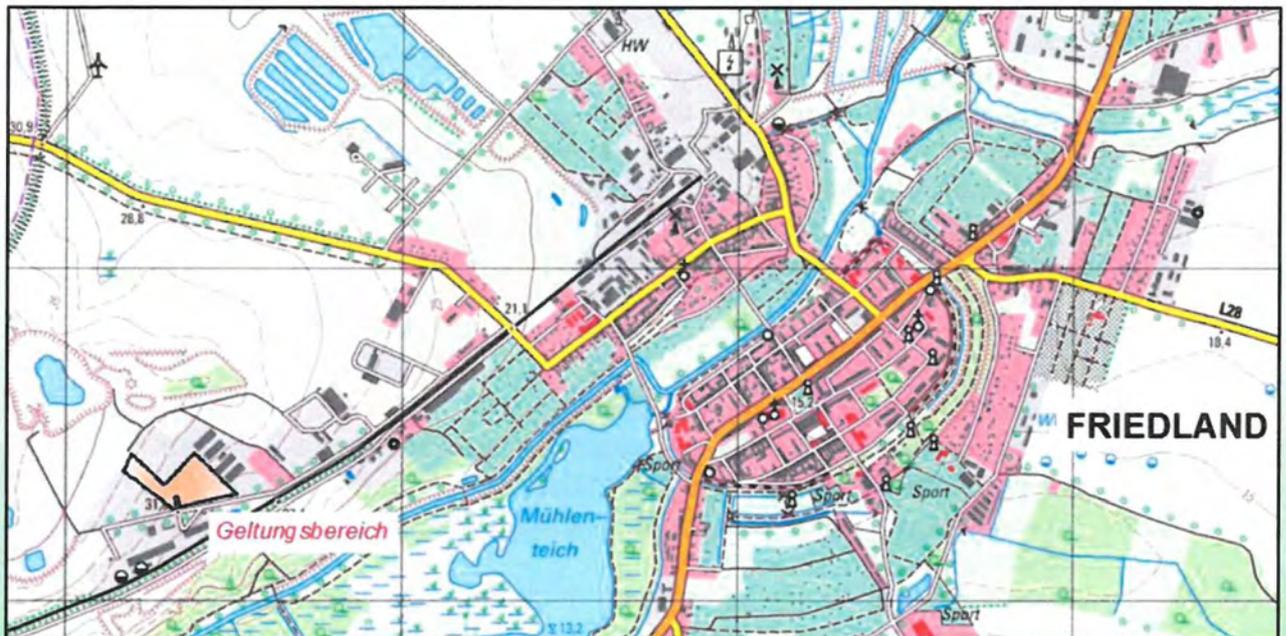


STADT FRIEDLAND

BEBAUUNGSPLAN NR. 33
„PHOTOVOLTAIKANLAGE GETREIDE-
WIRTSCHAFT AM PLEETZER WEG“



11. UMWELTBERICHT

ALS GESONDERTER TEIL DER BEGRÜNDUNG

M AI 2017

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	3
1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens	3
1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne	4
2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	6
2.1 Beschreibung des Vorhabensstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes	6
2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands	8
2.2.1 Schutzgut Mensch und Siedlung	8
2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt	8
2.2.3 Schutzgut Boden und Geologie	13
2.2.4 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	14
2.2.5 Schutzgut Landschaft	14
2.2.6 Schutzgut Luft und Allgemeiner Klimaschutz	14
2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	14
2.2.8 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	14
2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands	15
2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung	15
2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	15
2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt	15
2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie und Boden	18
2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	18
2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Allgemeiner Klimaschutz	19
2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	19
2.3.1.7 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	20
2.3.1.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	20
2.3.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	20
2.3.3 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	20
2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	21
2.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	22
3. WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG	22
3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken	22
3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)	23
3.3 Erforderliche Sondergutachten	23
4. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	24
5. ANHANG	25

1. Einleitung

Die Stadt Friedland hat in ihrer Sitzung am 28. September 2016 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplans Nr. 33 „Photovoltaikanlage Getreidewirtschaft am Pleetzer Weg“ gefasst.

Geplant sind hier die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom. Nach den derzeitigen Planungen soll die installierte elektrische Leistung bei etwa 1,5 MW liegen.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen gelten nicht als privilegiertes Vorhaben im Sinne von § 35 BauGB. Entsprechend fordern die gesetzlichen Regelungen die Aufstellung eines Bebauungsplans, da regelmäßig anzunehmen ist, dass Photovoltaik-Freiflächenanlagen auch als sonstiges Vorhaben im Außenbereich unzulässig wären und die Beeinträchtigung öffentlicher Belange nicht gänzlich auszuschließen ist.

Aus diesem Grund ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt werden. Der Umweltbericht ist gemäß § 2 a Satz 3 BauGB ein eigenständiger Teil der Begründung des Bebauungsplans. Er stellt insbesondere die ermittelten Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Im Rahmen der Umweltprüfung werden somit die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit unterschiedlichen Schutzgütern geprüft und die zu erwartenden erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen bewertet.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens

Ziel des Bebauungsplans ist es, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes (§ 11 Abs. 2 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich zu ermöglichen und die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom zu sichern.

Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von 2,6 ha. Die Grundflächenzahl wurde mit 0,50 festgesetzt.

Bei der geplanten Photovoltaikanlage handelt es sich um linienförmig aneinandergereihte Module, die auf festen Gestellen mit einer Neigungsausrichtung von ca. 25° gegen Süden platziert werden. Der Abstand zwischen den Modulreihen ist in Abhängigkeit der Geländemodellierung, zur Vermeidung gegenseitiger Beschattung und einer Ausrichtung für eine optimierte Sonneneinstrahlung variabel zwischen 2 und 3 m.

Die Distanz der Module von der Geländeoberkante (GOK) variiert aufgrund ihrer Schrägstellung, der Exposition nach Süden und der Geländeform. Der Abstand wird ca. 2 m an der Rückseite betragen.

Zur optimierten Exposition und Aufständigung der Module/ Funktionseinheiten werden im Anschluss daran standardisierte Gestelle eingesetzt, welche in den unbefestigten Untergrund gerammt werden. Für das Einrammen der Pfosten wird ca. ein Tag benötigt. Aufgrund der sogenannten Rammfundamente ist eine nachhaltige Versiegelung des Bodens nicht notwendig.

Die Module werden anschließend zu Funktionseinheiten zusammen und zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Zentralwechselrichter angeschlossen werden. Für die Montage und anschließende Verkabelung werden etwa zwei Wochen benötigt.

Für die Verkabelung der Photovoltaikanlage ist das Ausheben von Kabelgräben notwendig. Der Bodenaushub wird nach Abschluss der Verkabelungsarbeiten wieder eingesetzt.

Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt die Einzäunung mit einem handelsüblichen Maschendraht oder Stabgittermatten mit Übersteigschutz in Höhen zwischen zwei bis drei Metern. Voraussichtlicher Baubeginn ist Mitte April 2017. Die gesamte Bauzeit beträgt ca. 3 Wochen. Es findet keine Baufeldfreimachung statt.

1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne

Maßgeblich für die Beurteilung der Belange des Umweltschutzes im Rahmen dieses Vorhabens sind folgende gesetzliche Grundlagen:

Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I. S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)

Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu erörtern und zu bilanzieren (vergl. dazu § 18 BNatSchG).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258)

Zur Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes sind die in §§ 1 und 2 verankerten Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege maßgeblich und bindend.

Demnach ist zu prüfen, ob das Bauleitplanverfahren einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG erwarten lässt (Prognose des Eingriffs).

Zudem ist die Gemeinde verpflichtet, alle über die Inanspruchnahme von Natur und Landschaft am Ort des Eingriffs hinausgehenden Beeinträchtigungen der Umwelt auf ihre Vermeidbarkeit zu prüfen (Vermeidungspflicht).

Im Weiteren ist durch die Gemeinde zu prüfen, ob die Auswirkungen des Vorhabens beispielsweise durch umweltschonende Varianten gemindert werden können (Minderungspflicht). In einem nächsten Schritt sind die zu erwartenden nicht vermeidbaren Eingriffe durch planerische Maßnahmen des Ausgleichs zu kompensieren. Unter normativer Wertung des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in Verbindung mit § 1 a Abs. 3 BauGB hat die Gemeinde die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft mit den übrigen berührten öffentlichen und privaten Belangen abzuwägen (Integritätsinteresse).

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (NatSchAG M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431, 436)

Das **Denkmalschutzgesetz** im Land Mecklenburg-Vorpommern vom 06.01.1998 (GVOBl. M-V 1998, S. 12), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392), formuliert Grundsätze, die bei der Entdeckung, Entfernung bzw. Umsetzung von Bodendenkmälern zu beachten sind.

Weitere überörtliche Planungen:

Für Planungen und Maßnahmen der Stadt Friedland ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus folgenden Rechtsgrundlagen:

- **Raumordnungsgesetz (ROG)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 5 Satz 2 des Gesetzes vom 23. Mai 2017 (BGBl. I S. 1245)
- **Landesverordnung über das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V)** vom 27.05.2016
- **Landesverordnung über das Regionale Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS-LVO M-V)** vom 15. Juni 2011

Für den Bebauungsplan Nr. 33 „Photovoltaikanlage Getreidewirtschaft am Pleetzer Weg“ der Stadt Friedland liegt die landesplanerische Stellungnahme vom 08.12.2016 vor. Demnach ist das Vorhaben mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung vereinbar und aus raumordnerischer Sicht zu befürworten.

Örtliche Planungen:

Die Stadt Friedland verfügt über einen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan in der Fassung der Neubekanntmachung der 6. Änderung und Ergänzung der Siedlungsbereiche vom 14.10.2009. Dieser weist den Geltungsbereich des Bebauungsplans als gewerbliche Baufläche aus.

Die Ausweisung als Sondergebiet „Energiegewinnung auf Basis solarer Strahlungsenergie ist daraus nicht zu entwickeln. Aus diesem Grund wurde im Parallelverfahren (gemäß § 8 Abs. 3 BauGB) die 12. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Friedland eingeleitet.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabenstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich südwestlich der Stadt Friedland innerhalb eines Gewerbegebietes. Südlich des Plangebiets verläuft die Straße Pleetzer Weg, die das Gewerbegebiet erschließt. Östlich des Plangebietes sitzt die Raiffeisen HaGe. Auf diesem Gelände befinden sich Lagerhallen sowie große versiegelte Lagerflächen. Westlich des Geltungsbereichs liegt ein Recyclinghof für Wertstoffe.

Der Plangeltungsbereich wird insgesamt durch den Biotoptyp *nicht oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation* beherrscht. Dabei dominieren Staudenfluren das zur Überbauung vorgesehene Baufeld.

Innerhalb des Planungsraumes sind keine Gehölzflächen vorhanden. Bei der Fläche handelt es sich um ein ehemaliges Getreidelager. Die Fläche ist nun als Konversionsfläche anzusehen.

Das Vorkommen von Fundamenten der ehemaligen Bebauung kann nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Trinkwasserfassungen oder Wasserschutzgebiete sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen. Im Geltungsbereich befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope oder Gehölze. Der Bebauungsplans unterliegt keinen Schutzgebietsausweisungen nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark), 26 (Landschaftsschutzgebiet), 27 (Naturpark), 28 (Naturdenkmale) und 32 (Natura 2000) des Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind die mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 33 „Photovoltaikanlage Getreidewirtschaft am Pleetzer Weg“ Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen.

Für die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage sind derzeit keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet zu erwarten, die zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplans als Grenze des Untersuchungsraumes gewählt.

Auswirkungen über diesen Bereich wie z. B. Lärm, stoffliche Immissionen, Störungen, optische Reize sind vorhabenbedingt aufgrund des zu erwartenden Wirkgefüges nicht ableitbar.

2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands und der Umweltmerkmale

Das Vorhaben ist sowohl maßnahme- als auch schutzgutbezogen darzustellen und zu bewerten. Im Falle des vorliegenden Bebauungsplans sind somit folgende Auswirkungen aufgrund der Errichtung und des Betriebes einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu berücksichtigen:

Baubedingte Auswirkungen

- Lärm- und Schadstoffbelastungen, Beunruhigung während der Errichtungsphase

Anlagebedingte Auswirkungen

- Auswirkungen auf die Schutzgüter **Tiere und Pflanzen** aufgrund eines Funktionsverlustes
- Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Folgende Konfliktschwerpunkte sind somit mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festzustellen.

1. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch geplante Flächeninanspruchnahme betreffen die Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen.
2. Lärm, Staub sowie Schadstoffimmissionen während der Bauphase sind bezüglich der Schutzgüter Mensch und Gesundheit, Boden, Pflanzen und Tiere zu beurteilen.
3. Die Wahrnehmbarkeit der Anlage ist bezüglich der Schutzgüter Tiere, Mensch und Landschaftsbild zu beurteilen.

Im Rahmen der weiteren Betrachtung der Umweltauswirkungen werden diese Konflikte eine besondere Berücksichtigung finden. Im Folgenden erfolgt eine Bestandsbeschreibung der einzelnen Schutzgüter.

2.2.1 Schutzgut Mensch und Siedlung

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich keine Empfindlichkeiten des Schutzgutes Mensch und Siedlung. Die nächstgelegene Wohnnutzung befindet sich in über einem Kilometer Entfernung.

2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie die biologischen Vielfalt

Der Geltungsbereich selbst und auch das Untersuchungsgebiet unterliegen keinen Schutzausweisungen nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark), 25 (Biosphärenreservate), 26 (Landschaftsschutzgebiet) und 27 (Naturpark) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

Biotope

Methodik

Durch das Büro BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH erfolgte auf der Grundlage der charakteristischen Pflanzen- bzw. Gehölzarten sowie der Standortbedingungen eine Zuordnung der Vegetationseinheiten zu den Biotoptypen nach der *Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern*.

Ergebnisse

Der Plangeltungsbereich wird insgesamt durch den Biotoptyp *nicht oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation (PEU)* beherrscht. Dabei dominieren Staudenfluren und Gräser das zur Überbauung vorgesehene Baufeld.

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Gehölzflächen vorhanden. Bei der Fläche handelt es sich um einen ehemaligen Getreidelagerplatz.

Angrenzend befinden Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten (PHZ) sowie eine Allee (BAA) entlang des Pleetzer Weges. Geprägt ist die Umgebung jedoch durch die angrenzenden gewerblich genutzten Flächen (OIG).



Abbildung 1: vorhandene Biotoptypen (Baukonzept Neubrandenburg GmbH)

Fauna

Methodik

Die Ausstattung des Planungsraumes wurde hinsichtlich der Habitatausstattung und Eignung als Lebensraum eingeschätzt (Potenzialabschätzung). Das Vorkommen einer Art wird angenommen, wenn die Art im Raum verbreitet ist und sich dort geeignete Habitatstrukturen befinden (worst-case-Betrachtung). Das daraus abgeleitete Vorkommen kann jedoch größer sein als der reelle Bestand, da nicht alle geeigneten Habitatstrukturen tatsächlich besiedelt sind.

Von einer *Kartierung* des potenziell im Planungsraum vorkommenden Artenbestandes konnte demnach unter Beachtung der stark anthropogenen Vorprägung sowie Berücksichtigung einer am Maßstab der praktischen Vernunft ausgerichteten Untersuchungstiefe abgesehen werden.

Von ihr wären keine neuen Erkenntnisse zu erwarten, da bereits allgemeine Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen und Habitatansprüchen vor dem Hintergrund der örtlichen Gegebenheiten sichere Rückschlüsse auf das Vorhandensein bzw. Fehlen bestimmter Arten zulassen. Das zu untersuchende Artenspektrum erfolgte unter Beachtung der Ausstattung des Planungsraumes in Verbindung mit den Ansprüchen einzelner Arten.

Ergebnisse

Säugetiere

Der Planungsraum hat aufgrund seiner gewerblichen Vorprägung keine Relevanz für streng oder besonders geschützte Säugetiere.

Reptilien

Vorzugslebensräume und Biotopstrukturen von Kriechtieren (*Reptilia*) wie der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) fehlen am Vorhabenstandort vollständig. Auch ein Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca*), die trockene Habitate, wie Felsen, Geröllhalden, Steinbrüche, unverfugte Trockenmauern, Magerrasen und sandige Heidegebiete besiedelt, konnte nicht nachgewiesen werden. Eine Beeinträchtigung dieser Arten durch das geplante Vorhaben kann dementsprechend ausgeschlossen werden.

Die Zauneidechse besiedelt Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen.

Die besiedelten Flächen weisen eine sonnenexponierte Lage, ein lockeres, gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageflächen, spärlich bis mittelstarke Vegetation sowie das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steine, Totholz als Sonnenplätze auf. Fels- und Erdspalten, vermoderte Baumstubben, selbstgegrabene Röhren oder verlassene Nagerbauten dienen als Überwinterungsquartiere.

Nach MÄRTENS et. al. (1997) haben Bodentiefe, Vegetationshöhe und Vegetationsstruktur den größten Einfluss auf die Individuenzahlen der Art. Wichtig ist, dass die Bodeneigenschaften den Arten das leichte und tiefe Eingraben ermöglichen.

Innerhalb des Plangebiets sind solche Optimal-Habitate nicht vorhanden. Es gibt keine vegetationsfreien Bereiche und Stein- oder Totholzhaufen als Sonnenplätze fehlen. Die ruderale Staudenflur ist durch einen sehr dichten und sehr hohen Vegetationsbestand gekennzeichnet. Durch die vorangegangene Nutzung fehlt ebenfalls ein leicht grabfähiges Substrat. Der Boden ist stark verdichtet. Ein Vorkommen sowie eine Beeinträchtigung von Zauneidechsen kann somit ausgeschlossen werden.

Amphibien

Eine Beeinträchtigung von Amphibien durch die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage am Standort der ehemaligen Getreidewirtschaft am Pletzer Weg ist für die Arten Kammmolch (*Triturus cristatus*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Knoblauchkröte (*Pelobatos fuscus*) nicht zu erwarten. Innerhalb des Planungsraumes befinden sich keine Lebensräume dieser Arten. Deren potenzielle Laichgewässer (sonnenexponiertes Gewässer, offene Wasserfläche, reich strukturierter Gewässerboden [Äste/Steine, fehlender Fischbesatz]) fehlen im Untersuchungsraum gänzlich. Wanderungsbewegungen der Amphibien über den Planungsraum sind nicht gänzlich auszuschließen.

Käfer

Mögliche Lebensräume von Käfern wie Breitrand (*Dytiscus latissimus*), Eremit (*Osmoderma eremita*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) oder Mentré's Laufkäfer (*Carabus menetriesi ssp. Pacholei*) befinden sich nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Schmetterlinge

Schmetterlinge (*Lepidoptera*) wie der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*), der Blauschillernde Feuerfalter (*Lycaena helle*) und der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) leben in Mooren, Feuchtwiesen und an Bachläufen. Diese geeigneten Lebensräume sind im Bereich des Vorhabenstandortes nicht vorhanden. Eine Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben kann dementsprechend ausgeschlossen werden.

Sonstige streng geschützte Arten

Berücksichtigt man, dass die Eingriffsfläche keine natürlichen aquatischen und semiaquatischen Lebensräume beansprucht, so sind Wirkungen auf Fische (Percidae), Meeressäuger, Libellen (Odonata) und Weichtiere (Mollusca) auszuschließen.

Avifauna

Aufgrund der Habitatausstattung vor Ort kann unter Berücksichtigung der relevanten Wirkfaktoren der zu bewertende Bestand europäischer Brutvogelarten auf störungsunempfindliche Brutvögel der Offenlandbereiche und Gebüschbrüter beschränkt werden.

Gebüsche und Sträucher befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches, grenzen jedoch an den Untersuchungsraum an. Relevante Gehölzbrüter sind Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) und Amsel (*Turdus merula*). Eine Brutaktivität dieser Arten in Gehölzen kann angenommen werden.

Das Vorkommen von Offenlandbrütern wie Grauammer (*Emberiza calandra*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Blaukelchen (*Luscinia svecica*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Schafstelze (*Motacilla flava*) und Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) ist im Untersuchungsraum möglich.

Eine Betroffenheit von aquatischen oder semiaquatischen Vogelarten wie z. B. Eisvogel, Haubentaucher, Lachmöwe, Rohrdommel oder Tüpfel-Sumpfhuhn kann gänzlich ausgeschlossen werden.

2.2.3 Schutzgut Boden und Geologie

Geologie

Der Geltungsbereich befindet sich im *Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte*. Es umfasst den gesamten zentralen Bereich, der durch wellige Grundmoränen, eingelagerte Täler von Tollense und Peene, das Becken von Malchiner und Kummerower See sowie durch einige Endmoränenzüge gekennzeichnet ist.

Die Ausgangsformen bilden in der Planungsregion überwiegend die vom Weichselglazial hinterlassenen Sedimente der Grundmoränen, Endmoränen und Sander sowie die ausgedehnten holozänen mineralischen und organischen Bildungen der Becken, Täler und Küstenzonen.¹

Boden

Die **Bewertung des Bodens** erfolgt anhand der Bodenfunktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Nährstoff- und Wasserspeicher, als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und als Nutzfläche.

Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum

Als Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna sind solche zu nennen, die das Vorkommen spezieller Arten ermöglichen. Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna vorhanden.

Böden mit hoher Bedeutung als Regler für den Stoff- und Wasserhaushalt

Aufgrund der vorangegangenen Nutzung ist davon auszugehen, dass die wesentlichen Bodenfunktionen innerhalb des Geltungsbereiches Beeinträchtigungen unterliegen sind. Insofern hat der Boden in diesem Bereich für den Stoff- und Wasserhaushalt eine untergeordnete Bedeutung.

Böden mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Im südlichen Bereich sind Bodendenkmale bekannt. Bei Eingriffen durch Erd- oder Bauarbeiten in die Bodendenkmale ist eine Denkmalschutzgenehmigung erforderlich.

¹ Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte, 2011

2.2.4 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich keine Oberflächengewässer. Das Bebauungsplangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzzonen.

2.2.5 Schutzgut Landschaft

Durch die angrenzenden Nutzungen, wie beispielsweise die Bauschuttzubereitungsanlage oder die Raiffeisen HaGe ist das Landschaftsbild bereits anthropogen geprägt. Sonderfunktionen des Landschaftsbildes werden vom Vorhabenstandort vorliegend nicht erfüllt.

2.2.6 Schutzgut Luft und Allgemeiner Klimaschutz

Die Region Mecklenburgische Seenplatte liegt im Bereich des noch stark ozeanisch geprägten Klimas, wobei kontinentale Einflüsse bereits deutlich feststellbar sind. Der Vorhabensbereich liegt am östlichen Rand der Region Mecklenburgische Seenplatte und gehört damit zu den niederschlagsbenachteiligten Gebieten des Landes Mecklenburg-Vorpommerns.

Der Bereich um den Vorhabenstandort östlich von Friedland liegt gemäß den Aussagen des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans in einem niederschlagsarmen Bereich der Mecklenburgischen Seenplatte. Die Niederschlagsmengen liegen etwa bei 550 - 575 mm.

2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Gebiet des o.g. Vorhabens sind Bodendenkmale bekannt. Für den Fall, dass durch die Bauarbeiten/ Erdarbeiten in die o.g. Bodendenkmale eingegriffen werden muss, ist eine Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde gemäß § 7 Abs. 11 DSchG M-V erforderlich. Der Antrag auf denkmalrechtliche Genehmigung ist bei der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises einzureichen. Ist jedoch für die vorgesehenen Maßnahmen eine Genehmigung/ Erlaubnis/ Zulassung/ Zustimmung oder Planfeststellung nach anderen gesetzlichen Bestimmungen erforderlich, so wird dadurch die denkmalrechtliche Genehmigung ersetzt (s. § 7 Abs. 6 DSchG M-V). In diesen Fällen ist der Antrag bei der zuständigen Behörde einzureichen. Diese Behörde beteiligt dann die Denkmalbehörden.

2.2.8 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Der Vorhabenstandort unterliegt keinen nationalen und internationalen Schutzgebietsausweisungen nach dem BNatSchG sowie Natura 2000-Gebieten.

2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands

2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung

Der Untersuchungsraum beschreibt entsprechend der zu erwartenden Auswirkungen den Geltungsbereich. Über diesen gewählten Korridor hinaus sind vorhabenbedingte negative Randeinflüsse aufgrund der geringen Wirkintensität des Vorhabens nicht zu erwarten.

2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Siedlung

Das Schutzgut Mensch und Siedlung ist nicht betroffen.

2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt

Im § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft definiert als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

Innerhalb dieser Unterlage ist zu prüfen, welche Auswirkungen das Vorhaben auf Tiere und Pflanzen des Untersuchungsraumes haben kann.

Das Einrammen der Modulstützen sowie die Befahrung der Fläche mit Baufahrzeugen und die Montage bzw. die Verkabelung der Module ist also als wesentlicher Eingriff zu bewerten.

Der Betrieb der Photovoltaik-Module selbst ist dem gegenüber nicht als erheblicher Eingriff anzusehen. Die Gründung der aufgeständerten Module erfolgt in Form von zu rammenden Erdpfählen. Entsprechend finden keine Bodenversiegelungen statt, und die Funktion als Lebensraum bleibt weitgehend erhalten.

Auswirkungen während der Bauphase:

Unter Punkt 2.2.2 dieser Unterlage wurde dargestellt, dass die zu überbauenden Grundstücksteile von geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind.

Im Rahmen unterschiedlicher Diskussionen zur Vermeidung und Minimierung von Wirkungen auf Lebensräume und Arten mit einer besonderen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz wurden folgende Maßnahmen in das gemeindliche Planungskonzept integriert:

- **Vor Beginn der Brut der Avifauna findet bis zum Baubeginn eine regelmäßige Mahd der Fläche statt. Sowohl die kurze Vegetation, als auch die regelmäßige Befahrung der Fläche führt zu einer Vergrünerung.**

- **Unmittelbar vor Baubeginn wird zusätzlich eine Kartierung der Fläche auf Brutvögel durchgeführt**
- **Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen in Bezug auf Amphibien wird bei einer Bauzeit innerhalb der Wanderungszeiten ein Schutzzaun aufgestellt, der das Wandern von Amphibien über den Geltungsbereich hinweg verhindert.**

Amphibien

Im Rahmen der Relevanzprüfung konnten Wanderbewegungen von Amphibien über den Geltungsbereich hinweg nicht vollständig ausgeschlossen werden. Sofern der Baubeginn in den Wanderungszeiten von Amphibien liegt, ist die Fläche vor Baubeginn zu begehen und eventuell vorkommende Arten sind abzusammeln. Um das Wandern der Tiere über den Geltungsbereich zu verhindern ist ein Amphibienschutzzaun aufzustellen. Das Eintreffen von Verbotstatbeständen kann somit vermieden werden.

Avifauna

Sekundäre Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffimmissionen innerhalb der Bau- und Betriebsphase, die dauerhaft zu einer Aufgabe von festen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der potenziell vorkommenden Vogelarten führen, werden vom geplanten Vorhaben nicht erzeugt.

Vor Beginn der Brut findet regelmäßig eine Mahd der Fläche statt. Die kurze Vegetation und die ständige Befahrung der Fläche führen zu einer Vergrämung. Die Arten können auf ungestörte Nachbarflächen ausweichen. Um das Eintreffen von Verbotstatbeständen vollständig ausschließen zu können, findet zusätzlich unmittelbar vor Baubeginn eine Kartierung der Fläche statt, um sicher zu gehen, dass keine Brutplätze betroffen sind.

Eine signifikante Erhöhung der Mortalitätsrate von Brutvögeln im Plangebiet, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist vorhabenbedingt nicht zu erwarten.

Erhebliche Störungen europäischer Vogelarten während der Bauphase, die zur Aufgabe von Lebensräumen, Brutplätzen und/oder zur Tötung von Entwicklungsformen geschützter Vogelarten führen könnten, sind mit den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen vollständig vermeidbar.

Auswirkungen in der Betriebsphase

Mit der Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes sind keine wesentlichen Neuversiegelungen erforderlich. Beeinträchtigungen von höheren Arten und Lebensgemeinschaften durch Versiegelung und Flächeninanspruchnahme sind somit auszuschließen.

Folgende Maßnahmen wurden zur Vermeidung und Minimierung in das Planungskonzept integriert:

- **Zwischen den Stützen unterhalb der Modultische und auch zwischen den Modulreihen ist eine naturnahe Wiese vorgesehen. Die Mahd dieser Flächen ist unter Berücksichtigung avifaunistischer Anforderungen und den speziellen Anforderungen von Offenlandbrütern nicht vor dem 1. August eines Jahres zulässig. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.**
- **Die Einfriedung der Anlage wird so gestaltet, dass für Klein- und Mittelsäuger keine Barrierewirkung besteht.**

Dies wird durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes bzw. durch Öffnungen von mindestens 10 x 20 cm Größe in Bodennähe und im Höchstabstand von 15 m gewährleistet. Größeren Säugetieren ist damit zukünftig das Nutzen des Sondergebietes nicht möglich.

Avifauna

Bisher erfolgte Untersuchungen und Studien an Freiflächen-Photovoltaikanlagen zeigen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen können. Vor allem Singvögel nutzen die Anlagenflächen zur Nahrungsaufnahme.

Im Winter gehören dazu auch die schneefreien Bereiche unter den Modulen. Für Greifvögel weisen die extensiv genutzten Anlagenflächen ein attraktives Angebot gegenüber der Umgebung auf.

Die Gefahr der Wahrnehmung von Solarmodulen als Wasserfläche besteht nicht.

Als vorwiegend optisch orientierte Tiere mit gutem Sichtvermögen wird die für einen Menschen aus der Entfernung wie eine einheitlich erscheinende Wasserfläche wirkende Ansicht schon aus größerer Entfernung in einzelne Modulbestandteile aufgelöst. Im Ergebnis konnte nachgewiesen werden, dass insbesondere rastende und Nahrung suchende Vögel Freiflächen-Photovoltaikanlagen meiden und auf benachbarte Flächen ausweichen.

Flugrichtungsänderungen, die als Irritations- und Attraktionswirkung interpretiert werden könnten, wurden ebenfalls nicht nachgewiesen.²

Kollisionsereignisse durch einzeln stehend hochragende Solarmodule sind ebenso auszuschließen wie die Kollision wegen des Versuchs des „Durchfliegens“ aufgrund des Neigungswinkels der Module und der fehlenden Transparenz.³

² Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2007

³ Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247, Bundesamt für Naturschutz, 2009

Blendwirkungen reduzieren sich aufgrund der modernsten technischen Ausstattung der Module. Die Umgebungshelligkeit wird lediglich um 3 % überschritten. Lichtblitze wie bei schnell bewegten Strukturen sind durch die nahezu unbewegten Module nicht zu erwarten. Aufgrund der Sonnenbewegung sind zudem für stationäre Beobachter (brütender Vogel) nur sehr kurze „Blendsituationen“ denkbar.

Es liegen derzeit keine belastbaren Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen von Tieren durch kurze Lichtreflexe vor. Diese treten zumal auch in der Natur (Gewässeroberflächen) regelmäßig auf. Damit sind Auswirkungen auf die Avifauna durch Lichtreflexe und Blendwirkungen nicht zu erwarten.⁴

Widerspiegelungen von Habitatelementen, die Vögel zum horizontalen Anflug motivieren, sind durch die Ausrichtung der Module zur Sonne kaum möglich. Ein erhöhtes Mortalitätsrisiko für Vögel ist somit auszuschließen.

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärm sind bei dem derzeitigen Stand der Technik von Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht zu erwarten.

2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie und Boden

Die mit dem Vorhaben in Verbindung stehenden Maßnahmen haben keine Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie.

Der Boden hat aufgrund der vorangegangenen Nutzung bereits wesentliche Funktionen verloren.

Ein Bodenaushub im Rahmen der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist aufgrund der Verkabelung in geringem Umfang erforderlich.

Mit der Umsetzung der Planung ist nach Abschluss der Bauarbeiten die sukzessive Entwicklung einer naturnahen Wiese vorgesehen.

Vorhabenbedingte Versiegelungen sind für die Photovoltaikanlage nicht erforderlich. Vor Beginn der Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen. Unter Einhaltung dieser Maßnahmen lassen sich vorhabenbedingt keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ableiten.

2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich keine Oberflächengewässer oder Trinkwasserschutzzonen.

Das Niederschlagswasser wird trotz punktueller Versiegelungen und der Überdachung mit Solarmodulen überwiegend vollständig und ungehindert im Boden versickern. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung erfolgt nicht.

⁴ Urteil des Landgerichts Frankfurt/Main vom 18.07.2007 (AZ: „/12 O 322/06)

Allerdings besteht durch den zu erwartenden Fahrzeugverkehr während der Bauphase die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle) insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann.

Vor Beginn von erforderlichen Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen.

Vor Beginn der Bauarbeiten werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt.

Ereignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen.

Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen. Eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch das bau-, anlage- und betriebsbedingte Gefährdungspotenzial des Schadstoffeintrags in Boden-, Grund und Oberflächenwasser ist bei ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten.

2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Allgemeiner Klimaschutz

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Luft sind mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht zu erwarten. Gegenteilig wird mit Umsetzung der Planung den Vorgaben des allgemeinen Klimaschutzes gemäß § 1a Abs. 5 BauGB entsprochen. Somit trägt dieses Vorhaben zu einer Reduzierung der Treibhausgase bei.

Nach Abschluss der Beräumung der Fläche finden keine Transporte zur bzw. von der Vorhabenfläche mehr statt. Somit entfallen Abgasbelastungen von Transportfahrzeugen nach Abschluss der Bauarbeiten künftig gänzlich.

2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nur bedingt quantifizierbar. Aufgrund der Geländebeschaffenheit des Vorhabenstandortes und der Lage sind negative Einflüsse jedoch nicht zu erwarten.

Die Wahrnehmbarkeit der Modultische wird durch die günstige Topographie und durch die bestehenden Gebäude und die Eingrünung des Standortes auf ein Minimum reduziert.

2.3.1.7 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Es befinden sich keine Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung innerhalb des Untersuchungsraumes.

2.3.1.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Vorhabenbereich befinden sich Bodendenkmäler. Bei Boden- und Erdarbeiten in diesem Bereich ist eine Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde erforderlich.

2.3.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Es ist davon auszugehen, dass die Nichtdurchführung des zu prüfenden Vorhabens auf die Stabilität und Leistungsfähigkeit des Umwelt- und Naturhaushalts am geplanten Vorhabenstandort keine wesentlichen positiven Auswirkungen hätte.

Langfristig werden die vorhandenen Offenlandstrukturen sukzessiv verbuschen, was eine Veränderung der Artzusammensetzung zur Folge hat.

2.3.3 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgutbezogen erfolgt hier eine zusammenfassende Darstellung der Wirkungen des geplanten Vorhabens unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Schutzgut Mensch

Unter Punkt 2.3.1 dieser Unterlage konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch ermittelt werden. Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Das geplante sonstige Sondergebiet ist anthropogen überprägt und unterliegt einem geringen Natürlichkeitsgrad. Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Boden

Allgemein besteht die Möglichkeit des Auftretens von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern **Boden, Pflanzen und Tiere** und **Wasser**, denn eine wesentliche Veränderung des Bodens führt zu Verschiebungen im Pflanzenbestand, was nachfolgend zu einer Änderung des Lebensraums von Tieren führt. Allerdings ist aufgrund der beschriebenen Vorbelastung des Standortes die Beeinträchtigung von Lebensräumen mit Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auszuschließen.

Schutzgut Wasser

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Landschaft

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht erkennbar.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Konversionsfläche erscheint durch bestehende Vorbelastungen und fehlende Nutzungskonkurrenz als idealer Standort für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Der Standort ist verkehrstechnisch bereits erschlossen, sodass weitere Verkehrsflächen für das Vorhaben nicht erforderlich sind.

Negative Beeinflussungen anderer, naturschutzfachlich bedeutender Standorte konnten so vermieden werden.

Die Anlage verzichtet auf die Umsetzung fossiler Energieträger zu Gunsten der Erzeugung von Solarenergie. Der erzeugte Strom soll in das öffentliche Versorgungsnetz eingespeist werden.

2.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Ausgleichsmaßnahmen

Verbleibende Folgen des Eingriffs auf die Funktionen des Natur- und Landschaftshaushalts werden kompensiert.

Brutvögel

Vor Brutbeginn wird die Fläche durch eine regelmäßige Mahd bis zum Baubeginn kurz gehalten. Dies sorgt für einen Vergrümpfungseffekt. Unmittelbar vor Baubeginn wird zusätzlich eine Kartierung durchgeführt, um sicher gehen zu können, dass keine Brutplätze betroffen sind.

Zwischen den Stützen unterhalb der Modultische und auch zwischen den Modulreihen ist eine naturnahe Wiese vorgesehen. Die Mahd dieser Flächen ist unter Berücksichtigung avifaunistischer Anforderungen und den speziellen Anforderungen von Offenlandbrütern nicht vor dem 1. August eines Jahres zulässig. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Amphibien

Um das Eintreffen von Verbotstatbeständen für Amphibien zu verhindern sind bei Bauarbeiten während der Wanderungszeiten Amphibienschutzzäune aufzustellen, die das Wandern über den Geltungsbereich und das Baufeld hinweg verhindern. Zusätzlich ist das Baufeld auf bereits wandernde Tiere vor Baubeginn abzusuchen.

Kleinsäuger

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage muss aus versicherungstechnischen Gründen eingezäunt werden. Die Einfriedung der Anlage soll so gestaltet werden, dass für Klein- und Mittelsäuger sowie Amphibien keine Barrierewirkung besteht. Dies wird durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes bzw. durch Öffnungen von mindestens 10 x 20 cm Größe in Bodennähe und im Höchstabstand von 15 m gewährleistet. Beeinträchtigungen für Kleinsäuger (wie Fuchs, Hase, Igel und Dachs) werden dadurch vermieden.

3. Weitere Angaben zur Umweltprüfung

3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgte verbal argumentativ. Hinweise zum Detaillierungsgrad und zu den Anforderungen an die Umweltprüfung wurden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung der zuständigen Fachbehörden ermittelt.

3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)

Über ein Monitoring überwacht die Stadt die erheblichen Umweltauswirkungen, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln.

Das **Monitoring-Konzept** sieht vor, diese Auswirkungen durch geeignete Überwachungsmaßnahmen und Informationen unter Berücksichtigung der Bringschuld der Fachbehörden nach § 4 Absatz 3 BauGB in regelmäßigen Intervallen nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die Stadt Friedland plant, in einem Zeitraum von einem Jahr nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen, ob die notwendigerweise mit mehr oder weniger deutlichen Unsicherheiten verbundenen Untersuchungen im Nachhinein zutreffen bzw. erhebliche unvorhersehbare Umweltauswirkungen aufgetreten sind. Die Prüfung erfolgt durch Abfrage der entsprechenden Fachbehörden. Alle mit dem Monitoring-Konzept in Verbindung stehenden Aufwendungen sind durch den Investor zu tragen.

3.3 Erforderliche Sondergutachten

Innerhalb der Umweltprüfung wurde eine Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für den Untersuchungsraum durchgeführt.

Gegenstand dieser naturschutzfachlichen Bewertung war es zu prüfen, ob sich die vorhersehbaren Wirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit entsprechenden Empfindlichkeiten überlagern.

Auf Grund der unterentwickelten Ausstattung des in Rede stehenden Planungsraumes ist es auszuschließen, dass die ökologische Funktion des vom geplanten Vorhaben betroffenen Gebietes als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte in ihrem räumlichen Zusammenhang zerstört wird.

Für das oben beschriebene Plangebiet sind zudem keine Wirkungen auf bekannte Empfindlichkeiten streng geschützter Arten erkennbar, die die gesetzlich geregelten Verbotstatbestände des erheblichen Störens wild lebender Tiere oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllen, sofern die Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden.

Der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung erneuerbarer Energien aus Solarenergie am geplanten Standort stehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine naturschutzrechtlichen Belange entgegen.

4. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Prüfung der Wirkung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums ergab insgesamt, dass die Schutzgüter aufgrund der beschriebenen vorhabenbedingten Auswirkungen **nicht erheblich** oder nachhaltig beeinträchtigt werden. Neuversiegelungen sind für die Umsetzung des Vorhabens nicht erforderlich.

Der beschriebene Bauablauf lässt keine nachteiligen und nachhaltigen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermuten.

Unter Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahme ist von keiner Beeinträchtigung der relevanten und untersuchten Brutvogelarten und Amphibien auszugehen. Eine Beeinträchtigung weiterer besonders oder streng geschützter Arten ist nicht ableitbar.

Während der Betriebsphase sind vorhabenbedingt keine Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter konnte für dieses Vorhaben im Rahmen der Umweltprüfung nicht festgestellt werden.

5. Anhang

Anhang 01

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (BAUKONZEPT Neubrandenburg,
Januar 2016)

Anhang 01-Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Impressum

SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 33
„PHOTOVOLTAIKANLAGE GETREIDEWIRTSCHAFT
AM PLEETZER WEG“

Bearbeitung:

BAUKONZEPT

Neubrandenburg GmbH
Gerstenstraße 9
17034 Neubrandenburg



BAULEITPLANUNG • HOCHBAUPLANUNG • TIEFBAUPLANUNG

Stand:

Mai 2017

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	2
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	2
1.2 Untersuchungsraum und Datengrundlagen	2
1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	3
1.4 Relevanzprüfung	4
2. WIRKUNGEN DES VORHABENS	7
2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	7
2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	7
3. BESTAND SOWIE DARSTELLUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN	8
3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	8
3.1.1 Pflanzenarten	8
3.1.1 Tierarten	8
3.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie Brutvögel	10
4. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT	16
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	16
4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökol. Funktionen	16
5. GUTACHTERLICHES FAZIT	17
LITERATURVERZEICHNIS	18

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Sinne des Klimaschutzes und des Ausbaus der erneuerbaren Energien ist auf dem Gelände einer wirtschaftlichen Konversionsfläche in Friedland die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom geplant.

Da die in der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie vorgegebenen artenschutzrechtlichen Verbote auf der nationalen Ebene in die Vorschrift des § 44 BNatSchG aufgenommen wurden, ist dieses Vorhaben entsprechend auf seine Zulässigkeit zu prüfen. Zu untersuchen sind insbesondere die direkten Wirkungen des Vorhabens auf besonders und streng geschützte Arten sowie die mittelbaren Auswirkungen durch stoffliche Immissionen, Lärm und andere Störreize.

In der vorliegenden Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SaP) werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

1.2 Untersuchungsraum und Datengrundlagen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich südwestlich der Stadt Friedland innerhalb eines Gewerbegebietes. Südlich des Plangebietes verläuft die Straße Pleetzer Weg, die das Gewerbegebiet erschließt. Östlich des Plangebietes sitzt die Raiffeisen HaGe. Auf diesem Gelände befinden sich Lagerhallen sowie große versiegelte Lagerflächen. Westlich des Geltungsbereichs liegt ein Recyclinghof für Wertstoffe.

Der Plangeltungsbereich wird insgesamt durch den Biotoptyp *nicht oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation* beherrscht. Dabei dominieren Staudenfluren die zur Überbauung vorgesehenen Baufelder.

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Gehölze. Bei der Fläche handelt es sich um ein ehemaliges Getreidelager. Die Fläche ist nun als Konversionsfläche anzusehen. Das Vorkommen von Fundamenten der ehemaligen Bebauung kann nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Unter Zuhilfenahme der Anlage 10 der *Hinweise zur Eingriffsregelung* erfolgte die projektbezogene Eingrenzung des Untersuchungsraumes. Demnach wird der Untersuchungsraum so gewählt, dass sämtliche projektbezogene negative Randeinflüsse wie z.B. Lärm, stoffliche Immissionen, Störungen, optische Reize o.ä. erfasst werden können und innerhalb welchem diese Wirkungen auftreten können.

Im Rahmen dieser speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wirkungen nach gutachterlicher Einschätzung der Geltungsbereich als Untersuchungsraum gewählt. Auswirkungen über diesen Bereich sind vorhabenbedingt aufgrund des zu erwartenden Wirkgefüges nicht ableitbar.

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf den Leitfaden „Hinweise zum gesetzlichen Artenschutz gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz auf Ebene der Bauleitplanung“. Folgende Themenkomplexe sind bei der Prüfung der Verbotstatbestände zu berücksichtigen bzw. zu untersuchen:

- Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (EG-VSchRL), insbesondere Brutvögel
- die darüber hinaus nach nationalem Recht "streng geschützten Arten" gemäß BNatSchG.

Die Entscheidung über die tatsächliche Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände basiert auf drei wesentliche Kriterien:

- die relevanten Wirkfaktoren des o. g. Vorhabens
- deren maximale Wirkreichweiten
- die Empfindlichkeiten von Arten innerhalb des festgelegten Untersuchungsraumes.

Sofern sich alle drei Parameter überlagern, droht ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Dabei wird die Ausstattung des Planungsraumes hinsichtlich der Habitatqualität und Eignung als Lebensraum eingeschätzt (Potenzialabschätzung). Ausgegangen wird in diesem Fall von der sogenannten worst- case- Betrachtung, in welcher das Vorkommen einer Art angenommen wird, wenn die Art im Raum verbreitet ist und sich dort geeignete Habitatstrukturen befinden. Sie ist in diesem Falle geeignet, um den Sachverhalt angemessen zu erfassen.

Das daraus abgeleitete Vorkommen kann jedoch größer sein als der reelle Bestand, da nicht alle geeigneten Habitatstrukturen tatsächlich besiedelt sind.

Von einer *Kartierung* des potenziell im Planungsraum vorkommenden Artenbestandes wird deshalb unter Berücksichtigung einer am Maßstab der praktischen Vernunft ausgerichteten Untersuchungstiefe abgesehen.

Von ihr wären keine neuen Erkenntnisse zu erwarten, da bereits allgemeine Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen und Habitatansprüchen vor dem Hintergrund der örtlichen Gegebenheiten sichere Rückschlüsse auf das Vorhandensein bzw. Fehlen bestimmter Arten zulassen.

1.4 Relevanzprüfung

Im Rahmen der Relevanzprüfung werden die Arten „herausgefiltert“, für die eine Betroffenheit hinsichtlich der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen. Dies sind Arten,

- die im Land Mecklenburg-Vorpommern gemäß Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind und deren Auftreten in Mecklenburg-Vorpommern in naher Zukunft unwahrscheinlich erscheint,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- die auf Grund ihrer Lebensraumanprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen können (z. B. Fehlen von für die Arten notwendigen Habitaten wie Regenmoore, Wälder, Gewässer etc.),
- bei denen sich Beeinträchtigungen (bau-, anlage- und betriebsbedingt) auf Grund der geringen Auswirkungen des Vorhabens ausschließen lassen.

Folgend werden alle Arten bzw. Artengruppen aufgelistet, die nach fachlicher Einschätzung keine geeigneten Lebensraumbedingungen im Untersuchungsraum vorfinden bzw. die in Mecklenburg-Vorpommern generell nur sehr lokale Vorkommen aufweisen und deren Vorkommen in keinem räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhabenstandort stehen.

Durch die vorangegangene Nutzung des Vorhabenstandorts kann das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden.

Berücksichtigt man, dass die Eingriffsfläche keine natürlichen aquatischen und semiaquatischen Lebensräume beansprucht, so sind Wirkungen auf *Fische* (*Percidae*), *Meeressäuger* und *Weichtiere* (*Mollusca*) auszuschließen.

Der Planungsraum hat aufgrund seiner gewerblichen Vorprägung keine Relevanz für streng oder besonders geschützte Säugetiere.

Vorzugslebensräume und Biotopstrukturen von Kriechtieren (*Reptilia*) wie der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) fehlen am Vorhabenstandort vollständig. Auch ein Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca*), die trockene Habitats, wie Felsen, Geröllhalden, Steinbrüche, unverfugte Trockenmauern, Magerrasen und sandige Heidegebiete besiedelt, konnte nicht nachgewiesen werden. Eine Beeinträchtigung dieser Arten durch das geplante Vorhaben kann dementsprechend ausgeschlossen werden.

Die Zauneidechse besiedelt Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen.

Die besiedelten Flächen weisen eine sonnenexponierte Lage, ein lockeres, gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageflächen, spärlich bis mittelstarke Vegetation sowie das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steine, Totholz als Sonnenplätze auf. Fels- und Erdspalten, vermoderte Baumstubben, selbstgegrabene Röhren oder verlassene Nagerbauten dienen als Überwinterungsquartiere.

Nach MÄRTENS et. al. (1997) haben Bodentiefe, Vegetationshöhe und Vegetationsstruktur den größten Einfluss auf die Individuenzahlen der Art. Wichtig ist, dass die Bodeneigenschaften den Arten das leichte und tiefe Eingraben ermöglichen.

Innerhalb des Plangebiets sind solche Optimal-Habitats nicht vorhanden. Es gibt keine vegetationsfreien Bereiche und Stein- oder Totholzhaufen als Sonnenplätze fehlen. Die ruderale Staudenflur ist durch einen sehr dichten und sehr hohen Vegetationsbestand gekennzeichnet. Durch die vorangegangene Nutzung fehlt ebenfalls ein leicht grabfähiges Substrat. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich teilweise noch Fundamente im Boden. Ein Vorkommen sowie eine Beeinträchtigung von Zauneidechsen kann somit ausgeschlossen werden.

Für Amphibien ist eine Betroffenheit nicht zu erwarten. Das Vorkommen der Rotbauchunke (*Bombina orientalis*), der Kreuzkröte (*Bufo calamita*), der Wechselkröte (*Bufo viridis*), des Laubfrosches (*Hyla arborea*), der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), des Moorfrosches (*Rana arvalis*), des Springfrosches (*Rana dalmatina*) und des Kleinen Wasserfrosches (*Rana lessonae*) ist für den Vorhabenbereich selbst auszuschließen. Deren potenzielle Laichgewässer (sonnenexponiertes Gewässer, offene Wasserfläche, reich strukturierter Gewässerboden [Äste/Steine, fehlender Fischbesatz]) fehlen im Untersuchungsraum gänzlich. Wanderungsbewegungen der Amphibien über den Planungsraum sind nicht gänzlich auszuschließen.

Ein Vorkommen von streng geschützten *Insekten* ist für das Gebiet nicht bekannt. Lebensräume von *Käfern* (*Coleoptera*), Breitrand (*Dytiscus latissimus*), Eremit (*Osmoderma eremita*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) oder Menetries Laufkäfer (*Carabus menetriesi ssp. pacholei*) befinden sich nicht im Untersuchungsraum. Eine Beeinträchtigung dieser Arten durch das geplante Vorhaben kann dementsprechend ausgeschlossen werden.

Schmetterlinge (*Lepidoptera*) wie der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*), der Blauschillernde Feuerfalter (*Lycaena helle*) und der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) leben in Mooren, Feuchtwiesen und an naturnahen Bachläufen.

Diese geeigneten Lebensräume sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Eine Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben kann ebenfalls ausgeschlossen werden.

Avifauna

Aufgrund der Habitatausstattung vor Ort kann unter Berücksichtigung der relevanten Wirkfaktoren der zu bewertende Bestand europäischer Brutvogelarten auf Brutvögel der Offenlandbereiche und Gebüschbrüter beschränkt werden.

Gebüsche und Sträucher befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereiches, grenzen jedoch an den Untersuchungsraum an. Relevante Gehölzbrüter sind Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) und Amsel (*Turdus merula*). Eine Brutaktivität dieser Arten in Gehölzen kann angenommen werden.

Das Vorkommen von Offenlandbrütern wie Grauammer (*Emberiza calandra*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Schafstelze (*Motacilla flava*) und Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) ist im Untersuchungsraum möglich.

Zusammenfassend besteht ein erhöhter Untersuchungsbedarf für o.g. Gehölz- und Offenlandbrüter sowie Amphibien.

2. Wirkungen des Vorhabens

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Baubedingte Wirkungen sind grundsätzlich möglich, beschränken sich jedoch auf die Errichtungsphase und sind damit temporär. Im Rahmen der örtlichen Besichtigung des Vorhabenstandortes wurde festgestellt, dass der naturschutzfachliche Wert der Vorhabenfläche gering ist.

Es ist während der Bauphase insbesondere mit vermehrtem Maschinenlärm aufgrund der Bautätigkeit sowie mit einer erhöhten Anwesenheit von Montagepersonal zu rechnen.

Zur optimierten Exposition und Aufständigung der Module/Funktionseinheiten werden standardisierte feste Gestelle eingesetzt, welche in den unbefestigten Untergrund gerammt werden. Für das Einrammen der Pfosten wird ca. ein Tag benötigt. Aufgrund der sogenannten Rammfundamente ist eine nachhaltige Versiegelung des Bodens nicht notwendig.

Die Module werden anschließend zu Funktionseinheiten zusammen und zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Zentralwechselrichter angeschlossen werden. Für die Montage und anschließende Verkabelung werden etwa zwei Wochen benötigt.

Für die Verkabelung der Photovoltaikanlage ist das Ausheben von Kabelgräben notwendig. Der Bodenaushub wird nach Abschluss der Verkabelungsarbeiten wieder eingesetzt.

Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt die Einzäunung mit einem handelsüblichen Maschendraht oder Stabgittermatten mit Übersteigschutz in Höhen zwischen zwei bis drei Metern. Voraussichtlicher Baubeginn ist Mitte April 2017. Die gesamte Bauzeit beträgt ca. 3 Wochen. Es findet keine Baufeldfreimachung statt.

2.2 Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Artrelevante Arealverkleinerungen, Barriere- oder Zerschneidungswirkungen treten mit dem Vorhaben nicht ein. Die Eingriffsfläche nimmt ausschließlich eine bereits teilweise eingezäunte wirtschaftliche Konversionsfläche in Anspruch.

Im Sinne des Biotopverbundes wird aufgrund Öffnungen in Bodennähe von mindestens 10 x 20 cm Größe im Höchstabstand von 15 m der Durchschlupf von Kleinsäugetieren durch die vorgesehene Einfriedung gewährleistet. Beeinträchtigungen aufgrund von Barrierewirkungen werden dadurch vermieden.

Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans sind keine wesentlichen **betriebsbedingten** Immissionswirkungen vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Negative Randeinflüsse wie z.B. Lärm, stoffliche Immissionen, Störungen, oder Eutrophierungen gehen somit vom Vorhaben nicht aus.

Nach Abschluss der vorhabenbedingten Bauarbeiten ist eine naturnahe Wiese der nicht bebauten Bereiche des Vorhabenstandortes vorgesehen. Insofern kann von einer naturschutzfachlichen Aufwertung der Vorhabenfläche ausgegangen werden.

3 Bestand sowie Darstellung der Betroffenheit der Arten

3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

3.1.1 Pflanzenarten

Gemäß der unter 1.4 durchgeführten Relevanzprüfung kann der Einfluss des Vorhabens auf Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vernachlässigt werden, da diese Arten in hochwertigen strukturreichen Lebensräumen außerhalb des Einflussbereichs des Vorhabens vorkommen.

3.1.2 Tierarten

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen bzw. zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Tötungsverbot**).

Für das Vorhaben ist von einer baubedingten Verbotsverletzung auszugehen, wenn die mit dem Bau der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage in Verbindung stehenden Handlungen voraussehbar zur Tötung von Exemplaren einer Art führen.

Weiterhin können Verbotsverletzungen nicht ausgeschlossen werden, wenn durch den vorhabenbedingten Lebensraumverlust dort lebende Individuen oder Entwicklungsformen einer Art getötet werden.

Als Entwicklungsformen sind alle Lebensstadien einer Art anzusehen, die zur Art-erhaltung beitragen können, so z. B. lebensfähige Eier.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (**Störungsverbot**).

Veränderungen von Aktivitätsmustern, ein höherer Energieverbrauch oder der Abzug von Tierarten in ungünstige Gebiete können zu relevanten Störungen führen und damit den Erfolg der Fortpflanzung, Aufzucht, Mauser, Überwinterung oder Wanderung gefährden. Dabei ist auch die zeitliche Komponente zu berücksichtigen. So sind Störungen nur während der Bauphase relevant. Maßgebend ist dabei, ob sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Erheblichkeitsschwelle).

Unter einer lokalen Population werden alle Individuen einer Art verstanden, die eine Fortpflanzungs- und Überlebensgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden, abgrenzbaren Raum gemeinsam bewohnen.

Der Erhaltungszustand wird dann verschlechtert, wenn sich der Bestand einer lokalen Population vorhabenbedingt dauerhaft verringern würde.

Sollte ein kurzzeitiges Ausweichen aus dem Störungsfeld möglich sein, sind in der Regel keine dauerhaften Auswirkungen auf die Lokalpopulation zu erwarten. Der Verbotstatbestand wird entsprechend nicht erfüllt.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Es ist verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**).

Zu prüfen sind somit alle Lebens- und Teillebensräume, die von geschützten Arten aktuell zur Fortpflanzung oder zum Ausruhen genutzt werden. Unter die Begriffsdefinition Fortpflanzungs- und Ruhestätte fallen beispielsweise auch alle Bereiche, die potenziell diese Funktionen erfüllen können. Damit beinhaltet das Zerstörungsverbot auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die mit hoher Wahrscheinlichkeit wieder besetzt werden.

Als Beschädigung und Zerstörung ist jede Einwirkung zu verstehen, die die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte erheblich beeinträchtigen kann.

Im Rahmen der Relevanzprüfung konnten Wanderbewegungen von **Amphibien** über den Geltungsbereich hinweg nicht vollständig ausgeschlossen werden. Sofern der Baubeginn in den Wanderungszeiten von Amphibien liegt, ist die Fläche vor Baubeginn zu begehen und eventuell vorkommende Arten sind abzusammeln. Um das Wandern der Tiere über den Geltungsbereich zu verhindern ist ein Amphibienschutzzaun aufzustellen. Das Eintreffen von Verbotstatbeständen kann somit vollständig vermieden werden.

3.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie Brutvögel

Die „europäischen Vogelarten“ sind definiert als „in Europa natürlich vorkommende Vogelarten“ im Sinne der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutz-Richtlinie). Nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie handelt es sich hierbei um alle wild lebenden Vogelarten, die in Europa heimisch sind.

Alle europäischen Vogelarten erlangen pauschal den Schutzstatus einer „besonders geschützten Art“ (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 b, bb BNatSchG). Darüber hinaus werden einige dieser Arten zugleich als „streng geschützte Arten“ ausgewiesen (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 14 c i. V. m. § 54 Abs. 2 BNatSchG).

Für alle europäischen Vogelarten sind nach den Vorgaben des Artikels 5 der Vogelschutz-Richtlinie das absichtliche Töten und Fangen, die Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern sowie jegliche Störung während der Brut- und Aufzuchtzeit grundsätzlich verboten.

Ebenso sind die Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG wirksam. Entsprechend gilt auch das Verbot, die europäischen Vogelarten an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten durch Aufsuchen, Fotografieren, Filmen oder ähnliche Handlungen zu stören.

Berücksichtigt man die Ausstattung des Planungsraumes so bleibt generell festzuhalten, dass dieser starken anthropogenen Belastungen ausgesetzt ist. Es ist grundsätzlich mit einem störungsunempfindlichen Artenspektrum der Brutvögel der Gehölzbrüter sowie Offenlandbrüter zu rechnen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Für das Vorhaben ist von einer Verbotsverletzung auszugehen, wenn der Bau der geplanten Photovoltaikanlage bzw. etwaiger Nebenanlagen voraussehbar zur Tötung von Exemplaren einer Art führt.

Weiterhin können Verbotsverletzungen nicht ausgeschlossen werden, wenn durch den vorhabenbedingten Lebensraumverlust dort lebende Individuen oder Entwicklungsformen einer Art getötet werden.

Als Entwicklungsformen sind alle Lebensstadien einer Art anzusehen, die zur Art-erhaltung beitragen können, so z. B. lebensfähige Eier.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Als Beschädigung und Zerstörung ist jede Einwirkung zu verstehen, die die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte erheblich beeinträchtigen kann.

Entscheidend ist der konkrete Standortbezug, das heißt die unmittelbare Flächeninanspruchnahme von möglichen Brutrevieren mit variablen oder festen Niststätten von europäischen Vogelarten.

Beurteilung drohender Verstöße gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG

Brutvogelarten der Offenlandbereiche

Als bodenbrütende Aren wurden Grauammer (*Emberizia calandra*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Schafstelze (*Motacilla flava*) und Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) näher untersucht.

Artengruppe: Bodenbrüter (vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte/variable Niststätten)	
Untersucht wurden: Grauammer (<i>Emberizia calandra</i>), Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>), Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>), Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>) Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>) Rohrammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>), Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>) und Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	
Schutzstatus	
<input checked="" type="checkbox"/>	Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung:	
<ul style="list-style-type: none"> - typische Vogelarten der überwiegend offenen, gut durchsonnten Habitaten - jährlich neuer Nestbau, versteckt in der Vegetation - Gehölze werden als Sitzwarte, Ruhe- und Rückzugsraum und Nahrungshabitat genutzt 	
Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:	
- teilweise rückläufige Bestände	
Gefährdungsursachen:	
Beseitigung potenzieller Bruthabitate/ Lebensräume, Intensivierung der Landwirtschaft	
Vorkommen im Untersuchungsraum	
<input type="checkbox"/>	nachgewiesen
<input checked="" type="checkbox"/>	potenziell vorkommend
Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum	
Im Untersuchungsraum befinden sich geeignete Flächen für Bodenbrüter. Beeinträchtigungen bestehen bereits durch die angrenzenden gewerblichen Nutzungen.	
Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes	
Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius.	
Habitatqualität: gut	
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> - Kurzhaltung der Vegetation vor Brutbeginn - unmittelbar vor Baubeginn erfolgt eine Kartierung der Fläche um sicher zu gehen, dass keine Brutplätze betroffen sind 	
vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):	
- nicht erforderlich	

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an

Begründung:

Eine Beseitigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfolgt nicht. Nach Beendigung der Bauarbeiten kann der Vorhabenstandort wieder als Bruthabitat genutzt werden. Die Vegetationsdecke kann erhalten werden. Unmittelbar vor Baubeginn wird eine Kartierung durchgeführt, um sicher zu gehen, dass keine Tiere oder Entwicklungsformen betroffen sind.

Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt

Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Begründung:

Durch die angrenzenden Betriebe handelt es sich bereit um ein störungsunempfindlicheres Artenspektrum. Unmittelbar vor Baubeginn wird eine Kartierung durchgeführt, so kann sichergestellt werden, dass keine erheblichen Störungen während besonders störungsempfindlichen Zeiten durchgeführt werden.

Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Begründung: *Durch eine Kurzhaltung der Vegetation und eine Kartierung der unmittelbar vor Baubeginn kann das Eintreffen der Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.*

Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

- nicht erforderlich -

Brutvogelarten der Gehölze

Als gehölzbrütende Arten werden untersucht: Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Amsel (*Turdus merula*), und Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*).

Artengruppe: Brutvögel der Gehölze	
(vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte / variable Niststätten)	
Untersucht wurden Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>), Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>), Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>), Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>), Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>), Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), Amsel (<i>Turdus merula</i>), und Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	
Schutzstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie	
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - typische Vogelarten der Hecken und Feldgehölze - jährlich neuer Nestbau - Gehölze werden als Sitzwarte, Ruhe- und Rückzugsraum, Brutplatz und Nahrungshabitat genutzt - Ernährung: Insekten, Spinnen seltener Weichtiere. <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:</p> <ul style="list-style-type: none"> - weit verbreitet <p>Gefährdungsursachen:</p> <p>Beseitigung von Feldgehölzen, Hecken oder Gebüsch</p>	
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potentiell vorkommend</p> <p>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p>An den Planungsraum angrenzend befinden sich geeignete Habitate wie Gehölze und Hecken in denen ein Bruthabitat der o.g. Vogelarten möglich ist. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Gehölze die sich als Brutplatz eignen.</p> <p>Habitatqualität: mäßig</p> <p>Beeinträchtigungen: Beeinträchtigungen bestehen bereits durch die angrenzenden gewerblichen Nutzungen.</p>	
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vergrämung durch eine regelmäßige Befahrung der Flächen - eng aneinander liegende Bauereignisse - Erhalt der angrenzenden Gehölzstrukturen, es finden keine Gehölzbeseitigungen statt. <p>vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</p> <ul style="list-style-type: none"> - nicht erforderlich- 	

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an

Begründung: *Baubedingte Tötungen und Verletzungen von Individuen können vollständig vermieden werden. Eine Beseitigung von günstigen Gehölzstrukturen ist nicht vorgesehen.*

Verbotstatbestand: *ist nicht erfüllt*

Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Begründung: *Durch das Kurzhalten der Vegetation innerhalb des Baufeldes und die angrenzenden gewerblichen Nutzungen besteht bereits eine Vorbelastung. Unmittelbar vor Baubeginn wird eine Kartierung durchgeführt, um sicher zu gehen, dass keine Individuen betroffen sind.*

Verbotstatbestand: *ist nicht erfüllt*

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Begründung: *Eine Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfolgt vorhabenbedingt nicht. Angrenzende Gehölzflächen bleiben in ihrer derzeitigen Ausprägung vollständig erhalten. Sie stehen den Gehölzbrütern auch weiterhin unter gleichen Bedingungen zur Verfügung. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes lässt sich nicht ableiten.*

Verbotstatbestand: *ist nicht erfüllt*

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

- nicht erforderlich -

4. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Für die Planung ist ein bereits anthropogen vorbelasteter Standort vorgesehen. Hochwertige Außenbereichsstandorte mit einer hohen Bedeutung für den Artenschutz werden nicht beansprucht. Angrenzende Gehölze können erhalten bleiben. Es finden keine Gehölzbeseitigungen statt.

Zur Vermeidung von Verbotstatbestände nach dem § 44 Abs. 1 BNatSchG wird die Fläche vor Beginn der Brut kurz gehalten. Dies führt zu einer Vergrämung. Zusätzlich wird eine Kartierung unmittelbar vor Beginn der Bauarbeiten durchgeführt.

Eine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung von Boden- und Gehölzbrütern in der Bauphase lässt sich bei ordnungsgemäßer Errichtung der geplanten baulichen Anlagen unter der Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen und vorheriger Kartierung nicht ableiten.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen in Bezug auf Amphibien wird bei einer Bauzeit innerhalb der Wanderungszeiten ein Schutzzaun aufgestellt, der das Wandern von Amphibien über den Geltungsbereich hinweg verhindert.

Die Einfriedung der Anlage soll im Sinne des Biotopverbundes darüber hinaus so gestaltet werden, dass für Klein- und Mittelsäuger keine Barrierewirkung besteht. Dies wird durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes bzw. durch Öffnungen von mindestens 10 x 20 cm Größe in Bodennähe und im Höchstabstand von 15 m gewährleistet.

4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökol. Funktionen

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) für die im Gebiet ansässige Avifauna sind unter Berücksichtigung der Standortgegebenheiten nicht erforderlich.

5. Gutachterliches Fazit

Artenschutzrechtliche Verbote sind zu berücksichtigen, sofern die Zulassung eines Vorhabens durch einen drohenden Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 BNatSchG gefährdet ist. Gegenstand dieser artenschutzrechtlichen Bewertung ist es zu prüfen, ob sich die vorhersehbaren Wirkungen mit entsprechenden Empfindlichkeiten der untersuchten Arten überlagern. Im vorliegenden Fall wurde entsprechend einer mehrstufigen Prüfmatrix untersucht, ob ein drohender Verstoß gegen Artenschutzverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zwingend zur Unzulässigkeit der am Standort einer wirtschaftlichen Konversionsfläche geplanten Photovoltaikanlage führt.

Für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Artengruppen der *Weichtiere*, *Libellen*, *Käfer*, *Falter*, *Meeressäuger*, *Fische*, *Säugetiere*, *Reptilien* und *Geäßpflanzen* konnte eine Betroffenheit bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden.

Ein erhöhter Untersuchungsbedarf ergab sich indessen für *Bodenbrüter* und *Gebüschrüter* sowie *Amphibien*. Es konnte gutachterlich festgestellt werden, dass unter Einhaltung der Maßnahme kein Eintreffen von Verbotstatbeständen vorhersehbar ist.

Gehölbeseitigungen und Versiegelungen sind mit dem Vorhaben nicht vorgesehen. Für die Artenzusammensetzung und die Artendichte werden sich mit der Umsetzung des Vorhabens keine relevanten Änderungen ergeben. Die ökologische Funktion des Planungsraumes bleibt aufgrund der geringen Wirkfaktoren des Vorhabens in ihrem räumlichen Zusammenhang erhalten.

Die geplante Errichtung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage am Pleetzer Weg sind mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes vereinbar. Alle möglichen Konflikte in Bezug auf die untersuchten Arten können unter Einhaltung der vorgesehenen Bauzeit vollständig ausgeschlossen werden.

Literaturverzeichnis

- ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN - ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text, Rangsdorf.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ – BFN (2007): Rangekarten der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Deutschland. Nationaler Bericht 2007 – Bewertung der FFH-Arten. Internetquelle: www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html.
- EICHSTÄDT, W., W. SCHELLER, D. SELLIN, W. STARKE & K.-D. STEGEMANN (2006): Atlas der Brutvögel in Brandenburg. ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT Brandenburg e.V. (2006), Friedland.
- EU-KOMMISSION (2006): Guidance-Dokument on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC, Draft Version 5. April 2006.
- EUROPEAN COMMISSION (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. Draft-Version 5 (April 2006). – 68 S., Brüssel.
- FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Brandenburg. Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Stand: 20.9.2010.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.
- GARNIEL, A., & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“, Kiel. Herausgeber: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- LANA (2009): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht. Beschlossen auf der 93. LANA-Sitzung am 29.05.2006. mit Beschluss der Umweltministerkonferenz vom 6.06.2007 für das Umlaufverfahren Nr. 23/2007, laufende Fortschreibung im Jahr 2009.
- LUNG (2012): Hinweise zum gesetzlichen Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG auf der Ebene der Bauleitplanung. Fassung mit Stand vom 2. Juli 2012.
- ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT MECKLENBURG-VORPOMMERN-OAMV (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Steffen Verlag.
- OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN – STMI (2007): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Fassung mit Stand 12/2007.

ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG GEMÄß § 10 ABSATZ 4 BAUGB ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 33 „PHOTOVOLTAIKANLAGE GETREIDEWIRTSCHAFT AM PLEETZER WEG“ DER STADT FRIEDLAND

Gemäß § 10 Absatz 4 BauGB ist dem Bebauungsplan Nr. 33 „Photovoltaikanlage Getreidewirtschaft am Pleetzer Weg“ der Stadt Friedland eine zusammenfassende Erklärung beizufügen über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Bebauungsplan berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

Chronologie des Verfahrens

Aufstellungsbeschluss	28.09.2016
Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung (gemäß § 3 Abs. 1 BauGB)	03.11.2016 bis 05.12.2016
Frühzeitige Beteiligung der Behörden u. sonstiger Träger öffentlicher Belange (gemäß § 4 Abs. 1 BauGB)	28.11.2016 bis 30.12.2016
Beteiligung sowie Entwurfs- und Auslegungsbeschluss	15.02.2016
Öffentliche Auslegung (gemäß § 3 Abs. 2 BauGB)	02.03.2017 bis 07.04.2017
Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange (gemäß § 4 Abs. 2 BauGB)	17.02.2017 bis 22.03.2017
Abwägungsbeschluss (gemäß § 4 Abs. 2 BauGB)	28.06.2017
Satzungsbeschluss	28.06.2017

Anlass der Planaufstellung

Der Planungsraum befindet sich südwestlich der Stadt Friedland am Rande eines Gewerbegebietes auf den Flächen eines ehemaligen Getreidelagers. Das Vorhandensein von unterirdischen Fundamenten kann auf diesen Flächen aufgrund der vorangegangenen Nutzung nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Geplant sind hier die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom. Nach den derzeitigen Planungen soll die installierte elektrische Leistung bei etwa 1,5 MW

liegen.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen gelten nicht als privilegiertes Vorhaben im Sinne von § 35 BauGB. Entsprechend fordern die gesetzlichen Regelungen die Aufstellung eines Bebauungsplans, weil regelmäßig anzunehmen ist, dass Photovoltaik-Freiflächenanlagen auch als sonstiges Vorhaben im Außenbereich unzulässig wären und die Beeinträchtigung öffentlicher Belange nicht gänzlich auszuschließen ist.

Entsprechend den gesetzlichen Anforderungen des allgemeinen Klimaschutzes dient der Bebauungsplan mit der Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen für die Erzeugung erneuerbarer Energien darüber hinaus auch der Minderung des CO₂-Ausstoßes und trägt so zur Mitigation (Minderung) des globalen Klimawandels bei.

Gemäß § 233 Abs. 1 BauGB soll das Verfahren des Bebauungsplans nach den bisher geltenden Rechtsvorschriften abgeschlossen werden, weil die Aufstellung vor dem Inkrafttreten der Gesetzesänderung vom 13.05.2017 förmlich eingeleitet worden ist und auch die frühzeitigen Beteiligungen gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sowie § 4 Abs. 1 BauGB vor in Kraft-Treten dieser Novelle durchgeführt wurden.

Art und Weise der Berücksichtigung der Umweltbelange:

Für die Umweltbelange wurde gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt worden sind. Diese Belange wurden im Umweltbericht gemäß § 2a BauGB als gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan dargelegt.

Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind die Realisierung und der Betrieb der Neuplanungen auf dem Gelände der „Photovoltaikanlage Getreidewirtschaft am Pleetzer Weg“.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich südwestlich der Stadt Friedland innerhalb eines Gewerbegebietes. Südlich des Plangebiets verläuft die Straße Pleetzer Weg, die das Gewerbegebiet erschließt. Östlich des Plangebietes sitzt die Raiffeisen HaGe. Auf diesem Gelände befinden sich Lagerhallen sowie große versiegelte Lagerflächen. Westlich des Geltungsbereichs liegt ein Recyclinghof für Wertstoffe.

Die Prüfung der Wirkung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums ergab insgesamt, dass die Schutzgüter aufgrund der beschriebenen vorhabenbedingten Auswirkungen nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nach der Prüfung als nicht erheblich zu bewerten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und

bewerteten Schutzgüter konnte für dieses Vorhaben im Rahmen der Umweltprüfung nicht festgestellt werden

Art und Weise der Berücksichtigung der Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung:

Für die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Absatz 1 BauGB erfolgte vom 03.11.2016 bis 05.12.2016 eine öffentliche Auslegung der Planunterlagen.

Es wurde Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben. Die Beteiligung der betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 1 BauGB erfolgte mit Schreiben vom 28.11.2016. Sie wurden aufgefordert, sich auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern.

Anhand dieser Stellungnahmen wurden der Untersuchungsrahmen und der Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gemäß § 2 Absatz 4 BauGB festgelegt.

Die formelle Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgte gem. § 3 Abs. 2 erfolgte vom 02.03.2017 bis 07.04.2017.

Im Rahmen der öffentlichen Auslegung lagen zusätzlich zu Planentwurf sowie Begründung mit Umweltbericht und Anhängen folgende Informationen zu den nach Einschätzung der Gemeinde wesentlichen umweltrelevanten Belangen vor, die eingesehen werden konnten:

Umweltbezogene Informationen zum Schutzgut Boden

- Bei der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist für die eingriffsmindernde Maßnahme der Freiraumbeeinträchtigungsgrad zu multiplizieren. Des Weiteren sind Kompensationsmaßnahmen vorzuschlagen. (*Stellungnahme des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte vom 05.01.2017 Fachbereich Naturschutz*)
- Sollte bei den Umbauarbeiten Abfälle aus der Produktion und Lagerung oder in anderer Weise der Verdacht auf Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen entstehen, schließt das die Entsorgung/Sanierung durch den Bauherrn und auch die Informationspflicht an das Umweltamt des Landkreises ein. Ausgleichsmaßnahmen, die den Bereich des BBodSchG betreffen, sind mit der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises MSE abzustimmen. (*Stellungnahme des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte vom 05.01.2017 Fachbereich Abfallrecht/Bodenschutz*)
- Bergbauliche Belange sind nicht betroffen. (*Stellungnahme des Bergamtes Stralsund vom 08.12.2016*)

hierzu liegen aus: Umweltbericht zum Schutzgut Boden, Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung, Begründung zu Punkt 8.4 Abfallrecht

Umweltbezogene Informationen zum Schutzgut Wasser

- Gegen das Vorhaben bestehen unter dem Gesichtspunkt des Gewässerschutzes keine Bedenken. Beim Betrieb von Trafostationen werden wassergefährdende Stoffe benutzt, entsprechend § 20 LWaG M-V ist der zuständigen unteren Wasserbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte dies förmlich anzuzeigen. (*Stellungnahme des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte vom 05.01.2017 Fachbereich Wasserwirtschaft*)

hierzu liegen aus: Umweltbericht zum Schutzgut Wasser

Umweltbezogene Informationen zum Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz

- Es liegen keine Luft- oder klimarelevanten Informationen vor
- Allgemeine Aussagen zu den klimatischen Verhältnissen des Untersuchungsraumes beinhaltet der Umweltbericht

hierzu liegen aus: Umweltbericht zum Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz

Umweltbezogene Informationen zum Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

- Die regelmäßige Mahd zum Schutz von Bodenbrütern darf nicht vor dem 1. August des jeweiligen Jahres erfolgen.
- Für die planerische Auseinandersetzung mit den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG ist ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zu erstellen. (*Stellungnahme des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte vom 05.01.2017 Fachbereich Naturschutz*)
- Zu den nördlich befindlichen Aufforstungsflächen ist der Waldabstand von 30 m einzuhalten. Derzeit befindet sich die Planfläche in einem Abstand von 40 m zum Wald. (*Stellungnahme des Landesforst Mecklenburg-Vorpommern vom 14.12.2016 Forstamt Neubrandenburg*)

hierzu liegen aus: Umweltbericht zum Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung, Begründung zu Punkt 6.1 Städtebauliches Konzept

Umweltbezogene Informationen zum Schutzgut Landschaftsbild

- Es liegen keine Informationen zum Landschaftsbild vor

- Allgemeine Aussagen zum Landschaftsbild des Untersuchungsraumes beinhaltet der Umweltbericht

hierzu liegen aus: Umweltbericht zum Schutzgut Landschaftsbild

Umweltbezogene Informationen zum Schutzgut Mensch und Siedlung

- Den Forderungen des § 50 BImSchG, wonach bei raumbedeutsamen Planungen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehene Flächen einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden sollen, ist Rechnung zu tragen. (*Stellungnahme des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte vom 05.01.2017 Fachbereich Immissionsschutz*)

hierzu liegen aus: Umweltbericht zum Mensch und Siedlung

Umweltbezogene Informationen zum Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

- Im Bereich des Vorhabens sind Bodendenkmäler bekannt. Deren Veränderung oder Beseitigung muss genehmigt werden. (*Stellungnahme des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern vom 13.12.2016 sowie Stellungnahme des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte vom 05.01.2017 Fachbereich Denkmalpflege*)

hierzu liegen aus: Begründung zu Punkt 9.2 Bodendenkmale, Umweltbericht zum Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Umweltbezogene Informationen zum Schutzgut Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

- Es liegen keine Informationen zum Schutzgut Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung vor
- Allgemeine Aussagen beinhaltet der Umweltbericht

hierzu liegen aus: Umweltbericht zum Schutzgut Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten und Begründung der gewählten Planvariante

Die Konversionsfläche erscheint durch bestehende Vorbelastungen und fehlende Nutzungskonkurrenz als idealer Standort für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Der Standort ist verkehrstechnisch bereits erschlossen, sodass weitere Verkehrsflächen für das Vorhaben nicht erforderlich sind.

Negative Beeinflussungen anderer, naturschutzfachlich bedeutender Standorte konnten so vermieden werden.

Die Anlage verzichtet auf die Umsetzung fossiler Energieträger zu Gunsten der Erzeugung von Solarenergie. Der erzeugte Strom soll in das öffentliche Versorgungsnetz eingespeist werden.

Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Alle übergeordneten Planungsziele und die Entwicklungsziele der Stadt Friedland wurden innerhalb des Bauleitplanverfahrens berücksichtigt.

Am 28. September 2016 hat die Stadt Friedland den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 33 „Photovoltaikanlage Getreidewirtschaft am Pleetzer Weg“ gefasst.

Damit soll, durch die Ausweisung als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“, eine Photovoltaikanlage entstehen, welche der Erzeugung von neuerbaren Energien dient.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Plan im Maßstab 1:1.000 dargestellt und beläuft sich auf eine Fläche von 2,6 ha. Er erstreckt sich auf das Flurstück 20/5 sowie eine Teilfläche des Flurstücks 20/9 der Flur 56, Gemarkung Friedland.

Das gesamte Areal ist für Transporte durch ein System von öffentlichen Verkehrswegen erschlossen.

Für das Planungsgebiet wurde eine Grundflächenzahl von 0,50 festgesetzt, welche durch die vorhandene Planung eingehalten wird.

Bei der geplanten Photovoltaikanlage handelt es sich um linienförmig aneinandergereihte Module, die auf Gestellen je nach Böschungsneigung gegen Süden platziert werden. Der Abstand zwischen den Modulreihen ist in Abhängigkeit des Geländes, zur Vermeidung gegenseitiger Beschattung und einer Ausrichtung für eine optimierte Sonneneinstrahlung variabel zwischen 2 m und 3 m für die Module.

Im Sinne des Minimierungsgebotes der erforderlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden wurde durch den Vorhabenträger eine Bauweise gewählt, die die maßgebenden Boden- und Lebensraumfunktionen auch unterhalb der Modultische weitestgehend nicht beeinträchtigt.

Die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes wurden bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt. Es erfolgte eine ausführliche Be-

standserfassung der Schutzgüter und eine Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter.

Die eingehende Prüfung der Umweltverträglichkeit der Planung auf die zusammengefassten Schutzgüter ergab, dass mögliche Beeinträchtigungen nicht die Erheblichkeitskennwerte überschreiten.

Die Stadtvertretersitzung der Stadt Friedland hat den Bebauungsplan Nr. 33 „Photovoltaikanlage Getreidewirtschaft am Pleetzer Weg“ bestehend aus der Planzeichnung, der Begründung mit Umweltbericht und der Ausgleichsbilanzierung im Stand von Mai 2017 am 28.06.2017 als Satzung beschlossen. Die Begründung einschließlich Umweltbericht sowie Ausgleichsbilanzierung mit Stand von Mai 2017 wurde am 28.06.2017 gebilligt.

Friedland, den 16.11.17



Unterschrift
Bürgermeister