.B. Nagergänge) hin zu kontrollieren und ggf. abzudichten.

Die Umsetzung der Maßnahme hat durch einen anerkannten Artenschutzsachverständigen zu erfolgen und ist im Vorfeld mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Oberhavel abzustimmen. Das

Abfangen und die Umsiedlung bzw. Umsetzung der Zauneidechsen bedarf gegebenenfalls einer Ausnahme genehmigung der unteren Naturschutzbehörde nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

6.5.3.3 FCS-Maßnahmen

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

FCS01 Begrünung im Plangebiet

Die nicht überbauten Flächen im Plangebiet sind gem. § 8 BbgBO und entsprechend der textlichen Festsetzungen 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.

Im Bereich der östlichen Lärmschutzwand und östlich der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist wegen der Abstandsflächen zu der Hochdruck-Erdgasleitung in einigen Bereichen nicht ausreichend Platz für die Anlage einer Feldhecke vorhanden. In diesem Bereich ist ein Blühstreifen zur Förderung der Insektenfauna anzulegen. Es ist eine artenreiche Blumenwiese zu entwickeln. Die Wiesenmischung 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.

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 bzw. südlich des Grabens 3/2.7 zur Beschattung des Gewässers zusätzlich mit gebietsheimischen und standorttypischen Gehölzen zu bepflanzen.

Der Lärmschutzwall ist zu begrünen: Dazu ist der Lärmschutzwall in Richtung Ortslage Staffelde (der dem Betriebsgelände abgewandten Seite) flächig mit gebietsheimischen und standorttypischen Sträuchern (je nach Art der Sortierung 60/80, 80/100 oder 100/150 hoch) zu bepflanzen.

FCS02 Ersatz von Baumverlusten

Für alle Bäume im Geltungsbereich, mit Ausnahme von Wald nach Landeswaldgesetz, die nicht sicher erhalten werden können, ist eine geeignete Kompensation gemäß HVE vorzusehen. Demnach sind Bäume ab 60 cm Stammumfang (in 130 cm Höhe) kompensationspflichtig. Dies betrifft im Geltungsbereich 11 Bäume. Für die ersten 60 cm StU in 130 cm Höhe sind zwei Ersatzbäume zu pflanzen, darüber pro angefangene 15 cm je ein Baum, Dementsprechend sind für den Verlust der Bäume im Plangebiet 50 Bäume zu pflanzen. Folgende Pflanzqualität ist zu beachten: Ballenware, 2x verpflanzt, Stammumfang 10-12 bzw. 12-14 cm.

Tabelle 22: Ersatz von Baumverlusten

Baumnr.	Art	Stammumfang [cm]	Stammumfang für Ersatz [cm]	Erforderliche Anzahl Ersatz
26	Laubbaum	63	63	3
27	Laubbaum	60	60	2

Baumnr.	Art	Stammumfang [cm]	Stammumfang für Ersatz [cm]	Erforderliche Anzahl Ersatz
28	Laubbaum	90	90	5
29	Laubbaum	75;60;60	195	16
30	Laubbaum	63;60	123	9
31	Laubbaum	60	60	2
96	Eiche	60	60	2
97	Eiche	60	60	2
98	Eiche	60	60	2
99	Eiche	60	60	2
100	Kiefer	90	90	5
Summe				50

Durch die Anlage einer Feldhecke mit Bäumen im Randbereich des Plangebietes sowie die Pflanzung von 70 Bäumen im Bereich der PKW-Stellplätze wird der Ersatz vollständig geleistet.

Sollte es zu weiteren Verlusten kommen, die sich erst später ergeben, sind diese stets mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen, ein entsprechender Ausgleich ist dann zu ermitteln und zu erbringen.

FCS03 Anlage eines neuen Waldsaums

Im Rahmen der Anlage des neuen Waldsaums ist ein strukturell vielseitig gestalteter Waldrand samt Strauchschicht zu entwickeln mit einer Entwicklung hin zum Wald. Als Orientierung dient der bereits bestehende angrenzende Wald mit dem LRT 9190. Es wird eine Entwicklung des neuen Waldbereichs in Richtung des LRT 9190 angestrebt.

Als Pflanzzeitpunkt ist der Herbst vorzuziehen, da die Eichen bei der Herbstpflanzung auf Grund der Winterfeuchte bessere Startbedingungen als bei einer Frühjahrspflanzung haben. Bei Anlage von Waldrändern durch Neupflanzung sollte sich die Auswahl der Baum- und Straucharten z.B. an vorhandenen, umliegenden Waldrändern orientieren. Zu verwenden sind ein- oder zweijährige Pflanzen, und zwar standortgerechte, gebietsheimische Bäume und Sträucher der Pflanzliste 1, die sich am vorhandenen Wald mit LRT 9190 orientiert. Dabei sind autochthone Gehölze zu verwenden, da anderes Saatgut eine Gefährdung für den LRT darstellt. Pflanzen sind dann „autochthon“, wenn sie aus dem Samen wildwachsender Stammpflanzen vermehrt wurden. Diese Stammpflanzen müssen sich nachweislich ohne menschliche Hilfe in der freien Landschaft angesiedelt haben. Alle auf diese Weise erzeugten Pflanzen gelten in der Folge für die Herkunftsregion und innerhalb des angestammten Verbreitungsgebietes (aus dem die Samen stammen) als „autochthon“.

Pflanzliste 1: neuer Waldsaum

Baumschicht	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Pinus sylvestris</i>	Waldkiefer
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme
Strauchschicht	
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche

<i>Corylus avellana</i>	Strauchhasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder

Empfohlen wird die Pflanzung in Dreiecksverbänden. Bei linearem Pflanzverband sollte dieser durch gruppen- und truppenweise Pflanzung unterbrochen werden.

Die Pflanzzahl ist so zu wählen, dass der Standraum nicht unterschritten wird:

- Sträucher: ca. 2 - 3 m²
- Großsträucher und Bäume II. Ordnung: ca. 5 - 10 m²
- Bäume I. Ordnung in der Übergangszone: 20 - 50m²

Der Krautsaum stellt sich von selbst ein.

Die Jungbestandspflege ist nur außerhalb der Hauptvogelbrutzeit (März bis Juli), idealerweise nur zwischen Oktober und Februar, vorzunehmen. Das Bewässern ist bei Bedarf ganzjährig vorzunehmen. Im Frühjahr nach der Pflanzung sollten die Bäume auf jeden Fall gewässert werden. Alt- und Totholz sowie Habitat- bzw. Biotopbäume sind in der neuen Walfläche zu belassen und die Waldwirtschaft ist extensiv zu betreiben.

Die Pflege ist für 25 Jahre vorzusehen. Dabei ist in der Entwicklungsphase eine intensive Pflege notwendig, voraussichtlich auch eine Bewässerung der jungen gepflanzten Bäume. In der Jungbestands- und Bestandspflege ist eine Bedrängungsentnahme vorzunehmen. Mit zunehmendem Alter des Waldrandes ist das Ziel der Pflegemaßnahmen die Verjüngung und Dauerhaftigkeit. In der Erhaltungsphase wird ein Formschnitt empfohlen, um fördernd auf das Wachstum der Pflanzen zu wirken. Besondere Sorgfalt gilt der Pflege des vorhandenen Krautsaums: Krautsäume von Sukzessionswaldrändern bzw. zwischen Waldrandbereich und landwirtschaftlich genutztem Offenland müssen durch regelmäßige Mahd erhalten werden. Je nach Randfunktion ist dieser vor Verbuschung zu schützen und einmal jährlich im Herbst (nicht vor August/September) zu mähen oder zu beweiden. Zum Schutz von Tieren sollte nur mit schneidenden Geräten wie Balkenmäher oder Sense gemäht oder aber beweidet werden. Die Mahd sollte idealerweise abschnittsweise in periodischem Wechsel durchgeführt werden.

Eine Kulturpflege der Pflanzung (Freimähen) ist entsprechend der Witterung vorzunehmen.

Die im Bestandswald im Nordosten zu fällende Eiche (Baum Nr. 114) ist als Totholz in den Bereich des neuen Waldsaums zu legen. Der Oberboden des Bestandswaldes ist im Rahmen der Umwandlung gesondert zu lagern und im Bereich des neu herzustellenden Waldes einzubringen. Der neue Wald ist zum Schutz vor Wildverbiss zu umzäunen (mit forstlichem Knotengeflecht). Zudem wird dadurch mit Baubeginn ein Betreten / Vermüllen etc. durch die Baustelle vermindert.

Des Weiteren sollte die Ansitzjagd von Greifvögeln und Eulen gefördert werden. Zu diesem Zweck sind bei Bedarf am Waldrand ein bis zwei Sitzkrücken für Greifvögel zu errichten.

Zudem sind die geplanten Totholzhaufen für die Zauneidechsen (Maßnahme **CEF04**) und das umzusetzende Ameisenvolk (Maßnahme **V05**) in den neuen Waldbereich zu integrieren.

Die Anlage des Waldsaums muss vor Beginn der Baumaßnahme erfolgt sein (Ausbringung Oberboden, Ablage der gefällten Eiche, Pflanzung der Bäume und Sträucher), damit die Herstellung der Zau-neidechsenstrukturen und die Umsetzung des Ameisenvolkes bereits vor Beginn der Baumaßnahme erfolgen kann. Vor Beginn der Baumaßnahme muss der Waldsaum somit angelegt, aber noch nicht als vollfunktionsfähiger Waldsaum entwickelt sein.

Weitere Rahmenbedingungen:

- Die Aufforstung ist als Laubholzbestand mit Waldrandgestaltung anzulegen. Vor Umsetzung der Pflanzungen ist ein Pflanzplan zu erstellen und mit der zuständigen Forstbehörde abzustimmen. Die Aufforstung ist so anzulegen, zu pflegen und zu entwickeln, dass nach Ablauf von maximal 10 Jahren ab begonnener Waldumwandlung, die Aufforstung das Stadium einer gesicherten Kultur auf der gesamten Fläche erreicht hat. Sofern das Zielstadium einer gesicherten Kultur nicht innerhalb von 10 Jahren ab begonnener Waldumwandlung erreicht wurde, kann von Seiten der unteren Forstbehörde für jedes Folgejahr in Entsprechung zu § 8 Abs. 4 LWaldG ein Ausgleich der nachteiligen Wirkungen aus dem eingetretenen Wiederbewaldungsverzug in Form eines zusätzlich zu zahlenden 10%-Anteils der errechenbaren Walderhaltungsabgabe gem. WaldErhV bis zur Zielerreichung (Endabnahme der Ausgleichsmaßnahme) erhoben werden.
- Die Aufforstung muss so geplant, ausgeführt und gepflegt werden, dass die Entwicklung einer standortgerechten, naturnahen Waldgesellschaft gewährleistet wird (in Anlehnung an den LRT 9190).

FCS04 Waldrandentwicklung Bestandswald

Im Bereich der Waldumwandlungsfläche ist der dort entstehende Waldrand zu entwickeln. Ziel ist die Entwicklung eines naturnahen Waldrands, der eine stabilisierende Wirkung für das angrenzende Waldökosystem bietet. Trotz des limitierten Raumangebotes ist dies anzustreben, da der Wald eine besondere ökologische Funktion aufweist. Vorhandene Lücken und Buchten im Waldrand sind zu erhalten und ein Krautsaum ist anzustreben. Die Überführung des alten Waldrandes in einen strukturreicheren, naturnahen Waldrand ist jedoch erst im Rahmen der Verjüngung möglich. Aufflichtungen im Altbestand zur Einleitung oder Vorbereitung der Bestandsverjüngung schaffen dazu die notwendigen Lichtverhältnisse (siehe auch Forst Brandenburg 2020).

6.5.4 Vorkommen und Betroffenheit nach Verbotstatbeständen europäisch geschützter Arten

6.5.4.1 Brutvögel

Die Brutvogelerfassung durch Mathiak (2021) erfolgte am 15. und 16. April, 9., 10., 24. und 30. Mai, 14. Juni und 2. Juli 2021, tagsüber bei guten bis sehr guten äußeren Bedingungen sowie am 16. April in den frühen Abendstunden bzw. in der ersten Nachthälfte. Die Revierkartierung erfolgte nach dem Methodenstandard Südbeck et al. (2005). Untersuchungsgebiet waren der Geltungsbereich des Bebauungsplans (Plangebiet) einschließlich des südlich an das Plangebiet angrenzenden Gehölzbereichs. Im Ergebnis wurden 51 Vogelarten mit brut- oder revieranzeigendem Verhalten erfasst, die ausnahmslos nach § 7 des BNatSchG besonders geschützt sind. Die Arten können folgenden Habitatkategorien zugeordnet werden:

- a) offene Ackerflächen,

- b) lineare Strukturen bestehend aus Baum- und Strauchhecken, Gräben und Säumen
- c) Wald im Westen

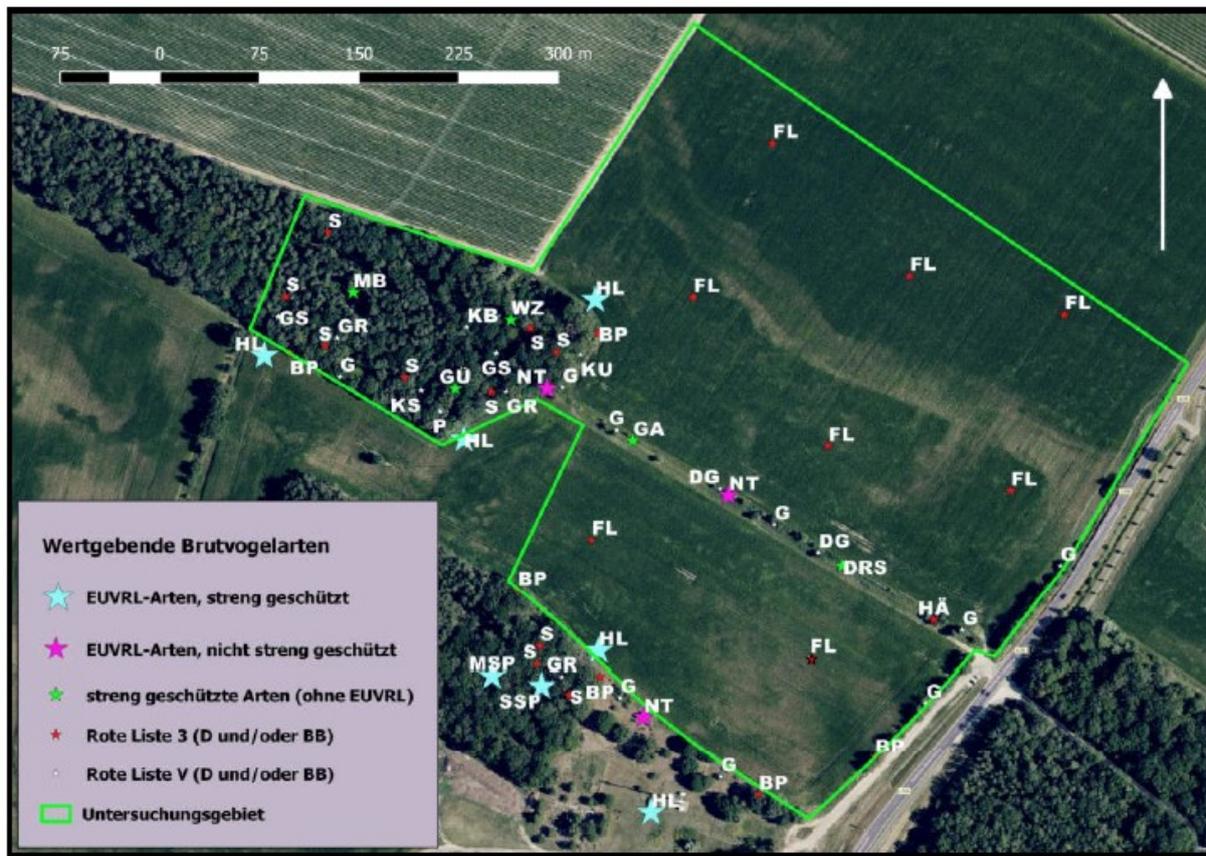
Arten- und individuenärmstes Habitat war das Ackerland. Dort wurden lediglich 2 Arten erfasst: die Feldlerche (*Alauda arvensis*) mit 8 Brut-/Revierpaaren und die Heidelerche (*Lullula arborea*) mit 3 Brut-/Revierpaaren. Diese beiden Offenland-Arten wurden ausschließlich im Ackerland festgestellt.

In den linearen Strukturen, mit ihrer verhältnismäßig geringen Flächenausdehnung, wurden 18 Arten mit 26 Brut-/Revierpaaren registriert. 12 der 18 Arten wurden ausnahmslos dort festgestellt. Es handelte sich hierbei mit Ausnahme einer Gewässer- bzw. Schilfart (Drosselrohrsänger) um typische Bewohner der halboffenen Agrar- und Feldlandschaft: Bachstelze, Bluthänfling, Dorngrasmücke, Fasan Graumammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Stieglitz, Sumpfrohrsänger und Schwarzkehlchen. Charakteristische Art dieser linearen Strukturen war die Goldammer mit insgesamt 5 Brut-/Revierpaaren.

Die mit großem Abstand höchste Arten- und Individuenzahl sowie größte Arten- und Individuendichte weist der Wald im Westen des Untersuchungsgebietes auf, da er ein umfassendes Struktur- und Nischenangebot hat. Dieses besteht insbesondere aufgrund des vorliegenden hohen Baum- bzw. Gehölzalters. Im Untersuchungsgebiet gelegenen Waldbereich wurden insgesamt 37 Arten mit 75 Brut-/Revierpaaren gezählt. Bei 31 Arten handelt es sich um die typischen Wald- und Baumarten. Am häufigsten kamen Star (7 Brut-/Revierpaare) und Buchfink (6 Brut-/Revierpaare) vor. Im Rahmen der Nachtbegehung am 16. April 2021 wurde im Bereich des Waldes ein auf die Klangattrappe reagierender Waldkauz nachgewiesen.

In der Waldfläche südlich des Plangebietes wurden zusätzlich zwei weitere Arten nachgewiesen: Schwarzspecht und Mittelspecht mit jeweils einem Brutpaar.

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. 12 der insgesamt 51 nachgewiesenen Brutvogelarten sind jedoch entweder nach der EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. der BArtSchV und dem BNatSchG streng geschützt oder stehen auf den Roten Listen für Deutschland bzw. Brandenburg in der Kategorie 3 (gefährdet)



BP	Baumpieper	GA	Graumammer	KB	Kernbeißer	NT	Neuntöter
HÄ	Bluthänfling	GR	Gartenrotschwanz	KS	Kleinspecht	P	Pirol
DG	Dorngrasmücke	GS	Grauschnäpper	KU	Kuckuck	SSP	Schwarzspecht
DRS	Drosselrohrsänger	GÜ	Grünspecht	MB	Mäusebussard	S	Star
FL	Feldlerche	HL	Heidelerche	MSP	Mittelspecht	WZ	Waldkauz
G	Goldammer						

Abb. 14: Wertgebende Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet bzw. im Randbereich (Mathiak 2021)

Tab. 23: Nachgewiesene Brutvogelarten und im Untersuchungsgebiet südlich Staffelde mit Schutzstatus

Legende siehe unten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	EU-Vogel-schutz-RL	Gesetz-licher Schutz	Rote Liste D 2021	Rote Liste BB 2019	Brut/Re-vier-paare	Häufig-keits-klasse	Trend BB (2004-2016)	Nistökolo-gie	Schutz Fortpflan-zungsstätte	i.d.R. er-neute Nut-zung Fort-pflanzungs-stätte	Schutz der Fortpflan-zungsstätte erlischt	Brutzeit
Amsel	<i>Turdus merula</i>		§			5	h	Zunahme	N, F	1		1	A 02 – E 08
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		§			2	h	Rückgang	N, H, B	2a	x	3	A 04 – M 08
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		§	V	V	3	h	Zunahme	B	1		1	A 04 – E 07
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		§			3	h	Zunahme	H	2a	x	3	M 03 – A 08
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>		§	3	3	1	h	Rückgang	F	1		1	A 04 – A 09
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		§			6	h	Zunahme	F	1		1	A 04 – E 08
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		§			2	h	Zunahme	H	2a		3	E 02 - A 08
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		§		V	2	h	Rückgang	F, B	1		1	E 04 - A 08
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundi-naceus</i>		§§			1	h	Zunahme	F	1		1	M 04 – E 08
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		§			1	h	Zunahme	F	1		1	E 02 – A 09
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>		§			1	mh	Neozon	B, NF	1		1	E 03 – A 08
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		§	3	3	8	h	stabil	B	1		1	A 03 – M 08
Fitislaubsänger	<i>Phylloscopus trochilus</i>		§			3	h	Zunahme	B	1		1	A 04 – E 08
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>		§			2	h	stabil	N	2a	x	3	E 03 – A 08
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		§			1	h	Rückgang	F	1		1	E 04 – E 08
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicu-rus</i>		§			2	h	Zunahme	H, N	1		1	M 04 – E 08
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		§			7	h	stabil	B, F	1		1	E 03 – E 08
Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>		§§	V		1	h	Rückgang	B	1		1	A 03 – E 08
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		§	V	V	2	h	Rückgang	N	2a	x	3	E 04 – M 08
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		§			1	h	stabil	F	1		1	A 04 – M 09
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		§§			1	mh	stabil	H	2a	x	3	E 02 – A 08

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	EU-Vogel-schutz-RL	Gesetz-licher Schutz	Rote Liste D 2021	Rote Liste BB 2019	Brut/Re-vier-paare	Häufig-keits-klasse	Trend BB (2004-2016)	Nistökolo-gie	Schutz Fortpflan-zungsstätte	i.d.R. er-neute Nut-zung Fort-pflanzungs-stätte	Schutz der Fortpflan-zungsstätte erlischt	Brutzeit
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		§			1	h	Rückgang	F	1		1	A 04 – A 09
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	EUV	§§	V	V	3	h	Rückgang	B	1		1	M 03 – E 08
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>		§			1	mh	Zunahme	H	2	x	3	M 03 – A 10
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coc-cothr.</i>		§		V	1	h	stabil	f	1		1	A 04 - A 09
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		§			1	h	Rückgang	F	1		1	M 04 – M 08
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		§			2	h	Zunahme	H	2a	x	3	A 03 – A 08
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>		§	3		1	mh	stabil	H	2a	x	3	A 03 – A 08
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		§			4	h	Zunahme	H	2a	x	3	M 03 – A 08
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>		§	3		1	mh	Rückgang	F, N	1		1	E 04 – M 08
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		§§		V	1	mh	Rückgang	F	2	x	3, W2	E 02 – M 08
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		§			4	h	Zunahme	F	1		1	E 03 – A 09
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>		§			2	h	stabil	B, F	1		1	M 04 – M 08
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>		§			1	h	stabil	F	1		1	M 02 – E 08
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	EUV	§		3	2	h	Rückgang	F	1		1	E 04 – M 08
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>		§	V		1	h	Zunahme	F	1		1	E 04 – E 08
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		§			2	h	Zunahme	F	1		1	E 02 - E 11
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		§			3	h	Zunahme	B, N	1		1	E 03 – A 09
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>		§			1	mh	Zunahme	B	1		1	A 03 – E 10
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		§			1	h	stabil	F	1		1	M 03 – A 09
Sommergoldhähn-chen	<i>Regulus ignicapillus</i>		§			1	h	Zunahme	F	1		1	A 04 – E 08
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		§	3		7	h	Rückgang	H	2a	x	3	E 02 – A 08
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		§			1	h	Rückgang	F	1		1	A 04 – A 09
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>		§			1	h	Zunahme	H	1		1	A 04 – A 08

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	EU-Vogel-schutz-RL	Gesetz-licher Schutz	Rote Liste D 2021	Rote Liste BB 2019	Brut/Re-vier-paare	Häufig-keits-klasse	Trend BB (2004-2016)	Nistökolo-gie	Schutz Fortpflan-zungsstätte	i.d.R. er-neute Nut-zung Fort-pflanzungs-stätte	Schutz der Fortpflan-zungsstätte erlischt	Brutzeit
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>		§			1	h	Zunahme	F	1		1	A 05 – A 09
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>		§			1	h	Rückgang	H	2a	x	3	A 04 – A 08
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>		§			2	h	stabil	N	2a	x	3	A 04 – A 08
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>		§§			1	mh	stabil	H	2	x	3, W2	A 01 – M 07
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		§			2	h	Zunahme	B	1		1	E 04 – A 08
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		§			3	h	Zunahme	F, N	1		1	E 03 – A 08
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		§			2	h	stabil	B	1		1	A 04 – M 08

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 Abs. 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 angrenzender Bereiche, im Vergleich zur derzeitigen Bestandssituation, auszugehen.

Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Arten besiedeln vor allem die Feldgehölze und Waldbereiche. Zwei Arten nutzen die Ackerflächen als Brutrevier. Bezüglich der Brutplatzwahl waren unter den beobachteten Arten die Freibrüter am häufigsten vertreten, gefolgt von Höhlen- bzw. Nischenbrütern und Bodenbrütern. Als Brutschmarotzer war der Kuckuck vertreten.

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 **V01**) 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 (Umweltbaubegleitung). Zudem ist die Mahd der Solarflächen nicht vor dem 01.08. vorzunehmen (Maßnahme **V09**).

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 **V02**). 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. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist nicht davon auszugehen, dass die Gebäude größere zusammenhängende Glasflächen erhalten. Sollten dennoch größere Glasflächen vorkommen, 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, da der betriebsbedingte Verkehr zu allen Tages- und Nachtzeiten stattfindet.

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.

Tab. 24: Fluchtdistanzen der Brutvögel im Plangebiet

Informationen zu Fluchtdistanzen aus Gassner et al. 2010

Deutscher Name	Fluchtdistanz in m
Nebelkrähe	120
Hohltaube	100
Mäusebussard	
Grünspecht	60
Grauammer	40
Pirol	
Schwarzkehlchen	
Drosselrohrsänger	30
Kleinspecht	
Neuntöter	20
Buchfink	
Buntspecht	
Feldlerche	
Gartenrotschwanz	
Grauschnäpper	
Heidelerche	
Ringeltaube	
Waldkauz	15
Goldammer	
Grünfink	
Singdrossel	
Star	
Stieglitz	

Deutscher Name	Fluchtdistanz in m
Waldlaubsänger	
Amsel	
Bachstelze	
Bluthänfling	
Dorngrasmücke	
Gartenbaumläufer	
Heckenbraunelle	10
Kleiber	
Nachtigall	
Sumpfmeise	
Tannenmeise	
Waldbaumläufer	
Baumpieper	
Blaumeise	5
Kohlmeise	
Rotkehlchen	
Sommergoldhähnchen	

(keine Angaben für Eichelhäher, Fasan, Fitislaubsänger, Gartengrasmücke, Kernbeißer, Klappergrasmücke, Kuckuck, Mönchgrasmücke, Sumpfrohrsänger, Zaunkönig, Zilpzalp)

Die Arten mit den größten Fluchtdistanzen (100 m und mehr, vgl. Gassner et al. 2010) im Plangebiet sind Mäusebussard, Hohltaube und Nebelkrähe. Das Revier- / Brutpaar des Mäusebussards wurde westlich im Wald kartiert. Die Entfernung zum (zukünftigen) Waldrand beträgt mehr als 100 m, so dass der Mäusebussard sein Nest weiterhin ungestört nutzen kann.

Das Revier der Nebelkrähe wurde nicht in der Karte verzeichnet. Die Nester von Nebelkrähen liegen häufig in höheren Baumlagen, was für einen Nistplatz im Waldbereich spricht. Trotz der hohen Fluchtdistanz ist auch bei einer möglichen Störung des einen nachgewiesenen Brut-/Revierpaares nicht von einer Verschlechterung der lokalen Population auszugehen. Gleiches gilt für die Hohltaube, die Baumhöhlen als Brutplatz nutzt.

Für neun Brutreviere von Goldammer, Grauammer, Dorngrasmücke, Neuntöter, Drosselrohrsänger und Bluthänfling im Bereich der grabenbegleitenden Saum- und Gehölzstrukturen ist nicht zwingend ein dauerhafter Verlust der Brutreviere aufgrund von Störungen zu erwarten. Der Grabenlauf bleibt weitgehend erhalten und es werden gemäß Festsetzung im Bebauungsplan beidseitig 5 m breite Gewässerrandstreifen entwickelt, die in Abhängigkeit von der Fluchtdistanz und Störempfindlichkeit der einzelnen Brutvogelarten weiterhin als Brutreviere genutzt werden können. Die geringste Fluchtdistanz weist mit 10 m der Bluthänfling auf, jedoch befindet sich das Revier in der Nähe der zukünftigen Zufahrt und somit in einem Bereich, in dem sehr viel Verkehr herrschen wird. Die anderen Arten, die im Grabenbereich brüten, haben höhere Fluchtdistanzen von bis zu 40 m (Grauammer). Daher werden voraussichtlich alle Brut-/Revierpaare des Grabenbereichs ihre Reviere aufgeben. Möglicherweise können diese die Reviere wieder beziehen, wenn eine Gewöhnung an den Betrieb einsetzt. Da die Gehölzstrukturen im Grabenbereich größtenteils erhalten bleiben, steht einer erneuten Nutzung der Reviere aus dieser Richtung nichts entgegen.

Das Brutpaar der Goldammer am nördlichen Grabenabschnitt entlang der L 170 wird baubedingt sein Revier voraussichtlich aufgeben, vor allem während des Baus der Lärmschutzwand. Ist diese erst einmal errichtet, bietet sie jedoch einen Schutz zwischen Logistikzentrum und den Gehölzstrukturen im Grabenbereich und das Revier kann wieder von der Goldammer genutzt werden. Die beiden Brutreviere von Goldammer und Baumpieper im Bereich der Gehölzstrukturen beim Graben am Wirtschaftsweg der Autobahnmeisterei werden nur während der Bauphase der Photovoltaik-Anlage beeinträchtigt. Unter

Einhaltung der Bauzeitenregelung ist hier kein negativer Effekt zu erwarten. Gleiches gilt für die Brutvögel in den Gehölzstrukturen südlich des Geltungsbereichs. Die Reviere dieser Vögel werden durch den Betrieb der Photovoltaik-Anlage nicht mehr beeinträchtigt als durch die derzeitige Ackernutzung.

Künstliche Lichtquellen können eine Gefahr für viele Tierarten darstellen. Beispielsweise wird eine Vielzahl von nachtaktiven Insekten von künstlichen Lichtquellen angezogen. 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 teilweise über 30 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.

1) Arten mit ganzjährig geschützten Lebensstätten

Zu den ganzjährig geschützten Niststätten gehören solche, die über mehrere Jahre genutzt werden, wie Greifvogelhorste, Baumhöhlen und Höhlen sowie Nischen an Gebäuden. Das betrifft im Plangebiet insgesamt 32 Brut-/Revierpaare der folgenden 15 Arten (vgl. Tab. 23):

Bachstelze,	Grauschnäpper,	Kleinspecht,	Tannenmeise,
Blaumeise,	Grünspecht,	Kohlmeise,	Waldbaumläufer,
Buntspecht,	Hohltaube,	Mäusebussard,	Waldkauz.
Gartenbaumläufer,	Kleiber,	Star	

Die Brutplätze (Baumhöhlen) sind als dauerhaft geschützt zu bewerten und bei Verlust zu ersetzen. Mindestens bei der zu fallenden Eiche am Waldrand ist von einem Verlust von besetzten Baumhöhlen auszugehen.

Bis auf die 2 Reviere der Bachstelze, die vor Baubeginn auszugleichen sind (Maßnahme **CEF01**), wurden die Reviere der Arten mit ganzjährig geschützten Niststätten innerhalb des Plangebietes ausschließlich in der Waldfläche im westlichen Bereich des Plangebietes kartiert. Die meisten Arten nutzen ein System aus i.d.R. jährlich abwechselnd genutzten Nestern. Die Beeinträchtigung eines oder mehrerer Einzelneester außerhalb der Brutzeit führt in der Regel nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätten. Um einer Beeinträchtigung vorzubeugen, ist (im Falle einer Beseitigung dieser Brutreviere) vor Baubeginn das Anbringen von Höhlen- und Nischenbrüterkästen erforderlich (Maßnahme **CEF01**). So bleibt auch bei einem Verlust einzelner Brutplätze die ökologische Funktion der Habitate im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

In den Wald wird im nördlichen Randbereich in einem Umfang von ca. 600 m² eingegriffen. Die restlichen Waldbereiche unterliegen keiner Veränderung. Zudem wird ein neuer Waldbereich angrenzend an den bestehenden Wald in einem Umfang von ca. 2.000 m² hergestellt, der neben der Bereitstellung neuer Habitate auch als Puffer zum angrenzenden geplanten Parkplatz und Logistikzentrum fungiert.

Im Rahmen der bau- und anlagebedingten werden einige Bäume gefällt. Zur Vermeidung eines Verstoßes gegen den Verbotstatbestand des § 44 Abs.1 Nr. 3 müssen die Bäume auf Niststätten untersucht und eventuell vorkommende Niststätten im Plangebiet oder in angrenzenden Flächen ersetzt werden (Maßnahme **CEF01**).

Betriebsbedingt ist nicht von einer Zerstörung von ganzjährig geschützten Niststätten auszugehen.

Trotz einer Beeinträchtigung von Individuen durch die genannten Wirkfaktoren und den voraussichtlichen 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.**

2) Arten ohne ganzjährig geschützte Niststätten

Der Schutz der Fortpflanzungsstätten der folgenden 36 Arten erlischt mit dem Ende der jeweiligen Brut-
saison:

Amsel	Heidelerche	Sumpfrohrsänger
Baumpieper	Kernbeißer	Waldlaubsänger
Bluthänfling	Klappergrasmücke	Zaunkönig
Buchfink	Kuckuck	Zilpzalp
Dorngrasmücke	Mönchsgrasmücke	
Drosselrohrsänger	Nachtigall	
Eichelhäher	Nebelkrähe	
Fasan	Neuntöter	
Feldlerche	Pirol	
Fitislaubsänger	Ringeltaube	
Gartengrasmücke	Rotkehlchen	
Gartenrotschwanz	Schwarzkehlchen	
Goldammer	Singdrossel	
Graumammer	Sommergoldhähnchen	
Grünfink	Stieglitz	
Heckenbraunelle	Sumpfmehse	

Bei diesen Arten ohne ganzjährigen Niststättenschutz handelt es sich um Frei- und Bodenbrüter und beim Gartenrotschwanz um einen Höhlen- bzw. Nischenbrüter. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte dieser Arten erlischt nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode.

Die Flächen, auf denen die Gebäude, Straßen, Parkplätze etc. errichtet werden, gehen bau- und anlagebedingt vollständig für die Vögel verloren. Im Bereich des nördlichen Waldrandes und der geplanten Überfahrten über den Graben werden einige Gehölze und Strukturen entfernt. Jedoch werden die Fortpflanzungsstätten der o.g. 15 Arten in der Regel in der nächsten Brutperiode nicht noch einmal genutzt. So dass mit Beachtung der Bauzeitenregelung eine Zerstörung von Niststätten vermieden werden kann (Maßnahme **V01**). 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 **V02**). Durch die Bepflanzung der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in Form einer Feldhecke und der Pflanzung neuer Bäume werden neue Habitate für Brutvögel hergestellt und können Lebensraumfunktionen erfüllen (Maßnahmen **FCS01**, **FCS02**). Mit der Anlage des Waldsaums kann in diesem Bereich die Lebensraumfunktion für die Vogelwelt aufgewertet werden (Maßnahme **FCS03**).

Nur die beiden bodenbrütenden Arten **Feldlerche** und **Heidelerche** nutzen die Ackerflächen als Brutrevier, auf denen die baulichen Anlagen des Logistikzentrums sowie der Photovoltaik-Freiflächenanlage errichtet werden sollen. Im Folgenden werden die beiden Arten Heide- und Feldlerche noch einmal gesondert betrachtet.

Die nach EU-Vogelschutz-Richtlinie (Anhang I) geschützte **Heidelerche** wurde im Plangebiet mit drei Brutrevieren kartiert. Für die Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutz-Richtlinie sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen. Die Heidelerche nutzt halb-offenen Landschaften als Bruthabitat, besonders warme, trockene Sandböden und sonnige Hanglagen. Wichtig sind dabei aufgelichtete Waldbestände (vor allem Kiefern) mit niedriger Kraut- und Strauchschicht sowie Singwarten (z.B. Bäume, Zäune) und vegetationsfreien Stellen zur Nahrungssuche. Bevorzugt werden u.a. Lichtungen, Heiden und Waldränder sowie verbuschte Trockenrasen. Sie meidet geschlossene Wälder und ausgeräumte Ackerlandschaften. Wichtig ist Insektenreichtum. Die Fluchtdistanz der Heidelerche ist mit unter 10 bis 20 m als vergleichsweise sehr gering zu bewerten.

Eins der im Geltungsbereich kartierten Reviere befindet sich am südlichen Waldrand außerhalb des Eingriffsbereichs. Ein Brutrevier liegt am nördlichen Waldrand in dem Bereich, der im Rahmen der Umsetzung umgewandelt wird. Das dritte Brutrevier befindet sich am südlichen Rand der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Am nördlichen Waldrand werden bau- und anlagebedingt gut 600 m² Wald überbaut, an dessen Rand ein Brutrevier der Heidelerche kartiert wurde. Durch Einhaltung der Bauzeitenregelung kann der Eintritt von Schädigungstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden. Eine Nutzung des Habitats nach Beginn der Baumaßnahmen wird durch eine kontinuierliche Fortführung (Unterbrechung max. 10 bis 14 Tage) der Baumaßnahmen und der damit einhergehenden Vergrämung unterbunden. Bei notwendigen Abweichungen von der Bauzeitenregelung ist die Baufläche vor der Durchführung von Maßnahmen von einem Ornithologen zu begutachten und freizugeben. Angrenzend zum Geltungsbereich befinden sich geeignete Strukturen, die die Heidelerche als Bruthabitat nutzen kann.

Des Weiteren werden etwa 30.000 m² der bislang als Ackerfläche genutzten Flächen im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage in Form von Wiese erhalten. Dadurch verändern sich die Lebensraumstrukturen in diesem Bereich nicht erheblich. Dadurch, dass zeitweilig Altgras und Hochstauden auf der Solarfläche insbesondere unter den Solarmodulen stehen gelassen werden, werden auf der mit Solarmodulen bebauten Fläche neue Lebensräume geschaffen. Es wurde nachgewiesen, dass Heidelerchen innerhalb von Solarparks brüten, wenn auch in geringerer Dichte als in solarfreien Referenzflächen. Die Module wurden zudem als Sitz- und Singwarte genutzt (Tröltzsch & Neuling 2013). Das Umzäunen der Anlage bietet Bodenbrütern einen Schutz vor größeren Prädatoren.

Der Verlust von Lebensraumstrukturen kann durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich (Maßnahme **CEF01**, Anlage von Feldhecken) ausgeglichen werden.

Bei Berücksichtigung und Umsetzung der angeführten Maßnahmen ist mit Umsetzung der Planung ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die Heidelerche nicht erfüllt.

Auch die zu **Feldlerche** gehört zu den Bodenbrütern. Sie zählt zu den gefährdeten Arten und wurde innerhalb des Plangebietes mit 8 Brutrevieren erfasst. Davon befinden sich 2 Reviere innerhalb der zukünftigen Photovoltaik-Flächen und 6 Reviere im Bereich des geplanten Logistikzentrums. Da die Feldlerche ein Bodenbrüter ist, sind bestehende Nester somit von den Baumaßnahmen direkt betroffen. Ein Tötungstatbestand wird prinzipiell erfüllt. 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 6 Reviere dauerhaft und 2 Reviere zumindest während der Bauzeit 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. Bei notwendigen Abweichungen von der Bauzeitenregelung ist die Baufläche vor der Durchführung von Maßnahmen von einem Ornithologen zu begutachten und freizugeben. Für die Feldlerche sind aufgrund der bau- und anlagebedingten Zerstörung der bestehenden Lebensräume im Rahmen der Entwicklung des Logistikzentrums auf geeigneten landwirtschaftlichen Flächen neue Lebensraumstrukturen zu schaffen. Zu diesem Zweck wird auf externen Grünlandflächen eine Nutzungsextensivierung vorgenommen, um die Brutmöglichkeiten der Lerchen im Naturraum zu verbessern (Maßnahme **CEF03**). Die Nutzungsextensivierung wird in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen und die Fläche langfristig für die Feldlerchen gesichert. 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 Photovoltaik-Anlagen gehen die Flächen nur während der Bauzeit verloren und können nach Installation der Module wieder von der Feldlerche für die Brut genutzt werden. Es wurde beobachtet, dass Feldlerchen das Gelände von Photovoltaik-Anlagen regelmäßig zum Brüten nutzen (GFN 2007, Plötzsch & Neuling 2013). Damit die Feldlerchen die Brutplätze weiterhin nutzen können, sind ist die Photovoltaik-Freiflächenanlage extensiv zu pflegen. Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind in diesem Bereich nicht zu verwenden.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen können Verstöße gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die Feldlerche nicht vollständig vermieden werden. Es sind ausgleichende CEF-Maßnahmen vorzunehmen (s.o.), die die Kontinuität der ökologischen Funktion sicherstellen.

Fazit: Mit Umsetzung der Planung kommt es bau- und anlagebedingt zum Verlust von verschiedenen Niststätten baum-, gebüsch-, nischen-, boden- und höhlenbrütender Vogelarten, darunter auch ganzjährig geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die mit der Umsetzung des Bebauungsplans verbundenen Verluste von Habitatstrukturen und Fortpflanzungsstätten werden durch die vorgenannten Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans kompensiert, so dass mit Umsetzung der Planung ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt wird.

6.5.4.2 Zug- und Rastvögel

Zur Erfassung der Zug- und Rastvogelbestände wurde das Untersuchungsgebiet (Plangebiet 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 Kurzkontrollen, d.h. das Gebiet wurde pro Tag zweimalig im Abstand von mehreren Stunden begangen und auf Rast- und Zugvogelbestände kontrolliert. Im Ergebnis wurden bei neun von 18 Kontrollen insgesamt 21 Beobachtungen erbracht. Eine weitere Beobachtung erfolgte außerhalb der regulären Kontrolldurchgänge am 22.10.2021. An neun Kontrolldurchgängen wurden keine Beobachtungen erbracht. Der überwiegende Teil der Beobachtungen verteilte sich auf die Monate Oktober und November. Mit insgesamt 17 Beobachtungen ist der Kranich die mit Abstand am häufigsten nachgewiesene Art. In 15 Fällen wurden die Kraniche als rastende oder Nahrung suchende Trupps von ein bis 20 Individuen beobachtet. Überwiegend wurden ein bis acht Individuen beobachtet. In zwei Fällen wurden überfliegende Kraniche (insgesamt 51 Individuen) beobachtet. Die meisten rastenden / Nahrung suchenden Kraniche wurden auf Maisstoppel-Äckern westlich der L 170 beobachtet. Der Großteil dieser Beobachtung lag Richtung Norden außerhalb des Plangebietes bis hin zur Ortslage Staffelde. Neben den Maisäckern zählten Gründüngung (Senf), Wintergetreide, Brachen und Schwarzäcker zu den Rast- und Nahrungshabitaten der beobachteten Kraniche. Diese Rast- und Nahrungshabitate befinden sich ausnahmslos außerhalb des Plangebietes.

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 wurden 2 Kranichbeobachtungen gemacht: Am 08.10.21 wurden 15 Kraniche bei der Nahrungssuche beobachtet und am 22.10.21 wurden 20 rastende Kraniche gezählt. Die beobachteten Kranichbestände waren gering und traten lediglich im Herbst in gewisser Regelmäßigkeit auf. Nur zwei Beobachtungen befanden sich im eigentlichen Plangebiet.

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 Landesstraße 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 vermehrtem Maisanbau, insbesondere östlich der Landesstraße, sind auch größere Rast- und Zugvogelbestände anzunehmen. Andere Flächen im Untersuchungsgebiet, v.a. im Norden und Osten, sind 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.

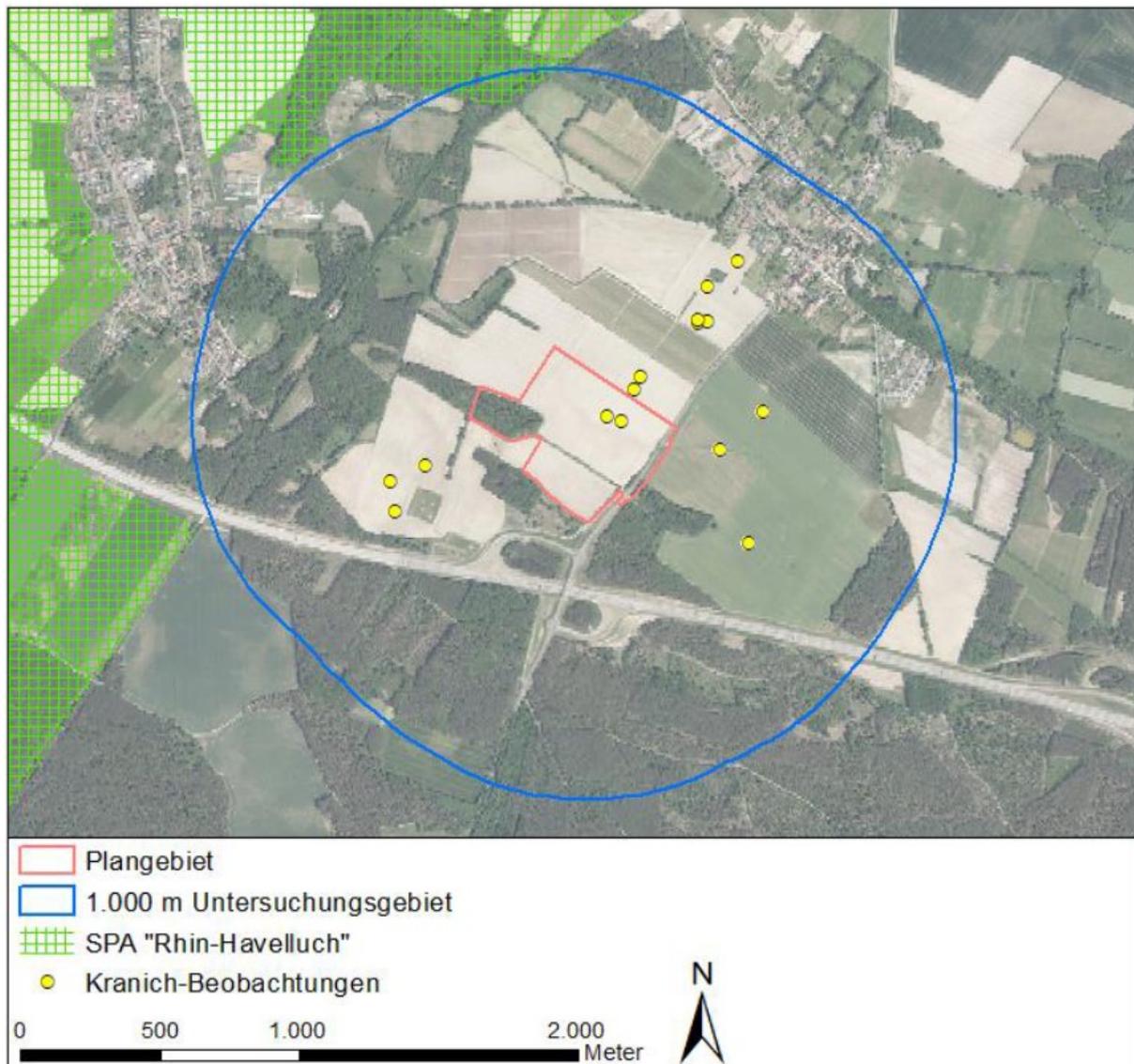


Abb. 15: Beobachtung rastender / Nahrung suchender Kraniche von Oktober 2021 bis März 2022 (GFN Umweltpartner 2022)

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG):

Bau- und anlagebedingte Tötungen von Individuen können vermieden werden, indem die Bauzeitenregelungen eingehalten werden (Maßnahme **V01**).

Von betriebsbedingten Verstößen gegen diesen Verbotstatbestand ist nicht auszugehen. Eine erhöhte Kollision mit Fahrzeugen ist nicht zu erwarten. Auf dem Betriebsgelände werden die Fahrzeuge aller Voraussicht nach mit geringer Geschwindigkeit fahren.

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):

Baubedingt kann es zu Störungen wie Beunruhigung durch Bewegung, Lärm und Licht kommen. Es besteht die Möglichkeit für die Zug- und Rastvögel, in angrenzende störungsfreie Habitate auszuweichen.

Es ist anzunehmen, dass anlage- und betriebsbedingt durch (v.a. optische) Scheuchwirkungen durch das Gebäude und das Befahren, Be- und Entladen 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).

Mit Umsetzung der Planung ist ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt.

Lebensstättenschutz (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG):

Reine Nahrungs- oder Jagdhabitate sowie Flugrouten oder Wanderkorridore sind in der Regel keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 BNatSchG. Das Plangebiet stellt im Bereich der Ackerflächen kein essenzielles Nahrungshabitat für Kraniche dar, durch dessen Wegfall erhebliche Auswirkungen auf die Population zu erwarten sind.

Mit Umsetzung der Planung ist ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt.

6.5.4.3 Amphibien

Amphibienvorkommen wurden im Jahr 2021 nicht festgestellt. Eine Nutzung des Geländes als Winterquartier ist in Ausnahmefällen denkbar, zumal der lockere Sandboden prädestiniert ist und Kröten teilweise mehrere Hundert Meter vom Laichgewässer entfernt überwintern. Für stärker frequentierte Amphibienwanderungen liegen keine Hinweise vor (Mathiak 2021). Das nächst gelegene Gewässer befindet sich über 600 m vom Plangebiet entfernt auf dem Acker östlich der L 170. Eine Wanderung der möglicherweise in diesem Gewässer vorkommenden Amphibien in das Plangebiet kann ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der faunistischen Kartierung für den östlich gelegenen Bebauungsplan Nr. 83 wurden im Jahr 2022 im Graben 3/2.7, innerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 zwei Teichmolche (*Lissotriton vulgaris*) gefunden. Der Teichmolch ist nach dem BNatSchG und BArtSchVO besonders geschützt.

Tab. 25: Nachgewiesene Amphibienarten im Plangebiet

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>	*	**	-

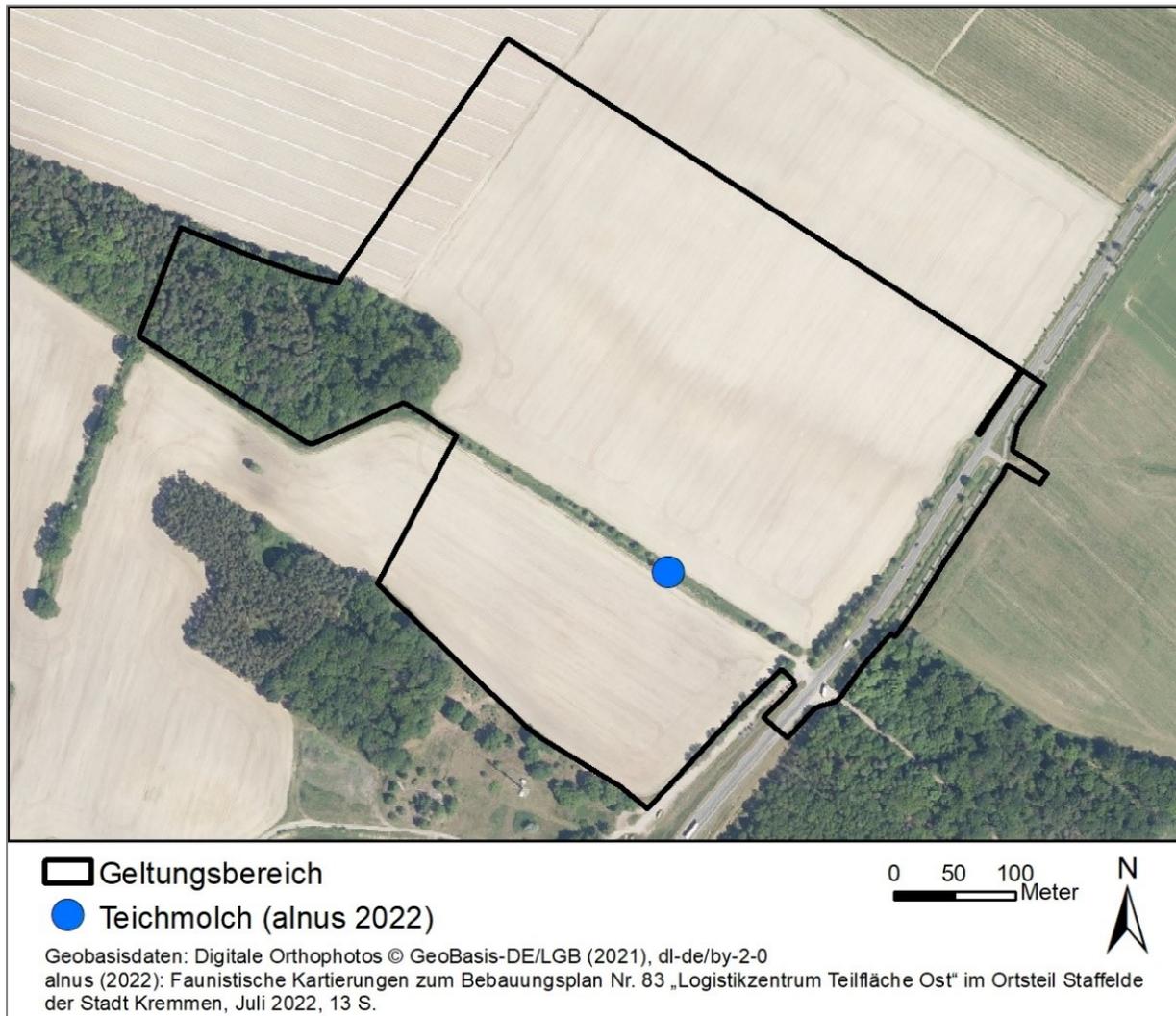


Abb. 16: Amphibiennachweis (alnus GbR Linge Hoffmann 2022)

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Für den Teichmolch besteht weder bau-, noch anlage- oder betriebsbedingt das Risiko, durch das Vorhaben getötet oder verletzt zu werden. Somit ist mit Umsetzung der Planung ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG):

Der Teichmolch wird weder bau-, noch anlage- oder betriebsbedingt durch das Vorhaben gestört. Somit ist mit Umsetzung der Planung ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt.

Lebensstättenschutz (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG):

Lebensstätten des Teichmolchs werden weder bau-, noch anlage- oder betriebsbedingt zerstört. Somit ist mit Umsetzung der Planung ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt.

6.5.4.4 Reptilien

Es wurde innerhalb des Geltungsbereichs, am Rand des Waldes im Westen an der Grabenböschung, ein Vorkommen von Zauneidechsen kartiert, und zwar. Zauneidechsen sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und streng geschützt. Die Strukturen im Graben selbst sind nicht so günstig wie im Waldbereich. Daher wurde im Kartierbericht der Graben eher als Ausbreitungskorridor interpretiert. Der Waldrand stellt ein Vorzugshabitat dar, da hier insbesondere die Sonnenexposition, die Versteckmöglichkeiten, die Eiablageplätze und die Nahrungsverfügbarkeit sowie die Anbindung an und die Erreichbarkeit von potenziellen Winterquartieren besonders günstig beieinanderliegen. Die randliche Böschung mit ihrer für die Zauneidechsen günstigen Struktur, Qualität und Ausgestaltung sollte unbedingt erhalten bleiben. Die für die Zauneidechsen günstige Böschungskante am Graben am Wald wird erhalten bleiben, da an dieser Stelle der Graben nicht verändert wird. Einige Zauneidechsen wurden auch am östlichen Waldrand nördlich des Grabens kartiert. In diesem Bereich wird im Rahmen der Ausgleichsmaßnahme für den Waldverlust ein neuer Waldbereich samt Saumstruktur hergestellt. Der vorhandene Waldsaum wird in diesem Bereich nicht verändert. Im Saumbereich des neu anzulegenden Waldes ist der Wald licht zu gestalten und es sind Strukturen für Zauneidechsen herzustellen.

Der Graben, der mitten durch das Plangebiet führt, verfügt über keine nennenswerte Zauneidechsenpopulation. Das Vorhandensein von festen Revieren adulter Zauneidechsen wurde an dieser Stelle für unwahrscheinlich erachtet. Hier wurden nur einzelne Tiere kartiert.

Des Weiteren ist die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) auf der Fläche sporadisch vertreten. Die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) wurde zwar nicht nachgewiesen, von deren Vorkommen ist jedoch auszugehen, da die Art in wärmebegünstigten Gehölzen und deren Saumstrukturen nicht selten ist. Beide Arten werden in der Roten Liste Brandenburg als gefährdet eingestuft.

Gemäß faunistischem Bericht handelt es sich nur bei der Zauneidechse um eine maßgebliche Reptilienart.

Zudem wurden bei der faunistischen Kartierung des östlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 83 Zauneidechsen im Grabenbereich östlich der L 170 kartiert. Dabei wurden an 4 Begehungen im Jahr 2022 (12.4., 26.4., 25.5. und 6.6.) insgesamt 16 Individuen nachgewiesen, die sich in den Gras- und Staudenfluren am Böschungsbereich des straßenbegleitenden Grabens aufhielten. Die Habitatstrukturen bieten Zauneidechsen u.a. Sonnenplätze, grabbaren offenen Sandboden, Versteckmöglichkeiten und ein reichhaltiges Nahrungsangebot (alnus GbR Linge Hoffmann 2022). Ein kleiner Bereich des Zauneidechsenhabitats ragt in den Geltungsbereich hinein. Der Großteil des Zauneidechsenhabitats befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 83.

Tab. 26: Nachgewiesene und potentielle Reptilienarten im Plangebiet und angrenzenden Strukturen

Hinweis: Die Blindschleiche wurde nicht nachgewiesen, ein Vorkommen ist aufgrund der Habitatbedingungen jedoch nicht auszuschließen.

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
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	*	**	-
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	V	G	-
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	IV



Abb. 17: Zauneidechsennachweise (Mathiak 2021)

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG):

Zur Vermeidung einer baubedingten Tötung und Verletzung von Zauneidechsen ist der Wald mit Baubeginn Richtung des Logistikzentrums und der Parkplätze abuzäunen (Maßnahme **V08**). Zudem sind die Bauzeitenregelungen einzuhalten (Maßnahme **V01**): Gehölzentnahmen (Wald und Grabenbereich) sind nur im Winter durchzuführen und die Baumaßnahmen zur Herstellung der Grabenquerungen sind direkt nach dem Ausbuddeln der Zauneidechsen im Frühjahr (Mai) vorzunehmen. Durch die Nutzung von Baugerät wird es zu einer Vergrämung der Zauneidechsen kommen und eine Eiablage im Bereich der Grabenquerungen vermieden werden. Zudem ist der Gaben zwischen Gewässerrandstreifen und Baustelle zum Schutz der Zauneidechsen bauzeitlich mit einem Zaun zu versehen (Maßnahme **V04**).

Die Zauneidechsen südlich des Plangebietes werden nicht direkt beeinträchtigt. Zu ihrem Schutz ist während der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen ein Zaun an der südlichen Geltungsbereichsgrenze zu errichten (Maßnahme **V04**).

Anlagebedingt ist nicht von einer Tötung oder Verletzung von Zauneidechsen, Waldeidechsen oder der möglicherweise vorkommenden Blindschleiche auszugehen.

Betriebsbedingte Tötungen sind nicht zu erwarten, da die Zauneidechsen die Grabenflächen und den südlichen Waldrand nutzen. Beide Bereiche werden durch den Logistikbetrieb 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 weder für die Zauneidechsen noch für die Waldeidechse und die möglicherweise vorkommende Blindschleiche erfüllt.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG):

Baubedingte Störungen während der Fortpflanzungszeit können ebenfalls durch die o.g. Errichtung von Zäunen und das Einhalten der Bauzeitenregelung vermieden werden (Maßnahmen **V01, V04, V08**). Der Graben kann weiterhin als Wanderkorridor genutzt werden. Die neu verrohrten Abschnitte können über den Parkplatz umgangen oder es können die Rohre selbst genutzt werden.

Anlagebedingt sind keine Störungen zu erwarten, da die baulichen Anlagen außerhalb der Zauneidechsen-Habitate errichtet werden.

Betriebsbedingte Störungen können durch den fest errichteten Zaun zwischen nördlicher Waldkante und Betriebsgelände vermieden werden (Maßnahme **V08**). Der von den Zauneidechsen genutzte Graben wird durch den Betrieb nicht beeinträchtigt. Eine Nutzung des Grabens als Wanderkorridor über die Rohre oder auch die Parkplätze ist möglich. Die Zauneidechsen im Waldrandbereich und der dortigen Grabenböschung sowie im neue Waldsaum werden durch den Parkplatzbetrieb nicht erheblich gestört, zumal eine Gewöhnung einsetzen wird.

Bei Berücksichtigung und Umsetzung der angeführten Maßnahmen ist mit Umsetzung der Planung ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG 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.

Baubedingte Zerstörungen von Lebensstätten werden durch die Einhaltung der Bauzeitenregelung vermieden. Im Bereich des östlichen Waldrandes findet durch die Schaffung eines neuen Waldes eine Veränderung der dort kartierten Zauneidechsenreviere statt. Durch die Schaffung von zwei Zauneidechsenstrukturen Richtung Süden (Maßnahme **CEF04**) und die lichte Gestaltung im Bereich des neuen Waldsaums (Maßnahme **FCS03**) kann dies ausgeglichen werden. Während der Herstellung des Waldes können die Zauneidechsen in die angrenzenden Strukturen ausweichen.

Auch für die Waldeidechse und die möglicherweise vorkommende Blindschleiche werden durch die oben aufgeführten Maßnahmen baubedingte Zerstörungen von Lebensstätten vermieden.

Anlagebedingt ist nicht von einer Zerstörung von Lebensstätten auszugehen, da die Zauneidechsenhabitate außerhalb der Baubereiche liegen.

Betriebsbedingt ist ebenfalls nicht von einer Zerstörung von Lebensstätten auszugehen. Der Wald Richtung Betriebsgelände wird durch einen Zaun abgegrenzt (Maßnahme **V08**) und der Fahrzeugverkehr, das Be- und Entladen der LKW etc. 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 nicht erfüllt.

6.5.4.5 Fledermäuse

Am 14. Juni und 2. Juli 2021 wurde das Gebiet auf potenzielle Fledermausvorkommen hin untersucht. Das Untersuchungsgebiet gliedert sich in seiner Bedeutung für Fledermäuse in zwei Bereiche: Die Ackerflächen mit dem trocken gefallenem Graben und den Kiefern-Baumreihen an der L 170 haben nur eine geringe Bedeutung für Fledermäuse. Die Waldbereiche im Westen des Plangebietes sowie südlich außerhalb des Geltungsbereiches haben eine zentrale Bedeutung als Fledermaushabitat. Die alten Baumbestände mit Nischen und Höhlen bieten gute Quartiereigenschaften. Die Randbereiche der Waldflächen haben mit ihren abwechslungsreichen Strukturen und dem Insektenreichtum eine erhöhte Bedeutung als Jagdrevier.

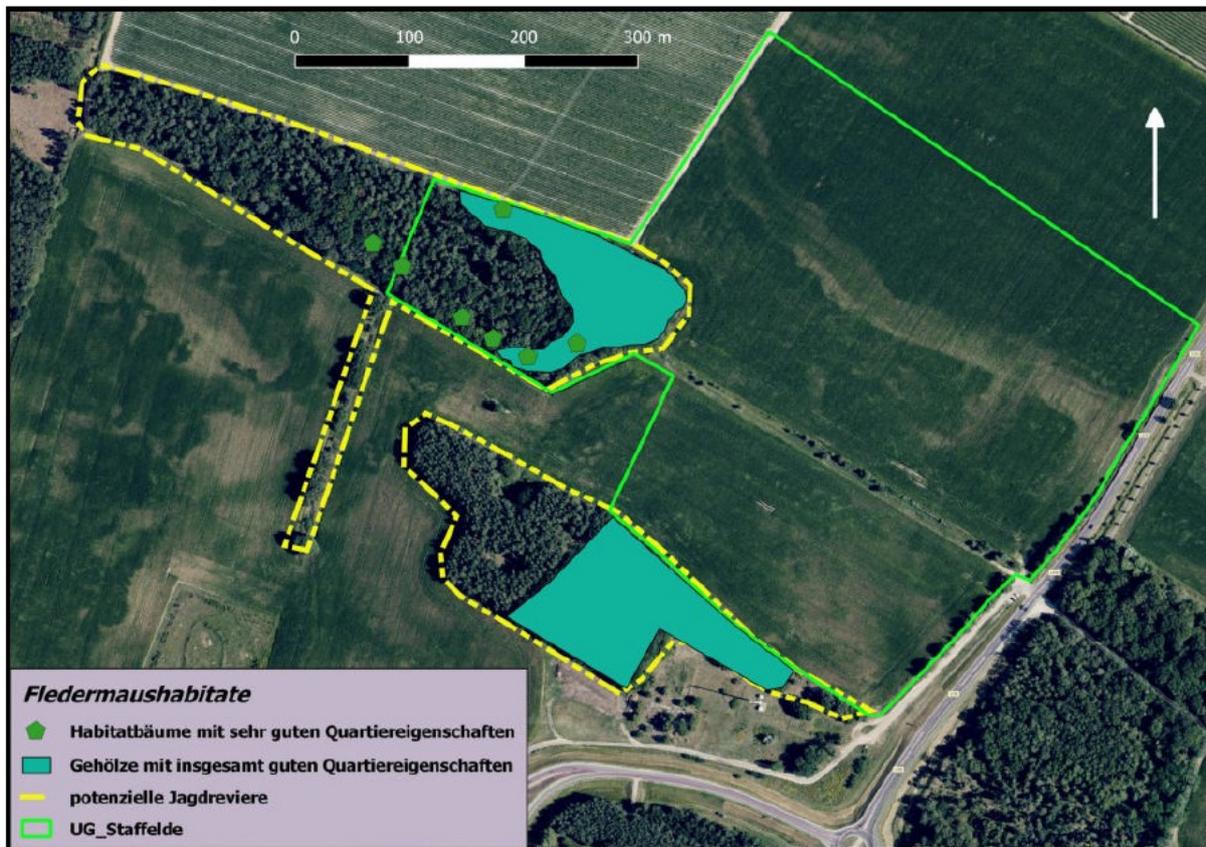


Abb. 18: Für Fledermäuse relevante Strukturen (Biotopbäume wurden lediglich im Bereich des westlichen Feldgehölzes kartiert, zudem wurden nur die Jagdkorridore dargestellt, die in einem Bezug zum Untersuchungsgebiet stehen) (Mathiak 2021)

Im Bereich einzelner Biotop- bzw. Habitatbäume (mehrere Stieleichen, Bergahorn) mit besonderen Strukturen für Fledermäuse konnte vereinzelt frischer Fledermauskot gefunden werden. Dies spricht für die Nutzung als Sommeraufenthalts- bzw. Zwischenquartier.

Für eine genauere Spezifizierung der vorkommenden Fledermausarten und der Nutzung des Geländes wäre eine eigene Fledermausuntersuchung erforderlich gewesen, die im Rahmen dieser Untersuchung zeitlich und technisch nicht realisierbar war. Stattdessen wurden die Habitatqualitäten und die Raumnutzungspotenziale für Fledermäuse in einer Potenzialbetrachtung für das Untersuchungsgebiet dargestellt. Dabei werden explizit die waldbewohnenden Fledermausarten Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Rauhaut- (*Pipistrellus nathusii*) und Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) sowie Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) genannt, die potentiell die Waldbereiche für die Reproduktion nutzen.

Im Rahmen der faunistischen Kartierung wurde die Bedeutung des Waldes im westlichen Bereich des Plangebietes wegen seinen Höhlen- und Nischenreichtums, des Baumalters sowie der guten Exposition einiger Bäume mit „mittel“ (Winterquartier) bis „erhöht“ (Sommer- und Reproduktionsquartier) bewertet, sowie die Waldrandbereiche mit erhöhter Bedeutung als Jagdrevier. Vorkommende Arten sind Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*). Es wurden zudem Habitatbäume mit sehr guten Quartiereigenschaften kartiert, die sich außerhalb der Flächen des Logistikzentrums befinden; der Großteil der Habitabäume befindet sich am Südrand des Waldes. Die aufgrund der Maßnahme zu fällenden Bäume wurden nicht als Biotopbäume kartiert.

Durch die notwendige Beleuchtung für den Logistikbetrieb wird es zu einem Rückgang von Insekten als Nahrungsgrundlage von Fledermäusen kommen. Es gehen zudem durch Überbauung des Ackers Flächen verloren, die jedoch ein vergleichsweise geringes Potenzial für Insekten- und Nachtfalterarten und damit als Jagdgebiet für Fledermäuse haben. Der Wald stellt ein wesentlich wichtigeres Habitat für Fledermäuse dar. In diesen Bereich wird nur geringfügig eingegriffen.

Durch die Anlage von blütenreichen Wiesen entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze auf Höhe der Lärmschutzwand kann die Insektenfauna gefördert werden.

Alle bei uns heimischen Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und nach § 7 BNatSchG streng geschützt.

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG):

Bau- und anlagebedingte Tötungen von Individuen können vermieden werden, indem die Bauzeitenregelungen eingehalten werden (Maßnahme **V01**). Höhlenbäume sollten nach Möglichkeit bestehen bleiben. Ist dies nicht möglich, sind die Bäume unmittelbar vor der Fällung durch einen Artenschutzfachgutachter auf das Vorkommen von Fledermäusen zu überprüfen. Sollte dabei festgestellt werden, dass Fledermäuse in Baumhöhlen schlafen, dürfen die Bäume erst nach Freigabe gefällt werden (Maßnahme **V03**).

Von betriebsbedingten Verstößen gegen diesen Verbotstatbestand ist nicht auszugehen. Eine erhöhte Kollision mit Fahrzeugen ist nicht zu erwarten. Auf dem Betriebsgelände werden die Fahrzeuge aller Voraussicht nach mit geringer Geschwindigkeit fahren.

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):

Bau- und anlagebedingte Störungen während der Fortpflanzungszeit können ebenfalls durch Einhalten der Bauzeitenregelung und das Überprüfen der Bäume unmittelbar vor der Fällung durch einen Artenschutzfachgutachter auf das Vorkommen von Fledermäusen (Maßnahmen **V01**, **V03**). Sollte dabei

festgestellt werden, dass Fledermäuse in Baumhöhlen schlafen, dürfen die Bäume erst nach Freigabe gefällt werden (Maßnahme **V03**). Weiterhin sind Baumaßnahmen während der Abend- und Nachtstunden zu vermeiden und eine insektenfreundliche Baustellenbeleuchtung zu berücksichtigen (Maßnahme **V06**), damit Störungen vermieden werden können. Durch das Aufstellen eines Bauzauns mit Sichtschutz während der Bauzeit, kann die Beunruhigung der Waldbereiche durch die Baumaßnahme reduziert werden (Maßnahme **V08**).

Betriebsbedingte Verstöße gegen den Verbotstatbestand können indirekt durch künstliche Lichtquellen hervorgerufen werden, die einen negativen Einfluss auf die Insektenfauna haben. Der negative Effekt kann vermindert werden, wenn entsprechende Maßnahmen der Licht-Leitlinie umgesetzt werden (Maßnahme **V06**).

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 Jagdhabitats sowie Flugrouten oder Wanderkorridore sind in der Regel keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 BNatSchG. Das Plangebiet stellt im Bereich der Ackerflächen kein essenzielles Jagdgebiet für Fledermäuse dar, durch dessen Wegfall erhebliche Auswirkungen auf die Population zu erwarten sind. Der Wald selbst wurde als potentielles Jagdrevier kartiert. Durch die Waldfestsetzung bleibt dieses Jagdrevier erhalten.

Fledermausquartiere stellen ganzjährig geschützte Lebensstätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dar. Daher sind die zum Tötungsverbot genannten Maßnahmen zur Vermeidung der Erfüllung eines Verbotstatbestandes einzuhalten (Maßnahmen **V01**, **V03**).

Die Begründung im Plangebiet trägt zur Minimierung des Eingriffs bei (Maßnahme **FCS01**). Aufgrund des Erhalts des Waldes, der ein Jagdgebiet der Fledermäuse darstellt, ist festzustellen, dass die ökologische Funktion der von den Eingriffen möglicherweise betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Fledermäuse im räumlichen Zusammenhang § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG erhalten bleibt.

Der Verlust von potentiellen Fledermausquartieren in geeigneten Baumstrukturen (Höhlen, Spalten etc.) ist durch geeignete Kompensationsmaßnahmen, vor allem durch die Anbringung von Fledermauskästen am Baum- bzw. am Gebäudebestand auszugleichen (Maßnahme **CEF02**). Damit wird es den Wochenstubenkolonien des planerischen Umfeldes ermöglicht, die Flächen im Plangebiet weiterhin effizient zu nutzen. Die selbst in der Zeit der Jungenaufzucht obligatorische Wechsel zwischen mehreren Quartieren wären dann innerhalb des Plangebietes möglich.

Für die Beseitigung ganzjährig geschützter Lebensstätten ist grundsätzlich eine Ausnahme genehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bei der unteren Naturschutzbehörde zu beantragen. Das Vorgehen ist durch einen Artenschutzsachverständigen zu begleiten und mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Betriebsbedingte Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen sind nicht zu erwarten.

Bei Berücksichtigung und Umsetzung der angeführten Maßnahmen ist mit Umsetzung der Planung ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt.

6.5.4.6 Sonstige Tierarten

Im Untersuchungsgebiet wurden sechs Waldameisenvölker (*Formica spec.*) kartiert. Um welche Art es sich dabei genau handelt, wurde nicht bestimmt. Jedoch kann die einzige nicht geschützte Art, die blutrote Raubameise (*Formica sanguinea*), eher ausgeschlossen werden. Ein Ameisenbau befindet sich am Rande des Grabens beim Wirtschaftsweg der Autobahnmeisterei. Die übrigen fünf Ameisenvölker befinden sich im westlichen Wald, ausnahmslos im sonnen- und wärmebegünstigten, lichten Südteil des Gehölzes.



Abb. 19: Vorkommen der Roten Waldameise (*Formica spec.*) (Quelle: Mathiak 2021)

Die Nester stellen geschützte Lebensstätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dar. Der Großteil der Ameisenvölker befindet sich am Südrand des Waldes außerhalb der Eingriffsflächen und ist von der Umsetzung der Planung nicht betroffen. Das Ameisenvolk an der südöstlichen Geltungsbereichsgrenze hat eine sehr exponierte Lage. Sollte das Volk beeinträchtigt werden, kann nur eine Umsiedlung den Fortbestand gewährleisten. Sollte es zu einer Beeinträchtigung kommen, kann mit Umsiedlung des Ameisenvolkes (Maßnahme **V05**) ein bau-, anlagen- und betriebsbedingter Verstoß gegen die Verbots- tatbestände der Tötung, Störung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG) vermieden werden.

Die Bäume wurden im Hinblick auf eventuelle Vorkommen von Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) untersucht. Es wurden keine Käfervorkommen nachgewiesen, wenngleich die Bäume grundsätzlich eine gute Basis und Eignung für ein Vorkommen aufweisen. Derzeit fehlen den

Eichen noch die entsprechend ausgeprägten Mulmkörpervolumina⁴. Die Larve eines Eremiten benötigt etwa 1 kg Mulm. Perspektivisch ist eine Ansiedlung der beiden Käferarten jedoch denkbar. Vor allem der Südrand des Waldes mit den teilweise solitär stehenden, sonnenexponierten, alten Stieleichen bietet für Eremit und Heldbock grundsätzlich gute Bedingungen. Derzeit erreichen die Bäume einen BHD (Brusthöhendurchmesser) von bis zu 80 cm. Vom Heldbock werden Stieleichen vorrangig in einer Stärke ab 80 und bis 120 cm BHD besiedelt. Diese Größenklasse erreichen die Bäume jedoch erst in den kommenden Jahren. Eine Betrachtung hinsichtlich der Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist daher nicht erforderlich.

Bei der Begehung im Mai zur Abstimmung mit den Forsten konnte ein Fuchsjunges (*Vulpes vulpes*) beobachtet werden. Bei Berücksichtigung der Bauzeitregelung (Maßnahme **V01**) sind keine Verstöße gegen die Verbotstatbestände der Tötung, Störung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG) zu erwarten.

6.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im rechtswirksamen 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 im Stadtgebiet Kremmen 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 Logistikstandortes 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.

Innerhalb des Bebauungsplans wäre eine Planungsalternative, den Lärmschutzwall mit aufgesetzter Lärmschutzwand durch eine Lärmschutzwand in der vollen Höhe zu ersetzen. Dies würde es ermöglichen, den gesamten Gebäudekomplex um einige Meter nach Nordosten zu verschieben und damit den Eingriff in den Wald zu verhindern. Gegen diese Alternative spricht vor allem die Verringerung des Eingriffs in das Schutzgut Landschaftsbild. Ein mit einer flächigen Strauchpflanzung begrünter

⁴ Mulm = Lockersediment aus organischem Material; im Wald aus Holzspänen und dem Kot von Totholzinsekten

Lärmschutzwall verringert die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild deutlich: Durch den begrünten Wall kann ein Teil des Logistikzentrums von der Ortslage Staffelde her verdeckt und die neuen Gebäude besser in die Landschaft integriert werden. Eine gleich hohe Mauer ohne Wall erfüllt diese positiven Eigenschaften nicht.

Eine Verringerung des Eingriffs in den Wald wurde u.a. dadurch erreicht, dass die Abbiegefläche der LKW an der südwestlichen Ecke des Baufensters des Logistikzentrums verringert wurde. In der Folge müssen nur noch 570 m² Wald umgewandelt werden (zuvor 714 m²).

Durch die Nutzung der bereits bestehenden Zufahrt zur Fläche können auch an dieser Stelle die Eingriffe verringert werden. Zwar werden dennoch einige Baumfällungen in diesem Bereich notwendig, eine Einrichtung der Einfahrt an einer anderen Stelle des Geltungsbereichs würde jedoch zu deutlich größeren Eingriffen führen und u.a. eine Grabenverrohrung und ggf. Baumfällungen nach sich ziehen. Auch wird auf die Einrichtung einer zweiten Zufahrt zum Gewerbegebiet verzichtet.

6.7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau eines Logistikzentrums im Ortsteil Staffelde der Stadt Kremmen geschaffen werden. Die Größe des zurzeit hauptsächlich landwirtschaftlich genutzten Plangebietes beträgt 22,80 ha. Darin werden ein Gewerbegebiet samt Photovoltaik-Freiflächenanlage (18,78 ha), Flächen für Wald (2,80 ha), Flächen zur Regelung des Wasserabflusses (Graben) (0,37 ha), die nachrichtlich übernommene Landesstraße 170 (0,72 ha) sowie öffentliche Straßenverkehrsflächen (0,07 ha), eine private Verkehrsfläche (Wirtschaftsweg) samt Begleitgrün (0,06 ha) und Flächen mit Grabenöffnungen (0,01 ha) festgesetzt. Zudem werden im Gewerbegebiet das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sowie einer Wieseneinsaat festgesetzt, um die grünordnerischen und umweltschützenden Belange angemessen zu berücksichtigen. Vorhandener Baumbestand wird soweit wie möglich erhalten. Die nicht überbauten Flächen sind zu begrünen. Darüber hinaus gehende Regelungen wie z.B. zum Schutz von Zauneidechsen werden in einem Durchführungsvertrag zwischen der Vorhabenträgerin und der Stadt Kremmen gesichert.

Die mit dem Bebauungsplan verbundenen voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden ermittelt und in dem vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Im Ergebnis verbleiben mit Umsetzung der Planung und der Durchführung der erforderlichen Vermeidungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten Schutzgüter. Im Einzelnen kommt die Umweltprüfung zu folgenden Ergebnissen:

Durch die geplante Bebauung wird im Bereich des neuen Gewerbegebiets eine maximale Neuversiegelung von rund 15,02 ha unversiegelter Fläche vorbereitet (bei Anrechnung geringerer Versiegelungsgrade im Bereich der PKW-Stellplätze und der Photovoltaik-Freiflächenanlage beträgt die kompensationspflichtige Neuversiegelung nur noch 11,22 ha). Versiegelungen sollen nach Möglichkeit durch Entsigelungsmaßnahmen kompensiert werden. Dafür stehen jedoch keine entsprechenden Maßnahmen zur Verfügung. Daher wird die Kompensation für das Schutzgut Boden sichergestellt, indem zum einen innerhalb des Geltungsbereichs Gehölzanpflanzungen und Begrünungsmaßnahmen durchgeführt und zum anderen außerhalb des Geltungsbereichs Intensivgrünlandflächen extensiviert werden.

Das anfallende Niederschlagswasser wird vollständig im Plangebiet versickert bzw. im Bereich der Landesstraße weiterhin in die bestehenden Gräben geleitet. Durch Festsetzung zum wasser- und luftdurchlässigen Aufbau der PKW-Stellplätze und der begrünten nicht überbauten Flächen verbleibt das

Regenwasser in diesen Bereichen an Ort und Stelle. Im Bereich der Gebäude- und Verkehrsflächen anfallendes Regenwasser wird auf der Fläche der Photovoltaik-Freiflächenanlage versickert. Somit werden der örtliche Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung nicht beeinträchtigt. Nachteilige Auswirkungen auf das Grundwasser sowie die Wassergewinnung des nahegelegenen Wasserschutzgebietes werden ausgeschlossen.

Für das Schutzgut Klima und Lufthygiene sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der örtlichen Klimaverhältnisse durch Bebauung und Nutzung zu erwarten. Die Begrünung der nicht überbauten Flächen und die Anpflanzung von schattenwerfenden Bäumen und Sträuchern tragen dazu bei, nachteilige sommerliche Aufheizungseffekte kleinräumig zu mindern und auszugleichen. Durch diese Maßnahmen werden auch ggf. auftretende bioklimatische Beeinträchtigungen für Menschen vermieden bzw. verringert. Hierzu trägt auch die geplante Regenwasserversickerung an Ort und Stelle bei.

Aufgrund des verhältnismäßig geringen Verkehrsaufkommens und der Lage am Stadtrand ist zu erwarten, dass die Werte für die relevanten Luftschadstoffe Stickstoffdioxid/Stickoxid (NO₂/NO_x), Ozon (O₃) und Feinstaub (PM₁₀) die Jahresgrenzwerte zum Gesundheitsschutz (gemäß EU-Richtlinie 1999/30/EG bzw. 2008/50/EG) sowie die Immissionsgrenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit (gemäß Anlage 11 der 39. Bundesimmissionsschutz-Verordnung) unterschritten werden.

Für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind zur Vermeidung und Kompensation von Beeinträchtigungen schutzgutspezifische Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Dies sind u.a. der Erhalt eines Teils des Baumbestandes und des Waldes, die Begrünung der nicht überbauten Flächen, Baum und Strauchanpflanzungen sowie die Anlage von Blühstreifen. Weiterhin wird außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans auf Flächen im Flächenpool der Flächenagentur Brandenburg mbH Intensivgrünland extensiviert. Dies dient neben dem Ausgleich der Versiegelung auch der Habitatverbesserung für Feldlerchen und somit dem Ausgleich für die 5 bis 6 verlorengehenden Feldlerchenreviere im Plangebiet. Zur Verringerung der nachteiligen Auswirkungen auf die Zauneidechsen u.a. durch die Verrohrung des Grabens werden zwei Zauneidechsenstrukturen im neuen Waldsaumbereich geschaffen. Die betroffenen Grabenbereiche werden bereits vor Baubeginn abgezäunt und die darin befindlichen Zauneidechsen in den neuen Waldsaumbereich umgesetzt.

Eingriffe in die Lebensraumstrukturen von Vögeln und Fledermäusen werden kompensiert, indem die nicht überbauten Flächen begrünt und mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt werden, so dass diese als Habitate von der Tierwelt genutzt werden können. Des Weiteren tragen die anzulegenden Blühstreifen dazu bei, die Insektenpopulationen zu fördern, die den Fledermäusen und Vögeln als Nahrung dienen.

Für die Bachstelze sind als Ausgleich 2 Nistkästen an geeigneten Bäumen am Waldrand im Umfeld des Plangebietes anzubringen. Art und Umfang der Ersatzquartiere sind im Ergebnis der dann durchgeführten aktuellen Kartierungen zu ermitteln und mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Baumfällung selbst ist ebenfalls mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Gegebenenfalls ist eine Ausnahmegenehmigung einzuholen.

Zu fällende Bäume sind vor der Fällung von einem Sachverständigen auf das Vorhandensein von Baumhöhlen zu untersuchen. Sollten Baumhöhlen vorliegen, die von Vögeln oder Fledermäusen genutzt werden, sind an Bäumen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs Ersatz-Nistkästen anzubringen. Art und Umfang der Ersatzquartiere sind im Ergebnis der dann durchgeführten aktuellen Kartierungen zu ermitteln und mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Baumfällung selbst ist ebenfalls mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Gegebenenfalls ist eine Ausnahmegenehmigung einzuholen.

Das Landschafts- und Ortsbild wird mit Realisierung der Planung verschlechtert, jedoch werden Maßnahmen ergriffen, um die negativen Auswirkungen zu minimieren. Dazu gehören vor allem die Anlage

eines Lärmschutzwalls, der flächig mit Sträuchern bepflanzt wird, und die Eingrünung der Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einer umgebenden Heckenpflanzung.

Für das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sind mit Umsetzung des Bebauungsplans keine erheblichen negativen Auswirkungen verbunden, da Maßnahmen getroffen werden, um die Emission von Licht und Lärm möglichst gering zu halten. Dazu gehören neben der Anwendung der Licht-Leitlinie vor allem die Anlage von Lärmschutzwänden und einem Lärmschutzwall samt aufgesetzter Lärmschutzwand. Die Erhaltung von Wald und Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern tragen ihrerseits zur Abschirmung des Gewerbegebietes und Minimierung der negativen Wirkung bei. Des Weiteren sorgt die verkehrsgünstige Lage des Logistikzentrums dafür, dass mit der Umsetzung der Planung verbundenen zunehmende Verkehre nicht durch die Ortschaft geleitet werden, sondern vor allem aus und in Richtung Autobahn unterwegs sein werden.

Die verkehrsbedingten Emissionen werden voraussichtlich zunehmen, stellen jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung dar, da aufgrund der Lage ist, dass sich die Luftgüte nicht wesentlich nachteilig verändern wird. Hierzu tragen begünstigend auch die klimatischen Bedingungen wie die offene Landschaft und teils bewaldete weitere Umgebung des Plangebiets bei, wodurch für eine Frischluftzufuhr und Durchmischung der Luft gesorgt wird.

Im Hinblick auf Kultur- und Sachgüter sind innerhalb des Plangebietes 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.)

6.8 Literatur- und Quellenverzeichnis zum Umweltbericht

Literatur und Gutachten

abConsultants GmbH (2021): Schalltechnischer Bericht Nr. 2018_0: Errichtung und Betrieb eines Logistikzentrums in Kremmen, Stand: 16.11.2021, 106 S.

abConsultants GmbH (2022a): Errichtung und Betrieb eines Logistikzentrums in Kremmen. Festsetzungsvorschläge, Isophonen, Stand: 17.06.2022, 20 S.

abConsultants GmbH (2022b): Errichtung und Betrieb eines Logistikzentrums in Kremmen. Verkehrslärm, Stand: 17.06.2022, 19 S.

alrus GbR Linge Hoffmann (2022): Faunistische Kartierungen zum Bebauungsplan Nr. 83 „Logistikzentrum Teilfläche Ost“ im Ortsteil Staffelde der Stadt Kremmen, Juli 2022, 13 S.

Bosch und Partner et al. (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen; im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Entwurf mit dem Stand 28.11.2007.

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

Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) (2011): Projekt „1000 Äcker für die Feldlerche“. Naturschutzbund Deutschland e.V. in Kooperation mit dem Deutschen Bauernverband. Abschlussbericht, 46 S.

- 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
- Engels, K. (1995): Einwirkung von Photovoltaikanlagen auf die Vegetation am Beispiel Kobern-Gondorf und Neurather See, Diplomarbeit, Ruhr-Universität Bochum, in: Teggers-Junge, S. (o.J.): Schattendasein und Flächenversiegelung durch Photovoltaikanlagen, Essen
- Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- Forst Brandenburg (2020): Richtlinie zum Erhalt und zur Anlage von Waldrändern im Land Brandenburg, Stand: 07/2020, 16 S.
- Gassner, E., Winkelbrandt, A. & Bernotat, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. 480 S.
- GEOTECS (2022): Geotechnischer Bericht 2022/2124. Kremmen, L170 Abschnitt 080, KM 1,173 – 0,768 Anbindung Netto Logistikzentrum. Stand: 16.11.2022, 30 S.
- GFN (Gesellschaft für Freilandökologie) (2007): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen – Endbericht; Stand: Januar 2006; Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz
- GFN Umweltpartner (2022): Rast- und Zugvogelkartierung und SPA-VorP im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ OT Staffelde. Stand: Juli 2022
- IfV (Ingenieurbüro für Verkehrstechnik – Müller & Lang GmbH) (2022): Netto Logistikzentrum/ Fa. WIEDEMANN, OT Staffelde - Untersuchung zur verkehrstechnischen Erschließung. Stand: 28.10.2022, 69 S.
- 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 14.04.2021
- 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/render?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_Luftguete-Portlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&_zitbb_luftguete_portlet_Luftguete-Portlet_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

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%B6lzschutz/Biotopverbund/>

Mathiak, G. (2021): Faunistisch-vegetationskundliche Untersuchung im Zuge des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 79 „Logistikzentrum Staffelde“ im Ortsteil Staffelde der Stadt Kremmen (Lkrs. Oberhavel) – Avifauna, Herpetofauna, FFH-Arten, Vegetation, Stand: 17.08.2021, 32 S.

MLUL (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft) (2013): Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet Rhin-Havelluch. Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil I - Nr. 3 vom 01.02.2013, S. 39-40, Potsdam.

MLUL (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft) (2014): Managementplan für das SPA-Gebiet Rhin-Havelluch

MLUL (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft) (2018): 4. Änderung der Übersicht: "Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten" vom 2. November 2007 zuletzt geändert durch Erlass vom Januar 2011, Stand 02.10.2018

MLUL (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft) (2019): Waldfunktionen im Land Brandenburg, Stand: Mai 2019, 47 S.

MLUV (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz) (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE), Stand: April 2009, 74 S.

MLUK (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz) (2019): Erlass zur Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur vom 2. Dezember 2019

MLUK (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz) (2021): Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie)

MLUK (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz) (2022): Gesamtkonzept zur Anpassung an den Klimawandel im Politikfeld Wasser, Stand: 17.02.2022, 31 S.

MSWV & MLUR (Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr & 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])

Möller, K. (2011): Hügel bauende Rote Waldameisen in Brandenburg – Vorkommen, Gefährdung, praktische Schutzmaßnahmen. IN: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 20 (1); 36 S.

- 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
- Netto Marken-Discount Stiftung & Co. KG (2021): Betriebsablaufbeschreibung Netto Logistikzentrum Kremen, Stand: 16.12.2021, 9 S.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3); 64 S.
- Ryslavy, T., Jurke, M. & Mädlow, W. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4), Beilage. 232 S.
- Schmid, H., Doppler, W., Heynen, D. & Rössler, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach. 60 S.
- Schneeweiß, N.; Krone A. & Baer, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg; Naturschutz und Landschaftspflege Brandenburg 13 (4), Beilage
- 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.
- Tröltzsch, P. & Neuling, E. (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. Vogelwelt 134 (3): 155-179

7 Auswirkungen der Planung

7.1 Auswirkungen auf bestehende Nutzungen

Mit Umsetzung der Planung ist ein Verlust von intensiv genutzten **Landwirtschaftsflächen** mit vergleichsweise hohem Ertragspotential in einem Umfang von rund 19 ha verbunden. 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 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 unmittelbar südlich gelegenen Anschlussstelle „Kremmen“ an die Autobahn 24 werden die Belange des Erhalts landwirtschaftlicher Nutzflächen gegenüber der mit Ansiedlung eines Logistikzentrums verbundenen Schaffung zusätzlicher Arbeitsplätze von Seiten der Stadt Kremmen im Ergebnis entsprechender Beratungen in den kommunalen Gremien zurückgestellt.

Die im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans vorhandenen **Waldflächen** bleiben weitestgehend erhalten. Durch die angepasste Erschließungskonzeption wird der mit Umsetzung der Planung einhergehende Verlust von Waldflächen gegenüber der Vorentwurfsfassung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans um rund 144 m² reduziert und umfasst damit eine Fläche von rund 570 m². Als Kompensation für die anlage- und betriebsbedingt unvermeidbare Inanspruchnahme von Wald ist im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (im östlichen und nördlichen Anschluss an die vorhandenen Waldflächen) die Neuanlage von Wald im Umfang von 2.153 m² vorgesehen. Die Flächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt und sollen als strukturell vielseitiger Waldsaum entwickelt, gepflegt und dauerhaft erhalten werden.

Der vorhandene landwirtschaftliche **Meliorationsgraben** bleibt erhalten, wird jedoch in zwei Teilabschnitten verrohrt. Ein bislang verrohrter Grabenabschnitt kann mit Umsetzung der Planung geöffnet werden.

Die Zufahrt zu einem südlich des Plangebiets gelegenen Betriebsgeländes (Sendemast und weitere Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen im nördlichen Anschluss an die Bundesautobahn 24) wird durch die Festsetzung eines rund 3,5 m breiten Wirtschaftsweges planungsrechtlich gesichert. Der derzeit bereits bestehende **Wirtschaftsweg** wurde in der Entwurfsplanung zur Anbindung des Knotenpunkts an die klassifizierte Straßenverkehrsfläche (*Ingenieurbüro Weiland*) berücksichtigt und in die übergeordnete Erschließungskonzeption zur Anbindung des Standortes integriert. Die erforderlichen Um- und Ausbaumaßnahmen im Bereich des Knotenpunktes erfordern jedoch eine partielle Verlegung, bzw. Anpassung seines derzeitigen Verlaufs.

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.

Gemäß Betriebsbeschreibung zum Logistikzentrum findet der Schwerlastverkehr zum Großteil zwischen ca. 01:00 Uhr morgens bis 22:00 Uhr abends statt. Eine Verdichtung dieses Fahrverkehrs erfolgt zeitweise zwischen 06:00 Uhr und 07:00 Uhr und zwischen 13:00 Uhr und 14:00. Grundsätzlich verteilen sich die anliefernden Fahrzeuge den ganzen Tag von überwiegend 05:00 Uhr bis 19:00 Uhr. Ein zusätzliches Verkehrsaufkommen ist durch die Privat-Kfz der Beschäftigten, insbesondere zum Anfang und Ende der Arbeits- bzw. Schichtzeiten zu erwarten. Mit Umsetzung der Planung ist insgesamt von einer Erhöhung des Anteiles des Schwerverkehrs auf den Faktor 2 bis 2,5 auszugehen.

Neben der Anbindung des Logistikstandortes westlich der Landesstraße (räumlicher Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79) beabsichtigt die Stadt Kremmen mit Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 83 auch eine Flächenkulisse östlich der Landesstraße an die Verkehrsanlage anzubinden und gewerblich zu entwickeln. Zur Nutzung von Synergieeffekten wird die **Anbindung beider Knotenpunkte zur Erschließung der zwei Gewerbestandorte** (Betriebskilometer 1,2 - 0,7, Abschnitt 080) **in einer gemeinsamen Entwurfsplanung**, erarbeitet durch das *Ingenieurbüro Weiland*, behandelt. Im Lageplan wurde sowohl **Ausbauanfang und Ausbauende** für die Haupttrasse der Landesstraße, als auch die **Leistungsgrenze zwischen den beiden Knotenpunkten** (zur Kostentrennung für beide Vorhabenträgerinnen) definiert.

Die, im Rahmen der Erschließungsplanung angefertigte, **Untersuchung zur verkehrstechnischen Erschließung**, erarbeitet durch das *Ingenieurbüro für Verkehrstechnik – Müller und Lange GmbH*, kam zu dem Fazit, dass *sowohl die vorhandenen Kreisverkehrsplätze an der Anschlussstelle Kremmen als auch die Zufahrten zu den Plangebietern in ihrer geplanten Form für den vorhandenen und den, aus den beiden Plangebietern, zu erwartenden zusätzlichen Verkehr leistungsfähig sind. Es sind keine wesentlichen Störungen im Verkehrsablauf zu erwarten.*

Erheblichen Auswirkungen auf die verkehrliche Situation in der nördlich gelegenen Ortslage Staffelde sind aufgrund der Nähe des Plangebiets zu der Bundesautobahn 24 ebenfalls nicht zu erwarten.

7.3 Ver- und Entsorgung

Zur bedarfsgerechten Ver- und Entsorgung des Plangebietes ist mit Umsetzung der Planung ein grundlegender **Ausbau bzw. eine Erweiterung des Ver- und Entsorgungsnetzes** erforderlich. Die im Stadtgebiet vertretenen und möglicherweise von der Planung berührten Versorgungsträger wurden im Rahmen der frühzeitigen 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.

Der Umweltbericht enthält 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**.

Zum **Ausbau des Knotenpunktes** der Landesstraße 170 werden Teilflächen der **Flurstücke 3 / 4** (mit rund 100 m²); **9 / 8** (mit rund 11 m); **9 / 9** (mit rund 195 m²) und **22** (mit rund 129 m²) der **Flur 16** in der **Gemarkung Staffelde** in Anspruch genommen. Die insgesamt **435 m²** große Flächenkulisse entspricht hinsichtlich ihrer Lage und Dimensionierung der Entwurfsplanung zur Anbindung des Knotenpunktes an die Landesstraße 170 (*Ingenieurbüro Weiland*, Stand 22.11.2022). Das Flurstück 22 befindet sich im **Eigentum der Vorhabenträgerin**. Die Flurstücke **3 / 4**; **9 / 8** und **9 / 9** befinden sich in **Privateigentum**. Die in Anspruch genommenen Flurstücke werden im Planvollzug **der Landesstraße zugeordnet**. Nach Fertigstellung wird die Flächenkulisse gemäß § 2 BbgStrG dem öffentlichen Verkehr gewidmet (**öffentliche Straße**), sodass ihr Gebrauch jedermann innerhalb der verkehrsüblichen Grenzen gestattet ist (**Gemeingebrauch nach § 14 BbgStrG**).

Zum **Anschluss des künftigen Logistikstandortes an den Knotenpunkt** wird zusätzlich eine rund 221 m² umfassende Teilfläche des **Flurstücks 22, Flur 16, Gemarkung Staffelde** (im Eigentum der Vorhabenträgerin) in Anspruch genommen. Die Fläche wird im nachgelagerten Widmungsverfahren als Sonstige öffentliche Straße „Eigentümerweg“ im Sinne des § 3 Abs. 5 Nr. 3 BbgStrG gewidmet. Die Vorhabenträgerin ist als Flächeneigentümerin zugleich Trägerin der Straßenbaulast. Sämtliche Kosten in Bezug auf die Verkehrsfläche (beispielsweise durch die Planung, Errichtung und Unterhaltung) werden von der Vorhabenträgerin übernommen. Entsprechende Regelungen sind Bestandteil des Durchführungsvertrags.

Zur Anbindung eines bestehenden Wirtschaftsweges südlich des Knotenpunktes erfolgt die teilweise Inanspruchnahme der **Flurstücke 3 / 4** (mit rund 12 m²) und **9 / 9** (mit rund 109 m) der **Flur 16** in der **Gemarkung Staffelde**. Die insgesamt 121 m² umfassenden Flächenkulisse wird als 3,5 Meter breite **private Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“** festgesetzt.

7.6 Kosten und Finanzierung

Die Planungskosten sowie die Kosten für die Herstellung der Erschließung des Plangebietes werden auf der Grundlage eines Durchführungsvertrages in Verbindung mit einem städtebaulichen Vertrag vom Vorhabenträger 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 17.06.2021 wurde von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kremmen der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 79 „Logistikzentrum“ im Ortsteil Staffelde gefasst. Grundlage des Aufstellungsbeschlusses bildet der Antrag des Grundstückseigentümers und Vorhabenträgers vom 07.04.2021. Der Beschluss wurde durch Aushang vom 22.02.2022 bis zum 11.04.2022 ortsüblich bekannt gemacht.

Auslegungsbeschluss

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kremmen hat auf ihrer Sitzung am 17.02.2022 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ im Ortsteil Staffelde der Stadt Kremmen als vorhabenbezogenen Bebauungsplan (Vorhaben- und Erschließungsplan) gemäß § 12 BauGB beschlossen.

Zugleich wurde die Vorentwurfsfassung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ vom Dezember 2021 mit Vorhaben- und Erschließungsplan vom 15.12.2021 gebilligt und zur Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sowie der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB beschlossen.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurde die Vorentwurfsfassung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ in der Fassung vom Januar 2022 und des zugehörigen Vorhaben- und Erschließungsplans (Stand 15.12.2021) in der Zeit vom 10. März 2022 bis einschließlich 11. April 2022 im Rathaus der Stadt Kremmen gemäß § 3 Abs. 1 BauGB öffentlich ausgelegt. Der Zeitpunkt der Auslage wurde ortsüblich bekanntgemacht.

Nach § 4a Abs. 2 BauGB wurde 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 frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sowie der Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB erfolgte mit Schreiben vom 21. Februar 2022.

Auslegungsbeschluss zur förmlichen Beteiligung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kremmen hat auf ihrer Sitzung am die Entwurfsfassung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ vom Februar 2023 mit Vorhaben- und Erschließungsplan vom gebilligt. Gleichzeitig wurde die Durchführung der förmlichen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung beschlossen.

9 Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)

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 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)

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

Textliche Festsetzungen (Entwurf)

Art und Maß der baulichen Nutzung

1. In dem Gewerbegebiet GE "Logistikzentrum" sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger in dem Durchführungsvertrag zu diesem Bebauungsplan verpflichtet.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 2 und § 12 Abs. 3a BauGB

2. Die in der Planzeichnung für das Gewerbegebiet "Logistikzentrum" festgesetzte maximal zulässige Oberkante baulicher Anlagen (OK) hat als Bezugspunkt die Höhe der Landesstraße 170 im Bereich der geplanten Zufahrt zum Gewerbegebiet mit der Bezugshöhe 45,48 m über NHN im DHHN2016.

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 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 mit einem Stammumfang der Sortierung 18/20, 5 Heister der Sortierung 150/175 hoch und 40 zweimal verpflanzte Sträucher je nach Art in der Sortierung 60/80, 80/100 oder 100/150 hoch. Das Anpflanzgebot gilt nicht innerhalb des Schutzstreifens um die Erdgas - Hochdruckleitung. Dieser ist mit Wieseneinsaat zu begrünen.

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

4. Der innerhalb der „Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ mit der Bezeichnung L 2 zu errichtende begrünte Lärmschutzwall ist auf der vom Betriebsgelände abgewandten Seite flächig mit gebietsheimischen und standorttypischen Sträuchern, je nach Art der Sortierung 60/80, 80/100 oder 100/150 hoch, zu bepflanzen.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB

5. 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

6. Bei Pflanzungen gemäß textlicher Festsetzung Nr. 3, Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 7 sind ausschließlich Arten der in der Anlage 1 zum Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur vom 2. Dezember 2019 (ABl. / 20, [Nr. 9], S.203) in Tabelle 1 enthaltenen Liste der in Brandenburg gebietseigenen Gehölzarten zu verwenden.

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

7. Die festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Gewässerrandstreifen“ sind durch eine Wieseneinsaat zu begrünen. Die Gewässerrandstreifen südlich des Grabens 3 / 2.7 sind zur Beschattung des Gewässers zusätzlich mit gebietsheimischen und standorttypischen Gehölzen zu bepflanzen.

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

8. Die festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Waldsaum“ sind mit gebietsheimischen und standorttypischen Gehölzen unter Verwendung von Arten aus der Pflanzliste „gebietsheimische und standorttypische Gehölze Waldsaum“ zu bepflanzen und als strukturell vielseitiger Waldsaum zu entwickeln, zu pflegen sowie dauerhaft zu erhalten.

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

9. Die festgesetzten „Flächen für Wald“ sind als Eichenmischwald bodensaurer Standorte (Biotoptyp 08190 gemäß Biotopkartierung Brandenburg; FFH-Lebensraumtyp 9190) zu erhalten und zu entwickeln.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und § 1a Abs. 3 BauGB

10. 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

11. 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

12. Auf der „Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ mit der Bezeichnung L 1 ist eine Lärmschutzeinrichtung im Sinne einer Lärmschutzwand (beidseitig hochabsorbierend $D_{LA} \geq 8$ dB) mit einer Schalldämmung von mindestens $D_{LR} \geq 25$ dB zu errichten. Die Höhe (Oberkante) der Lärmschutzwand hat mindestens 4,0 Meter über der Erdgeschoss – Fußbodenhöhe (Bezugspunkt) des zukünftigen Logistikzentrums zu betragen.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

13. Auf der „Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ mit der Bezeichnung L 2 ist eine Lärmschutzeinrichtung im Sinne einer Kombination aus einem mindestens 4 m hohen, begrünten Lärmschutzwand und einer aufgesetzten Lärmschutzwand (beidseitig hochabsorbierend $D_{LA} \geq 8$ dB) mit

einer Schalldämmung von mindestens $D_{LR} \geq 25$ dB zu errichten. Die Höhe (Oberkante) der Lärmschutzeinrichtung hat insgesamt mindestens 4,0 Meter über der Erdgeschoss – Fußbodenhöhe (Bezugspunkt) des zukünftigen Logistikzentrums zu betragen.

Rechtgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

14. Auf der „Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ mit der Bezeichnung L 3 ist eine Lärmschutzeinrichtung im Sinne einer Lärmschutzwand (beidseitig hochabsorbierend $D_{LA} \geq 8$ dB) mit einer Schalldämmung von mindestens $D_{LR} \geq 25$ dB zu errichten. Die Höhe (Oberkante) der Lärmschutzwand hat mindestens 2,0 Meter über der Erdgeschoss – Fußbodenhöhe (Bezugspunkt) des zukünftigen Logistikzentrums zu betragen.

Rechtgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

Sonstige Festsetzungen

15. Im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 79 "Logistikzentrum" tritt die Satzung der Stadt Kremmen über die Herstellung und Ablöse notwendiger Stellplätze (Stellplatzsatzung) vom 06.02.2019 außer Kraft. Die Anzahl der Stellplätze richtet sich nach den Inhalten des Durchführungsvertrags zu diesem Bebauungsplan.

Rechtgrundlage: § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 Abs. 4 und Abs. 9 BbgBO