



Stadt Kremmen
Landkreis Oberhavel

Bebauungsplan Nr. 86 „Solarpark südlich Kremmener Sandberge“ im OT Kremmen

Begründung

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

November 2022

Stadt Kremmen

Landkreis Oberhavel

Bebauungsplan Nr. 86 „Solarpark südlich Kremmener Sandberge“ im OT Kremmen

Begründung

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

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)

Simon Hoffmann, M.Sc.

Inhaltsverzeichnis

1	EINFÜHRUNG	6
1.1	LAGE UND ABGRENZUNG DES PLANUNGSGEBIETES	7
1.2	ANLASS UND ERFORDERLICHKEIT DER PLANAUFSTELLUNG	8
2	AUSGANGSSITUATION	9
2.1	STADTRÄUMLICHE EINBINDUNG	9
2.2	BEBAUUNG UND NUTZUNG, GELÄNDEHÖHEN.....	10
2.3	VERKEHRLICHE ERSCHLIEßUNG.....	10
2.4	VER- UND ENTSORGUNG.....	11
2.5	NATUR, LANDSCHAFT, UMWELT.....	12
2.6	ALTLASTEN, KAMPFMITTELBELASTUNG	14
2.7	DENKMALSCHUTZ UND DENKMALPFLEGE	14
2.8	EIGENTUMSVERHÄLTNISSE	15
3	PLANUNGSBINDUNGEN	15
3.1	PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION	15
3.2	LANDES- UND REGIONALPLANUNG	15
3.3	FLÄCHENNUTZUNGSPLANUNG	17
3.4	LANDSCHAFTSPPLANUNG	18
3.5	BEBAUUNGSPLÄNE	18
3.6	FACHPLANUNGEN	19
4	PLANUNGSKONZEPT	19
4.1	ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG	19
4.2	ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS KREMMEN	20
5	PLANINHALT (ABWÄGUNG UND BEGRÜNDUNG)	21
5.1	NUTZUNG DER BAUGRUNDSTÜCKE	21
5.1.1	<i>Art der Nutzung</i>	21
5.1.2	<i>Maß der Nutzung</i>	21
5.1.3	<i>Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen</i>	22
5.2	VERKEHRSFLÄCHEN.....	22
5.3	FLÄCHEN FÜR WALD.....	23
5.4	WASSERFLÄCHEN UND FLÄCHEN FÜR DIE WASSERWIRTSCHAFT, DEN HOCHWASSERSCHUTZ UND DIE REGELUNG DES WASSERABFLUSSES	23
5.5	GRÜNFLÄCHEN	23
5.5.1	<i>Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft; Pflanz- und Erhaltungsbindungen</i>	24
5.6	GESTALTERISCHE UND BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN	26
5.7	HINWEISE.....	26
5.8	PLANUNTERLAGE.....	27
5.9	FLÄCHENBILANZ	27
6	UMWELTBERICHT	28
6.1	ZIELE DES BEBAUUNGSPLANS	28
6.2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	28
6.2.1	<i>Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete</i>	28
6.2.2	<i>Schutzgut Fläche und Boden</i>	29
6.2.3	<i>Schutzgut Wasser</i>	31
6.2.4	<i>Schutzgut Klima und Lufthygiene</i>	33
6.2.5	<i>Schutzgut Tiere und Pflanzen</i>	35
6.2.6	<i>Schutzgut Orts- und Landschaftsbild</i>	40

6.2.7	<i>Schutzgut Mensch</i>	41
6.3	SCHUTZGUT KULTUR- UND ANDERE SACHGÜTER.....	41
7	VERFAHREN	43
8	RECHTSGRUNDLAGEN	44

1 Einführung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kremmen hat am 22. September 2022 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 86 „Solarpark südlich Kremmer Sandberge“ OT Kremmen beschlossen.

Planungsziel ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Im Vorfeld des Aufstellungsbeschlusses ist in der Stadt Kremmen eine umfangreiche Diskussion unter Beteiligung der Kremmener Einwohner über die Ausweisung neuer Flächen zur Entwicklung der solaren Energienutzung geführt worden. Dabei sind verschiedene Flächen geprüft und öffentlich vorgestellt und diskutiert worden. Im Ergebnis wurden Flächen ausgewählt, die zum Teil im Eigentum lokaler Landwirtschaftsbetriebe und der Stadt Kremmen sind. Eine Kombination aus Flächen, die eine Förderung nach dem Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) erhalten können, und Flächen, deren erzeugte Energie zu Marktpreisen verwertet werden soll, soll eine wirtschaftliche Errichtung und Betriebsführung absichern. Im Rahmen des Diskurses mit Einwohnern, Verwaltung und Politik ist im Juli 2022 eine Befragung der Einwohner der Stadt Kremmen durchgeführt worden, in der über die Strategie und die darin geplanten Flächen für die Umsetzung abgestimmt worden ist. Im Ergebnis hat die Strategie in der Gesamtstadt Kremmen eine Zustimmung mit 60,23 % der Stimmen erhalten. Im Ortsteil Kremmen lag die Zustimmung bei 62,55 %.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist mit seiner Lage in einem benachteiligten Gebiet im Rahmen des EEG förderfähig 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. 25 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. 28 MWp zu errichten. Auch soll die Möglichkeit festgesetzt werden, Anlagen zur Speicherung von Strom zu errichten und zu betreiben.

Die verkehrliche Erschließung des Standortes ist über einen bestehenden Wegeanschluss an die Landesstraße L 170 im Westen sowie den Groß Ziethener Weg im Osten gewährleistet.

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 Vorentwurf des Bebauungsplans Nr. 86 „Solarpark südlich Kremmener Sandberge“ dienen der frühzeitigen Unterrichtung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden können, gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange werden mit der frühzeitigen Beteiligung auch zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert. Soweit sie über Informationen verfügen, die für die Ermittlung und Bewertung des Abwägungsmaterials zweckdienlich sind, werden sie gebeten, diese Informationen zur Verfügung zu stellen.

1.1 Lage und Abgrenzung des Planungsgebietes

Die nördliche Grenze des Geltungsbereichs verläuft im Nordwesten entlang des Waldrandes und weiter Richtung Osten entlang des Flatower Feldgrabens. Im Süden wird der Geltungsbereich von der Grenze der Gemarkung Kremmen begrenzt. Die westliche Grenze bildet die Verlängerung des aus Groß Ziethen kommenden Kirschweges, die östliche Grenze der Groß Ziethener Weg und ein davon nach Norden abzweigender Feldweg. Südlich an den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 86 grenzt der Geltungsbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 87 „Solarpark Hufen zum Mittelfelde“ an. Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 61 tlw., 63 tlw., 64 tlw., 67 tlw., 68/1 tlw., 71 tlw., 73 tlw., 76 tlw., 127 tlw., 128 tlw. sowie 213 tlw., 215 tlw. der Flur 9 sowie die Flurstücke 266 tlw., 235 tlw., 234 tlw., 223 tlw., 222 tlw., 187 tlw. und 261 tlw. der Flur 10 in der Gemarkung Kremmen mit einer Größe von insgesamt rund 29,7 ha. Die Flächen befinden sich zu Teilen im Eigentum der Stadt Kremmen sowie in kirchlichem und privatem Eigentum.

Mit Ausnahme der bestehenden Gehölze am nördlichen Rand des Geltungsbereichs und am Groß Ziethener Weg sowie des Flatower Feldgrabens werden die Flächen zu landwirtschaftlichen Zwecken genutzt.

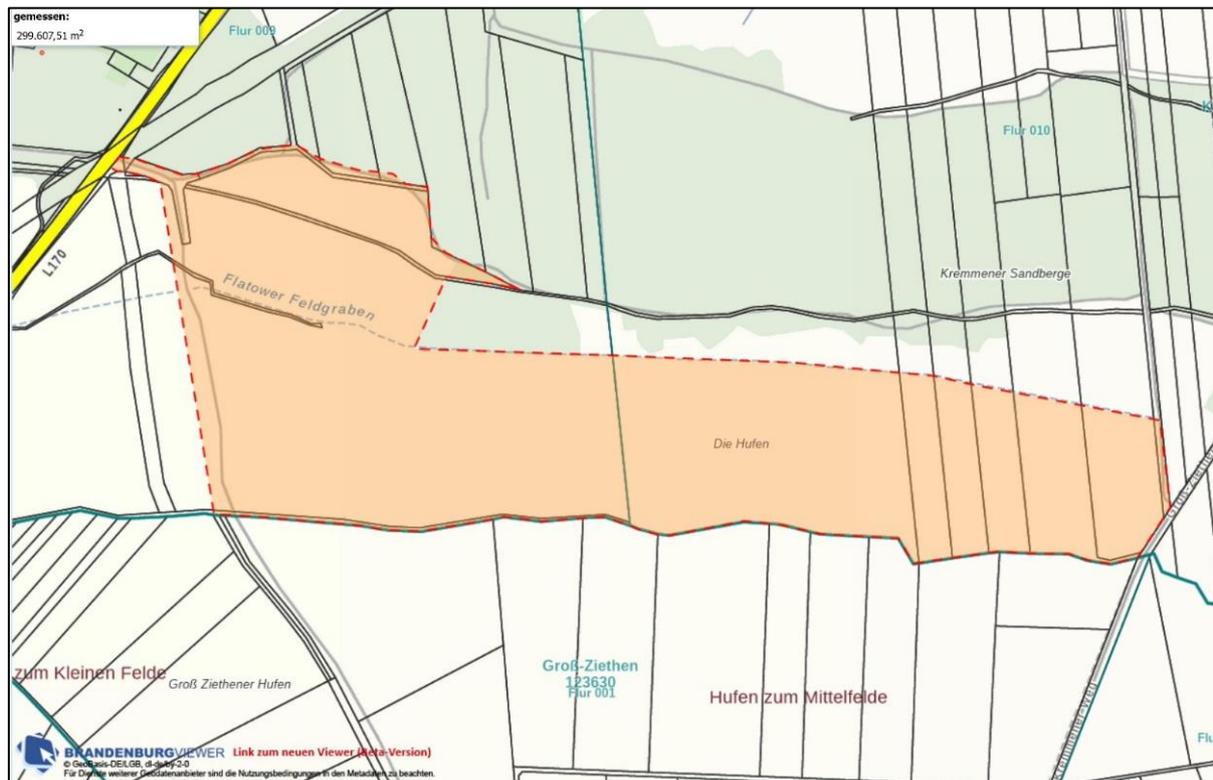


Abb. 1: Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 86 „Solarpark südlich Kremmener Sandberge“ im OT Kremmen (Ausschnitt aus der Liegenschaftskarte mit Abgrenzung des vorgesehenen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (WebAtlasDE © GeoBasis-DE/LGB 2022, dl-de/by-2-0))

Im Nordwesten beinhaltet der Geltungsbereich einen bestehenden Weg, der an die Landesstraße L 170 anbindet. Im Osten grenzt der Geltungsbereich an den Groß Ziethener Weg, der als kommunale Straße klassifiziert ist. Damit ist die Erschließung des Geltungsbereichs gesichert.

Die genaue Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs zum Bebauungsplan Nr. 86 „Solarpark südlich Kremmener Sandberge“ ist Abbildung 1 zu entnehmen.

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

1.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 86 der Stadt Kremmen sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden. Die Fläche ist im in Aufstellung befindlichen Flächennutzungsplan (Stand Einreichung zur Genehmigung) als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Eine Änderung im Parallelverfahren soll erfolgen.

Durch die Lage des Plangebietes auf einer zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung des Bebauungsplans auf einer Ackerfläche und in einem benachteiligten Gebiet erfüllt die Fläche die Voraussetzung des § 37 Absatz 1 Nr. 2h des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG) von 2021 und der bereits für das EEG 2023 ab 1.1.2023 beschlossenen Änderungen (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2022 Teil I Nr. 28, ausgegeben zu Bonn am 28. Juli 2022).

Die geplante, großflächige Entwicklung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage erfolgt unter Inanspruchnahme einer derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächenkulisse südlich des Waldgebietes der Kremmener Sandberge. Im Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan soll eine Vereinbarkeit zwischen der geplanten Entwicklung 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 Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen gehört 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.

2 Ausgangssituation

2.1 Stadträumliche Einbindung

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 86 „Solarpark südlich Kremmener Sandberge“ befindet sich rund 1.150 m nördlich des Randes der Ortslage Groß Ziethen, ca. 450 m östlich der Siedlung Charlottenau und ca. 310 m südlich des Gemeindeteils Orion, beide jenseits der L 170 gelegen. Er wird derzeit mit Ausnahme der inkludierten Gehölze und des Flatower Feldgrabens überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Das Plangebiet ist dem offenen, freien Landschaftsraum zwischen den Ortslagen Groß Ziethen, Charlottenau und Orion zuzuordnen.

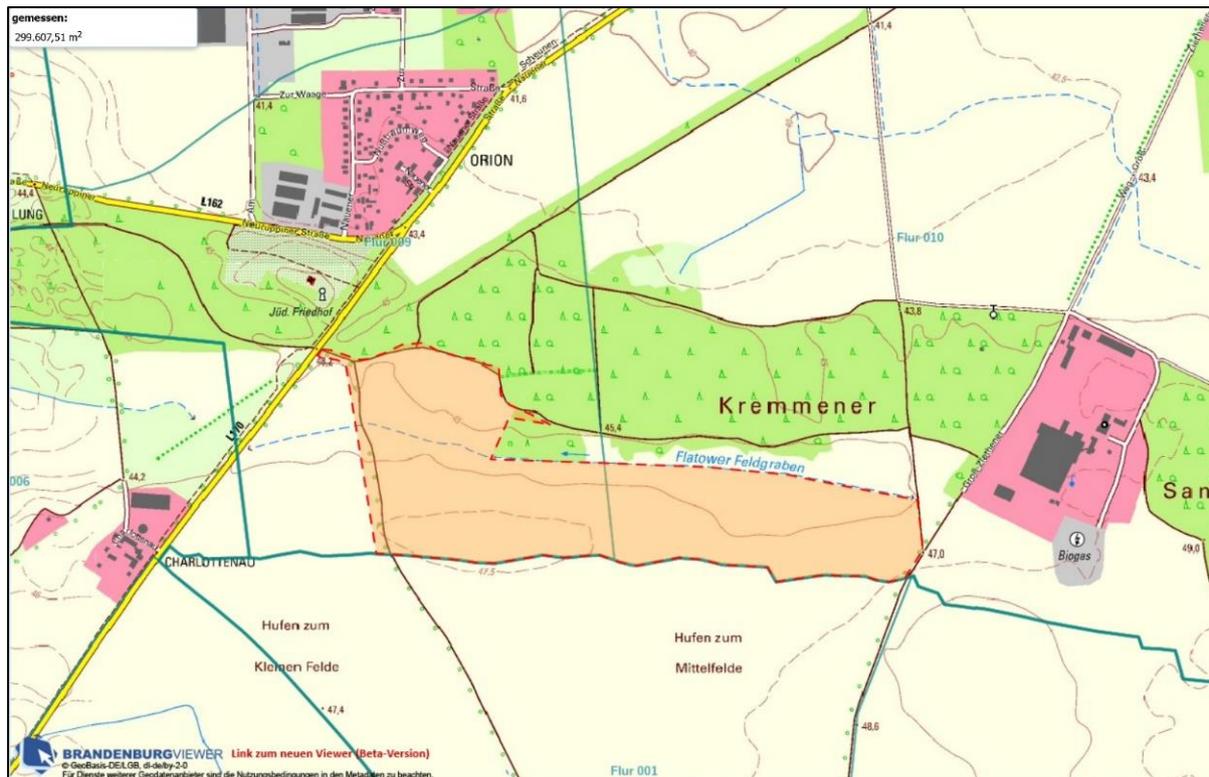


Abb. 2: Lage des Bebauungsplangebietes im Stadtgebiet von Kremmen (WebAtlasDE: © GeoBasis-DE/LGB 2021, dl-dy/by-2-0, Daten verändert)

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. Östlich befinden sich die Stallkomplexe und Biogasanlagen der Milchviehanlage Kremmen am Groß Ziethener Weg.

Der Groß Ziethener Weg erschließt den Geltungsbereich und verbindet die Ortslagen von Groß Ziethen und Kremmen. Es handelt sich um eine kommunale Straße.

Die Flächen im weiteren Umfeld des Plangebiets sind, neben beschriebenen Ortslagen, 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 29,7 ha. Topografisch sind die Flächen eben und entsprechen dem umliegenden Geländeneiveau.

Die Flächen haben Bodenzahlen zwischen 17 und 48 und liegen im Schnitt bei etwas über 30. 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, Datum der Befliegung: 04.05.2018 (DOP20c: © GeoBasis-DE/LGB 2021, dl-dy/by-2-0)

Die natürlichen Geländehöhen im Plangebiet liegen derzeit zwischen knapp 45 m über NHN im Höhensystem DHHN 2016 im Bereich der Böschungsoberkante des Flatower Feldgrabens und 47,5 m über NHN im Süden. Zur L 170 im Nordwesten steigt der bestehende Weg auf 48,2 m an. Das Geländeneiveau im Plangebiet ist eben.

2.3 Verkehrliche Erschließung

Die derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans sind über **eine bestehende Zufahrt vom Groß Ziethener Weg** sowie einen bestehenden Weg mit

Anbindung an die **Landesstraße L 170** an das klassifizierte Straßenverkehrsnetz angebunden. Aufgrund ihrer derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung ist ein inneres Erschließungssystem zur vollständigen Befahrung geplanten 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*. Etwas 1,5 km entfernt in östlicher Richtung befindet sich das Umspannwerk Beetz.

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

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

Telekommunikationsanlagen

Die Versorgung mit Telekommunikationsdiensten erfolgt leitungs- oder funkgestützt.

Die *Deutsche Telekom Technik GmbH* wird im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB an der Planung beteiligt und um nähere

Informationen zu den Voraussetzungen für die Versorgung des Plangebietes mit Telekommunikationsdiensten, bzw. zum örtlichen Anlagen- und Leitungsbestand gebeten.

Abfallentsorgung

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

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

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 Abwasserversorgung notwendig wäre, ist somit nicht relevant. Da die Anlage vollkommen emissionslos funktioniert und keine Abfallprodukte entstehen, ist auch eine regelmäßige Abfallentsorgung obsolet. Lediglich 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 verlaufenden bzw. unterirdischen Kabeln verbunden. Diese leiten den erzeugten Gleichstrom zu den aufzustellenden Wechselrichtern, in denen der Gleichstrom in Wechselstrom umgewandelt wird. Über weitere Kabelverbindungen wird umgewandelter Wechselstrom den Trafo- und Übergabestationen zugeführt, von wo aus die Einspeisung des erzeugten Stroms in das Stromnetz des Netzbetreibers erfolgt. Für die Funktionalität der Anlage benötigte Kabeltrassen und andere technische Einrichtungen für die Netzeinspeisung außerhalb des Geltungsbereichs sind nicht Gegenstand der Festsetzungen des B-Plans

Brandschutz

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

Die zuständige Brandschutzdienststelle gemäß VVBbgBO und BbgBKG wird im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange ebenfalls frühzeitig an der Planung beteiligt und um Auskunft zu den spezifischen Anforderungen bezüglich des Brandschutzes gebeten.

2.5 Natur, Landschaft, Umwelt

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

Der Geltungsbereich befindet sich nicht innerhalb eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung der **europäischen Schutzgebietskategorie Natura-2000**. In einer Entfernung von rund 500 m in

westlicher Richtung befindet sich das Vogelschutzgebiet (SPA) Rhin-Havelluch (Natura 2000-Nummer DE 3242-421, SPA-Gebietsnummer 7019). Es ist Gegenstand einer derzeit in Bearbeitung befindlichen FFH-Verträglichkeitsvorprüfung. 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 werden 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. Im westlichen und östlichen Bereich ist die Ackerfläche durch Baumreihen (*Biotopcode 07142*) mit vorgelagerter ruderaler Pionier-, Gras- und Staudenflur (*Biotopcode 032001*) begrenzt. Im Norden grenzt der Geltungsbereich an eine Nadel-Laub-Mischwald (*Biotopcode 0868100093*), Kiefernbestand (*Biotopcode 084800006*) und sonstige Laubholzbestände (*Biotopcode 083800006*) sowie eine Grünlandbrache feuchter Standorte (*Biotopcode 0513101*) und den Flatower Feldgraben (*Biotopcode 01130*). Nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Nähere Ausführungen zu den im Plangebiet gelegenen Biotopen sind dem Umweltbericht (Kapitel 6.2.6) zu entnehmen.

Das Plangebiet befindet sich im erweiterten Umfeld des Vogelschutzgebietes (SPA-Gebiet) Rhin-Havelluch, sodass die derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen auf ihre Bedeutung als Rastgebiet für Zugvögel untersucht wurden. Entsprechende Erfassungen erfolgen im Zeitraum von Oktober 2021 bis März 2022 durch den Artenschutzsachverständigen André Staar (GFN Umweltpartner). Es wurden insgesamt 187 Beobachtungen mit direktem Bezug zum Untersuchungsgebiet (1000 m-Radius um den Geltungsbereich) dokumentiert, davon entfielen die meisten Beobachtungen auf den Kranich, von denen 3 Beobachtungen innerhalb des Geltungsbereichs registriert wurden. Die zweithäufigste Artengruppe waren Gänse mit 19 Beobachtungen.

Eine Untersuchung der Brutvögel wurde 2021 durch Dipl.-Biol. Gerd Mathiak durchgeführt. Dabei ist die Feldlerche die dominierende Art mit vier nachgewiesenen Brutpaaren innerhalb der Schnittmenge von Geltungsbereich und faunistischem Untersuchungsbereich. Am südlichen und nördlichen Rand des Untersuchungsbereichs sind zudem je ein Brutpaar der Heidelerche nachgewiesen worden. Entlang der das Plangebiet nach Westen begrenzenden Windschutzstreifens wurden ein Brutpaar des Neuntöters, zwei Brutpaare der Goldammer und je ein Brutpaar von Dorngrasmücke und Gartenrotschwanz kartiert. Außerhalb des Geltungsbereichs vorkommende Brutvögel sind Grün- und Schwarzspecht, Kuckuck, Baumpieper, Wachtel, Grauammer, Feldsperling und Pirol.

Im Hinblick auf die Bedeutung der Flächen für besonders geschützte Tierarten sollen Potentialabschätzungen unter Berücksichtigung der derzeitigen Nutzungsstruktur für die Artengruppen **Fledermäuse**, **Reptilien** (insbesondere Zauneidechsen) und **Amphibien** erfolgen. Es wird davon ausgegangen, dass potenzielle Lebensräume, wie die Baumreihen im Westen und Osten des Geltungsbereichs, der Waldrand im Norden und der Flatower Feldgraben erhalten bleiben und damit auch potenziell vorkommende Arten ihren Lebensraum weiterhin nutzen können. Zudem stellt die Errichtung der Photovoltaikanlage auf der bislang intensiv genutzten Ackerfläche eine Verbesserung des Lebensraumpotenzials für diese Artengruppen dar.

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

2.6 Altlasten, Kampfmittelbelastung

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 86 „Solarpark südlich Kremmener Sandberge“ befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand **keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen**.

Derzeit sind keine konkreten Anhaltspunkte auf das Vorhandensein von Kampfmitteln auf der Fläche des Bebauungsplans vorhanden. Der Landkreis Oberhavel als untere Bodenschutzbehörde sowie der Kampfmittelbeseitigungsdienst werden im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange frühzeitig an der Planung beteiligt.

2.7 Denkmalschutz und Denkmalpflege

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

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

1. Sollten bei den Erdarbeiten Bodendenkmale, z.B. Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbun- gen, Holzpfähle oder -bohlen, Scherben, Stein- oder Metallgegenstände, Knochen o.ä. entdeckt werden, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgi- schen 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 Denkmal- schutzbehörde ggf. auch darüber hinaus, in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeig- neter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG).
2. Funde sind dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Lan- desmuseum 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 so- wie 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 im Eigentum der Stadt Kremmen. Hinzu kommen im Osten Flächen im kirchlichen Eigentum und private Flächen. Mit den Eigentümern sind größtenteils Pachtverträge über die Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage geschlossen worden.

3 Planungsbindungen

3.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 86 „Solarpark südlich Kremmener Sandberge“ befindet sich im **planungsrechtlichen Außenbereich der Ortslage Kremmen**. Im Außenbereich richtet sich die Zulässigkeit von Vorhaben nach den Bestimmungen des § 35 BauGB. Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen gehört 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 30.09.1999 genehmigte und am 7.10.1999 in Kraft getretene Teil-Flächennutzungsplan für den Ortsteil Kremmen stellt die Flächenkulisse im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans entsprechend ihrer derzeitigen Nutzungsstruktur als *Flächen für die Landwirtschaft* dar.

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. 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 Grundfunkti- onaler Schwerpunkt (GSP) festgelegt und gesichert. Mit der Festlegung von Grundfunktionalen

Schwerpunkten setzte die Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel einen entsprechenden Handlungsauftrag des Landesentwicklungsplans Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (Ziel 3.3 LEP HR) um.

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

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

Kreisentwicklungskonzeption des Landkreises Oberhavel

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

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

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

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

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

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

3.3 Flächennutzungsplanung

Im Flächennutzungsplan 2040 der Stadt Kremmen in der Fassung zum Feststellungsbeschluss vom Juli 2022 sind die Flächen als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Der als Fließgewässer dargestellte Flatower Feldgraben befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs und nördlich angrenzend sind Waldflächen 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.

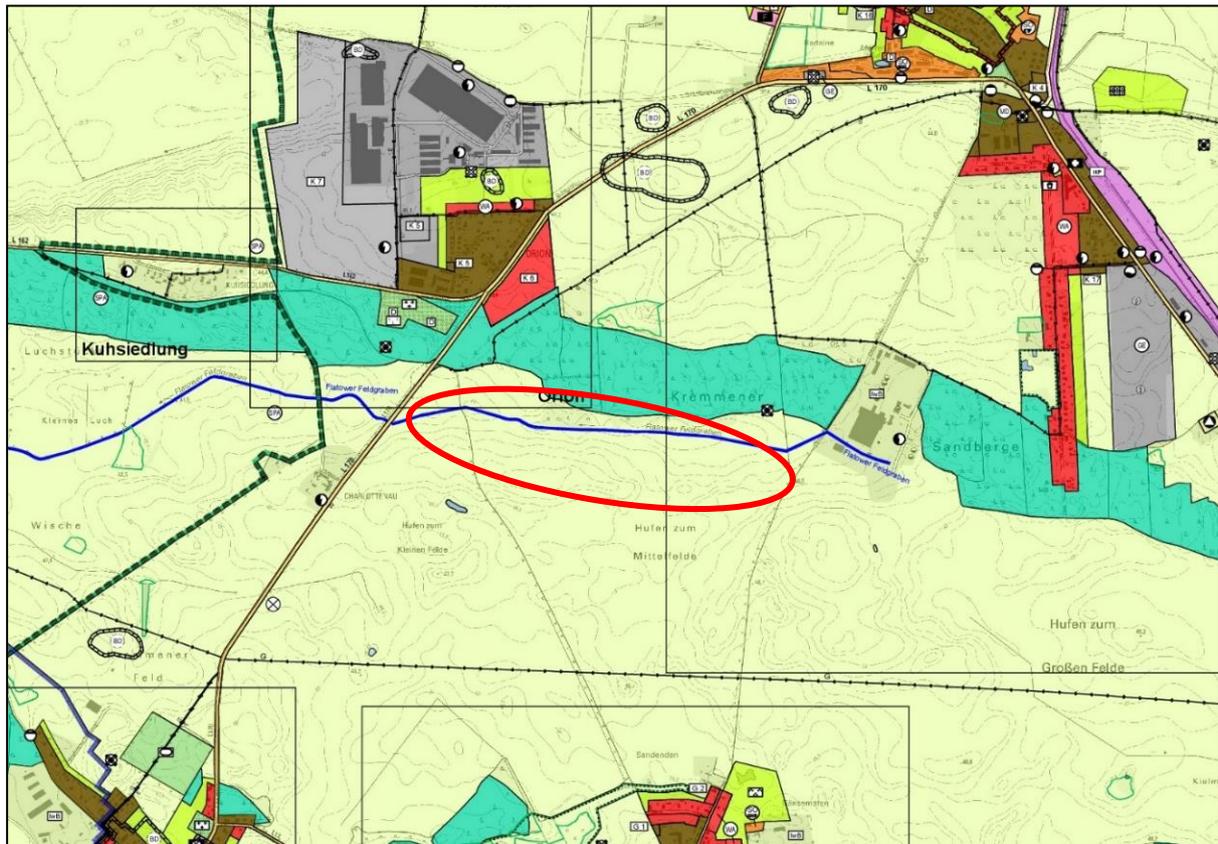


Abb. 4: Ausschnitt aus dem wirksamen Teil-Flächennutzungsplan 2040 der Stadt Kremmen

3.4 Landschaftsplanung

Die Auswertung der Ziele des Landschaftsplans erfolgt im weiteren Verfahren.

3.5 Bebauungspläne

Unmittelbar südlich an den Geltungsbereich angrenzend befindet sich der Geltungsbereich des ebenfalls in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 87 „Solarpark Hufen zum Mittelfelde“, der ebenfalls ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ festsetzt und damit eine über den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 86 hinausgehende, zusammenhängende Solarparkfläche planerisch ermöglicht.

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

3.6 Fachplanungen

Fachplanungen, die die Planungen des Bebauungsplans Nr. 86 „Solarpark südlich Kremmener Sandberge“ berühren können, sind nicht bekannt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die vorliegende Planung berührt werden kann, werden an der Planung beteiligt und darum gebeten, aus ihrem Zuständigkeitsbereich Hinweise zur geplanten Aufstellung des Bebauungsplanes zu geben sowie Mitteilungen über beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen zu machen.

4 Planungskonzept

4.1 Ziele und Zwecke der Planung

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 86 „Solarpark südlich Kremmener Sandberge“ 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. 28 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 nördlichen Bereich einen Abstand von ca. 25 m zum Waldrand aufweisen. Der vorhandene am Waldrand verlaufende Feldweg soll erhalten und planungsrechtlich gesichert werden. Am westlichen Rand verbleibt ein etwa 30 bis 50 m breiter Streifen als Grünfläche, der die vorhandene Baumreihe mit Hecke sowie einen vorhandenen Feldweg in der Verlängerung des aus der Ortslage Groß Ziethen herausführenden Kirschweges, und einen zu entwickelnden Gehölz- und Wiesenstreifen zur geplanten Solaranlage beinhaltet. Dabei soll die bestehende Hecke am verlängerten Kirschweg aus ökologischen und Sichtschutzgründen verdichtet und weiterentwickelt werden. Der zu entwickelnde Grünstreifen soll im südlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 87 „Solarpark Hufen zum Mittelfelde“ fortgeführt werden. Der bestehende Flatower Feldgraben im Plangebiet ist zu erhalten und unter ökologischen Kriterien zu entwickeln. Hierfür werden nördlich und südlich Flächen zur Entwicklung eines artenreichen Wiesensaumes in Verbindung mit einer feuchten Hochstaudenflur ausgewiesen. Im östlichen Bereich soll die Baumreihe am Groß Ziethener Weg erhalten und entwickelt werden.

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 den Groß Ziethener Weg und den vorhandenen Wegeanschluss an die Landesstraße L 170 erfolgen damit bereits vorhandene Zufahrten zu den bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen verwenden. Eine Verbindung zwischen dem durch den Flatower Feldgraben geteilten nördlichen und südlichen Teil der geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage innerhalb des sonstigen Sondergebiets ist nicht erforderlich, so dass der Graben nicht durch die Herstellung einer zusätzlichen Überfahrt beeinträchtigt werden muss. Es soll die vorhandene Überfahrt auf dem Feldweg, der in Verlängerung des Kirschweges in Groß Ziethen verläuft, genutzt werden. Daher sind in der westlichen Grünfläche Zufahrten zum Sondergebiet für Wartungsfahrzeuge vorzusehen.

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 künftig 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. Derzeit befindet sich der Flächennutzungsplan der Stadt Kremmen für das gesamte Stadtgebiet in der Neuaufstellung. 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. Die Änderung soll im Parallelverfahren erfolgen.

5 Planinhalt (Abwägung und Begründung)

Mit dem Bebauungsplan Nr. 86 „Solarpark südlich Kremmener Sandberge“ 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 gemäß **textlicher Festsetzung Nr. 1 (TF Nr. 1)** 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.

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 vermeiden.

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 Stellplätzen, 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 sind mit Ausnahme des östlichen Randes entlang der Baumreihe am Groß Ziethener Weg sowie entlang des davon nach Norden abzweigenden Feldweges deckungsgleich zu den Grenzen des Sondergebiets und ermöglicht somit eine maximale Flexibilität für das Aufstellen der Solar-Module. An der südlichen Geltungsbereichsgrenze wird keine Baugrenze festgesetzt, da hier eine ununterbrochene Bebauung in den direkt angrenzenden Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 87 „Solarpark Hufen zum Mittelfelde“ ermöglicht werden soll. Beabsichtigt ist, die Baugrenzen in diesem Bebauungsplan direkt anschließend weiterzuführen.

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 geplanten Sondergebietes erfolgt über den Groß Ziethener Weg und den davon nach Norden abzweigenden Feldweg, der im Bebauungsplan als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Wartungsweg“ festgesetzt ist. Von Westen erfolgt die Erschließung über einen vorhandenen ausgebauten Weg, der an die Landesstraße L 170 anbindet. Dieser Weg wird ebenfalls als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Wartungsweg“ festgesetzt.

Neben den für die Erschließung der geplanten Sondergebietsflächen notwendigen Festsetzungen von Verkehrsflächen werden im Norden und Westen zwei vorhandene Wege ebenfalls als Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Wartungsweg“ festgesetzt. Die bestehenden Wege sollen auch weiterhin für die Erschließung landwirtschaftlicher Flächen sowie zum Wandern, Reiten und Radfahren zur Verfügung stehen. Der Weg im Norden verläuft aktuell nicht auf dem hierfür ursprünglich

vorgesehenen Wegeflurstück. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens soll die Situation um den Weg neu geordnet werden.

Der westliche, nach Süden bis zum Kirschweg in Groß Ziethen verlaufende Weg soll ebenfalls erhalten und mit der Grundstückssituation neu geordnet werden. Der Grünzug nach Groß Ziethen ist derzeit noch Gegenstand von Variantendiskussionen, die mit den Groß Ziethener Bürgern im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung zum Bebauungsplan Nr. 87 „Solarpark Hufen zum Mittelfelde“ geführt werden. Entsprechend wird sich der Wegeverlauf in diesem Bereich im weiteren Verfahren noch an den südlich anschließenden Bebauungsplan anpassen.

5.3 Flächen für Wald

Am nördlichen Rand des Geltungsbereichs befinden sich auf den in den Geltungsbereich einbezogenen Flurstücken kleinere Waldflächen, die Teile des Kremmener Stadtwaldes im Bereich der Kremmener Sandberge sind. Diese Waldflächen werden im weiteren Verfahren durch einen Vermesser eingemessen und durch die Festsetzung als Wald dauerhaft gesichert.

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

Der vorhandene Flatower Feldgraben wird als Wasserfläche festgesetzt und damit in seinem Bestand planungsrechtlich gesichert. Die bereits bestehende Verrohrung des Grabens im Bereich des Feldweges zum Kirschweg in Groß Ziethen sowie unter der vorhandenen Baumreihe ist in der Nebenzeichnung festgesetzt. Diese soll ebenfalls erhalten bleiben und den Erhalt des vorhandenen Feldweges sichern. Zudem soll diese vorhandene Überfahrt auch zur inneren Erschließung zwischen den Solarflächen nördlich und südlich des Flatower Feldgrabens genutzt werden.

5.5 Grünflächen

Zur Sicherung der Eingrünung des geplanten Sondergebietes und des Erhalts vorhandener Gehölzbestände werden um das Sondergebiet umlaufend mit Ausnahme der südlichen Geltungsbereichsgrenze sowie nördlich und südlich entlang des Flatower Feldgrabens Grünflächen festgesetzt.

Die Grünfläche im Norden des Geltungsbereichs entlang des Waldrandes und der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“ wird zugleich als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Hier soll auf einem 20 m breiten Streifen eine zweireihige Hecke mit einem vorgelagerten Wiesensaum entwickelt werden. Die Hecke soll mit zwei Pflanzen je laufendem Meter als lichte Hecke mit teilweisen Öffnungen entwickelt werden und den Waldrand über den Wartungsweg hinaus ergänzen. Die Öffnungen sollen aber auch Blicke auf die Photovoltaikanlage zulassen und den Eindruck bei den Spaziergängern vermeiden, durch dichte Wald- und Heckenstrukturen zu wandern.

Die Grünfläche am Groß Ziethener Weg mit einer Breite von 10 m soll die vorhandene Baumreihe sichern und ist zu diesem Zweck zugleich auch eine Fläche mit Bindung für Bepflanzungen und zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. Abgängige Bäume oder Sträucher sind dort nachzupflanzen.

Die Grünfläche am westlichen Rand des Geltungsbereichs, westlich der festgesetzten Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Wartungsweg“, dient ebenfalls dem Erhalt und der dauerhaften Sicherung einer vorhandenen Gehölzstruktur. Die hier bestehende dichte Baumreihe mit Heckenstruktur dient als Sicht- und Windschutzstreifen und prägt maßgeblich das Landschaftsbild in der ansonsten recht ausgeräumten Feldflur. Auch hier sind abgängige Bäume und Sträucher nachzupflanzen.

Östlich des Weges setzt der Bebauungsplan ebenfalls eine Grünfläche fest, die hier überlagert ist mit einer Bindung zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern oder sonstigen Bepflanzungen. Zusammen mit dem Wartungsweg und der Grünfläche mit der Erhaltungsbindung ergibt sich so ein 30 bis 50 m breiter Grünstreifen. Hier soll auf einem etwa 20 m breiten Streifen eine zweireihige Hecke mit einem vorgelagerten Wiesensaum entwickelt werden. Die Hecke soll mit zwei Pflanzen je laufendem Meter als lichte Hecke mit teilweisen Öffnungen entwickelt werden und den Waldrand über den Wartungsweg hinaus ergänzen. Die Öffnungen sollen aber auch Blicke auf die Photovoltaikanlage zulassen und den Eindruck bei den Spaziergängern vermeiden, durch Heckenstrukturen zu wandern. In diesen Grünflächen sind aber auch insgesamt zwei Zufahrten zulässig, um Wartungsfahrzeugen das Wechseln zwischen dem nördlichen und dem südlichen Teil der Solaranlage zu ermöglichen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens werden geeignete Maßnahmen zum Ausgleich des durch die Planung entstandenen Eingriffs im Plangebiet auf Grundlage einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung festgesetzt. Nähere Angaben zum Ausgleich des, durch die Planung verursachten, Eingriffs in die Natur und Landschaft inklusive einer detaillierten Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung werden im Umweltbericht (Kap. 6.3) im weiteren Verfahren dargestellt.

5.5.1 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 überschilderten 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 (**TF Nr. 5**). 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 weiteren, vollständigen Ausgleich der, mit Umsetzung der Planung verbundenen, Versiegelung und Überbauung von Flächen erfolgt die Festsetzung einer großzügigen, das Plangebiet umlaufenden, Grünfläche, die überlagernd mit spezifischen Pflanz- bzw. Erhaltungsgeboten belegt und somit durch die Ausweisung einzelner Teilflächen differenziert wird. Aktuell bereits vorhandene Gehölzen werden durch den Bebauungsplan dauerhaft planungsrechtlich gesichert.

Beidseitig des Flatower Feldgrabens soll auf bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen ein Streifen als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur, Landschaft und Boden festgesetzt werden. Südlich des Grabens hat die Grünfläche eine Breite von 10 m, nördlich des Grabens von 5 m. Darauf soll zum einen die Unterhaltung durch den Wasser- und Bodenverband gesichert werden. Daher sind keine begleitenden Gehölzpflanzungen vorgesehen, sondern die Fläche ist dauerhaft von Gehölzen freizuhalten. Dafür ist ein artenreicher Wiesensaum in Verbindung mit einer feuchten Hochstaudenflur zu entwickeln, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Zum Schutz des Naturhaushaltes erfolgen Festsetzungen zum wasser- und luftdurchlässigen Aufbau von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen. Im sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ sind Stellplätze, 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 (**TF Nr. 11**). 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. 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 überschilderten 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 überschirmten 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.

5.6 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 (**TF Nr. 2**). 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 (**TF Nr. 3**).

5.7 Hinweise

Besonderer Artenschutz

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 86 "Solarpark südlich Kremmener Sandberge" sind artenschutzrechtlich relevante Vorkommen von **Brutvögeln** der europäischen Vogelarten und von **Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Zauneidechsen)** bekannt. Zudem sind artenschutzrechtlich relevante Vorkommen weiterer **Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Amphibien, Zauneidechsen)** möglich. Für diese Tierarten gelten die Zugriffs- und Störungsverbote des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

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

Sollten im Vorfeld von Baumaßnahmen einschließlich von Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung Fortpflanzungs- und Ruhestätten der besonders geschützten Tierarten festgestellt werden und deren Beseitigung (Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung) zur Realisierung der Baumaßnahmen unabdingbar sein, sind diese vor Beginn der Arbeiten zu erfassen und der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Oberhavel zur Kenntnis zu geben. Hieraus können sich Restriktionen für die

Baumaßnahmen ergeben oder die Durchführung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen bzw. die Erteilung von Ausnahmen von den Verboten des besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) erforderlich werden.

5.8 Planunterlage

Als Planunterlage dient die Liegenschaftskarte der Stadt Kremmen mit dem Stand 11/2017.

Amtliches Bezugssystem: ETRS 89

Höhensystem: DHHN 2016

5.9 Flächenbilanz

Nutzungsart	Flächengröße
Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“	25,05 ha
Fläche für Wald	0,48 ha
Verkehrsfläche (Wirtschaftsweg)	0,95 ha
Wasserfläche	0,35 ha
Grünfläche	2,87 ha
<i>davon</i>	
- <i>SPE-Fläche</i>	1,07 ha
- <i>Flächen zum Anpflanzen</i>	1,80 ha
Plangebiet gesamt	29,70 ha

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. 86 „Solarpark südlich Kremmener Sandberge“ im Ortsteil Kremmen der Stadt Kremmen sollen die Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen werden. Der Standort liegt am südlichen Rand der Gemarkung des Ortsteils Kremmen, im nördlichen Teil verläuft bzw. begrenzt der Flatower Feldgraben das Plangebiet und angrenzend befinden sich die Forstflächen der Kremmener Sandberge. Die westliche Begrenzung bildet abschnittsweise eine Baumreihe sowie im Nordwesten die Landesstraße L170 (Nauener Straße), östlich verläuft der Groß-Ziethener Weg. Das Plangebiet umfasst jeweils teilweise die Flurstücke 61, 63, 64, 67, 68/1, 71, 73, 76, 127, 128 sowie 213 und 215 der Flur 9 und 266, 235, 234, 223, 222, 187 und 261 der Flur 10 in der Gemarkung Kremmen mit einer Größe von insgesamt rund 29,7 ha.

Im Folgenden werden auf Grundlage des aktuellen Planstandes die Belange des Umweltschutzes untersucht. Vordergründig wird der gegenwärtige Zustand der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario) beschrieben. Im weiteren Verfahren werden die Auswirkungen der Planung ergänzt sowie eine Eingriffsbeurteilung und Ausgleichsentscheidung gemäß § 18 BNatSchG i. V. m. § 1a Abs. 3 BauGB durchgeführt.

6.1 Ziele des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan Nr. 86 „Solarpark südlich Kremmener Berge“ bildet die Grundlage für die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Mit dem Aufstellungsbeschluss der Stadt Kremmen vom 22.09.2022 wurden die entsprechenden Planungsziele festgelegt.

Der Bebauungsplan Nr. 86 soll gemeinsam mit dem südlich angrenzenden im Verfahren befindlichen Bebauungsplan Nr. 87 „Solarpark Hufen zum Mittelfelde“ auf dem Gebiet der Gemarkung Groß-Ziethen die Errichtung einer großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlage ermöglichen.

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. Das Natura 2000-Gebiet Rhin-Havelluch (SPA) befindet sich in ca. 500 m Entfernung in westlicher Richtung. Das FFH-Gebiet Kremmener Luch und das gleichnamige Naturschutzgebiet liegen etwa 2,5 km nördlich des Plangebietes. Für das SPA-Gebiet wird im weiteren Planverfahren eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung durchgeführt. Für das FFH-Gebiet Kremmener Luch sind auf Grund der größeren Entfernung keine Beeinträchtigungen 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 liegt nach Scholz (1962) in der naturräumlichen Großeinheit des Luchlandes und in der naturräumlichen Haupteinheit „Bellin und Glin“. Es befindet sich am nördlichen Rand des Ländchens Glin, einer annähernd kreisförmigen Platte mit einer Ausdehnung von 12-15 km. Scholz (1962) beschreibt diese Region als eine hinsichtlich Oberflächenformen und Bodenmaterial ungleichmäßige Grundmoränenlandschaft, mit zumeist sandigen Lehmen und lehmigen Sanden, auf denen sich mäßig bis stark gebleichte braune Waldböden (Braunerden) entwickelt haben, deren natürliche Waldgesellschaft ursprünglich ein Kiefern-Traubeneichenwald war.

Gemäß der Bodenübersichtskarte (BÜK 300) des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (2022) liegen im Plangebiet meist podsolige Regosole und Podsol-Regosole aus Flugsand und aus Flugsand über tiefem Lehm vor. Selten sind danach auch Fahlerde-Braunerden aus Sand über Lehm vorhanden.

In den Schmettauschen Karten (1767-1787) wird das Gebiet überwiegend als Landwirtschaftsfläche dargestellt, mit einzelnen Forstanteilen. In den Karten des Deutschen Reichs (1902-1948) ist bereits die als westliche Begrenzung des Plangebietes fungierende Baumreihe zu erkennen (LGB 2022).

Das Plangebiet ist im gegenwärtigen Zustand vollständig unversiegelt und weist damit einen Versiegelungsgrad von 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 gemäß Geodateninfrastruktur des Landes Brandenburg Bodenzahlen überwiegend zwischen 30 und 50, verbreitet Bodenzahlen unter 30. Damit entspricht die Fläche den Kriterien der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel zur Einbeziehung von Flächen in die Suchraumermittlung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel 2021).

Auf Grund der Entfernung zur Landesstraße L170 und der geringen Verkehrsstärken auf dem Groß-Ziethener Weg zwischen Kremmen und Groß-Ziethen ist nur von geringen bis zu vernachlässigenden linienhaften 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 beeinträchtigt.

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.

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 1-2cm 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 am Groß Ziethener Weg sowie an der Landesstraße L 170 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 Pflege oder Beweidung und Aushagerung 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 übershirmten 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“

Flächenart	Flächen- größe*	Versiegelungs- grad	Anzurechnende Versiegelung
Sondergebiet (GRZ 0,6)	297.000 m ² Gesamtfläche		
• Gründungen der Modultische	< 50 m ²	100 %	50 m ²
• Nebenanlagen (Wechselrichter, Transformatoren, Übergabestation)	< 500 m ²	100 %	500 m ²
• Fundamente der Einfriedungen	< 500 m ²	100 %	500 m ²
• Betriebsnotwendige Wege (Zufahrten)	3.800 m ²	50 %	1.900 m ²
Neuversiegelung			2.950 m²

*Die Werte in der Tabelle sind geschätzt bzw. gerundet

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 entgegen.

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

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 eines Gebietes mit überdurchschnittlicher Grundwasserneubildungsrate. Zur Sicherung der Grundwasserneubildung und Schutz des Grundwassers gegenüber flächenhaften Stoffeinträgen soll die landwirtschaftliche Nutzung beibehalten und Flächeninanspruchnahmen vermieden werden, die zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung führen könnten.

Der westliche Teil des Plangebietes wird vom Flatower Felgraben durchflossen, einem etwa 10 km langen Entwässerungsgraben, der von Linum zum Knödelshof bei Kremmen führt. Im östlichen Teil des Plangebietes bildet er dessen nördliche Begrenzung. Der Graben weist ein stark eingetieftes Trapezprofil auf und führt streckenweise kein Wasser. Die ökologische Durchgängigkeit ist eingeschränkt und Gewässerrandstreifen sind nicht vorhanden (bfg o.J.). In unmittelbarer Nähe zum Plangebietes befindet sich gemäß Auskunftsplattform Wasser des Landes Brandenburg im Übergangsbereich zwischen Agrar- und Forstflächen ein ca. 100 m² großes, temporäres Kleingewässer.

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 km² 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 7,5-10 m, mit einem Grundwasserstand von ca. 36 m 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.

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.

Oberflächengewässer werden von der Planung nicht beeinträchtigt. Der Graben, der sich südöstlich an der Grenze des Geltungsbereichs befindet, grenzt an eine im Plan festgesetzte Grünfläche. Der Abstand zum geplanten Sondergebiet beträgt mindestens als 10 m.

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.

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

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 aufgrund der Durchlüftungsverhältnisse als Schwerpunktraum zur Sicherung der Luftqualität dar. Demnach sind Nutzungsänderungen in Siedlungen oder Wald unter klimatischen Gesichtspunkten besonders zu prüfen (MLUR 2001b).

Bedingt durch die Lage des Plangebietes in unmittelbarer Nähe zur Landesstraße L170 und zum Groß-Ziethener Weg sind Vorbelastungen durch Lärm und Luftschadstoffe nicht auszuschließen.

Die in nordsüdlicher Richtung verlaufende Windschutzhecke im westlichen Teil des Plangebiets sowie die Allee entlang des Groß-Ziethener Weges tragen, zusammen mit den nördlich anschließenden Waldflächen, zu einem gewissen Grad zu einer Verschattung und einer sommerlichen Abkühlung der angrenzenden Flächen bei.

Gemäß Lärmkartierung des Landes für Umwelt Brandenburg (2022) befindet sich das Plangebiet außerhalb lärmintensiver Bereiche. Der lärmbelastete Bereich der Bundesautobahn A24 beginnt ca. 3 km südlich und hat keinen Einfluss auf das Plangebiet.

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. Aufgrund des Alters der bestehenden Feldgehölze ist mittelfristig eine Reduktion der positiven Wirkung auf das Mikroklima zu erwarten.

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 derzeitig ackerbaulich genutzten Flächen entgegengewirkt. Der in einem mäßig bis starken Umfang bestehenden Winderosionsgefährdung des Bodens wird durch die vorgesehene dauerhafte Begrünung der Freiflächen vorgebeugt.

Mit der geplanten Anlage von 28 Megawatt peak (MWp) werden nach aktuellem Stand rund 28.000 MWh pro Jahr (28.000.000 kWh pro Jahr) erzeugt. Bei einem durchschnittlichen Wert von ca. 800 kg CO₂-Emission je 1000 kWh lassen sich mit der Umsetzung der Planung im Stadtgebiet von Kremmen jährlich rund 22.000 t CO₂ einsparen.

Bei einem Verbrauch eines durchschnittlichen Haushalts von 3.500 kWh pro Jahr können rund 8.000 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 dem entgegenstehende positive Auswirkungen auszuschließen.

Mit Umsetzung der Planung sind somit keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima und Luft verbunden. Die Planung führt durch die Einsparung von CO₂-Emissionen an anderer Stelle und die dauerhafte Entwicklung einer klimawirksamen Vegetationsdecke zu einer positiven Wirkung für das Schutzgut Klima und Luft.

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

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 Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens ist eine Brutvogelkartierung sowie eine Erfassung der Zug- und Rastvögel erfolgt, deren vorläufige Ergebnisse im Folgenden dargestellt werden. Ein Vor-Ort-Erfassung der Biotope ist bisher nicht erfolgt und wird im weiteren Verfahren ergänzt. Da das Sondergebiet und damit der Aufstellbereich der Solaranlage jedoch ausschließlich auf bisher intensiv bewirtschafteten Ackerflächen ausgewiesen ist, wird hier nicht von unerwarteten Auswirkungen auf Basis der Kartierungsergebnisse ausgegangen.

Biotop:

Nach der flächendeckenden Biotop- und Landnutzungskartierung des Landes Brandenburg (BTLN) ist das Plangebiet vollständig dem Biotoptyp „intensiv genutzte Äcker“ (09130) zuzuordnen (LfU 2022). Am nordwestlichen Rand des Plangebietes befinden sich als geschütztes Biotop erfasste, kennartenarme Rotstraußgrasfluren (Biotoptyp 05121500: kennartenarme Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten, weitgehend ohne spontanem Gehölzbewuchs <10% Gehölzdeckung). Etwa 500 m nördlich befindet sich eine Grünlandbrache, die als geschütztes Biotop „Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert, mit spontanem Gehölzbewuchs“ (Biotoptyp 0513112) erfasst worden ist. Darüber hinaus sind in der unmittelbaren Umgebung des Plangebiets keine geschützten Biotope vorhanden. Die entlang des Groß-Ziethener Weges vorhandenen Baumpflanzungen und die Windschutzhecke im westlichen Teil des Geltungsbereichs sind in der BTLN zwar als Baumreihen gekennzeichnet, jedoch nicht auskartiert. Sie werden in der weiteren Planung berücksichtigt. Eine Bestandskarte zum Umweltbericht mit den Ergebnissen der noch durchzuführenden Biotopkartierung wird im weiteren Verfahren ergänzt.

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.

Die an das Plangebiet angrenzenden Baumreihen erfüllen die o.g. Kriterien überwiegend und sind somit als geschützter Baumbestand zu bewerten.

Tiere:

Im Hinblick auf die Lebensraumfunktion für Tiere hat das Plangebiet insbesondere eine Bedeutung als Rast- und Nahrungsplatz für die Avifauna. Der Planungsbereich wurde daher von dem Sachverständigenbüro GFN Umweltplaner hinsichtlich der Vorkommen von Rast- und Zugvögeln untersucht. Die Untersuchung erfolgte gemeinsam für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 86 „Solarpark südlich Kremmener Berge“ sowie die nordwestlich bzw. südlich gelegenen Plangebiete der Bebauungspläne Nr. 85 „Solarpark und Erweiterung Gewerbegebiet Orion“ im Ortsteil Kremmen und Nr. 87 „Solarpark Hufen zum Mittelfelde“ im Ortsteil Groß Ziethen.

Für die Erfassung wurde ein Untersuchungsgebiet festgelegt, welches die drei Plangebiete zzgl. eines 1000 m breiten Puffers umfasst. Im Zeitraum März 2021 – März 2022 wurden zehn Begehungen à sechs Stunden sowie neun Kurzkontrollen durchgeführt und am Boden rastende und Nahrung suchende Rast- und Zugvögel dokumentiert. Es wurden insgesamt 503 Beobachtungen erbracht, wovon 187 einen unmittelbaren Bezug zum Untersuchungsgebiet aufwiesen. Dies waren Beobachtungen von im Untersuchungsgebiet aufliegenden und/oder landenden Vögeln, rastenden und Nahrung suchenden Vögeln sowie Vögeln, die Revierverhalten zeigten.

Die meisten Nachweise wurden für den Kranich erbracht (7.703 Individuen). Drei dieser Beobachtungen erfolgten innerhalb der Grenzen des Plangebietes. Gänse waren mit insgesamt 19 Beobachtungen die zweithäufigste Artengruppe (Blässgans: fünf Beobachtungen mit 714 Individuen, Graugans: acht Beobachtungen mit 74 Individuen, Nordische Gans: vier Beobachtungen mit 182 Individuen, (Thundra)-Saatgans: zwei Beobachtungen mit 125 Individuen). Darüber hinaus wurden im Untersuchungsgebiet weitere Arten wie Kiebitz, Graureiher und verschiedene Greifvogelarten (u.a. Rotmilan, Mäusebussard, Turmfalke) beobachtet.

Der Endbericht der Rast- und Zugvogelkartierung liegt noch nicht vor. Tiefergehende Erkenntnisse werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Eine Untersuchung der Brutvögel wurde 2021 durch Dipl.-Biol. Gerd Mathiak durchgeführt. Seither hat sich der Flächenumfang des Geltungsbereichs allerdings verändert. Aufgrund der homogenen Struktur der Fläche des Geltungsbereichs kann jedoch davon ausgegangen werden, dass das vorkommende Artenspektrum bereits vollständig erfasst ist und hinsichtlich der Anzahl der betroffenen Individuen eine Hochrechnung zu einem hinreichenden Ergebnis führt.

Dabei ist die Feldlerche die dominierende Art mit vier nachgewiesenen Brutpaaren innerhalb der Schnittmenge von Geltungsbereich und faunistischem Untersuchungsbereich. Am südlichen und nördlichen Rand des Untersuchungsbereichs sind zudem je ein Brutpaar der Heidelerche nachgewiesen worden. Entlang der das Plangebiet nach Westen begrenzenden Windschutzstreifens wurden ein Brutpaar des Neuntöters, zwei Brutpaare der Goldammer und je ein Brutpaar von Dorngrasmücke und Gartenrotschwanz kartiert.

Außerhalb des Geltungsbereichs vorkommende Brutvögel sind Grün- und Schwarzspecht, Kuckuck, Baumpieper, Wachtel, Grauammer, Feldsperling und Pirol.

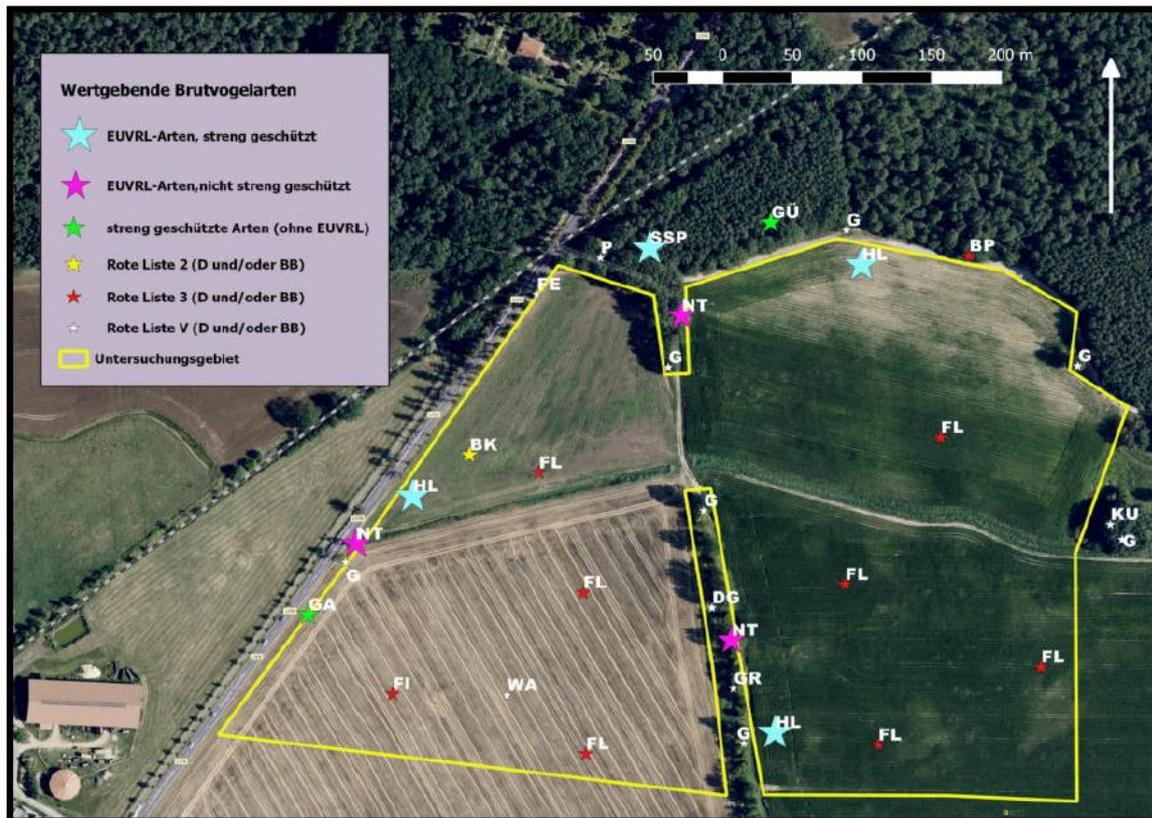


Abb. 1: Brutvögel auf der Untersuchungsfläche von 2021

Da die Randstrukturen sowie die Gehölze im vorliegenden Entwurf zum Bebauungsplan als Grünflächen und mit Erhaltungsfestsetzungen gesichert werden, sind vor allem die in der Offenlandfläche vorkommenden Brutvögel zu betrachten. Für die anderen Arten sind vor allem temporäre bauzeitliche Auswirkungen relevant.

Es ist also in der Hochrechnung von zwölf Brutpaaren der Feldlerche und von sechs Brutpaaren der Heidelerche auszugehen, deren Lebensstätten von einer Veränderung betroffen sind.

Im Plangebiet und dessen unmittelbarer Umgebung ist auf Grund der derzeitigen Nutzungsstruktur und fehlender dauerhafter Feucht- und Gewässerflächen nicht mit einem Vorkommen der Artengruppe Amphibien zu rechnen.

Das Vorkommen von Reptilien kann insbesondere entlang der Gehölzstrukturen vermutet werden. Aufgrund der bisherigen intensiven Bewirtschaftung der Sondergebietsfläche kann davon ausgegangen werden, dass diese für Reptilien nicht relevant sind.

Ein Vorkommen von Quartieren von Fledermäusen kann im Bereich des Windschutzstreifens und der angrenzenden Waldflächen nicht ausgeschlossen werden. Zudem ist davon auszugehen, dass die Fläche als Jagdhabitat genutzt wird.

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

Mit Umsetzung der Planung werden rund 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. 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.

Das Institut für Wirtschaftsökologie (Marquardt, Dornstadt / Bad Blankenburg) hat in einer Studie über die Umwandlung von Ackerland in extensiv genutztes Grünland unter Solarmodulen eine Verzehnfachung der Artenzahl festgestellt. In einer langfristigen Studie zur Veränderung von Lebensraum durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen heißt es, dass besonders Arten wie Heuschrecken, Schmetterlinge, Amphibien und Reptilien neuen bzw. erweiterten Lebensraum unter den Solarmodulen finden konnten. Ein großer Teil der bodenbrütenden Vogelarten kann sich nach der Fertigstellung der Anlage auf dem Gelände ansiedeln. Vogelarten mit einem Bedarf größerer offener Flächen werden auf der mit den Solarmodulen zu bebauenden Fläche keinen Lebensraum mehr finden, können aber auf die umliegenden Ackerflächen ausweichen.

Gemäß dem „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“ können zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von PV-Freiflächenanlagen als Jagd-, Nahrungs-, und Brutgebiet nutzen. Einige Arten wie Hausrotschwanz, Bachstelze und Wacholderdrossel brüten an den Gestellen von Unterkonstruktionen, Arten wie Feldlerche oder Rebhuhn konnten auf Freiflächen zwischen den Modulen als Brutvögel beobachtet werden. Neben den brütenden Arten sind es vor allem Singvögel aus benachbarten Gehölzbiotopen, die zur Nahrungsaufnahme die Anlagenflächen aufsuchen. Im Herbst und Winter halten sich auch größere Singvögeltrupps (Hänflinge, Sperlinge, Goldammern u.a.) auf den Flächen auf. Auch werden die Anlagen von kleineren Zugvogelarten als Nahrungsplatz genutzt. Die schneefreien Bereiche unter den Modulen werden im Winter bevorzugt als Nahrungsbiotope aufgesucht.

Arten wie Mäusebussard oder Turmfalke konnten jagend innerhalb von Anlagen beobachtet werden. Die PV-Module stellen für Greifvögel keine Jagdhindernisse dar. Die extensiv genutzten Anlageflächen mit ihren regengeschützten Bereichen weisen vermutlich ein gegenüber der Umgebung attraktives Angebot an Kleinsäugetern auf. Die Solarmodule selber werden, wie Verhaltensbeobachtungen zeigen, regelmäßig als Ansitz- oder Singwarte genutzt. Hinweise auf eine Störung der Vögel durch Lichtreflexe oder Blendwirkungen liegen nicht vor.

Die Beobachtungen erlauben den Rückschluss, dass PV-Freiflächenanlagen für eine Reihe von Vogelarten durchaus positive Auswirkungen haben. Insbesondere in ansonsten intensiv genutzten Agrarlandschaften können sich die in der Regel extensiv genutzten PV-Anlagen zu wertvollen avifaunistischen Lebensräumen z.B. für Feldlerche, Rebhuhn, Schafstelze und vermutlich auch für Wachtel, Ortolan und Grauammer entwickeln. Möglicherweise profitieren auch Wiesenbrüterarten, die keine großen Offenlandbereiche benötigen (z.B. Wiesenpieper oder Braunkehlchen).

Vielfach wird die Vermutung geäußert, Wasser- oder Watvögel könnten infolge von Reflexionen (= verändertes Lichtspektrum und Polarisation) die Solarmodule für Wasserflächen halten und versuchen auf diesen zu landen. Dieses Phänomen ist z.B. von regennassen Fahrbahnen oder Parkplätzen bekannt. Bei Arten wie den Tauchern wäre dies besonders problematisch, da diese nur schwer vom Boden aus wieder auffliegen können. Die Untersuchung einer großflächigen PV-Freiflächenanlage in unmittelbarer Nachbarschaft zum Main-Donau-Kanal bzw. eines sehr großen Wasserspeichers, der nahezu ganzjährig von Wasservögeln besiedelt wird, konnte jedoch keine Hinweise auf eine derartige Verwechslungsgefahr erbringen. Wasservögel wie Stockente, Gänsesäger, Graureiher, Lachmöwe oder Kormoran konnten beim Überfliegen der PV-Anlage beobachtet werden. Eine Flugrichtungsänderung, die als Irritations- oder Attraktionswirkung interpretiert werden könnte, war hingegen nicht zu beobachten. Vögel dürften die für Menschen aus der Entfernung wie eine einheitlich erscheinende „Wasserfläche“ wirkenden Solaranlagen schon aus größerer Entfernung in ihre einzelnen Bestandteile auflösen können (im Gegensatz zu Straßen, die auch bei Annäherung eine zusammenhängende Fläche darstellen).

Dünnschichtmodule weisen ein vergleichsweise starkes Spiegelungsvermögen auf. Durch die Ausrichtung der Module zur Sonne (i. d. R. 30°) sind jedoch Widerspiegelungen von Habitaelementen (Gebüsch, Bäumen etc.), die Vögel zum Anflug motivieren könnten, kaum möglich. Das diesbezügliche Risiko ist daher sehr gering. Zudem werden Dünnschichtmodule in Freifläche-Photovoltaikanlagen aufgrund der geringen Wirkungsgrade heute jedoch i.d.R. nicht mehr verwendet. Es wurden die Glasoberflächen weiterentwickelt, die das Licht besser brechen und damit einfangen, um den Wirkungsgrad zu erhöhen, so dass es bei heute üblicherweise verwendeten Modulen nur noch in einem sehr geringen Ein- und Ausfallwinkel zu Blendwirkungen kommen kann.

Die derzeitig genutzten Ackerflächen, die im Rahmen der Planung in extensive Grünflächen umgewandelt werden, können als Freiflächen vor allem für Insektenarten mit mehr Raumbedarf dienen. Diese Freiflächen sind für die Tiere gut erreichbar.

Auf den im Bebauungsplan ausgewiesenen Grünflächen rund um das festgesetzte Sondergebiet können sich mit Umsetzung der Planung Gras- und Staudenfluren entwickeln, die insbesondere in Verbindung mit der zur Eingrünung der Anlage teilweise vorgesehenen Feldhecke ein wichtiges Strukturelement für den Biotopverbund darstellen.

Beeinträchtigungen des Biotopverbundes oder eine Zerschneidung von Lebensräumen und funktionalen Beziehungen durch die erforderliche Einfriedung der Anlagenflächen können durch die Verwendung durchlässiger Metallzäune wie z.B. Maschendrahtzäune und der Berücksichtigung eines Mindestbodenabstandes von durchschnittlich 15 cm weitgehend vermieden werden. Die Bedeutung der Flächen als Äsungsfläche für größeres Wild geht mit Einfriedung der Flächen verloren, wobei aufgrund sich bildender Mulden bei Wildwechseln oder sonstigen Bodenunebenheiten mit der Zeit regelmäßig auch größere Tiere, z.B. Füchse und Rehe, in Solaranlagen vorzufinden sind (sofern diese Durchlässe nicht z.B. für eine Beweidung regelmäßig geschlossen werden). Auch die Bedeutung der Flächen als Nahrungsfläche für Zug- und Rastvögel wird aufgrund der Überbauung von rund einem Drittel der Flächen mit Solarmodulen und der dauerhaften Begrünung der Flächen weitgehend eingeschränkt. Nur kleinere Arten, die in umgrenzende Hecken Schutz finden, sind nach dem Bau häufiger auf den Flächen auch in größeren Gruppen als Nahrungsgäste zu finden. Für die größeren Tierarten stehen mit den angrenzenden Ackerflächen jedoch geeignete Ausweichflächen zur Verfügung.

Die mit Umsetzung der Planung unvermeidbare Inanspruchnahme von Lebensraum mit Bedeutung insbesondere als Jagd- und Nahrungshabitat für einzelne Arten stellt diesbezüglich einen Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotope dar. Ein Ausgleich für diesen Verlust kann durch die Schaffung

höherwertiger Biotope mit einer gleichwertigen Bedeutung als Jagd- und Nahrungshabitat und darüber hinaus als Bruthabitat innerhalb des Plangebietes realisiert werden.

Unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan festgesetzten dauerhaften Begrünung der Freiflächen der Photovoltaik-Freiflächenanlage einschließlich der von Solarmodulen überschirmten Flächen, Durchlässe im Zaun sowie ergänzende Maßnahmen im Plangebiet und der damit verbundenen erheblichen Aufwertung von Lebensraumfunktionen sind mit Umsetzung der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Arten und Biotope verbunden.

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

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 Charlottenau und dem Knödelshof bei Kremmen, eingegliedert in einer weitestgehend intensiv landwirtschaftlich geprägten Umgebung, und ist laut Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2001) dem Subtyp Schwante zugeordnet. Die Region wird als schwach reliefiertes Platten- und Hügelland beschrieben.

Im Süden wird das Plangebiet durch die Gemarkungsgrenze Kremmen/Groß-Ziethen und im Norden durch die Waldflächen der Kremmener Sandberge begrenzt, mit einer gewissen strukturierenden Wirkung auf das Landschaftsbild. Durch die am westlichen Rand des Plangebiets gelegene Windschutzhecke und den am östlichen Rand verlaufenden, von einer Baumreihe begleiteten Groß-Ziethener Weg wird das Plangebiet optisch von den umgebenden Agrarflächen abgegrenzt. Im Süden schließt sich eine große Ackerfläche an, mit geringem Wert für das Landschaftsbild. Nördlich angrenzend an das Plangebiet sind im Übergangsbereich zwischen Agrar- und Forstflächen kleinteilig einige landschaftsprägende Elemente wie Baumgruppen und extensive Wiesen vorhanden und tragen zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes bei.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Das Landschaftsbild blieb bei Nicht-Durchführung der Planung im Wesentlichen unverändert.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

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 südlich Kremmener Sandberge“ wird gemäß Landschaftsplan der Stadt Kremmen (1999) mit einer mittleren bis geringen Erholungseignung und einem geringen Erholungswert eingestuft.

Gemäß den Lärmkarten des Jahres 2022 liegt das Plangebiet außerhalb relevanter Immissionsbelastungen (s. Kapitel 2.4). Für die Verkehrswege Groß-Ziethener Weg und Landstraße L170 ist von geringen bzw. mittleren Lärmemissionen auszugehen.

Im Landschaftsprogramm Brandenburg wird die Erlebniswirksamkeit des Gebietes mit „mittel“ bewertet. Nördlich verläuft teilweise entlang der Plangebietsgrenze ein Forstweg, der voraussichtlich auch von Erholungssuchenden genutzt wird. Insgesamt ist der Erholungswert des Plangebietes und dessen Erlebbarkeit aufgrund des gleichförmigen Charakters und großen Ausdehnung der Agrarflächen als gering zu bewerten. Die angrenzenden Waldflächen der Kremmener Sandberge mit einem teilweise ausgeprägten Waldsaum erhöhen den Erholungswert der Umgebung.

Die nächstgelegene schutzwürdige Wohnbebauung befindet sich mit den Wohngrundstücken des Ortsteils Charlottenau westlich des Plangebietes in etwa 500 m Entfernung. Östlich liegt etwa 200 m vom Plangebiet entfernt der Knödelshof.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

6.3 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 Bodendenkmale, auch Gartendenkmale sind nicht vorhanden. Nördlich des Plangebietes befindet sich in etwa 1 km Entfernung eine Siedlung aus der römischen Kaiserzeit bzw. der Bronze-/Eisenzeit (Bodendenkmalnummer 70043) und etwas weiter nördlich eine Siedlung der Klassifizierung „Urgeschichte“. Die nahegelegene Stadt Kremmen steht als Altstadt des deutschen Mittelalters ebenfalls unter Denkmalschutz (BLDAM 2020, 2022).

Mit dem Bebauungsplan erfolgt die Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen. Diese weisen Ackerzahlen von vorwiegend kleiner als 30 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

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

7 Verfahren

Aufstellungsbeschluss

Am 22.09.2022 wurde von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kremmen der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 86 „Solarpark südlich Kremmener Sandberge“ im Ortsteil Kremmen gefasst.

Der Beschluss wurde durch Aushang vom2022 bis zum2022 ortsüblich bekannt gemacht.

Auslegungsbeschluss

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kremmen hat am2022 die Vorentwurfsfassung zum Bebauungsplan Nr. 86 „Solarpark südlich Kremmener Sandberge“ im Ortsteil Kremmen vom November 2022 gebilligt und zur Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung beschlossen.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

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

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

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

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

8 Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353)

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) vom 19. November 2018 (GVBl. I/18, Nr. 39), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Februar 2021 (GVBl. I/21, Nr. 5),

Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG): Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl. I/13 [Nr. 21])

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)

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

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 Stadt Kremmen 1999)

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 Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901)

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 (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 (letzter Zugriff: 12.10.2022)

LFU LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2022): Straßenverkehrslärm Brandenburg; online unter: 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 (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 (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 (letzter Zugriff: 12.10.2022)

SCHOLZ (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs