



**Stadt Kremmen**  
Landkreis Oberhavel

**Bebauungsplan Nr. 90 „Solarpark Fennpfuhl / Steinberg“ 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

November 2023

Stand: 21.11.2023

# Stadt Kremmen

## Landkreis Oberhavel

### Bebauungsplan Nr. 90 „Solarpark Fennpfuhl / Steinberg“ 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

**Stadt Kremmen**  
Am Markt 1

16766 Kremmen

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

#### Bearbeitung:



**Dr. Szamatolski Schrickel Planungsgesellschaft mbH**

Brunnenstraße 181, 10119 Berlin

**Tel.:** 030 / 86 47 39 0    **Fax:** 030 / 2832767    **Mail:** buero@szsp.de

**Web:** www.szsp.de

#### **Bauleitplanung:**

Dipl.-Ing. Andreas Butzke

#### **Umweltbericht:**

Dipl.-Ing. Andreas Butzke (Landespflegeassessor)

Janni Kretschmer, B.Sc.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINFÜHRUNG .....</b>	<b>6</b>
1.1	LAGE UND ABGRENZUNG DES PLANUNGSGEBIETES .....	7
1.2	ANLASS UND ERFORDERLICHKEIT DER PLANAUFSTELLUNG .....	8
1.3	ALTERNATIVENPRÜFUNG .....	10
<b>2</b>	<b>AUSGANGSSITUATION .....</b>	<b>11</b>
2.1	STADTRÄUMLICHE EINBINDUNG .....	11
2.2	BEBAUUNG UND NUTZUNG, GELÄNDEHÖHEN.....	12
2.3	VERKEHRLICHE ERSCHLIEßUNG.....	13
2.4	VER- UND ENTSORGUNG.....	13
2.5	NATUR, LANDSCHAFT, UMWELT.....	15
2.6	ALTLASTEN, KAMPFMITTELBELASTUNG .....	16
2.7	DENKMALSCHUTZ UND DENKMALPFLEGE .....	17
2.8	EIGENTUMSVERHÄLTNISSE .....	17
<b>3</b>	<b>PLANUNGSBINDUNGEN .....</b>	<b>18</b>
3.1	PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION .....	18
3.2	LANDES- UND REGIONALPLANUNG .....	18
3.3	FLÄCHENNUTZUNGSPLANUNG .....	20
3.4	LANDSCHAFTSPANUNG .....	21
3.5	BEBAUUNGSPLÄNE .....	22
3.6	FACHPLANUNGEN .....	23
<b>4</b>	<b>PLANUNGSKONZEPT .....</b>	<b>23</b>
4.1	ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG .....	23
4.2	ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS KREMMEN .....	24
<b>5</b>	<b>PLANINHALT (ABWÄGUNG UND BEGRÜNDUNG).....</b>	<b>24</b>
5.1	NUTZUNG DER BAUGRUNDSTÜCKE .....	24
5.1.1	<i>Art der Nutzung</i> .....	24
5.1.2	<i>Maß der Nutzung</i> .....	25
5.1.3	<i>Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen</i> .....	25
5.2	VERKEHRSFLÄCHEN.....	26
5.3	FLÄCHEN FÜR WALD.....	26
5.4	GRÜNFLÄCHEN.....	26
5.4.1	<i>Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft; Pflanz- und Erhaltungsbindungen</i> .....	27
5.5	GESTALTERISCHE UND BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN .....	29
5.6	MIT GEH-, FAHR UND LEITUNGSRECHTEN ZU BELASTENDE FLÄCHEN.....	29
5.7	HINWEISE.....	29
5.8	PLANUNTERLAGE.....	30
5.9	FLÄCHENBILANZ .....	31
<b>6</b>	<b>UMWELTBERICHT .....</b>	<b>32</b>
6.1	ZIELE DES BEBAUUNGSPLANS .....	33
6.2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....	33
6.2.1	<i>Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete</i> .....	33
6.2.2	<i>Schutzgut Fläche und Boden</i> .....	33
6.2.3	<i>Schutzgut Wasser</i> .....	37
6.2.4	<i>Schutzgut Klima und Lufthygiene</i> .....	39
6.2.5	<i>Schutzgut Tiere und Pflanzen</i> .....	41
6.2.6	<i>Schutzgut Orts- und Landschaftsbild</i> .....	43

---

6.2.7	<i>Schutzgut Mensch</i> .....	45
6.2.8	<i>Schutzgut Kultur- und andere Sachgüter</i> .....	46
6.2.9	<i>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</i> .....	47
<b>8</b>	<b>VERFAHREN</b> .....	<b>50</b>
<b>9</b>	<b>RECHTSGRUNDLAGEN</b> .....	<b>51</b>

# 1 Einführung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kremen hat am 27. April 2023 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 90 „Solarpark Fennpfuhl / Steinberg“ im OT Staffelde beschlossen (Drucksache Nr. 01-55-2023).

Die Vorentwurfsfassung zum Bebauungsplan Nr. 90 „Solarpark Fennpfuhl / Steinberg“ mit dem Stand Juni 2023 wurde von der Stadtverordnetenversammlung in ihrer öffentlichen Sitzung am 6. Juli 2023 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 28. August 2023 wurden die durch die Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange frühzeitig an der Planung beteiligt und zur Abgabe einer Stellungnahme bis zum 29. September 2023 aufgefordert. Gemäß § 4a Abs. 2 BauGB erfolgte die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB parallel im August / September 2023 durch die öffentliche Auslegung des Vorentwurfs mit Begründung einschließlich Umweltbericht im Rathaus der Stadt Kremen. Die auszulegenden Unterlagen wurden zusätzlich auf der Homepage der Stadt Kremen und auf das Landesportal eingestellt.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde eine Stellungnahme abgegeben. Die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB eingegangenen Stellungnahmen wurden in die vorliegende Entwurfsfassung zum Bebauungsplan Nr. 90 „Solarpark Fennpfuhl / Steinberg“ eingearbeitet. Es ist beabsichtigt, die Entwurfsfassung (Stand November 2023) von der Stadtverordnetenversammlung in ihrer öffentlichen Sitzung am 07.12.2023 (Drucksache-Nr. xxxx) billigen und zur formellen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB bestimmen zu lassen.

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.

Planungsziel ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf zwei Teilflächen. Im Vorfeld des Aufstellungsbeschlusses ist in der Stadt Kremen eine umfangreiche Diskussion über geeignete Standorte für die Entwicklung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen geführt worden. Die Nähe zur Autobahn A 24, die Lage außerhalb der Gebietskulisse des Freiraumverbunds, die niedrigen Bodenzahlen zwischen 14 und 43 und einem Durchschnitt von etwas über 20 sowie die entfernte und teilweise mit Gehölzbeständen von den Ortsteilen Staffelde und Flatow abgeschirmte Lage erfüllen diese Eignungskriterien weitgehend. Auf Grund der Lage der Teilflächen des Geltungsbereichs an der Autobahn A 24 werden auch die Förderbedingungen nach EEG erfüllt. Zudem zählt das Vorhaben bis zu einem Abstand von 200 m zum äußeren Fahrbahnrand der Autobahn zu den privilegierten Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 8 Bst. b BauGB.

Im Rahmen des Diskurses mit Einwohnern, Verwaltung und Politik ist im Juli 2022 eine Befragung der Einwohner der Stadt Kremen durchgeführt zu einem Solarkonzept für die Stadt durchgeführt worden, in der über die Strategie und die darin geplanten Flächen für die Umsetzung abgestimmt worden ist. Die Flächen des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 90 „Solarpark Fennpfuhl / Steinberg“ im OT Staffelde waren jedoch nicht Bestandteil der zur Abstimmung gelangten Flächenkulisse. Daher kann die

Abstimmung bezogen auf den vorliegenden Vorentwurf des Bebauungsplans lediglich als allgemeines Stimmungsbild aufgefasst werden. Im Ergebnis hat die Strategie in der Gesamtstadt Kremmen eine Zustimmung mit 60,23 % der Stimmen erhalten. Im Ortsteil Staffelde gab es mit einer Mehrheit von 58,18 % eine Zustimmung zum Konzept.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist mit seiner Lage im Abstand von bis zu 500 m zu einer Autobahn förderfähig im Rahmen des § 37 Abs. 1 Nr. 2c EEG 2023 und somit als vom Gesetzgeber bevorzugter Bereich für solche Anlagen festgelegt. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans soll innerhalb des Geltungsbereiches eine bebaubare Fläche von ca. 30 ha für den Aufstellbereich der Solarmodule ausgewiesen werden. Bestehende Strukturen sollen erhalten bleiben (Wege, Gehölze, Gräben). Geplant ist, im Aufstellbereich eine Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einer Leistung von ca. 27 MWp zu errichten. Auch soll die Möglichkeit festgesetzt werden, Anlagen zur Speicherung von Strom zu errichten und zu betreiben.

Die verkehrliche Erschließung der westlichen Teilfläche ist über die am östlichen und südlichen Rand des geplanten Geltungsbereichs verlaufenden Alten Poststraße gewährleistet. Die östliche Teilfläche kann über einen südwestlich verlaufenden Feldweg auf dem Flurstück 64 erschlossen werden.

Im Flächennutzungsplan 2040 der Stadt Kremmen sind die Flächen als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Der Flächennutzungsplan der Stadt Kremmen muss daher zur Gewährleistung der gemäß § 8 Abs. 2 BauGB erforderlichen Entwicklung des Bebauungsplans aus dem Flächennutzungsplan als vorbereitendem Bauleitplan geändert werden. Die Änderung soll im Parallelverfahren erfolgen.

Die Planzeichnung und die Begründung inklusive Umweltbericht zum Entwurf des Bebauungsplans Nr. 90 „Solarpark Fennpfuhl / Steinberg“ dienen der förmlichen Unterrichtung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden können, gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB.

## **1.1 Lage und Abgrenzung des Planungsgebietes**

Die nördliche Grenze des Geltungsbereichs verläuft in einem Abstand von 500 m zum Fahrbahnrand der Autobahn A 24 bei der westlichen Teilfläche und 300 m bei der östlichen Teilfläche. Im Süden bildet die Autobahn A 24 bzw. der davor liegende Gehölzaufwuchs bzw. Wald die Grenze des Geltungsbereichs. Zwischen den beiden Teilflächen des Geltungsbereichs befinden sich die Anschlussstelle „Kremmen“ der Autobahn A 24, die Landesstraße L 170 sowie Wald und Gehölzaufwuchs.

Die westliche Teilfläche wird im Westen von Wald begrenzt, daran anschließend befindet sich die Ortslage Flatow. Im Norden schließt eine Waldfläche an, dahinter befinden sich weitere landwirtschaftliche Nutzflächen. Im Osten und Süden verläuft die Alte Poststraße, welche von der L170 abzweigt und nach Flatow führt. Im Norden der östlichen Teilfläche schließen sich landwirtschaftliche Nutzflächen und die Ortslage Staffelde an. Im Osten und Westen wird sie durch Waldflächen begrenzt.



**Abb. 1:** Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 90 „Solarpark Hufen zum Mittelfelde“ im OT Staffelde (Ausschnitt aus der Liegenschaftskarte mit Abgrenzung des vorgesehenen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (LGB © GeoBasis-DE/LGB 2020, dl-de/by-2-0))

Die westliche Teilfläche befindet sich im Bereich Großer Fennpfuhl und umfasst die Flurstücke 5 tlw., 6 tlw., 7 tlw., 8, 9/12, 17, 11/7, 15 und 9/9 der Flur 16 sowie Flurstück 744 tlw. der Flur 8 in der Gemarkung Staffelde. Dieser Teil des Plangebiets umfasst rund 19,7 ha. Die östliche Teilfläche liegt am Vordersten Steinberg und umfasst die Flurstücke 6 tlw., 7 tlw., 18 tlw., 19 tlw., 20 tlw., 94, 63 und 64 der Flur 15 in der Gemarkung Staffelde auf einer Fläche von etwa 15,3 ha. So ergibt sich ein Plangebiet mit einer Größe von insgesamt rund 35 ha. Die Flächen befinden sich überwiegend in privatem Eigentum. Mit den Eigentümern wurden bzw. werden Pachtverträge geschlossen bzw. werden diese in die Strukturen zu Bau und Betrieb der Photovoltaikanlage eingebunden.

Zwischen dem Teilflächen verläuft die L170, die als Landesstraße klassifiziert ist. Von der L 170 gehen die Alte Poststraße nach Westen und ein kommunaler Wald- und Feldweg nach Osten ab. Damit ist die Erschließung der beiden Teilflächen des Geltungsbereichs gesichert.

Die genaue Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs zum Bebauungsplan Nr. 90 „Solarpark Fennpfuhl / Steinberg“ ist Abbildung 1 zu entnehmen.

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

## 1.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplans ist die gemeindliche Entwicklungsabsicht zum weiteren Ausbau der Erzeugung klimafreundlicher erneuerbarer Elektroenergie. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 90 der Stadt Kremmen sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden. Die Fläche ist im rechtskräftigen

Flächennutzungsplan 2040 der Stadt Kremmen als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Eine Änderung im Parallelverfahren soll erfolgen. Der Einleitungsbeschluss zur 4. Änderung des Flächennutzungsplans 2040 der Stadt Kremmen ist am 27.04.2023 durch die Stadtverordnetenversammlung gefasst worden.

Durch die Lage des Plangebietes an der Autobahn A 24 erfüllt die Fläche die Voraussetzung des § 37 Absatz 1 Nr. 2c des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG) von 2023 (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2022 Teil I Nr. 28, ausgegeben zu Bonn am 28. Juli 2022).

Die geplante Entwicklung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage erfolgt unter Inanspruchnahme einer derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächenkulisse südlich der Ortslage von Staffelde. Im Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan soll eine Vereinbarkeit zwischen der geplanten Entwicklung und den Belangen der Wohnnutzungen und ökologischen Belangen geschaffen werden.

Die 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 einer Freiflächen-Photovoltaikanlage und der Lagegunst gemäß § 37 EEG des gewählten Standortes konnten im Stadtgebiet keine entsprechend dimensionierten und entwicklungsfähigen Brachflächen ermittelt werden, deren Inanspruchnahme sich im Rahmen der Innenentwicklung realisieren lässt. Die Belange des Erhalts landwirtschaftlicher Nutzflächen gegenüber eines, mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage verbundenen, positiven Beitrages der Stadt Kremmen zum Ausbau der Erzeugung erneuerbarer Energien und einer positiven wirtschaftlichen Entwicklung lokal ansässiger Betriebe werden von Seiten der Stadt Kremmen im Ergebnis entsprechender Beratungen in den kommunalen Gremien zurückgestellt. Die Entscheidung der Gremien wird gestützt durch § 2 EEG (2023), der das überragende öffentliche Interesse an der Errichtung und dem Betrieb der Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien gesetzlich festschreibt und diese als vorrangigen Belang in der jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägung definiert.

§ 1 Abs. 2 EEG fordert bis 2030 einen Anteil von 80 % erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch der Bundesrepublik Deutschland. Um dieses Ziel zu erreichen ist ein Mix aus verschiedenen Formen der Energieerzeugung notwendig, der sowohl Photovoltaikanlagen auf Gebäuden als auch großflächige Freiflächen-Photovoltaikanlagen beinhaltet.

Auf Grund der geringen Bodenversiegelungen und der im Vergleich zu anderen erneuerbaren Energieformen geringen visuellen Fernwirkung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen kann im Umweltbericht gezeigt werden, dass mit dieser Nutzung eine schonende Inanspruchnahme von Boden, Natur und Landschaft erreicht werden kann.

Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen gehört mit Ausnahme eines Korridors von 200 m entlang des Fahrbahnrandes von Autobahnen nicht zu den privilegierten Vorhaben im Außenbereich nach § 35 BauGB. Die beabsichtigte Nutzung der Fläche für die Errichtung von Anlagen, die der Nutzung erneuerbarer Energien dienen, erfordert es, die städtebauliche Entwicklung 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 angestrebte städtebauliche Ordnung.

### 1.3 Alternativenprüfung

Im Vorfeld der Planaufstellung ist das Stadtgebiet von Kremmen auf die Eignung für die Entwicklung weiterer Photovoltaik-Freiflächenanlagen geprüft worden, um dem übergeordneten Interesse an der regionalen und dezentralen Energieversorgung nachzukommen.

Dafür wurden Potenzialflächen und Ausschlussflächen identifiziert und miteinander überlagert. Potenzialflächen wurden zunächst vor allem nach den Kriterien der EEG-Förderung identifiziert. Das bedeutet, dass Flächen entlang von Autobahnen und Bahnlinien, auf Deponien und Konversionsflächen, auf versiegelten Flächen, im Bereich von beschlossenen Bebauungsplänen oder im Eigentum des Bundes oder der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben als potenziell geeignet gelten.

Dem Gegenüber für den Ausschluss von Flächen stehen europäische oder nationale Schutzgebiete des Naturschutzrechts, geschützte Biotope, Waldflächen, Gewässer, Flächen des Freiraumverbundes der Landesplanung, Vorranggebiete „Freiraum“ aus der Regionalplanung sowie Siedlungsgebiete als Tabuflächen.

Eine besondere Lagegunst haben zudem Flächen, die sich in räumlicher Nähe zu einem Einspeisepunkt, insbesondere zu einem bestehenden Umspannwerk, befinden.

Die Fläche des Geltungsbereichs zeichnet sich in hohem Maße durch die Erfüllung der Kriterien (Lage an einer Autobahn, keine Tabufläche) aus. Darüber hinaus ist sie durch die entfernte und durch bestehenden Bewuchs und Strukturen abgeschirmte Lage zur Wohnbebauung im Vergleich zu vielen anderen Bereichen besonders geeignet. Ein weiterer wichtiger Aspekt hinsichtlich der Umsetzung der Planung ist die Bereitschaft der Eigentümer zum Abschluss von Pachtverträgen, die eine Nutzung der Flächen als Photovoltaikanlage zulassen, bzw. zur eigenständigen Umsetzung der Planung.

Hinsichtlich ermittelter Solarflächenpotenziale auf den Dachflächen in der Stadt Kremmen ist festzustellen, dass hier bei einer ähnlichen Energiemenge, wie sie mit der vorliegenden Planung angestrebt wird, eine Vielzahl an kleinen Flächen mit einer Vielzahl unterschiedlicher Eigentümer aktiviert werden müsste. Entgegen der national hervorgehobenen Dringlichkeit der Umstellung der Energieproduktion auf heimische, dezentrale, erneuerbare Energiequellen kann mit einer Freifläche in der Größe von 30 ha in wesentlich kürzerer Zeit und deutlich kostengünstiger ein Beitrag zur Erreichung des Ziels der Energiewende geleistet werden.

Geeignete versiegelte Flächen oder Konversionsflächen, die dann auch eine Verschattungsfreiheit und eine entsprechende Größe benötigen würden, sind im Stadtgebiet von Kremmen nur noch sehr eingeschränkt und verstreut vorhanden.

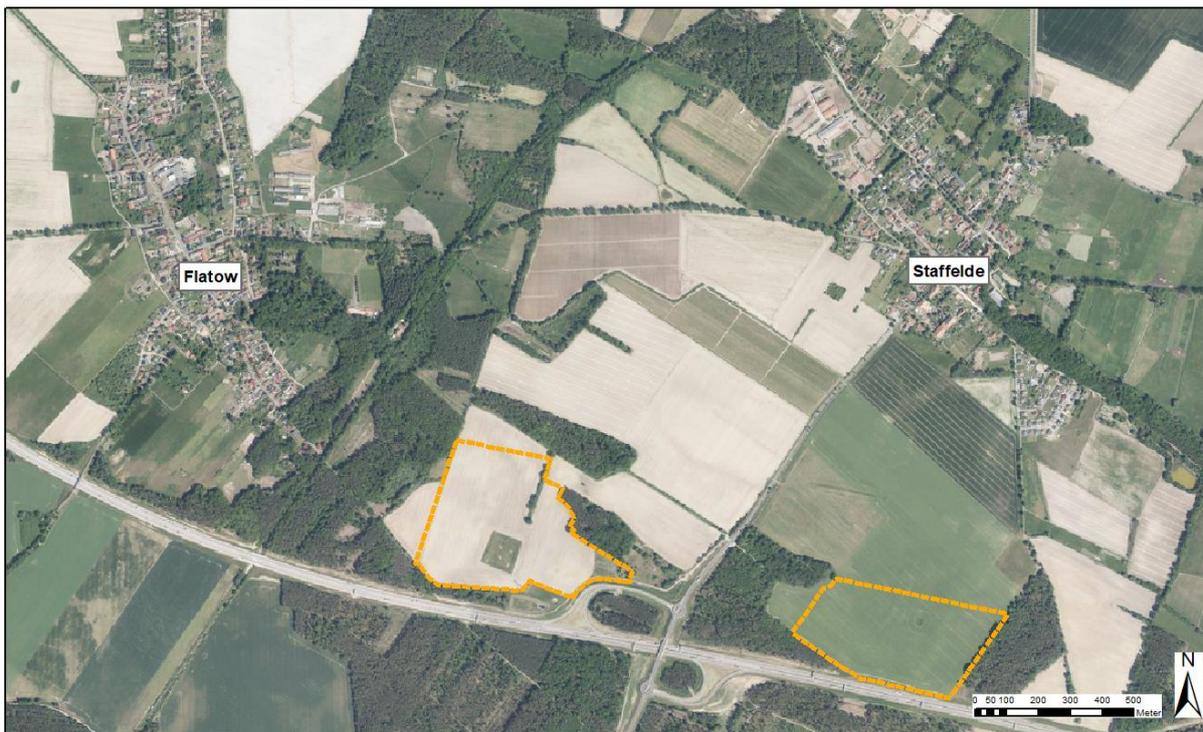
Es gibt zwar weitere, ähnlich geeignete Flächen im Stadtgebiet von Kremmen. Jedoch sind auch auf diesen Flächen bestehende – zumeist landwirtschaftliche – Nutzungen vorhanden und auch die Eingriffe in Natur und Landschaft wären dort vergleichbar oder sogar auch stärker.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans hat sich in der Prüfung der Flächen als geeignet für die Entwicklung herausgestellt und steht für die beabsichtigte Nutzung auch zur Verfügung.

## 2 Ausgangssituation

### 2.1 Stadträumliche Einbindung

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 90 „Solarpark Fennpfuhl / Steinberg“ befindet sich rund 400 m südöstlich des Randes der Ortslage Flatow und ca. 580 m südlich des Randes der Ortslage Staffelde. Er wird derzeit mit Ausnahme des eingeschlossenen Waldstücks im Norden der westlichen Teilfläche landwirtschaftlich genutzt. Das Plangebiet ist dem offenen, freien Landschaftsraum südwestlich der Ortslage Staffelde zuzuordnen.



**Abb. 2:** Lage des Bebauungsplangebietes (LGB: © GeoBasis-DE/LGB 2020, dl-dy/by-2-0)

Das Ortsbild der in der Nähe befindlichen Siedlungsteile wird aktuell vor allem von einer ländlich geprägten, ein- bis zweigeschossigen Wohnbebauung entlang der Straßenverkehrsflächen mit rückwärtig gelegenen Grün- und Wirtschaftsflächen geprägt. Im Süden des Geltungsbereichs verläuft die Bundesautobahn A24. Die Anbauverbotszonen nach § 9 Abs. 1 des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) zur Bundesautobahn sind im Vorentwurf der Planzeichnung übernommen.

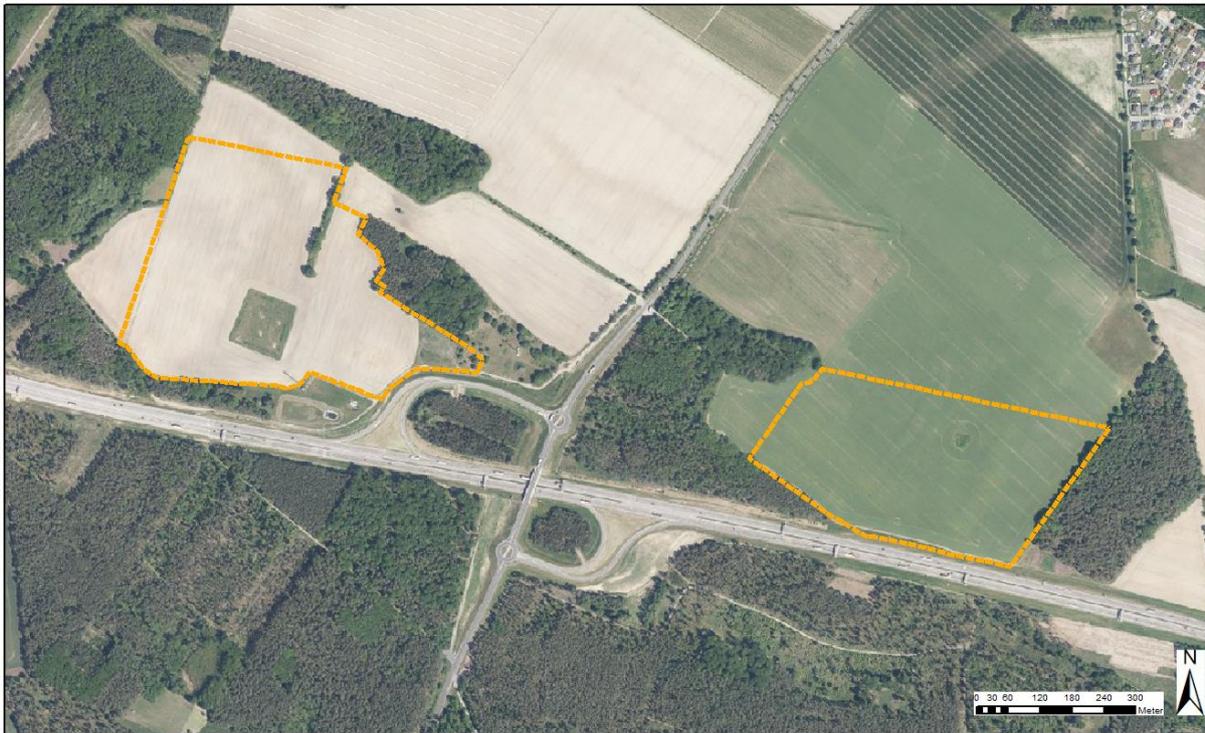
Die Landesstraße L170 erschließt den Geltungsbereich über die Alte Poststraße und einen kommunalen Wald- und Feldweg und verbindet die Ortslage von Staffelde mit der Bundesautobahn. Es handelt sich um eine Landesstraße. Die Flächen liegen nicht innerhalb der Anbauverbots- bzw. Anbaubeschränkungszonen gemäß § 24 Abs. 1 und 2 des Brandenburgischen Straßengesetzes (BbgStrG) der L 170.

Die Flächen im weiteren Umfeld des Plangebiets sind, neben der beschriebenen Ortslage und der Bundesautobahn, vorwiegend mit einer landwirtschaftlichen Nutzung belegt.

## 2.2 Bebauung und Nutzung, Geländehöhen

Die zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage vorgesehenen Flächen sind derzeit komplett unbebaut und werden **überwiegend landwirtschaftlich genutzt**. Bei den Flächen handelt es sich um Ackerflächen. Die flächige Ausdehnung des Plangebiets beträgt rund 35 ha. Topografisch sind die Flächen relativ eben und entsprechen dem umliegenden Geländeneiveau. Ausnahme bildet der Steinberg im Nordosten der östlichen Fläche, der diesen Teil des Plangebiets optisch vom Rand der Ortslage Staffelde abschirmt.

Die Flächen haben Bodenzahlen zwischen 14 und 43 und liegen im Schnitt bei etwas über 20. Sie zeigen somit im Brandenburger Maßstab ein durchschnittliches und verbreitet auch unterdurchschnittliches landwirtschaftliches Ertragspotential und entsprechen den Kriterien der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel zur Einbeziehung von Flächen in die Suchraumermittlung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen.



**Abb. 3:** Digitales Orthophoto des Planungsgebietes (LGB: © GeoBasis-DE/LGB 2020, dl-dy/by-2-0)

Die natürlichen Geländehöhen im Plangebiet liegen derzeit zwischen etwas über 45 m über NHN im Höhensystem DHHN 2016. Im Südwesten und Südosten der westlichen Teilfläche liegt das Gelände bei 47,5 über NHN. Auf der östlichen Teilfläche steigt das Gelände nach Nordosten und Süden hin auf jeweils 53 m über NHN an. Innerhalb des Plangebiets liegt eine punktuelle Erhöhung von 50 m über NHN vor.

## 2.3 Verkehrliche Erschließung

Die derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans sind über die Alte Poststraße westlich der L170 sowie über einen vorhandenen Weg auf dem Flurstück 64 östlich der L170 an das klassifizierte Straßenverkehrsnetz angebunden. Aufgrund ihrer derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung ist ein inneres Erschließungssystem zur vollständigen Befahrung geplanter Photovoltaikflächen nicht vorhanden.

Insgesamt ist das Plangebiet aufgrund seiner überwiegend landwirtschaftlichen Nutzung derzeit nicht in das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) eingebunden.

## 2.4 Ver- und Entsorgung

### Trink- und Schmutzwasser

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

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

### Niederschlagswasser

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser ist gemäß den Bestimmungen des brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG) auf dem jeweiligen Grundstück zu versickern.

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

### Elektroenergie und Erdgas

Die Versorgung des Plangebiets mit Elektroenergie erfolgt über das Netz der *E.DIS AG*. Nach Auskunft des Unternehmens vom 29. August 2023 befinden sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans keine Leitungen und Anlagen des Unternehmens.

Der Netzanschluss der geplanten Photovoltaikanlagen wird im Zuge der Errichtung der Anlage abschließend geklärt.

Laut Auskunft der *GDMcom* befinden sich keine Anlagen oder Leitungen für Erdgas im Geltungsbereich. Eine Versorgung mit Erdgas ist für die beabsichtigten Nutzungen nicht erforderlich.

### **Telekommunikationsanlagen**

Die Versorgung mit Telekommunikationsdiensten erfolgt leitungs- oder funkgestützt.

Die *Deutsche Telekom Technik GmbH* hat im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mitgeteilt, dass sich im Planungsbe- reich keine Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Telekom befinden. Die TK-Linien befinden sich im öffentlichen Straßenland, in der Nauener Chaussee (L170). Die Telekom weist darauf hin, dass keine Verpflichtung besteht, die Photovoltaikanlagen an das öffentliche Telekommunikationsnetz anzuschlie- ßen.

### **Abfallentsorgung**

Für die Abfallentsorgung im Plangebiet gelten die Bestimmungen aus der Satzung über die Abfallent- sorgung des Landkreises Oberhavel (Abfallentsorgungssatzung) vom 08.12.2004 in der Fassung der 3. Änderungssatzung vom 12.12.2012, in Kraft getreten am 01.01.2013. Zuständiger öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger für das Plangebiet ist die Abfallwirtschafts-Union Oberhavel GmbH. Gemäß Stel- lungnahme vom 04. Oktober 2023 sind die vom öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu vertreten- den Belange werden durch das Vorhaben nicht berührt.

Die bei der Maßnahme anfallenden Abfälle sind gemäß den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgeset- zes (KrWG), der auf dieser Grundlage erlassenen Verordnungen und der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Oberhavel, vorrangig zu verwerten bzw. zu entsorgen. 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 Pots- dam anzudienen.

Die angestrebte Nutzung der Fläche als Photovoltaik-Freiflächenanlage ist in ihrem regulären Betrieb mit geringem Personalaufwand vor Ort durchführbar. Eine, mit ständigem Personaleinsatz verbundene, Errichtung von Aufenthaltsräumen, für die auch eine Anbindung an die öffentliche Wasser- und Abwas- serversorgung notwendig wäre, ist somit nicht relevant. Da die Anlage vollkommen emissionslos funk- tioniert und keine Abfallprodukte entstehen, ist auch eine regelmäßige Abfallentsorgung obsolet. Ledig- lich ein Anschluss der Solar-Freiflächenanlage an das Stromnetz des regionalen Energieversorgers ist für den Betrieb der Anlage existenziell. Neu errichtete Photovoltaik-Module werden mit im Gestell ver- laufenden bzw. unterirdischen Kabeln verbunden. Diese leiten den erzeugten Gleichstrom zu den an den Gestellen aufgehängten Wechselrichtern, in denen der Gleichstrom in Wechselstrom umgewandelt wird. Über weitere Kabelverbindungen wird umgewandelter Wechselstrom den Trafo- und Übergabe- stationen zugeführt, von wo aus die Einspeisung des erzeugten Stroms in das Stromnetz des Netzbe- treibers erfolgt. Für die Funktionalität der Anlage benötigte Kabeltrassen und andere technische Ein- richtungen für die Netzeinspeisung außerhalb des Geltungsbereichs sind nicht Gegenstand der Fest- setzungen des B-Plans.

### **Brandschutz**

Nach Auskunft der zuständigen Brandschutzdienststelle gemäß VVBbgBO und BbgBKG muss mit Be- zug zu § 14 BbgBO und DVGW-Arbeitsblatt W 405 eine Löschwasserversorgung in Höhe von mindes- tens 24m<sup>3</sup>/h über einen Mindestzeitraum von zwei Stunden und einer hindernisfreien Verfügbarkeit von Löschwasserentnahmestellen im Umkreis von maximal 300 m zur baulichen Anlage sichergestellt werden. Mit Bezug zur MVV TB (A 2.2.1.1) sind Umfahrten und Zufahrten für die Feuerwehr nach den Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr (10-2009) in der Planung auszuführen. Mit Bezug zu

§ 14 BbgBO sollen Umfahrten und Zufahrten so in der Planung angeordnet werden, dass alle Bestandteile der baulichen Anlage in höchstens 300 m von einer Um-fahrt/Zufahrt zugänglich sind.

Die Erschließung innerhalb der Freiflächenanlage muss im Baugenehmigungsverfahren mit Vorlage der Ausführungsplanung bewertet werden.

## 2.5 Natur, Landschaft, Umwelt

Das Plangebiet ist gemäß der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs nach Scholz (1962) Bestandteil der Großeinheit 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 steigt in östlicher und nordöstlicher Richtung leicht an.

Der Geltungsbereich befindet sich nicht innerhalb eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung der **europäischen Schutzgebietskategorie Natura-2000**. In einer Entfernung von rund 500 m in südlicher Richtung befindet sich das Vogelschutzgebiet (SPA) Rhin-Havelluch (Natura 2000-Nummer DE 3242-421, SPA-Gebietsnummer 7019). Das SPA-Gebiet wird durch die Bundesautobahn A24 vom Geltungsbereich getrennt. 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 Kremmen ist das **Biotop - Potenzial** der Flächen im Plangebiet von geringer Bedeutung. Zur vollständigen Erfassung aller im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen wurden flächendeckende Begehungen des Plangebietes durchgeführt. Zusätzlich erfolgte eine Luftbildauswertung. Die Zuordnung der Biotoptypen erfolgte auf Basis der Biotopkartierung Brandenburg 2007 sowie der Liste der Biotoptypen von 2011.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans wird derzeit zum Großteil von intensiv genutzten Ackerflächen (Biotopcode 09130) geprägt. Das Plangebiet ist in zwei Teilflächen aufgeteilt, welche durch die Landesstraße L170 getrennt werden. Die westliche Teilfläche ist der „Große Fennpfuhl“, welcher im Westen und Norden von Laub-Mischwäldern (Biotopcode 08290) begrenzt wird. Im Osten schließt sich eine Fläche von Laubwald (Biotopcode 08480) und Kiefernwald (Biotopcode 08290), sowie eine Ruderale Wiese (Biotopcode 05113) und Trockenrasen (Biotopcode 05120) an. Beim Trockenrasen handelt es sich um ein gesetzlich geschütztes Biotop. Im Zentrum dieser Teilfläche befindet sich eine ruderale Staudenflur (Biotopcode 03249), die teilweise durch Hecken eingegrünt ist. Im Norden liegt der Graben 3/2.1.7, der trocken gefallen und mit einer Baumreihe von Alteichen (Biotopcode 071421) bestanden ist.

Von April bis Juli 2023 erfolgte eine faunistische Kartierung der Artengruppen Brutvögel, Amphibien und Reptilien durch den Sachverständigen Dipl.-Biol. Hr. Mathiak. Diese wies für das gesamte Plangebiet jeweils 7 Reviere der Feldlerche und Heidelerche sowie 3 Brutpaare der Schafstelze im Plangebiet nach. Die größte Dichte an Brutvogelvorkommen wurden im Bereich der Eichenreihe und der Trockenrasenfläche im westlichen Teilgebiet nachgewiesen. An den beiden Standorten wurden Brutreviere von Grauammer, Neuntöter, Baumpieper und Blaumeise verzeichnet. Auf der östlichen Teilfläche haben neben Heidelerche, Feldlerche und Schafstelze auch Baumpieper, Goldammer und Bachstelze Reviere. Als Nahrungsgäste konnten die Arten Kolkrabe, Mäusebussard, Turmfalke, Baumfalke, Rotmilan und Nebelkrähe suchend auf der Fläche des Geltungsbereichs festgestellt werden.

Im Hinblick auf die Bedeutung der Flächen für besonders geschützte Tierarten können unter Berücksichtigung der derzeitigen Nutzungsstruktur für **Fledermäuse, Reptilien** (insbesondere

Zauneidechsen) und **Amphibien** Vorkommen in den Randstrukturen (Gehölzreihe, Wiesensaum an den Randbereichen, Graben, Staudenfluren) nicht ausgeschlossen werden. Auf der östlichen Staudenflur auf dem „Großen Fennpfuhl“ wurden innerhalb und außerhalb Zauneidechsen nachgewiesen, im östlichen Teilgebiet außerhalb an der Waldkante. Demnach können Vorkommen auch in den anderen Randbereichen des Geltungsbereichs nicht ausgeschlossen werden. Diese potenziellen Lebensräume, wie die Baumreihe im Norden der westlichen Teilfläche, die Waldränder und das temporäre Kleingewässer im Osten bleiben erhalten und werden nicht überbaut und können damit auch von den potenziell vorkommenden Arten weiterhin genutzt werden. Zudem stellt die Errichtung der Photovoltaikanlage auf der bislang intensiv genutzten Ackerfläche eine Verbesserung des Lebensraumpotenzials für diese Artengruppen dar. Ein Vorkommen von Quartieren von Fledermäusen kann im Bereich der angrenzenden Waldflächen nicht ausgeschlossen werden. Zudem ist davon auszugehen, dass die Fläche als Jagdhabitat genutzt wird.

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

## 2.6 Altlasten, Kampfmittelbelastung

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 90 „Solarpark Fennpfuhl / Steinberg“ wird gemäß Stellungnahme vom 04.10.2023 des Landkreises Oberhavel nicht im Altlastenkataster des Landkreises Oberhavel als Altlastenverdachtsfläche geführt. Aus bodenschutzrechtlicher Sicht bestehen daher derzeit keine Bedenken.

Allgemein gilt, dass beim Auftreten ungewöhnlicher Verfärbungen oder Gerüche bei den Erdarbeiten die weitere Vorgehensweise umgehend mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen ist.

Es ist sicherzustellen, dass sämtliche Arbeiten derart ausgeführt werden, dass keine schadhaften Bodenveränderungen hervorgerufen werden. Die Sicherstellung ist ggf. durch geeignete Vorsorgemaßnahmen zu gewährleisten (z.B. nach DIN 19639 | 2019-09).

Die ordnungsgemäße Deklaration mineralischer Abfälle (Boden, Baggergut, Bau-schutt und Gleisschotter) ist gemäß Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Um-welt und Klima-schutz des Landes Brandenburg zur Neufassung der „nach den Regelungen der Vollzugshinweise zur Zu-ordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages in der Abfallverzeichnis-Verordnung“ vom 01.03.2023 durchzuführen.

Für den Einbau von angelieferten Bodenmaterial inner- und außerhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht, ausgenommen in technischen Bauwerken, sind die Anforderungen der §§ 6 bis 8 BBodSchV zu beachten. Die Vorsorgewerte gemäß Anlage 1 der BBodSchV sind einzuhalten.

Die Rechtsgrundlagen des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG), der Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) und der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) sind zu beachten.

Gemäß Stellungnahme des Kampfmittelbeseitigungsdienstes beim Zentraldienst der Polizei Brandenburg vom 20. September 2023 bestehen zur Beplanung des Geltungsbereichs keine grundsätzlichen Einwände. Bei konkreten Bauvorhaben ist bei Notwendigkeit eine Kampfmittelfreiheitsbescheinigung beizubringen. Darüber entscheidet die für das Baugenehmigungsverfahren zuständige Behörde auf der Grundlage einer vom Kampfmittelbeseitigungsdienst erarbeiteten Kampfmittelverdachtsflächenkarte. Diese Einschätzung gilt auch für zukünftige Änderungen dieses Planes.

## 2.7 Denkmalschutz und Denkmalpflege

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

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich gemäß Stellungnahme des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum vom 31. August 2023 auch **nicht im Bereich eines bekannten Bodendenkmals**. Sollten bei Erdarbeiten bisher unbekannte Bodendenkmale entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004 (GVBl Land Brandenburg Nr. 9 vom 24. Mai 2004, S. 215 ff.):

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

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

## 2.8 Eigentumsverhältnisse

Die Flächen befinden sich überwiegend in privatem Eigentum. Mit den Eigentümern sind größtenteils Pachtverträge über die Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage geschlossen worden oder diese werden auf eine andere Art in die Entwicklung eingebunden.

## 3 Planungsbindungen

### 3.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 90 „Fennpfuhl / Steinberg“ befindet sich im **planungsrechtlichen Außenbereich der Ortslage Staffelde**. Im Außenbereich richtet sich die Zulässigkeit von Vorhaben nach den Bestimmungen des § 35 BauGB. Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen gehört mit Ausnahme der Bereiche von bis zu 200 m vom äußeren Fahrbahnrand der Autobahn A 24 nicht zu den privilegierten Vorhaben im Außenbereich nach § 35 BauGB. Zur Schaffung des erforderlichen Bauplanungsrechts für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage erfolgt die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes.

Der am 14.11.2022 genehmigte und am 20.12.2022 in Kraft getretene Flächennutzungsplan 2040 der Stadt Kremmen stellt die Flächenkulisse im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans entsprechend ihrer derzeitigen Nutzungsstruktur als *Flächen für die Landwirtschaft* dar.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Kremmen muss daher zur Gewährleistung der gemäß § 8 Abs. 2 BauGB erforderlichen Entwicklung des Bebauungsplans aus dem Flächennutzungsplan als vorbereitendem Bauleitplan geändert werden. Die Änderung soll im Parallelverfahren erfolgen.

### 3.2 Landes- und Regionalplanung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Für den Bebauungsplan 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 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:

§ 2 Abs. 3 LEPro 2007: In den ländlichen Räumen sollen in Ergänzung zu den traditionellen Erwerbsgrundlagen neue Wirtschaftsfelder erschlossen und weiterentwickelt werden.

Der Grundsatz der Erschließung und Weiterentwicklung neuer Wirtschaftsfelder in den ländlichen Räumen findet durch die Planungen zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage Berücksichtigung. Durch die Neuausrichtung der Landwirtschafts- und Energiepolitik wird die Bedeutung der ländlich geprägten Räume über die Primärproduktion von Nahrungsmitteln hinaus um die Erzeugung regenerativer Energien wie der Solarenergie und den Anbau nachwachsender Rohstoffe oder die Landschaftspflege erweitert. Die Erschließung bzw. Stärkung neuer, zukunftsfähiger Wirtschaftsfelder trägt zur Diversifizierung der Erwerbsgrundlagen und somit zur Schaffung von Arbeitsplätzen auch außerhalb der Landwirtschaft bei.

§ 6 Abs. 1 und 2 LEPro 2007: Die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt sollen in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken gesichert und entwickelt werden. Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden. Die Inanspruchnahme und die Zerschneidung des Freiraums, insbesondere von großräumig unzerschnittenen Freiräumen, sollen vermieden werden.

Mit Umsetzung der Planung zur Nutzung von Solarenergie wird den Anforderungen des Klimaschutzes Rechnung getragen. Die Versiegelung von Boden liegt bei Photovoltaik-Freiflächenanlage bei unter 1 % der Flächen. Durch die Entwicklung extensiv gepflegter Wiesenflächen unter den Solarmodulen und die Entwicklung von Saumstrukturen wird gegenüber der derzeitigen Ackernutzung die Vielfalt der Pflanzen und Tierwelt und die Funktion der Flächen für den Biotopverbund gestärkt.

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

Es ist derzeit **kein Widerspruch zu Zielen der Raumordnung zu erkennen**.

Die Belange der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel basieren auf den Erfordernissen der Raumordnung gemäß **Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Rohstoffsi- cherung“** (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 Windenergie- nutzung. Die Festlegungen zum Freiraum und zu den Historisch bedeutsamen Kulturlandschaften wur- den genehmigt. Die Bekanntmachung im Amtsblatt für Brandenburg hat noch zu erfolgen.

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil der in der Festlegungskarte zum REP FW festgelegten Vorrangge- biete „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. Okto- ber 2020 den **Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Grundfunktionale Schwer- punkte“** 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 Teil- plan "Grundfunktionale Schwerpunkte" wurde unter anderem die Kernstadt Kremmen als Grundfunktio- naler Schwerpunkt (GSP) festgelegt und gesichert. Mit der Festlegung von Grundfunktionalen Schwer- punkten setzte die Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel einen entsprechenden Hand- lungsauftrag des Landesentwicklungsplans Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (Ziel 3.3 LEP HR) um.

Mit Umsetzung der Planungsabsicht sind aus Sicht des Plangebers keine Widersprüche zu den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung erkennbar. Auch laut Stellungnahme der Gemeinsame Landespla- nungsabteilung vom 13.09.2023 steht die Planungsabsicht den Zielen der Raumordnung nicht entge- gen. Die Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel sieht das Vorhaben des Bebauungspla- nes Nr. 90 gemäß ihrer Stellungnahme vom 27.09.2023 als mit ihren Belangen vereinbar an.

### **Kreisentwicklungskonzeption des Landkreises Oberhavel**

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

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

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

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

Mit Umsetzung der Planungsabsicht sind aus Sicht des Plangebers keine Widersprüche zu den Zielen der Kreisentwicklung erkennbar.

## **3.3 Flächennutzungsplanung**

Im Flächennutzungsplan 2040 der Stadt Kremmen in der Fassung zum Feststellungsbeschluss vom Juli 2022 sind die Flächen als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Der Flächennutzungsplan der Stadt Kremmen muss daher zur Gewährleistung der gemäß § 8 Abs. 2 BauGB erforderlichen Entwicklung des Bebauungsplans aus dem Flächennutzungsplan als vorbereitendem Bauleitplan geändert werden. Für die 4. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 90 ist der Einleitungsbeschluss am 28.04.2023 durch die Stadtverordnetenversammlung gefasst worden. Der Vorentwurf stellt die Fläche als "Sonstiges Sondergebiet" (SO 11) mit der Zweckbestimmung "Photovoltaikanlage" gemäß § 11 BauNVO dar. Randlich und im Bereich der bestehenden Gehölzreihe erfolgt zusätzlich die Darstellung "Privater Grünflächen" gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB.

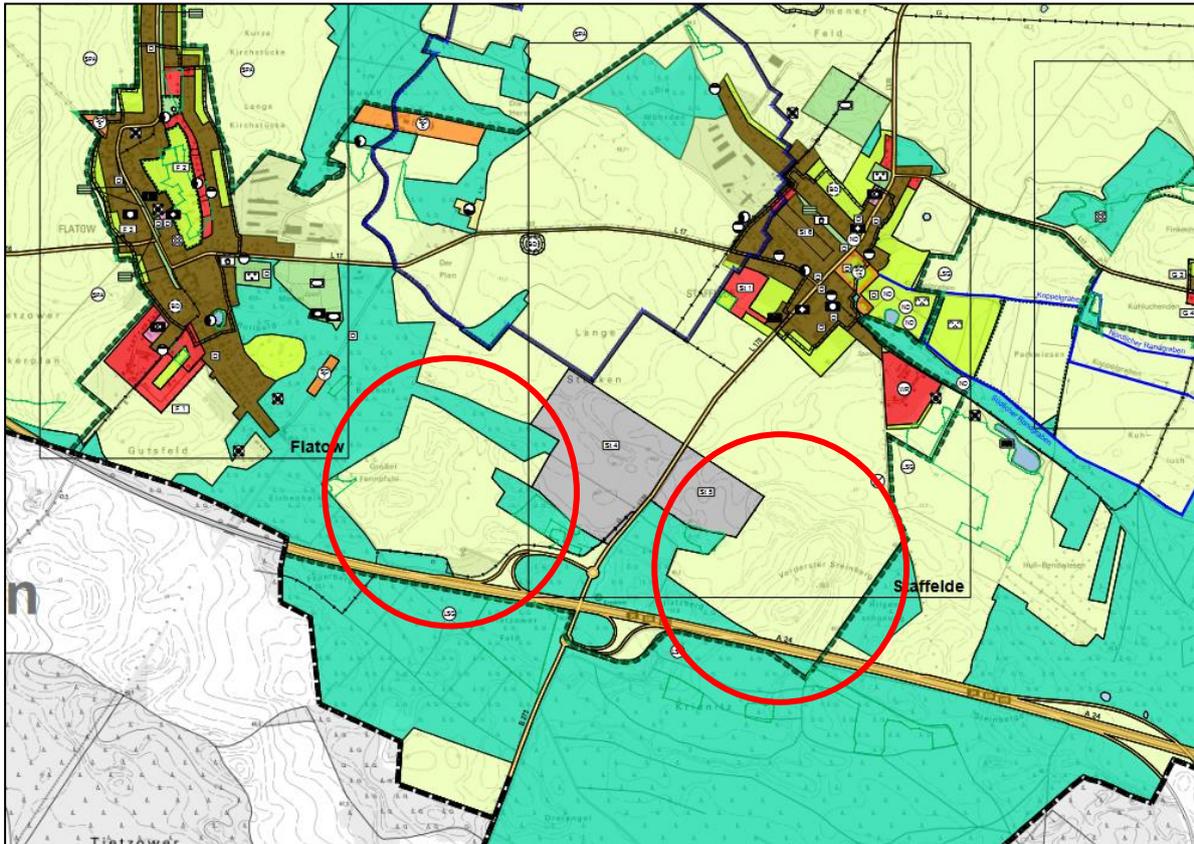


Abb. 4: Ausschnitt aus dem wirksamen Teil-Flächennutzungsplan 2040 der Stadt Kremmen

### 3.4 Landschaftsplanung

Der Landschaftsplan Staffelde von 1997 stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplans in seinem Entwicklungskonzept als Ackerfläche und als Gewerbefläche dar. Einzelne Teilbereiche sollten aufgeforstet werden. Im Norden der östlichen Teilfläche ist die Anlage einer Feldhecke sowie eines Feldgehölzes vorgesehen. Daran entlang führend sollte ein Wanderweg entwickelt werden.

Für den östlichen Teil der östlichen Teilfläche sieht der Landschaftsplan die Umwandlung in Grünland zum Schutz vor Bodenerosion durch Wasser vor.

Die mit dem Bebauungsplan beabsichtigten Festsetzungen von Grünstrukturen entsprechen den Entwicklungszielen des Landschaftsplans teilweise, wobei die dargestellten Waldentwicklungen der Planung teilweise widersprechen. Die dargestellte gewerbliche Nutzung auf der westlichen Teilfläche wird nicht mehr weiter verfolgt. Der dargestellte Heckenstreifen nördlich der östlichen Teilfläche wird am nördlichen Rand der geplanten Photovoltaikanlage als Eingrünung umgesetzt.

Auch die Grünlandentwicklung im östlichen Teil des Geltungsbereichs kann mit der beabsichtigten Planung umgesetzt werden, da unter den Solarmodulen die Anlage einer Wiese vorgesehen ist.

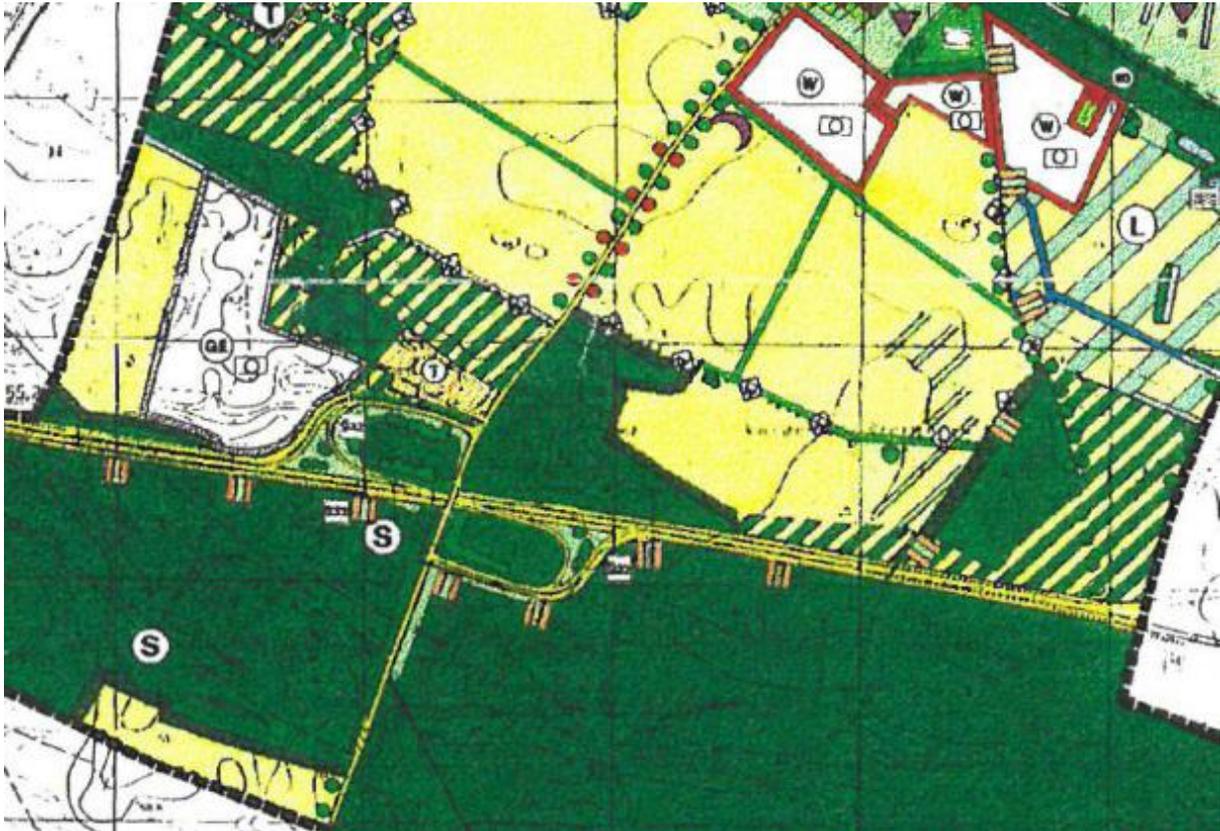


Abb. 5: Ausschnitt aus der Karte 5 Entwicklungskonzept des Landschaftsplans Staffelde von Februar 1997

### 3.5 Bebauungspläne

Unmittelbar nördlich an Plangebiet angrenzend befinden sich die Geltungsbereiche der ebenfalls in Aufstellung befindlichen Bebauungspläne Nr. 79 „Logistikzentrum“ und Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“, die ein Gewerbegebiet festsetzen.

Nördlich der Ortslage Staffelde in einer Entfernung von etwa 2,5 km liegt der ebenfalls in Aufstellung befindliche Bebauungsplan Nr. 87 „Solarpark Hufen zum Mittelfelde“, an welchen sich im Norden direkt der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan Nr. 86 „Solarpark südlich Kremmener Sandberge“ anschließt. In etwa 4 km Entfernung vom Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 90 liegt der Geltungsbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 85 „Solaranlage und Erweiterung Gewerbegebiet Orion“. Diese drei Bebauungspläne setzen ebenfalls Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ fest.

Die Darstellung der Festsetzungen weiterer Bebauungspläne in der Ortslage Staffelde erfolgt im weiteren Verfahren.

## 3.6 Fachplanungen

Fachplanungen, die die Planungen des Bebauungsplans Nr. 90 „Solarpark Fennpfuhl / Steinberg“ betreffen können, beziehen sich auf die Autobahn A 24 und die Landesstraße L 170. Weitere Fachplanungen sind derzeit nicht bekannt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die vorliegende Planung berührt werden kann, werden an der Planung beteiligt und darum gebeten, aus ihrem Zuständigkeitsbereich Hinweise zur geplanten Aufstellung des Bebauungsplanes zu geben sowie Mitteilungen über beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen zu machen.

# 4 Planungskonzept

## 4.1 Ziele und Zwecke der Planung

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 90 „Fennpfuhl / Steinberg“ dient der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Erzeugung von Solarenergie.

Geplant ist, im Aufstellbereich eine Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einer Leistung von ca. 27 MWp zu errichten. Auch soll die Möglichkeit festgesetzt werden, Anlagen zur Speicherung von Strom zu errichten und zu betreiben.

Festgesetzt werden soll ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ mit einer GRZ von 0,6, so dass im übrigen Bereich nicht von Solarmodulen überdachte arten- und blütenreiche Wiesenbereiche entwickelt werden können. Die Entwicklung extensiv bewirtschafteter, artenreicher Wiesenflächen ist auch unterhalb der Solarmodule angestrebt. Auch sollen weitere Kriterien zur naturnahen Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen in die Planung einfließen, u.a. ein Kleintierdurchlass im Zaun von durchschnittlich 15 cm, ein Reihenabstand von mindestens 3,00 m, eine möglichst späte Mahd bzw. Beweidung der Fläche. Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf diesen Flächen soll ausgeschlossen werden.

Der Aufstellbereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage soll im südlichen Bereich einen Abstand von ca. 40 m zur Autobahn und zur Fahrbahn der Anschlussstelle „Kremmen“ aufweisen. Dabei soll eine Hecke aus ökologischen und Sichtschutzgründen entwickelt werden. Die bestehende Gehölzstruktur in der westlichen Teilfläche ist zu erhalten und unter ökologischen Kriterien zu entwickeln. An der nördlichen Geltungsbereichsgrenze sollen Hecken als Sichtschutz gepflanzt werden, der insbesondere auf der östlichen Teilfläche zur Ortslage Staffelde wirksam wird.

Obwohl die durchschnittliche Höhe der aufgeständerten Solarmodule je nach Bauweise nur bei ca. 2,50-3,30 m liegen wird, soll eine maximale Höhe der Solarmodule mit 4 m festgesetzt werden, um bei Unebenheiten im Relief mit den durchlaufenden Modultischen nicht mit den Festsetzungen zu kollidieren bzw. Nivellierungen und Eingriffe in den Boden zu vermeiden. Die Modulunterkante soll entsprechend auf eine durchschnittliche Höhe von 0,8 m oder höher festgesetzt werden und ein Minimum von 0,6 m nicht unterschreiten dürfen.

Die Erschließung der Fläche soll über die Alte Poststraße und den kommunalen Wald- und Feldweg auf dem Flurstück 64 erfolgen und nutzt dabei die bestehenden Zufahrten zu den derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Anlagen zur Entwässerung des Grundstücks sind nicht erforderlich. Im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage fällt nur unbelastetes Niederschlagswasser an. Dieses kann aufgrund des geringen Anteils versiegelter Flächen über die belebt bewachsene Bodenzone dem Untergrund zugeführt werden.

Auf der gesamten Fläche ist auch weiterhin eine extensive Weide- oder Wiesennutzung möglich. Die Flächen stehen damit weiterhin für eine landwirtschaftliche Nutzung in Form der Landschaftspflege zur Verfügung.

## **4.2 Änderung des Flächennutzungsplans Kremmen**

Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Im Flächennutzungsplan 2040 der Stadt Kremmen, der am 14.11.2022 genehmigt worden und am 20.12.2022 in Kraft getreten ist, sind die Flächen als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Der Flächennutzungsplan der Stadt Kremmen muss daher zur Gewährleistung der gemäß § 8 Abs. 2 BauGB erforderlichen Entwicklung des Bebauungsplans aus dem Flächennutzungsplan als vorbereitendem Bauleitplan geändert werden. Die Änderung erfolgt Parallelverfahren und befindet sich derzeit im Verfahrensstand Einleitungsbeschlusses zum Änderungsverfahren.

## **5 Planinhalt (Abwägung und Begründung)**

Mit dem Bebauungsplan Nr. 90 „Solarpark Fennpfuhl / Steinberg“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden.

In den folgenden Kapiteln der Begründung werden die wesentlichen Festsetzungen erläutert und die tragenden Elemente der Abwägung dargelegt. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung (vgl. Kap. 6).

### **5.1 Nutzung der Baugrundstücke**

#### **5.1.1 Art der Nutzung**

Die für die Errichtung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage bestimmten Flächen werden gemäß § 11 BauNVO als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt. Das Baugebiet unterscheidet sich wesentlich von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 der Baunutzungsverordnung. Gemäß § 11 Abs. 2 Satz 2 BauNVO kommen als sonstige Sondergebiete insbesondere Gebiete für Anlagen in Betracht, die der Nutzung erneuerbarer Energien, wie der Sonnenenergie, dienen. Die Voraussetzung für die Festsetzung der für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage bestimmten Flächen als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO sind somit gegeben.

Das Sonstige Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ dient der Nutzung von Sonnenenergie in Form einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Zulässig sind bauliche Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie inklusive anschließender Speicherung und die dazu erforderlichen technischen Nebenanlagen, die der Stromerzeugung und -speicherung dienen, wie Wechselrichterstationen, Transformatoren, Speichercontainer und Übergabestation, ggf. ein Container zu

Wartungszwecken sowie unterirdische Leitungen und betriebsnotwendige Wege. Das soll in einer textlichen Festsetzung geregelt werden.

Bei den baulichen Anlagen zur Stromerzeugung handelt es sich um freistehende Photovoltaik-Module, die auf reihig angeordneten Modultischen befestigt sind. Die von den Solarmodulen überschirmte Fläche beträgt etwa 50%-60% der eigentlichen Aufstellfläche. Zwischen den Modulreihen werden Abstände eingehalten, die eine gegenseitige Beschattung der Module auch bei niedrigem Sonnenstand reduzieren. Zudem sollen Zäsuren mit linienhaften offenen Wiesenstrukturen die Fläche gliedern.

Die Kabelgräben werden mit Bodensubstrat verfüllt und durch Wieseneinsaat oder Sukzession dauerhaft begrünt. Auch die zur Wartung der Photovoltaik-Freiflächenanlage betriebsnotwendigen Wege sind in der Regel nicht weiter befestigt und ebenfalls begrünt. Zur Gewährleistung eines wasser- und luftdurchlässigen Aufbaus wird durch textliche Festsetzung geregelt, dass im Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ eine Befestigung von betriebsnotwendigen Aufstellflächen, Zufahrten und Wegen in einem wasser- und luftdurchlässigen Aufbau herzustellen ist.

### 5.1.2 Maß der Nutzung

Das im Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ zulässige Maß der baulichen Nutzung wird durch Festsetzung einer **Grundflächenzahl** (GRZ) von **0,6** bestimmt. Die für das Sondergebiet festgesetzte Grundflächenzahl berücksichtigt, dass die von den Modultischen überschirmten Flächen bauordnungsrechtlich ebenfalls als überbaute Flächen zählen. Hinzu kommen die Grundflächen der betriebsnotwendigen Nebenanlagen, Wege und Leitungen.

Die zulässige Grundfläche der Hauptanlagen darf gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO u. a. durch Zufahrten, Nebenanlagen i. S. d. § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die die Baugrundstücke lediglich unterbaut werden, regelmäßig um bis zu 50 % überschritten werden. Eine davon abweichende Regelung ist nicht vorgesehen.

Regelungen zur zulässigen Höhe der baulichen Anlagen erfolgen als Gestaltungsfestsetzungen zur maximalen Oberkante OK der baulichen Anlagen (vgl. Kap. Gestaltungsfestsetzungen). Die maximale Höhe der Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie (Modultische) beträgt danach 4,0 m, die maximale Höhe für technische Nebenanlagen (Wechselrichterstationen, Transformatoren, Speicher, Übergabestationen, Container für Wartungszwecke) 4,0 m, die maximale Höhe von Einfriedungen 2,00 m. Ausgenommen sind technische Aufbauten im Zusammenhang mit dem Betrieb der Nebenanlagen.

### 5.1.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gemäß § 23 BauNVO in Form einer flächenhaften Ausweisung eines Baufensters durch **Baugrenzen** definiert. Die Baugrenzen der überbaubaren Grundstücksfläche berücksichtigen notwendige Abstände zu Nachbargrundstücken, Wald oder Anbauverbotszonen von Straßen und bieten ansonsten eine maximale Flexibilität für das Aufstellen der Solar-Module. Innerhalb der östlichen Teilfläche befindet sich ein Kleingewässer, welches durch die in der Planzeichnung definierten Baugrenzen von einer Überbauung ausgeschlossen wird. Innerhalb der Ackerfläche des westlichen Teils des Geltungsbereichs befindet sich eine mit Gehölzen gestaltete Fläche, zu der im Rahmen der frühzeitigen Trägerbeteiligung Hinweise erbeten werden, damit die Fläche entsprechend im weiteren Verfahren berücksichtigt werden kann.

Die Errichtung von Einfriedungen und die Anlage von Wegen ist bauordnungsrechtlich auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche möglich. Durch Nutzung des Großteils der überbaubaren Grundstücksfläche für die Errichtung der Solarmodule kann eine bessere Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Flächen zur Gewinnung von Solarenergie erfolgen.

Festsetzungen zur Bauweise erfolgen aufgrund der anlagenspezifischen Besonderheiten der im Sondergebiet zulässigen baulichen Anlagen als Gestaltungsfestsetzungen (vgl. Kap. Gestaltungsfestsetzungen).

## **5.2 Verkehrsflächen**

Die Erschließung des westlichen geplanten Sondergebietes erfolgt über die Flurstücke 9/9 und 15 der Flur 16 der Gemarkung Staffelde, auf denen bereits ein befahrbarer Weg zur Erschließung der Flurstücke des Geltungsbereichs und angrenzend verläuft. Hierfür ist eine Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“ in die Planzeichnung aufgenommen worden. Ggf. eigentumsrechtlich notwendige Regelungen erfolgen im weiteren Verfahren. Auf der östlichen Teilfläche erfolgt die Erschließung über den kommunalen Wald- und Feldweg auf dem Flurstück 64, der zur Sicherung der Erschließung als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“ festgesetzt ist und an die L 170 anbindet.

## **5.3 Flächen für Wald**

In der westlichen Teilfläche wird eine ca. 100 m<sup>2</sup> große Waldfläche des angrenzenden Waldes in den Geltungsbereich einbezogen, da innerhalb dieses Waldstücks ein Wirtschaftsweg mit einer Flächengröße von voraussichtlich ca. 25 m<sup>2</sup> herzustellen ist.

Im weiteren Verfahren soll geklärt werden, ob diese Maßnahme eine Waldumwandlung erfordert oder ob der Wirtschaftsweg auch eine Funktion für die Erschließung des Waldes übernehmen kann und dadurch die Festsetzung als Fläche für Wald gerechtfertigt ist.

## **5.4 Grünflächen**

Zur Sicherung der Eingrünung des geplanten Sondergebietes und des Erhalts vorhandener Gehölzbestände werden um das Sondergebiet auf der östlichen Teilfläche im Norden und Süden sowie in der westlichen Teilfläche an der nördlichen Sondergebietsgrenze und an der Alten Poststraße sowie entlang der vorhandenen Feldhecke Grünflächen festgesetzt.

Mit Ausnahme der vorhandenen Feldhecke sind alle Grünflächen zugleich auch als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Die vorhandene Feldhecke wird durch eine Erhaltungsbindung gesichert.

Die Grünflächen sollen vor allem als Sichtschutz entwickelt und für den Ausgleich von Eingriffen in die Schutzgüter des Naturhaushalts qualifiziert werden. Die konkrete Ausgestaltung wird in den textlichen Festsetzungen zu den einzelnen Flächen definiert.

In den privaten Grünflächen sind insgesamt bis zu 4 Zufahrten mit einer Breite von jeweils bis zu 6 m für die innere Erschließung des sonstigen Sondergebiets zulässig. Auch die Errichtung von Zäunen und Leitungen kann in den Grünflächen erfolgen.

#### 5.4.1 Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft; Pflanz- und Erhaltungsbindungen

Zur Minderung und zum Ausgleich der mit Umsetzung der Planung verbundenen Eingriffe in Umwelt, Natur und Landschaft und zur Sicherung des Erhalts der Freiraumfunktionen setzt der Bebauungsplan Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft fest:

Zum Ausgleich der mit Umsetzung der Planung verbundenen Versiegelung und Überbauung von Flächen erfolgt die Festsetzung eines Anpflanzgebotes gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB. Die nicht überbauten Freiflächen des Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ sowie die von den Modultischen übershirmten Flächen sind mit einer Wieseneinsaat oder durch Aufwuchs aus im Boden vorhandenen Saatgut dauerhaft zu begrünen und als extensive Wiesen zu entwickeln, zu erhalten und zu pflegen. Eine Mahd oder Beweidung darf nicht vor dem 1. Juni eines Jahres erfolgen. Zudem soll aus Gründen des Artenschutzes und der Biotopentwicklung maximal zweimal jährlich gemäht werden, sofern nicht technische Notwendigkeiten (z.B. schneller Aufwuchs, der an die Modulunterkanten drückt und damit eine Brandgefährdung erhöht) eine häufigere Mahd zwingend erfordern.

Alternativ ist auch eine Beweidung mit Schafen ganzjährig mit einer Beweidungsdichte von maximal 1,4 RVGE/ha\*a (Rauhfutter verzehrende Großvieheinheiten pro Hektar und Jahr) zulässig. Das Ausbringen von Dünger, Gülle oder Pflanzenschutzmitteln ist untersagt. Die Festsetzung dient einer dauerhaften Begrünung der Freiflächen im Sondergebiet einschließlich der Flächen unterhalb der aufgeständerten Modultische. Auf den nicht überbauten Sondergebietsflächen können zusätzlich wertvolle Saumstrukturen mit einer hohen Bedeutung für den Biotopverbund entwickelt werden.

Zur Gewährleistung eines sachgerechten Ausgleichs mit ökologischer Wertigkeit der Flächen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere wird die Verwendung einer **autochthonen** Saatgutmischung zur Entwicklung einer artenreichen Extensivwiese geregelt. Es ist einheimisches Saatgut zu verwenden.

Die Regelungen zur Mahd oder Beweidung dienen der Extensivierung der Flächennutzung und damit dem Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft durch Entwicklung hochwertiger Biotopflächen sowie der Berücksichtigung der Belange des besonderen Artenschutzes. Die genannten Pflegemaßnahmen sind für die dauerhafte Sicherung der zu erhaltenden und zu entwickelnden Ausgleichsfunktion zwingend erforderlich. Daher erfolgt die gemäß Urteil des OVG Münster vom 30. Juni 1999 (Az 7a D 144/97.NE) zulässige Festsetzung von Pflegemaßnahmen. Durch die Festsetzung der frühestmöglichen Mahd wird sichergestellt, dass im Gebiet vorkommende Vogelarten wie die Feldlerche ihre Erstbrut zu Ende führen können und damit die Reproduktion gesichert ist.

Zum Schutz des Naturhaushaltes erfolgen Festsetzungen zum wasser- und luftdurchlässigen Aufbau von betriebsnotwendigen Aufstellflächen, Zufahrten und Wegen. Im sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ sind Aufstellflächen, Zufahrten und Wege nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung oder Betonierung sind unzulässig. Die Regelungen zum wasser- und luftdurchlässigen Aufbau von Erschließungsflächen dienen neben dem Erhalt der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1a Abs. 3 BauGB einer Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Festsetzungen zur Versickerung des auf den Solarmodulflächen anfallenden Niederschlagswassers werden nicht getroffen. Das Niederschlagswasser läuft von den in Schrägstellung befindlichen Modulen ab und versickert vor Ort. Durch die Abstände von 1-2 cm zwischen den einzelnen Modulen kann das

Niederschlagswasser auch unter die Modulfläche abtropfen und versickern. Für die Versickerung gelten die Bestimmungen des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG). Eine entsprechende Festsetzung ist daher nicht erforderlich.

Auch zwei gestalterische Festsetzungen dienen einer Vermeidung von Beeinträchtigungen des Biotopverbundes und des Landschaftsbildes sowie der Gewährleistung einer Begrünung der mit Solarmodulen übershirmten Flächen:

Um Beeinträchtigungen von Wanderungsbewegungen wildlebender Tierarten zu minimieren bzw. zu vermeiden wird durch textliche Festsetzung geregelt, dass Einfriedungen einen Mindestbodenabstand von 15 cm einzuhalten haben. Die Verwendung von Sockelmauern ist unzulässig. Dadurch ist die Durchlässigkeit der Einfriedungen und damit der gesamten Anlagenfläche für Kleinsäugetiere und andere Kleinlebewesen gewährleistet. Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes wird die Verwendung blickdurchlässiger Zäune in Form von offenen Metallzäunen einschließlich Maschendrahtzäunen geregelt.

Zur Gewährleistung einer Bauweise der Solarmodule, die eine Begrünung der von den Solarmodulen übershirmten Flächen zulässt, wird durch textliche Festsetzung eine aufgeständerte Bauweise geregelt. Der Abstand der Modulunterkanten vom Boden beträgt betriebsbedingt zur Vermeidung einer Verschattung der Module durch aufkommende Vegetation mindestens 0,60 m. Ein diesbezüglicher Regelungsbedarf ist daher nicht gegeben.

Die Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft SPE 1 dient der Entwicklung einer Sichtschutzhecke, um eine Blickbeziehung zwischen der Photovoltaikanlage und dem Siedlungsrand des Ortsteils Staffelde einzugrünen. Sie ist auf einem 10 m breiten Streifen als zweireihige Heckenstruktur mit einer Pflanzdichte von mindestens 4 Pflanzen pro laufendem Meter in Qualität 100 - 150 cm herzustellen und zu erhalten.

Die Fläche SPE 2 befundet sich im westlichen Teilgebiet und ist als Wiesenfläche zu entwickeln, die frei von Photovoltaikmodulen bleibt. Sie soll als besonnte Wiese vor allem wärmeliebenden Insekten- und Pflanzenarten Möglichkeiten der Entwicklung bieten.

Da die Fläche SPE 3 keinen wirksamen Sichtschutz entwickeln muss, sondern nur eine Maßnahme für den Biotop- und Artenschutz darstellt, ist sie als zweireihige Heckenstruktur mit einer Pflanzdichte von mindestens 2 Pflanzen pro laufendem Meter in Qualität 100 - 150 cm herzustellen. Dadurch sollen vor allem Brutvogelarten und Insekten einen Lebensraum finden.

Auf der Fläche SPE 4 befindet sich bereits ein sukzessiv entstandener Gehölzbestand, der zu erhalten und zu pflegen ist. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen. Zudem ist die auf der Fläche vorhandenen Ablagerungen fachgerecht zu entsorgen.

Die Flächen SPE 5 und SPE 6 befinden sich in der Anbauverbotszone der Autobahn bzw. der Autobahnzufahrt. Sie sind daher bis zu 40 m breit und müssen für den seltenen und unwahrscheinlichen Fall einer möglichen Blendgefährdung einen wirksamen Blendschutz entwickeln. Sie sind als dreireihige Heckenstrukturen mit einer Breite von mindestens 6 m und mit einer Pflanzdichte von mindestens 6 Pflanzen pro laufendem Meter in Qualität 100 - 150 cm herzustellen. Die Pflanzen sind versetzt so zu pflanzen, dass frühzeitig eine in der Vegetationszeit blickdichte Hecke zur angrenzenden Verkehrsfläche hin entsteht.

Die Flächen SPE 7 und SPE 8 sind Waldflächen vorgelagert und sollen als 5 m breite Waldmäntel mit Strauchpflanzungen entwickelt werden. Dabei ist eine Dichte von 2 Pflanzen je laufenden Meter herzustellen. Die Fläche SPE 7 ist zugleich als Fläche für Wald festgesetzt und dient als Kompensation für

einen möglichen Verlust von Waldbäumen für eine kleinflächige Inanspruchnahme zur Herstellung eines Wirtschaftsweges durch ein Waldstück.

## 5.5 Gestalterische und bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan werden örtliche Vorschriften zur Gestaltung von baulichen Anlagen getroffen. Die Gestaltungsfestsetzungen dienen neben den oben ausgeführten Regelungen zum Erhalt des Biotopverbundes und zur Bauweise der Solarmodule, der Regelung der zulässigen Höhe von baulichen Anlagen und einer Vermeidung von Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes.

Die Solarmodule sind in aufgeständerter Bauweise herzustellen. Die maximale Höhe der Oberkante der Solar-Modultische beträgt 4,00 m. Die maximale Höhe der Oberkante der technischen Nebenanlagen (Wechselrichterstationen, Transformatoren, Übergabestation, Container zu Wartungszwecken) beträgt ebenfalls 4,00 m. Ausgenommen sind technische Aufbauten im Zusammenhang mit dem Betrieb der Nebenanlagen. Bezugspunkt der Höhenfestsetzung für die baulichen Anlagen ist die, im weiteren Verlauf des Verfahrens einzumessende, reale Geländehöhe. Die vorgenommenen Höhenbegrenzungen stellen sicher, dass eine Fernwirkung der Anlage mit Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes vermieden wird.

Als Einfriedungen sind nur offene Metallzäune einschließlich Maschendrahtzäune mit einer Höhe von maximal 2,00 m zulässig. Einfriedungen müssen einen Mindestbodenabstand von 15 cm haben. Sockelmauern sind unzulässig.

## 5.6 Mit Geh-, Fahr und Leitungsrechten zu belastende Flächen

Da das Flurstück 11/4, Flur 16, Gemarkung Staffelde, ist vom Geltungsbereich des Bebauungsplans vollständig umschlossen. Um die Erreichbarkeit des Grundstücks für seinen Eigentümer und dessen Nutzungsberechtigten zu gewährleisten, wird ein Geh- und Fahrrecht festgesetzt, das am südlichen Waldrand und zugleich am nördlichen Rand der Fläche des sonstigen Sondergebiets über das Flurstück 11/7, Flur 16, Gemarkung Staffelde, führt.

## 5.7 Hinweise

### Bodendenkmale nach dem Brandenburgischen Denkmalschutzgesetz

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.) bestehen bei Erdarbeiten folgende Verpflichtungen:

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 u. 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).

### **Besonderer Artenschutz**

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes kommen artenschutzrechtlich relevante Brutvögel der europäischen Vogelarten und von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor. Für diese Tierarten gelten die Zugriffs- und Störungsverbote des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Zur Sicherstellung der weiteren Verfügbarkeit des Lebensraumes für diese Arten ist die Fläche unterhalb der Solarmodule zu begrünen und es werden Mindestabstände zwischen den Modulreihen festgesetzt, die mindestens 3 m betragen.

Zur Vermeidung von Verstößen gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG sind die Baumaßnahmen einschließlich des Freimachens des Baufeldes und die Einrichtung der Baustelle außerhalb der Brutsaison, d.h. in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar zu beginnen und, sofern die Bauzeit über den 28. Februar hinaus andauert, unterbrechungsfrei bis zur Fertigstellung fortzuführen. Alternativ dazu sind unter Hinzuziehung einer ornithologischen Baubegleitung die Flächen auf Freiheit von brütenden Vogelarten zu prüfen.

Sollten im Vorfeld von Baumaßnahmen einschließlich von Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung 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.

### **Baumschutzsatzung der Stadt Kremmen**

Mit Inkrafttreten des Bebauungsplans Nr. 90 "Solarpark Fennpfuhl / Steinberg", OT Staffelde gelten im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans die Bestimmungen der Baumschutzsatzung der Stadt Kremmen. Die Beseitigung eines geschützten Baumes bedarf der vorherigen Genehmigung der Stadt Kremmen. Anträge auf Genehmigung sind schriftlich unter Angabe von Gründen an die Stadtverwaltung zu richten. Einem Genehmigungsantrag ist ein durch Fotos ergänzter Bestandsplan beizufügen, in dem mindestens die auf dem betreffenden Grundstücksteil befindlichen geschützten Bäume unter Angabe von Baumart und Stammumfang eingetragen sind. Mit der Genehmigung zur Beseitigung eines geschützten Baumes ist die Beauftragung von Ersatzpflanzungen oder die Festsetzung einer Ersatzzahlung verbunden.

## **5.8 Planunterlage**

Als Planunterlage dient das Amtliche Liegenschaftskataster Informationssystem (ALKIS) des Landes Brandenburg mit dem Stand 08.06.2023 (© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0).

Amtliches Bezugssystem: ETRS 89

Höhensystem: DHHN 2016

## 5.9 Flächenbilanz

<b>Nutzungsart</b>	<b>Flächengröße</b>
Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“	32 ha
Verkehrsflächen (Alte Poststraße, Wirtschaftsweg)	0,4 ha
Grünfläche	2,7 ha
Wald	0,03 ha
<b>Plangebiet gesamt</b>	<b>35,1 ha</b>

## 6 Umweltbericht

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird bei Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt. 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.

Durch die planungsrechtlichen Regelungen des Bebauungsplans Nr. 90 „Solarpark Fennpfuhl / Steinberg“ im Ortsteil Staffelde der Stadt Kremmen sollen die Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen werden. Das Plangebiet umfasst zwei Teilflächen in der Gemarkung des Ortsteils Staffelde, südlich angrenzend verläuft die Bundesautobahn A24. Die nördliche, westliche und östliche Begrenzung beider Flächen bilden landwirtschaftliche Nutzflächen. Zwischen den Teilflächen verläuft die L170. Die westliche Teilfläche befindet sich im Bereich Großer Fennpfuhl und umfasst die Flurstücke 5 tlw., 6 tlw., 7 tlw., 8, 9/12, 17, 11/7, 15 und 9/9 der Flur 16 sowie Flurstück 744 tlw. der Flur 8 in der Gemarkung Staffelde. Dieser Teil des Plangebiets umfasst rund 19,7 ha. Die östliche Teilfläche liegt am Vordersten Steinberg und umfasst die Flurstücke 6 tlw., 7 tlw., 18 tlw., 19 tlw., 20 tlw., 94, 63 und 64 der Flur 15 in der Gemarkung Staffelde auf einer Fläche von etwa 15,3 ha. So ergibt sich ein Plangebiet mit einer Größe von insgesamt rund 35 ha.

Die Stadt Kremmen legt im Rahmen des Aufstellungsverfahrens fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung soll sich auf das beziehen, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Planes in angemessener Weise verlangt werden kann.

Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen des Bebauungsplans Nr. 90 „Solarpark Fennpfuhl / Steinberg“ bilden die fachgesetzlichen Ziele und Pläne.

Der Umweltbericht mit einer schutzgutbezogenen Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes sowie einer schutzgutbezogenen Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario) wird in diesem Kapitel vorgelegt.

Zur Vorentwurfsfassung werden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Zuge der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert.

Gemäß den Vorschriften zur Durchführung einer Umweltprüfung ergeben sich Beschränkungen im Hinblick auf die Ermittlungspflichten dahingehend, dass nur Umweltauswirkungen zu prüfen sind, die die genannten Schutzgüter voraussichtlich erheblich beeinträchtigen.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten nach dem Naturschutzrecht. Die östliche Teilfläche grenzt direkt an das LSG Nauen-Brieselang-Krämer an. Die westliche Teilfläche wird durch die Bundesautobahn A24 vom LSG getrennt. Auswirkungen der Planung auf die Schutz- und Erhaltungsziele des nächstgelegenen Natura 2000-Gebiets (SPA-Gebiet Rhin-Havelluch) sind aufgrund der Scheuchwirkung der Autobahn, die zwischen dem Schutzgebiet und dem Plangebiet liegt, auszuschließen.

Bestandteil der Umweltprüfung ist die Bewältigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Eine vollständige Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung wird auf der Grundlage der im weiteren Verfahren zu erstellende Entwurfsfassung des Bebauungsplans erfolgen.

## 6.1 Ziele des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan Nr. 90 „Solarpark Fennpfuhl / Steinberg“ bildet die Grundlage für die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf einer Gesamtfläche von 35 ha. Diese teilt sich in zwei Teilflächen auf. Die westliche Teilfläche umfasst etwa 19,7 ha, die östliche Teilfläche ca. 15,4 ha. Im Geltungsbereich werden ca. 32 ha als Sonderbaufläche für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage festgesetzt, davon etwa 18,2 ha im Teilgebiet West und 13,7 auf der Teilfläche Ost. Von der Gesamtfläche werden ca. 0,4 ha als Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Wartungsweg“ festgesetzt. Die verbleibenden 2,7 ha sind Grünflächen, die dem Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen bzw. der Entwicklung von Hecken sowie Wiesen- und Krautsäumen gewidmet sind. Für die gesamte Baufläche gelten Gestaltungsfestsetzungen zur Aufständigung der Module und zu Mindestabständen zwischen den Modulreihen, die eine wirksame Begrünung der Photovoltaikanlage und Nutzung durch verschiedene Tierarten, insbesondere auch Brutvögeln des Offenlandes, ermöglichen. Zulässig ist die Einfriedung der Anlage mit einem bis zu 2 m hohen Zaun, der zur Gewährleistung der Durchgängigkeit für Kleintiere einen Mindestbodenabstand von 15 cm aufweisen muss.

Eine ausführliche Darstellung zu Zielen und Zwecken der Planung ist der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

## 6.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 6.2.1 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten nach dem Naturschutzrecht. In etwa 500m Entfernung, durch die Bundesautobahn im Süden und die Ortslage im Westen vom Geltungsbereich getrennt, liegt das Natura 2000-Gebiet Rhin-Havelluch (SPA). Das FFH-Gebiet Kremmener Luch liegt in etwa 5 km Entfernung in nördlicher Richtung. Nordwestlich befindet sich ca. 6 km entfernt das FFH-Gebiet Oberes Rhinluch. Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete sind auf Grund der Entfernung und der Trennung durch die Bundesautobahn, sowie der geringen räumlichen Fernwirkung der beabsichtigten Photovoltaikanlage nicht zu erwarten.

### 6.2.2 Schutzgut Fläche und Boden

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).

### Ausgangssituation (Basisszenario)

Das Plangebiet befindet sich nach Scholz (1962) in der naturräumlichen Großeinheit des Luchlandes und in der naturräumlichen Untereinheit „Bellin und Glin“. Es kann dem Niederungsgebiet des Oberen Rhinluchs zugeordnet werden. Bei diesem Gebiet handelt es sich um eine niedrige, rings von

Niederungen umschlossene Diluvialinsel um Fehrbellin, Kremmen und Velten, welche zwischen dem Oberen Rhin- und dem Havelländischen Luch liegt. Das Gebiet ist durch die letzte Eiszeit geprägt, aus den sandigen Lehmen und lehmigen Sanden der Grundmoräne entwickelten sich mäßig bis stark gebleichte braune Waldböden (Braunerden), deren natürliche Waldgesellschaft ein Kiefern-Traubeneichenwald war. Heute bestimmen landwirtschaftliche Nutzflächen das Landschaftsbild. In den Gebieten der grundwassernahen Talsande, Moorerden und Flachmoorböden der Becken und Rinnen ist vorwiegend Dauergrünland vorzufinden (Scholz 1962).

Gemäß der Bodenübersichtskarte (BÜK 300) des Landesamtes für Bergbau, Geologie, und Rohstoffe Brandenburg (2022) liegen auf der westlichen und östlichen Teilfläche des Plangebiet meist Braunerde-Fahlerden und Braunerden-Parabraunerden aus Lehmsand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehm; verbreitet Kolluvisole aus Kolluviallehm über tiefem Moränencarbonatlehm vor. Zu einem kleinen Teil liegen die Flächen auf einem Gebiet podsoliger Regosole, podsoliger Braunerde-Regosole sowie gering verbreitet vergleyter, podsoliger Regosole aus Flugsand. Auf der östlichen Teilfläche sind in dem auch vergleyte Braunerden und Gley-Braunerden und podsolige Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand verbreitet, gering verbreitet sind lessivierte Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand sowie vergleyte Braunerden aus Lehmsand über Schmelzwassersand.

In den Schmettauschen Karten (1767-1787) wird das Gebiet überwiegend als geschlossener Wald und Landwirtschaftsfläche dargestellt. In den Karten des Deutschen Reichs (1902-1948) stellen sich die Flächen ebenfalls als Wald- und Agrarflächen dar (LGB 2022).

Das Plangebiet ist mit Ausnahme der vorhandenen Straßen und Wege im gegenwärtigen Zustand vollständig nahezu unversiegelt und weist damit einen Versiegelungsgrad von ca. 0 % auf. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung einschließlich Bodenbearbeitung und Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist dennoch von einer Einschränkung der Bodenfunktion auszugehen. Die Flächen haben Bodenzahlen zwischen 14 und 43 und liegen im Schnitt bei etwas über 20. Sie zeigen somit ein im Brandenburger Maßstab durchschnittliches und verbreitet auch unterdurchschnittliches landwirtschaftliches Ertragspotential auf und entsprechen den Kriterien der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel zur Einbeziehung von Flächen in die Suchraumermittlung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Auf Grund der Angrenzung an die Bundesautobahn A24 und die Nähe zur L170 ist auf den Flächen mit geringen bis zu mittleren Schadstoffeinträgen auszugehen.

Ein Altlastenverdacht oder eine Kampfmittelbelastung sind derzeit nicht bekannt.

### **Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung**

Bei Nicht-Durchführung der Planung kann von einer weiteren landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen ausgegangen werden. Eine unmittelbare Verschlechterung des Umweltzustandes ist dadurch nicht zu erwarten, jedoch würden die intensiv genutzten Ackerflächen sowie die angrenzenden Gehölze weiterhin durch Einträge von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln beeinflusst.

### **Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Mit Umsetzung des Bebauungsplans kommt es zu einem dauerhaften Verlust von Bodenfunktionen durch die Versiegelung von Flächen mit baulichen Anlagen und eine Befestigung der erforderlichen Erschließungsflächen. Auf den als Sondergebiet festgesetzten Flächen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage werden durch die Rammprofile für die Gründung der Modulgestelle und die Errichtung der erforderlichen Nebenanlagen insgesamt weniger als 1 % der derzeitigen Ackerflächen

dauerhaft versiegelt. Nach einem zukünftig möglichen Rückbau der Anlage können die Rammprofile und Kabel nahezu rückstandsfrei wieder aus dem Boden entfernt werden.

Die betriebsnotwendigen Wege sind in der Regel nur verdichtet und nicht weiter befestigt. In Abhängigkeit von den örtlichen Bodenverhältnissen erfolgt der Einbau einer ungebundenen Deckschicht. Diese ist als Bodenverdichtung mit einem Versiegelungsanteil von 50 % zu bewerten.

Die Leitungstrassen der Kabelgräben bleiben unversiegelt, werden mit Sand bzw. Bodensubstrat verfüllt und anschließend als Wiese begrünt.

Wirkfaktoren der mit der Überschirmung von Flächen verbundenen Bodenüberdeckung sind die Beschattung sowie die oberflächliche Austrocknung des Bodens durch Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Modulen. Die Größe der dauerhaft oder teilweise beschatteten Flächen wechselt mit dem Stand der Sonne. Bei einer fest installierten Anlage werden die Flächen unter den Modulen ganzjährig beschattet. Das gleiche gilt für kleinere Flächen nördlich hinter den Modulen. Bedingt durch die einzuhaltende Mindesthöhe der Module von 0,60 m über dem Gelände sowie Abständen von 1-2 cm zwischen den Modulen werden diese Flächen jedoch mit Streulicht versorgt.

Entlang der Unterkante fest installierter Modultische und unterhalb der Zwischenabstände zwischen den Modulen können sich durch den dort konzentrierten Ablauf von Niederschlägen geringe Abtropfrillen bilden. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen dauerhaften Begrünung der Flächen, der im Plangebiet anstehenden Bodenarten und der geringen Neigung des Geländes ist eine Wassererosionsgefährdung nicht vorhanden.

Während der Bauphase ist durch die Befahrung des Bodens stellenweise mit einer Verdichtung zu rechnen. Schweres Gerät kommt vor allem bei der Anlieferung zu den Baustelleneinrichtungs- und -lagerflächen sowie den Stationsgebäuden zum Einsatz. Zum Schutz des Bodens ist während der Bauphase ein geeignetes Baustellenmanagement anzuwenden. Durch die unmittelbare Lage der Flächen an der L170 und die angrenzende Alte Poststraße sowie einen vorhandenen Weg zur östlichen Teilfläche bleibt die Anlage von Baustraßen und Aufstellflächen auf ein Minimum beschränkt. Die Anlage von dauerhaften Wartungswegen soll auf ein Minimum beschränkt werden.

Der Eintrag von Düngemitteln und Bioziden in den Boden wird mit Herausnahme der derzeitig ackerbaulich genutzten Flächen aus der ackerbaulichen Nutzung eingestellt. Die vorgesehene dauerhafte Begrünung sowie einer bodenschonenden Bewirtschaftung durch extensive Mahd oder Beweidung ohne Düngung ermöglicht eine Regeneration des Bodens. Der in einem mäßig bis starken Umfang bestehenden Winderosionsgefährdung des Bodens wird vorgebeugt. Das führt zu einer Aufwertung der Bodenfunktionen.

Die mit Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundene maximal zu erwartende Neuversiegelung von Boden ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Diese berücksichtigt, dass die mit den Solarmodulen überbauten Flächen aufgrund ihrer Punktgründungen nur zu einem sehr geringen Anteil versiegelt sind. Bauordnungsrechtlich gelten die von den Modultischen überschirmten Flächen als überbaute Flächen. In die Eingriffsbilanzierung zum vorliegenden Bebauungsplan einzustellen ist daher nicht eine zulässige Versiegelung entsprechend der festgesetzten GRZ von 0,6, sondern die mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage maximal zu erwartende Neuversiegelung von Flächen.

**Tab. 1:** Maximal zu erwartende dauerhafte Neuversiegelung im festgesetzten Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ Teilfläche West

Flächenart	Flächen- größe*	Versiegelungs- grad	Anzurechnende Versiegelung
Sondergebiet (GRZ 0,6)	196.999 m <sup>2</sup> Gesamtfläche		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gründungen der Modultische</li> </ul>	< 50 m <sup>2</sup>	100 %	50 m <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nebenanlagen (Wechselrichter, Transformatoren, Übergabestation)</li> </ul>	< 500 m <sup>2</sup>	100 %	500 m <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamente der Einfriedungen</li> </ul>	< 500 m <sup>2</sup>	100 %	500 m <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsnotwendige Wege (Zufahrten)</li> </ul>	1.891 m <sup>2</sup>	50 %	1.891 m <sup>2</sup>
<b>Neuversiegelung</b>			<b>2.941 m<sup>2</sup></b>

\*Die Werte in der Tabelle sind geschätzt bzw. gerundet

**Tab. 2:** Maximal zu erwartende dauerhafte Neuversiegelung im festgesetzten Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ Teilfläche Ost

Flächenart	Flächen- größe*	Versiegelungs- grad	Anzurechnende Versiegelung
Sondergebiet (GRZ 0,6)	153.716 m <sup>2</sup> Gesamtfläche		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gründungen der Modultische</li> </ul>	< 50 m <sup>2</sup>	100 %	50 m <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nebenanlagen (Wechselrichter, Transformatoren, Übergabestation)</li> </ul>	< 500 m <sup>2</sup>	100 %	500 m <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamente der Einfriedungen</li> </ul>	< 500 m <sup>2</sup>	100 %	500 m <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsnotwendige Wege (Zufahrten)</li> </ul>	2142 m <sup>2</sup>	50 %	2.142 m <sup>2</sup>
<b>Neuversiegelung</b>			<b>3.192 m<sup>2</sup></b>

\*Die Werte in der Tabelle sind geschätzt bzw. gerundet

Hinzu kommt die Teil-Versiegelung des festgesetzten Wirtschaftsweges mit einer Länge von etwa 900 m, der von der L170 zur östlichen Teilfläche des Geltungsbereichs führt. Er umfasst ca. 3500 m<sup>2</sup>, die jedoch im Bestand bereits verdichtet sind. Insgesamt kommt es demnach zu einer zusätzlichen (Teil-)Versiegelung 9.633 m<sup>2</sup> Böden mit allgemeiner Bedeutung

Dem steht die Aufwertung des Bodens durch die Herausnahme der Fläche aus der intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und die Entwicklung zu einer extensiv gepflegten Wiese zwischen und unterhalb der Module sowie auf den festgesetzten Grünflächen entgegen. Insgesamt werden 350.715 m<sup>2</sup> Boden aus der intensiven ackerbaulichen Nutzung mit Bodenbearbeitung, Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln herausgenommen.

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

Zur Vermeidung von Bodenversiegelungen sieht die textliche Festsetzung Nr. 17 vor, dass die betriebs- und anlagenbedingt notwendigen Befestigungen, wie Aufstellflächen, Zufahrten und Wege nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen sind. Auch die Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.

Die Festsetzung der GRZ 0,6 begrenzt die mit Solarmodulen überbaubare Fläche. Die textliche Festsetzung Nr. 3 regelt zudem die Abstände zwischen den Modulreihen und regelt damit auch auf der festgesetzten Baufläche freizuhaltende Flächen.

Trotz dieser Vermeidungsmaßnahmen kommt es zu einer zusätzlichen (Teil-)Versiegelung 9.633 m<sup>2</sup> Böden mit allgemeiner Bedeutung.

Diese kann durch die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland auf 350.715 m<sup>2</sup> ausgeglichen werden. Gemäß Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung im Land Brandenburg (HVE) von 2009 kann die Versiegelung von Boden mit allgemeiner Funktionsausprägung im Verhältnis 1 : 2 durch die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland ausgeglichen werden. Zum Ausgleich der (Teil-)Versiegelung von 9.633 m<sup>2</sup> wären demnach 19.266 m<sup>2</sup> Acker in Extensivgrünland umzuwandeln, um den Eingriff in das Schutzgut Boden auszugleichen. Diese Fläche wird übererfüllt, so dass kein Eingriff in das Schutzgut Boden verbleibt.

## **6.2.3 Schutzgut Wasser**

Wasser wird in den Erscheinungsformen Oberflächengewässer und Grundwasser betrachtet. Gewässer sind Bestandteile des Naturhaushaltes und Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie Lebensgrundlage des Menschen.

### **Ausgangssituation (Basisszenario)**

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten und entsprechend § 74 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) außerhalb eines Gebietes, in dem ein Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren (Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit) zu erwarten ist.

Gemäß den schutzgutbezogenen Zielen des Landschaftsprogramms Brandenburg liegt das Plangebiet innerhalb von einem Gebiet mit überdurchschnittlicher Neubildungshöhe, in der der Grundwasserschutz Priorität hat. Zu seiner Sicherung soll die landwirtschaftliche Nutzung erhalten bleiben und eine Flächeninanspruchnahme, die zu Verminderung der Grundwasserneubildung führt, vermieden werden.

Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers Rhin. Gemäß Steckbrief für den Grundwasserkörper „Rhin“ (HAV\_RH\_1) ist dieser der Flussgebietseinheit „Elbe“ und dem unterirdischen Einzugsgebiet „Rhin bis Wustrau“ (5837) zugeordnet. Der Grundwasserkörper weist eine Größe von 1.921 km<sup>2</sup> auf. Es sind signifikante Belastungen des chemischen Zustands infolge von punktuellen und diffusen landwirtschaftlichen und sonstigen Quellen verzeichnet (LfU 2021).

Die Grundwasserflurabstände liegen im Plangebiet bei 10-30 m, mit einem Grundwasserstand zwischen 45 und 53m üNN. (Stand: 2015). Das Erreichen der Umweltziele 2027 wird im Steckbrief für den Grundwasserkörper „Rhin“ mit „gefährdet“ bewertet (LfU 2013).

Das auf den landwirtschaftlichen Flächen und sonstigen vegetationsbestandenen Flächen anfallende Regenwasser versickert bzw. verdunstet vor Ort. Die Fläche ist an kein Entwässerungssystem angebunden.

Im nördlichen Bereich der östlichen Teilfläche befindet sich ein temporäres Kleingewässer.

### **Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung**

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftlich bedingten chemischen Belastungen des Grundwasserkörpers durch Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln bestehen bleiben und unter Umständen zu einer weiteren Verschlechterung des chemischen Zustandes führen würden.

### **Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Mit der Versiegelung von Boden ist grundsätzlich 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 Zufahrten und Wegen vermieden bzw. minimiert werden.

Das auf den Solarmodulen sowie den technischen Nebenanlagen anfallende Niederschlagswasser wird vor Ort flächig zwischen den Modulreihen und zwischen den einzelnen Modulen unter den Modultischen über den natürlich gewachsenen Boden versickert. Eine Anlage von Mulden ist nicht erforderlich, da die Flächengrößen eine flächenhafte Versickerung ermöglichen. Auch für die betriebsnotwendigen Wege kann durch den Verzicht auf eine Versiegelung und den Einbau einer ungebundenen Deckschicht bzw. den Verzicht auf eine Wegebefestigung eine flächenhafte Versickerung erfolgen.

Es erfolgt somit keine Beeinträchtigung der Flächen in ihrer Bedeutung für die Grundwasserneubildung und den Wasserhaushalt. Der Eintrag von Düngemitteln und Bioziden in den Boden und damit auch in das Grundwasser wird mit der Herausnahme von Flächen aus der ackerbaulichen Nutzung verringert.

Die Kabelkeller der Trafostationen werden entsprechend den Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes öldicht ausgeführt. Temporäre Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen können durch die Beachtung der einschlägigen Vorschriften vermieden werden.

Das Kleingewässer im östlichen Teilgebiet ist von der Planung betroffen. Im weiteren Verfahren werden Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung und deren Festsetzung im Bebauungsplan erarbeitet.

Die mit Umsetzung der Planung unvermeidbare Neuversiegelung von Boden stellt potentiell einen Eingriff in das Schutzgut Wasser dar. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung auf den Flächen, eine Störung der Grundwasserverhältnisse oder eine Veränderung der Grundwasserströmungsverhältnisse ist bei der vorliegenden Planung jedoch auszuschließen.

Unter Berücksichtigung des geringen Versiegelungsgrades im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage und der im Bebauungsplan festgesetzten Regelungen zum luft- und wasserdurchlässigen Aufbau von Erschließungsflächen sind mit Umsetzung der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser verbunden. Die mit Umsetzung der Planung verbundene Einstellung des Eintrags von Düngemitteln und Bioziden hat positive Wirkungen auf das Schutzgut Wasser.

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

Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung resultieren aus dem Vorhaben nicht, da eine Versickerung von Niederschlagswasser auf der gesamten Fläche erfolgen kann. Von den Solarmodulen, die den Boden überschirmen, kann das Niederschlagswasser abtropfen und direkt vor Ort versickern.

Die Qualität des Grundwassers kann sich durch die Umsetzung der Planung ggf. verbessern, da die Einträge aus Düngung und Pflanzenschutzmitteln entfallen.

Im weiteren Verfahren werden Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Kleingewässers im östlichen Teilgebiet formuliert.

Es bestehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser, die auszugleichen wären.

### **6.2.4 Schutzgut Klima und Lufthygiene**

Hinsichtlich der Auswirkungen des Bebauungsplans auf das Schutzgut Klima sind die lokalklimatischen Funktionen der Fläche sowie bestehende oder zu erwartende Abweichungen von der kleinklimatischen Situation in der Umgebung zu betrachten. Im Hinblick auf die durch den Klimawandel zu erwartenden Veränderungen ist die Planung dahingehend zu beurteilen, ob künftige Extremsituationen durch die Planung begünstigt oder abgemildert werden. Die in 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 für bestimmte Schadstoffe wie Schwefeldioxid, Feinstaub, Stickstoffoxide, Benzol, Kohlenmonoxid und Ozon durch Grenzwerte festgelegt. Es sind die 39. BImSchV (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) sowie die TA Luft zu beachten.

#### **Ausgangssituation (Basisszenario)**

Das Landschaftsprogramm Brandenburg stellt die Umgebung des Plangebiets als großräumig gut durchlüftete Region dar. Der nördlich angrenzende Bereich ist als Schwerpunkt zur Sicherung der Luftqualität gekennzeichnet. Hier sollen Freiflächen gesichert werden, die für die Durchlüftung des Gebiets sorgen. Über das Plangebiet selbst werden im Landschaftsprogramm Brandenburg keine Aussagen zum Schutzgut getroffen.

Bedingt durch die Lage des Plangebietes an der L170, der Bundesautobahn A24 und der Anschluss an diese sind Vorbelastungen durch Lärm und Luftschadstoffe zu erwarten.

Gemäß Lärmkartierung des Landes für Umwelt Brandenburg (2022) befindet sich das Plangebiet innerhalb des lärmbelasteten Bereichs der Bundesautobahn A24. Die südlich angrenzende Landesstraße 170 führt temporär zu Lärmentwicklung, die Lärmbelastung ist durch die geringe Befahrung jedoch als gering bis mittel einzuschätzen.

**Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung**

Der Zustand der Schutzguts Klima und Lufthygiene würde sich bei Nicht-Durchführung der Planung grundsätzlich nicht wesentlich verändern.

**Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Die kleinklimatischen Verhältnisse werden durch die Überbauung von Teilflächen des Plangebietes verändert. Durch die Überschirmung von Teilflächen ergibt sich eine Differenzierung beschatteter und besonnener Flächen. Unter Berücksichtigung des geringen Versiegelungsgrades im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage und der Aufständigung der Solarmodule mit einem Mindestabstand von 0,6 m zur Geländeoberfläche sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen. Hinzu kommen Flächen für Wechselrichter, Übergabestationen und für einen Container für die Wartung der Anlage. Die übrigen Flächen des im Bebauungsplan festgesetzten Sondergebietes sind in ihrer Funktion als Kaltluftentstehungsflächen nicht eingeschränkt. Eine Beeinflussung des überörtlichen Klimas ist durch die Bebauung ebenso wenig zu erwarten wie die Gefahr von erheblichen Luftverunreinigungen während der Bauphase.

Einer temporären Luftverunreinigung durch eine erhöhte Staubentwicklung wird mit Nutzungsänderung der derzeitiger ackerbaulich genutzten Flächen entgegengewirkt. Der in einem mäßig bis starken Umfang bestehende Winderosionsgefährdung des Bodens wird durch die vorgesehene dauerhafte Begrünung der Freiflächen vorgebeugt.

Mit der geplanten Anlage werden nach aktuellem Stand rund 30.000 MWh pro Jahr (30.000.000 kWh pro Jahr) erzeugt. Bei einem durchschnittlichen Wert von ca. 800 kg CO<sub>2</sub>-Emission je 1000 kWh lassen sich mit der Umsetzung der Planung im Stadtgebiet von Kremmen jährlich rund 24.000 t CO<sub>2</sub> einsparen.

Bei einem Verbrauch eines durchschnittlichen Haushalts von 3.500 kWh pro Jahr können rund 8.500 Haushalte durch den geplanten Solarpark mit Strom versorgt werden.

Die mit Umsetzung der Planung unvermeidbare Neuversiegelung von Boden stellt potentiell einen Eingriff in das Schutzgut Klima und Luft dar. Eine negative Veränderung der lokalklimatischen Verhältnisse, eine Beeinträchtigung des Luftaustausches oder Beeinträchtigungen von Klimafunktionen durch Schadstoffeintrag sind bei der vorliegenden Planung jedoch durch den sehr geringen Versiegelungsgrad und die entgegenstehenden positiven Auswirkungen auszuschließen. Gegebenenfalls vorhandene bodennahe Kaltluftvolumenströme können unterhalb der Modulteile weiterhin durchlüften.

Mit Umsetzung der Planung sind somit keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima und Luft verbunden. Die Planung führt durch die Einsparung von CO<sub>2</sub>-Emissionen an anderer Stelle und die dauerhafte Entwicklung einer klimawirksamen Vegetationsdecke zu einer positiven Wirkung für das Schutzgut Klima und Luft.

**Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

Es bestehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft, die auszugleichen wären.

## 6.2.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Tiere und Pflanzen sowie ihre Lebensräume sind wichtige Bestandteile des Ökosystems. Im Folgenden werden die im Plangebiet vorkommenden Biotope aufgeführt, sowie der Baumbestand analysiert und das Potential der Tiervorkommen beschrieben.

### Ausgangssituation (Basisszenario)

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird im Frühjahr/Sommer 2023 eine Brutvogelkartierung durchgeführt, deren Ergebnisse im weiteren Verfahren dargestellt werden. Eine Vor-Ort-Erfassung der Biotope ist im Frühsommer 2023 durchgeführt worden.

Biotope:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist nahezu vollständig dem Biotoptyp „intensiv genutzte Äcker“ (Biotop-Code 09130) zuzuordnen.

Biotop-Code	Biotop	Fläche in m <sup>2</sup>
05113	Ruderales Wiese	8.379
03249	Sonstige ruderales Staudenfluren	10.736
071421	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten	2690
071531	Einschichtige oder kleine Baumgruppen, überwiegend heimische Baumarten	1718
08480	Kiefernforst	284
09310	Intensiv genutzte Äcker	320.243
12651	Unbefestigter Weg	3.104
<b>Summe</b>		<b>347.154</b>

Die Bestandskarte zum Umweltbericht stellt die Ergebnisse der Biotopkartierung dar.

Bäume:

Da sich die Flächen derzeit im planungsrechtlichen Außenbereich nach § 35 BauGB befinden, liegt die Zuständigkeit für den Baumbestand im räumlichen Geltungsbereich vor Inkrafttreten des Bebauungsplans bei der Unteren Naturschutzbehörde.

Nach dem Inkrafttreten des Bebauungsplans gilt die Satzung über die Erhaltung, die Pflege und den Schutz von Bäumen der Stadt Kremmen (Baumschutzsatzung, 2010). Geschützt sind danach Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm sowie Bäume mit einem geringeren Stammumfang, wenn sie aus landeskulturellen Gründen, einschließlich der Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen gemäß den §§12 oder 14 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes, oder als Ersatzpflanzung gemäß der Baumschutzverordnung oder gemäß § 5 Abs. 4 oder 5 der Baumschutzsatzung der Stadt Kremmen gepflanzt wurden. Der Stammumfang ist in einer Höhe von 130 cm über dem Erdboden zu messen.

Tiere:

*In der Vegetationsperiode 2023 erfolgt eine Rast- und Brutvogelkartierung durch Hr. Mathiak. Die Ergebnisse werden nach der Untersuchung im weiteren Verfahren ergänzt.*

Amphibien werden nicht kartiert, da die Strukturen, die als Winterquartier oder Versteckmöglichkeit dienen könnten, nach der Umsetzung der Planung unter den Modultischen weiterhin bestehen. Es erfolgt keine Überprüfung auf Zauneidechsen, da ein Vorkommen im Plangebiet aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung unwahrscheinlich ist. In den Randbereichen und angrenzenden Flächen ist ein hoher Strukturreichtum vorzufinden. Diese Bereiche weisen eine höhere Habitatqualität für Zauneidechsen auf und bleiben von der Planung unberührt.

### **Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung**

Bei Nicht-Durchführung der Planung sind bei Fortführung der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung potenzielle Beeinträchtigungen der Flora und Fauna durch das Einbringen von Dünger und Pflanzenschutzmitteln sowie regelmäßige Bodenbearbeitung nicht auszuschließen.

Die auf der Fläche festzustellenden Zug- und Rastvögel werden sich je nach angebauten Feldfrüchten verändern, da diese insbesondere Flächen aufsuchen, auf denen das Nahrungsangebot günstig ist. Das ist insbesondere beim Anbau von Mais der Fall.

### **Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Biotop:

Mit Umsetzung der Planung werden ca. 99 % der bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage dauerhaft als extensive Wiese bzw. in den Randbereichen teilweise durch Gehölzentwicklungen begrünt. Dadurch verändern sich die Lebensraumstrukturen im Plangebiet von intensiv genutzten Ackerflächen zu extensiv gepflegtem, artenreichem Grünland mit ergänzten Gehölzstreifen. Der sich entwickelnde Biototyp auf der Photovoltaikfläche wird eine ruderale Frischwiese sein (Biotop-Code 05113). Damit verbunden ist eine Veränderung der Artenzusammensetzung der Flora und Fauna im Plangebiet. Damit werden die Ziele des Landschaftsprogramms Brandenburg, die innerhalb des Plangebietes den Erhalt und die Entwicklung des Dauergrünlandes sowie den Erhalt und die Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden landwirtschaftlichen Nutzung umfassen, nicht beeinträchtigt.

Bäume:

Innerhalb der als Sondergebiet festgesetzten Fläche gibt es keine Bäume. In den Randbereichen vorhandene Bäume werden durch Festsetzungen im Bebauungsplan gesichert. Zufahrten sind so zu gestalten, dass vorhandene Bäume nicht beeinträchtigt werden. Damit gehen durch das Vorhaben keine geschützten Bäume oder sonstige Gehölzstrukturen verloren.

In der westlichen Teilfläche des Geltungsbereichs befindet sich ein Kiefernforst, der durch die Festsetzungen als Wald gesichert wird. Innerhalb der Waldfläche ist die Anlage eines Wirtschaftsweges zulässig, sodass es hier zu einem Verlust von Gehölzen auf  $\_ \text{m}^2$  kommt, der auszugleichen ist.

Tiere:

*Die Prognose zur Entwicklung der Fauna wird nach dem Erhalt der Kartierungsergebnisse im weiteren Verfahren ergänzt.*

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

Auf Grund der Aufwertung der Photovoltaikfläche durch die Umwandlung von intensiv genutztem Acker in ein extensiv genutztes Grünland verbleiben auf der Baufläche keine erheblichen Beeinträchtigungen von Biotopen. Auch der Erhalt sämtlicher im Geltungsbereich vorkommenden Gehölze ist durch die Festsetzungen gesichert.

Zur Vermeidung von Verstößen gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG sind die Baumaßnahmen einschließlich des Freimachens des Baufeldes und die Einrichtung der Baustelle außerhalb der Brutsaison, d.h. in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar zu beginnen und, sofern die Bauzeit über den 28. Februar hinaus andauert, unterbrechungsfrei bis zur Fertigstellung fortzuführen. Alternativ dazu sind unter Hinzuziehung einer ornithologischen Baubegleitung die Flächen auf Freiheit von brütenden Vogelarten zu prüfen.

Sollten im Vorfeld von Baumaßnahmen einschließlich von Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung 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.

Des Weiteren soll eine Aufwertung der festgesetzten Grünflächen („Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft“) durch Insektenhotels erreicht werden. Die Anbringung der Insektenhotels kann am Zaun oder an bestehenden oder zu pflanzenden Gehölzen erfolgen. Insgesamt soll je laufende 50 m Grünfläche ein Insektenhotel aufgestellt oder aufgehängt werden. Die Insekten könnten zukünftig das extensive Grünland bzw. die Wildkräuter und Sträucher als Nahrungsquelle nutzen und bestäuben, gleichzeitig würden die Insekten den Vögeln und Fledermäusen als Nahrung dienen.

Für die Herstellung eines Wirtschaftsweges in der Walfläche im westlichen Teilgebiet soll nördlich an das betroffene Waldstück eine Waldrandgestaltung auf einem 10m breiten Streifen der vorgelagerten Ackerfläche erfolgen.

Mit diesen Maßnahmen verbleiben keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere / Pflanzen / Biotope und Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG können abgewendet werden.

### **6.2.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild**

Im Hinblick auf die Landschaft als Schutzgut ist auf das Orts- und Landschaftsbild, d.h. optische Eindrücke und Gestaltungsaspekte zu achten. Hierbei werden die Elemente des Orts- und Landschaftsbildes unter den Aspekten Vielfalt, Eigenart und Schönheit betrachtet. Des Weiteren sind die Kriterien Erlebnisqualität und Ausprägung von Identifikationspunkten von Bedeutung.

#### **Ausgangssituation (Basisszenario)**

Das Plangebiet befindet sich zwischen den Ortslagen Staffelde und Flatow sowie der Bundesautobahn A24, eingegliedert in einer weitestgehend intensiv landwirtschaftlich geprägten Umgebung, und ist laut Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2001) den Subtypen Schwante und Grünefelder Heide zugeordnet. Nach Osten hin steigt das Relief in Richtung Groß Ziethen von ca. 45 m auf ca. 53 m über

NHN an. Im Nordosten der östlichen Teilfläche liegt der Steinberg, hier steigt das Gelände auf etwa 53 m über NHN an.

Im Norden wird das Plangebiet durch landwirtschaftliche Nutzflächen und im Süden durch die Bundesautobahn A24 begrenzt und optisch von den umgebenden Wald- und Agrarflächen abgegrenzt. Einzelne landschaftsprägende Elemente wie Wälder und Entwässerungsgräben sind im Plangebiet bzw. in unmittelbarer Nähe vorhanden und tragen zu einer gewissen Strukturierung des Landschaftsbildes bei. Die westliche Teilfläche des Plangebiets ist durch bestehende Wald- und Gehölzstrukturen eingegrünt. Vom nahe gelegenen Ort Flatow ist die Fläche somit sichtgeschützt. Die östliche Teilfläche ist teilweise nach Osten, Süden und Westen durch Wald eingegrünt, nach Norden grenzt landwirtschaftliche Nutzfläche an. Durch die Erhebung des Steinbergs im Nordosten der östlichen Teilfläche ist das Plangebiet nicht von der Ortslage Staffelde sichtbar.

Staffelde ist ursprünglich als Angerdorf angelegt worden und weist einen teilweise noch erhaltenen historischen Ortskern auf. Insbesondere die Dorfkirche mit den angrenzenden regionaltypischen Bauernhöfen und das Gutshaus mit den umgebenden Grünstrukturen prägen das Ortsbild. Die Siedlungsfläche des Orts wird von Agrar- und Waldflächen umgeben.

#### **Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung**

Die im Plangebiet und dessen näheren Umgebung vorhandenen landschaftsbildprägenden Baumreihen würden bei ausbleibender Pflege mittelfristig ausgedünnt und langsam verloren gehen. Abgesehen davon bliebe das Landschaftsbild bei Nicht-Durchführung der Planung im Wesentlichen unverändert.

#### **Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Die Fläche des Geltungsbereichs verliert mit Umsetzung der Planung ihren Charakter als Ackerfläche und wird durch die Aufstellung der Module und der technischen Nebenanlagen baulich-technisch geprägt. Die Höhe der baulichen Anlagen ist auf maximal 4 m begrenzt und kann somit keine Fernwirkung erzielen.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans sehen aus ökologischen und Sichtschutzgründen eine Eingrünung der östlichen Teilfläche mittels eines Heckenstreifens nach Norden und teilweise Süden vor. Auf der westlichen Teilfläche reicht lediglich ein Wiesenstreifen zur Abgrenzung hin zu den Wald- und Gehölzbeständen, die die Fläche optisch abschirmen.

Von Süden kann die Photovoltaikanlage vor allem von der Bundesautobahn A24 aus wahrgenommen werden. Aus der freien Landschaft südlich der Autobahn wird die Photovoltaikanlage nur eingeschränkt sichtbar sein, da die Autobahn und die darauf fahrenden Autos den Blick auf die Anlage versperrern.

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

Die Baumaßnahme stellt eine erhebliche Veränderung der Gestalt der Landschaft im Geltungsbereich dar. Zur Minimierung nachteiliger Auswirkungen wird eine Eingrünung der Photovoltaikanlage vorgenommen, die insbesondere auf der östlichen Teilfläche des Plangebiets einen zusätzlichen Sichtschutz zu vorhandenen Wald- und Gehölzstrukturen bietet.

## 6.2.7 Schutzgut Mensch

Für die Betrachtung des Schutzgutes Mensch ist einerseits der Schutz der menschlichen Gesundheit, etwa vor Lärmbelastungen und bioklimatischen Belastungen von Bedeutung. Außerdem sind die Auswirkungen der Planung auf die Erholungseignung und die Aufenthaltsqualität der angrenzenden Flächen zu prüfen.

### Ausgangssituation (Basisszenario)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Solarpark Fennpfuhl / Steinberg“ wird gemäß Landschaftsplan der Stadt Kremmen (1999) mit einer mittleren bis geringen Erholungseignung und einem geringen Erholungswert bewertet.

Gemäß den Lärmkarten des Jahres 2022 liegt das Plangebiet innerhalb relevanter Immissionsbelastungen. Für die Bundesautobahn A24 ist von starken Lärmemissionen auszugehen.

Die nächstgelegene schutzwürdige Wohnbebauung befindet sich ca. 400 m entfernt am östlichen Rand der Ortslage Flatow sowie am südlichen Rand der Ortslage Staffelde in etwa 600 m Entfernung.

### Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Die Situation hinsichtlich relevanter Immissionsbelastungen würde sich nicht verändern. Die Fläche würde weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Im Zuge der landwirtschaftlichen Bodenbearbeitung könnte es bei Trockenheit weiterhin zeitweilig zu Staubimmissionen und bei Düngung bzw. Ausbringung von Gülle zeitweilig zu Geruchsmissionen kommen.

### Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Photovoltaikanlagen sind aus immissions-schutzrechtlicher Sicht nicht genehmigungsbedürftige Anlagen. Nach § 22 BImSchG sind solche Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass nach dem Stand der Technik schädliche Umweltbeeinträchtigungen verhindert werden. Die relevanten Wirkungen durch Blendungen und Geräuschmissionen dürfen nicht zu schädlichen Umwelteinwirkungen führen.

Relevant in der Betriebsphase sind die Blendwirkungen, wenn sich maßgebliche Immissionsorte westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage befinden und in einer Entfernung von weniger als ca. 100 m. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Situation sind erhebliche Belästigungen durch Blendwirkungen nicht zu erwarten.

Blendwirkungen bezogen auf die südlich angrenzende Bundesautobahn können kurzzeitig in den Morgen- oder Abendstunden bei sehr flachen Sonnenständen nicht ganz ausgeschlossen werden, weswegen Maßnahmen zur Vermeidung von Blendungen in Form von Eingrünungen entlang des südlichen Rands des Plangebiets vorgesehen sind.

Die Solarmodule, Wechselrichter und Transformatoren sind nahezu geräuschlos im Betrieb, so dass von diesen Anlagen keine Geräuschmissionen zu erwarten sind. Batteriespeicher können dagegen auf Grund der zeitweilig erforderlichen Kühlung begrenzt Geräusche emittieren, die jedoch auf Grund der Entfernung von 400 m zur nächsten Wohnbebauung keine relevanten Auswirkungen haben werden.

Die etwa einmal wöchentlich erforderlichen Wartungsintervalle führen nicht zu einer erheblich steigenden Verkehrsbelastung. Während der Bauzeit kann es jedoch auf Grund der Anlieferung von Material und durch das Rammen der Modulträger zu temporären Geräuschmissionen kommen.

Ortsdurchfahrten können aufgrund der Nähe zur Anschlussstelle an die Bundesautobahn A24 mit hoher Sicherheit weitestgehend vermieden werden.

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

Zur Vermeidung von selten möglichen Blendwirkungen an der Bundesautobahn A24 sind insbesondere am südöstlichen Rand des Geltungsbereichs Gehölzpflanzungen festgesetzt. Bis zum Einsetzen der Wirksamkeit der Pflanzungen sind ausnahmsweise blickdichte Zäune entlang der südlichen Grenze der Freiflächen-Photovoltaikanlage zulässig.

Zur Reduzierung baubedingter Lärmbelastungen sind die Baumaßnahmen ausschließlich zu den Tageszeiten zwischen 6 und 22 Uhr zulässig.

## **6.2.8 Schutzgut Kultur- und andere Sachgüter**

Kulturgüter sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, bauliche und sonstige Anlagen, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem Wert sind oder die Kulturlandschaft prägen. Unter Sachgütern im Sinne der Schutzgutbetrachtung sind natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter zu verstehen. Dies können bauliche Anlagen, aber auch wirtschaftlich genutzte oder natürlich regenerierbare Ressourcen z.B. besonders ertragreiche Böden sein.

### **Ausgangssituation (Basisszenario)**

Im Geltungsbereich befinden weder Baudenkmale noch Gartendenkmale.

Mit dem Bebauungsplan erfolgt die Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen. Diese weisen mit Ackerzahlen von 14 bis 43, vorwiegend um die 20 und damit eine für den Landkreis Oberhavel durchschnittliche Ertragsfähigkeit auf.

### **Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung**

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist keine Verschlechterung des Schutzgutes Kultur- und andere Sachgüter in Hinblick auf den Denkmalschutz zu erwarten.

Das Plangebiet liegt im Außenbereich nach § 35 BauGB und wird als intensive Ackerfläche genutzt. Bei Nichtdurchführung des Bebauungsplans wäre die heutige landwirtschaftliche Nutzung mit einem potenziellen Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln weiterhin möglich.

### **Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Bei der Durchführung der Planung ist keine Verschlechterung des Schutzgutes Kultur- und andere Sachgüter in Hinblick auf den Denkmalschutz zu erwarten, da sich im Plangebiet keine Denkmale befinden.

Die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche und damit auch die Nutzung des vorhandenen Bewässerungssystems gehen mit der Umsetzung der Planung verloren.

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

Es sind keine Vermeidungs-, Verringerungs- oder Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

## 6.2.9 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.

### 6.2.9.1 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Im unmittelbaren Umfeld des Geltungsbereichs befinden sich weitere Flächen mit Vorhaben, für die derzeit Bebauungspläne aufgestellt werden.

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 79 „Logistikzentrum“ grenzt im Norden direkt an die westliche Teilfläche des Bebauungsplans Nr. 90 an. Dieser Bebauungsplan soll die Voraussetzungen für die Ansiedlung und den Betrieb eines Logistikzentrums schaffen. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 22,8 ha, etwa 18,78 ha werden als Gewerbegebiet festgesetzt. In den nördlichen Teilflächen des Gewerbegebiets ist die Ansiedlung eines Logistikzentrums für Lebensmittel und Nonfoodwaren geplant. Im südlichen Teil ist 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.

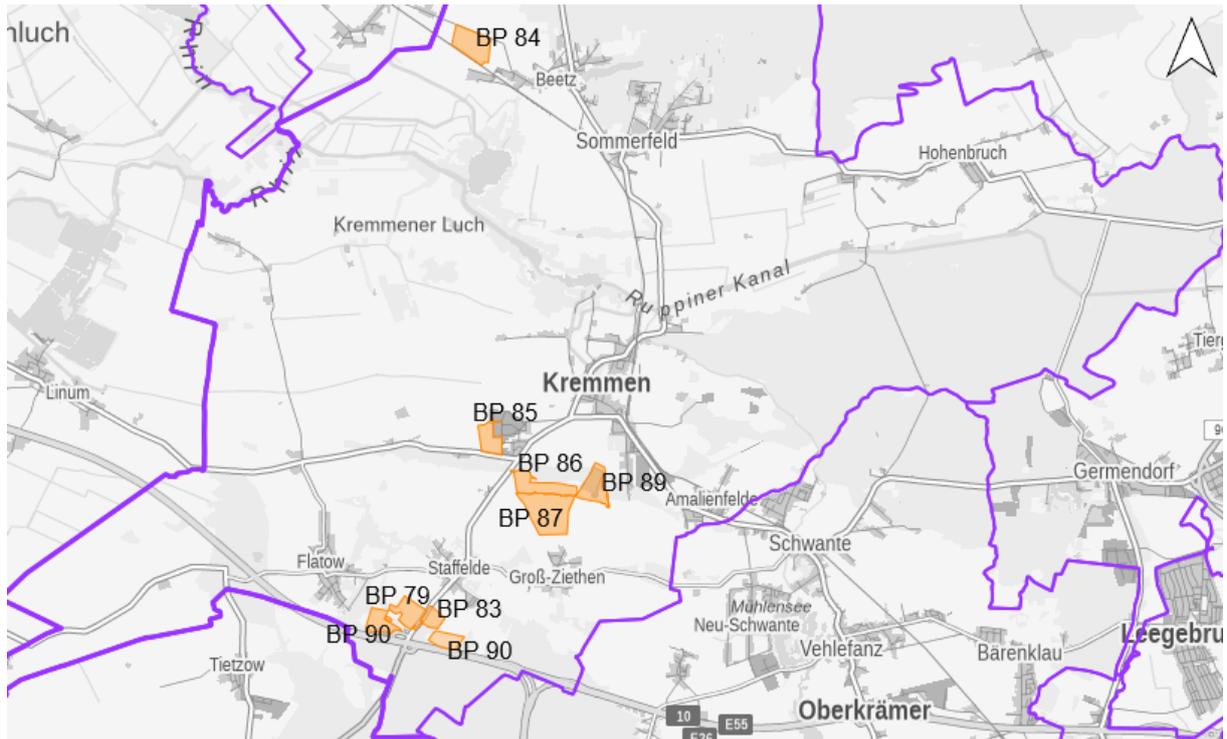
Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 83 „Logistikzentrum – Teilfläche Ost“ grenzt im Norden direkt an die östliche Teilfläche des Bebauungsplans Nr. 90 an. Durch diesen Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau eines regionalen Logistikzentrums geschaffen werden. Innerhalb des ca. 10,93 ha großen Plangebiets wird ein Gewerbegebiet mit einer Größe von etwa 7,05 ha festgesetzt. Geplant ist die Entwicklung eines Logistikzentrums für die Anlieferung, Lagerung, Kommissionierung und Verteilung von Waren der Produktgruppen Sanitär, Heizung, Elektro, Klima und Lüftung. Es sollen Logistik- und Verwaltungsgebäuden in mehreren Bauabschnitten errichtet werden.

Durch die räumliche Nähe der drei Vorhaben können die Auswirkungen auf die Schutzgüter kumulieren. Die Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 79, 83 und 90 umfassen insgesamt ca. 49,03% ha. Diese Fläche macht etwa 0,42% der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche aus.

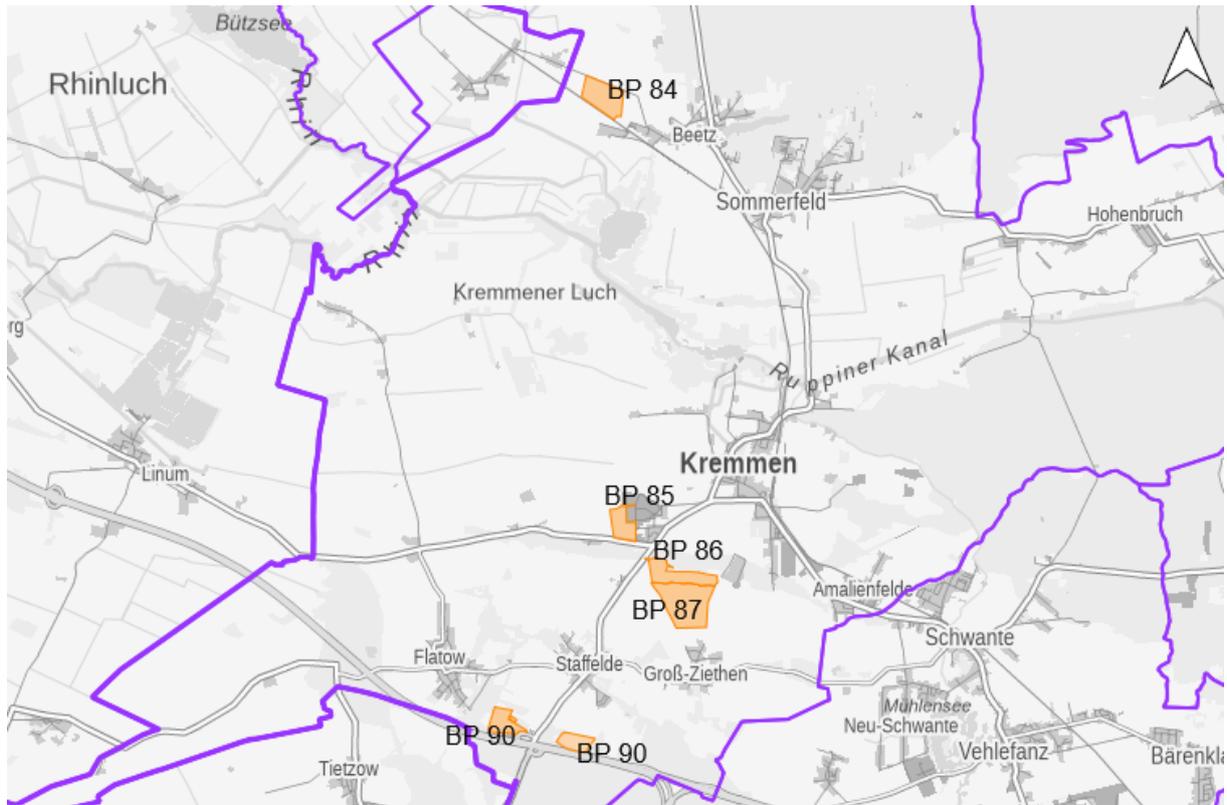
Die Bebauungspläne Nr. 84-87 sowie 90 sollen die Voraussetzungen für die Errichtung der Photovoltaikanlagen in Kremmen schaffen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 84 „Solarpark Wallfeld“ im OT Beetz umfasst eine Fläche von ca. 33,5 ha. Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 85 „Solarpark und Erweiterung Gewerbegebiet Orion“ im OT Kremmen macht eine Fläche von 33,5 ha aus. Der Bebauungsplan Nr. 86 „Solarpark südlich Kremmener Berge“ im OT Kremmen umfasst eine Fläche von ca. 29,7 ha. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 87 „Solarpark Hufen zum Mittelfelde“ im OT

Groß-Ziethen umfasst etwa 58 ha. Die Summe der Flächen für geplante Photovoltaikanlagen beträgt insgesamt ca. 157 ha und nimmt somit einen Anteil von 1,35% der landwirtschaftlichen Nutzfläche von Kremmen ein. Laut Rahmenplan Solar der Stadt Kremmen soll die Anlage von Photovoltaikanlagen auf 2% der Landwirtschaftsflächen bzw. 230 ha begrenzt werden.

Der Bebauungsplan Nr. 89 „Erneuerbare Energien- und Tierhaltungsanlage Kremmen“ macht eine Fläche von ca. 25 ha aus. Somit umfassen die Geltungsbereiche aller Bebauungspläne der Stadt Kremmen (Nr. 79, 83, 84-87, 89, 90) eine Fläche von ca. 215,73 ha. Der Anteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche beträgt demnach 1,87%.



**Abb. 6:** Übersicht der Bebauungspläne in Kremmen



**Abb. 7:** Übersicht über die Bebauungspläne für Photovoltaikanlagen in Kremen

*Eine Beurteilung der Kumulierung mit weiteren Vorhaben erfolgt im weiteren Verfahren.*

## **8 Verfahren**

### **Aufstellungsbeschluss**

Am 28.04.2023 wurde von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kremmen der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 90 „Solarpark Fennpfuhl / Steinberg“ im Ortsteil Staffelde gefasst. Der Beschluss wurde durch Aushang vom .....2022 bis zum .....2022 ortsüblich bekannt gemacht.

### **Auslegungsbeschluss**

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kremmen hat am 06.07.2023 die Vorentwurfsfassung zum Bebauungsplan Nr. 90 „Solarpark Solarpark Fennpfuhl / Steinberg“ im Ortsteil Staffelde vom Juni 2023 gebilligt und zur Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung beschlossen.

### **Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit**

Zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wird der Vorentwurf mit Begründung vom ..... bis ..... für die Dauer eines Monats gemäß § 3 Abs. 1 BauGB öffentlich ausgelegt. Der Zeitpunkt der Auslage wurde ortsüblich bekanntgemacht.

Nach § 4a Abs. 2 BauGB wird die Auslegung nach § 3 Abs. 1 BauGB gleichzeitig mit der Einholung der Stellungnahmen nach § 4 Abs. 1 BauGB durchgeführt.

### **Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange**

Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange werden nach § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig am Planverfahren beteiligt und zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

## 9 Rechtsgrundlagen

**Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

**Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

**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),

**Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG): Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz** vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl. I/13 [Nr. 21]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl. I/20, [Nr. 28])

**Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG): Brandenburgisches Wassergesetz 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])

**Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten** vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)

**Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung** vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I, zuletzt geändert durch Gesetz vom 19.10.2022 (BGBl. I S. 1792)

**Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240)

**Flächennutzungsplan (FNP) Stadt Kremmen**

**Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147)

#### **Landschaftsplan (LaPla) der Gemeinde Staffelde (1997)**

**Landesentwicklungsprogramm (LEPro) (2007): Gesetz zu dem Staatsvertrag der Länder Berlin und Brandenburg über das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) und die Änderung des Landesplanungsvertrages** vom 18. Dezember 2007 (GVBl. I S. 235)

**Landesentwicklungsplan (LEP-HR) (2019): Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)**

**Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.01.2023 (BGBl. I S. 5)

#### **Literatur**

BLDAM BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (2020): Denkmalliste des Landes Brandenburg, Landkreis Oberhavel, online unter: <https://bldam-brandenburg.de/wp-content/uploads/2021/03/10-OHV-Internet-20.pdf> (letzter Zugriff: 14.10.2022)

BLDAM BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (2022): Kartenanwendung Bodendenkmale, online unter: <https://gis-bldam-brandenburg.de/kvwmap/index.php> (letzter Zugriff: 14.10.2022)

LFU LANDESAMT FÜR UMWELT (2021): Steckbrief für den Grundwasserkörper Rhin (DEGB\_DEBB\_HAV\_RH\_1) für den 3. Bewirtschaftungszeitraum der EU-WRRL: 2022-2027), online verfügbar unter: [https://lfu.brandenburg.de/daten/w/WRRL-Grundwasserkoerper/Steckbrief\\_HAV\\_RH\\_1.pdf](https://lfu.brandenburg.de/daten/w/WRRL-Grundwasserkoerper/Steckbrief_HAV_RH_1.pdf) (letzter Zugriff: 12.10.2022)

LFU LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2013): Grundwasserflurabstand für den oberen genutzten Grundwasserleiter des Landes Brandenburg, online unter: [https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=GWM\\_www\\_CORE](https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=GWM_www_CORE) (letzter Zugriff: 12.10.2022)

LFU LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2022): Straßenverkehrslärm Brandenburg; online unter: [https://viewer.brandenburg.de/strassenlaerm\\_2022/#](https://viewer.brandenburg.de/strassenlaerm_2022/#) (Letzter Zugriff 12.10.202)

LFU LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2022): Kartenanwendung Naturschutzfachdaten, online unter [https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os\\_standard&password=osiris](https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris) (letzter Zugriff: 12.10.2022)

LGB Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (2022): Brandenburgviewer, online unter: <https://bb-viewer.geobasis-bb.de> (letzter Zugriff: 11.10.2022)

LGBR LANDESAMTES FÜR BERGBAU, GEOLOGIE, UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2021): Bodenübersichtskarte, online unter: <http://www.geo.brandenburg.de/boden/> (letzter Zugriff: 21.09.2021)

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (MLUR) (2001A): Landschaftsprogramm Brandenburg. Schutzgutbezogene Ziele Wasser, online verfügbar unter: [https://mluk.brandenburg.de/n/biotopverbund/karten/lapro\\_3-3\\_wasser.pdf](https://mluk.brandenburg.de/n/biotopverbund/karten/lapro_3-3_wasser.pdf) (letzter Zugriff: 12.10.2022)

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (MLUR) (2001B): Landschaftsprogramm Brandenburg. Schutzgutbezogene Ziele Klima/Luft, online verfügbar unter: [https://mluk.brandenburg.de/n/biotopverbund/karten/lapro\\_3-4\\_klima\\_luft.pdf](https://mluk.brandenburg.de/n/biotopverbund/karten/lapro_3-4_klima_luft.pdf) (letzter Zugriff: 12.10.2022)

SCHOLZ (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs