

Gemeinde Ferdinandshof

Bebauungsplan Nr. 06/19 „Photovoltaikanlage westlich der Anklamer Straße“

Begründung

Anlage1

Artenschutzfachbeitrag

Stand: Juni 2022

Auftraggeber:

Gemeinde Ferdinandshof
Der Bürgermeister
über Amt Torgelow-Ferdinandshof
Bahnhofstraße 2
17358 Torgelow

im Einvernehmen mit dem Vorhabenträger

Planverfasser:

Gudrun Trautmann
Architektin für Stadtplanung
Walwanusstraße 26, 17033 Neubrandenburg
Telefon: 0395 5824051
Fax: 0395 36945948
E-Mail: info@planungsbuero-trautmann.de

Umweltbericht:

Kunhart Freiraumplanung
Kerstin Manthey-Kunhart
Gerichtsstraße 3
17033 Neubrandenburg
Telefon: 0395 4225110
E-Mail: kunhart@gmx.net

INHALTSVERZEICHNIS

I. BEGRÜNDUNG	6
1. Rechtsgrundlage.....	6
2. Einführung	6
2.1 Lage und Umfang des Plangebietes.....	6
2.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung.....	7
2.3 Planverfahren.....	7
3. Ausgangssituation	8
3.1 Räumliche Einbindung	8
3.2 Bebauung und Nutzung.....	9
3.3 Erschließung	9
3.4 Natur und Umwelt	9
3.5 Eigentumsverhältnisse	10
4. Planungsbindungen	10
4.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation	10
4.2 Landes- und Regionalplanung.....	10
4.3 Flächennutzungsplan	11
5. Plankonzept.....	11
5.1 Ziele und Zwecke der Planung	11
5.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan.....	12
6. Planinhalt.....	12
6.1 Nutzung der Baugrundstücke	12
6.1.1 Art der Nutzung	12
6.1.2 Maß der baulichen Nutzung.....	12
6.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Baugrenze, Abstandsflächen	12
6.2 Verkehrsflächen	13
6.3 Flächen für die Landwirtschaft.....	13
6.4 Maßnahmen zur Verminderung/Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffsfolgen	13
6.4.1 Verminderungs- / Vermeidungsmaßnahmen.....	13
6.4.2 Kompensationsmaßnahmen.....	14
6.4.3 CEF-Maßnahmen	14
6.5 Wegerechte.....	15
6.6 Örtliche Bauvorschriften	15
6.7 Immissionsschutz.....	15
6.8 Kennzeichnungen	16
6.8.1 Kampfmittelbelastung	16
6.9 Hinweise	16

6.9.1	Bodendenkmalpflegerische Belange.....	16
6.9.2	Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburgische Seenplatte	17
6.9.3	Untere Abfall- und Bodenschutzbehörde	17
6.9.4	Untere Wasserbehörde.....	17
7.	Auswirkungen der Planung	18
7.1	Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen	18
7.2	Verkehr	18
7.3	Ver- und Entsorgung	18
7.4	Natur und Umwelt	19
7.5	Bodenordnende Maßnahmen.....	19
7.6	Kosten und Finanzierung	19
8.	Flächenbilanz	19
II.	UMWELTBERICHT.....	20
1.	Einleitung.....	20
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B- Planes	21
1.1.1	Beschreibung der Festsetzungen, Angaben über Standorte, Art, Umfang, Bedarf an Grund und Boden	21
1.1.2	Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens	21
1.1.3	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	22
1.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	22
2.	Beschreibung/ Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	25
2.1	Bestandsaufnahme (Basisszenario)	25
2.1.1	Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.....	25
2.1.2	Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.....	28
2.2	Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, die mögliche bau-, anlage-, betriebs- und abrissbedingte erheblichen Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen	28
2.2.1	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen.....	28
2.2.2	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen.....	29
2.2.3	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung....	29
2.2.4	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das kulturelle Erbe	29

2.2.5	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrißbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Kumulierung mit benachbarten Vorhaben	30
2.2.6	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrißbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge Klimabeeinträchtigung und Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel.....	30
2.2.7	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrißbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge eingesetzter Techniken und Stoffe.....	30
2.3.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	30
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	42
3.	Zusätzliche Angaben	43
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse	43
3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	43
3.3	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j.....	43
3.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	44
3.5	Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.....	44
Anlage 1 Bestandskarte		
Anlage 2 Konfliktplan		

I. BEGRÜNDUNG

1. RECHTSGRUNDLAGE

Der Bebauungsplan basiert u. a. auf nachfolgenden Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist,
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist,
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanZV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist,
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist,
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. November 2019 (GVOBl. M-V S. 682),
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 1033).

2. EINFÜHRUNG

2.1 Lage und Umfang des Plangebietes

Das über 2,6 ha große Gebiet umfasst die Flurstückes 73, 74/1, 75/2 und 76/19 (jeweils teilweise) der Flur 5 Gemarkung Ferdinandshof. Der Planbereich liegt am nordwestlichen Ortsrand. Die nordöstliche Grenze wird durch einen privaten Weg gebildet; im Osten und Südosten grenzen Bauflächen, im Südwesten, Westen und Nordwesten Brachflächen an.

Der Geltungsbereich wird wie folgt umgrenzt:

Im Norden:	durch Brachflächen und einen Weg (Flurstücke 22/2 und 75/1),
im Osten:	durch Freiflächen von Wohngrundstücken bzw. Wohn- und Geschäftsgrundstücken, zur Tierhaltung genutzte Flächen und die Bergstraße (Flurstücke 71, 73, 74/1, 76/10, 76/11, 76/12, 76/13, 76/20 und 114/1),
im Süden:	durch Wohngrundstücke (Bergstraße 3, 4, 5, 6, 7 und 10), Freiflächen von Wohngrundstücken bzw. von Wohn- und Geschäftsgrundstücken, zur Tierhaltung genutzte Flächen (Bergstraße 9), Brachflächen und die Bergstraße (Flurstücke 71, 72, 73, 74/1, 75/2, 76/15, 76/19, 76/20, 114/1, 114/2, 115, 116/2, 116/4 und 116/5) und

im Westen: durch Brachflächen und zur Tierhaltung genutzte Flächen (Flurstücke 73 und 74/1).

2.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung

Planungsziel bildet die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung alternativer Energie und Einspeisung in das öffentliche Netz.

Anlass der Aufstellung des Bebauungsplans ist die Absicht des Vorhabenträgers SIRCON GmbH & Co. KG auf dem Grundstück der ehemaligen Stallanlage eine Photovoltaikanlage zu errichten.

Für die Planung des Vorhabens wird ein städtebaulicher Vertrag nach § 11 BauGB zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde Ferdinandshof als Planträger der Bauleitplanung abgeschlossen.

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 06/19 bietet der Gemeinde Ferdinandshof die Möglichkeit, die Nutzung erneuerbarer Energien in noch größerem Umfang in die Planungen der Gemeinde zu integrieren, um maßgeblich zur Erreichung der quantitativen Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien in Mecklenburg-Vorpommern auf kommunaler Ebene beizutragen und gleichzeitig dem Ziel und Inhalt von Bauleitplänen nach § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB zu entsprechen.

2.3 Planverfahren

Da der Plangeltungsbereich im Außenbereich liegt, ist der Bebauungsplan im umfänglichen Verfahren aufzustellen.

Aufstellungsbeschluss

Am 09.05.2019 wurde von der Gemeindevertretung der Gemeinde Ferdinandshof der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 06/19 „Photovoltaikanlage westlich der Anklamer Straße“ gefasst. Der Beschluss wurde im Amtlichen Bekanntmachungsblatt des Amtes Torgelow-Ferdinandshof Nr. 11/2019 vom 14.11.2019 bekanntgemacht.

Änderung des Geltungsbereichs

Zur Sicherung der Erschließung wurde der Geltungsbereich im Süden bis zur Bergstraße erweitert. Im Westen wurden Flächen für Ausgleichsmaßnahmen in den Geltungsbereich einbezogen.

Landesplanerische Stellungnahme

Der Aufstellungsbeschluss wurde mit Schreiben vom 20.11.2019 beim Amt für Raumordnung und Landesplanung zur Anzeige gebracht. Die Grundsätze und Ziele der Raumordnung wurden mit Schreiben vom 05.02.2020 und 30.09.2020 mitgeteilt.

Frühzeitige Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB, Abstimmung mit Nachbargemeinden

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden mit Schreiben vom 18.11.2019 von der Planung unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Die betroffenen Nachbargemeinden wurden von

der Planung unterrichtet. Bis zum 10.01.2020 äußerten sich 15 Träger öffentlicher Belange zum Bebauungsplan; von den Nachbargemeinden kamen keine Bedenken und Hinweise.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Der Vorentwurf des Bebauungsplanes sowie die Begründung konnten in der Zeit vom 22.11.2019 bis zum 03.01.2020 im Amt Torgelow-Ferdinandshof eingesehen werden. Zusätzlich wurde der Vorentwurf auf der Internetseite des Amtes Torgelow-Ferdinandshof eingestellt. Die Auslegung wurde im Amtlichen Bekanntmachungsblatt des Amtes Torgelow-Ferdinandshof Nr. 11/2019 vom 14.11.2019 bekanntgemacht. Bis zum 10.01.2020 gingen keine Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit beim Amt Torgelow-Ferdinandshof ein.

Änderung des Geltungsbereichs, Entwurfs- und Auslegungsbeschluss

Der Geltungsbereich wird um die angedachten Flächen für die Kompensation verringert. Der Bebauungsplanentwurf wurde am 13.07.2020 von der Gemeindevertretung als Grundlage für die öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB und die Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB gebilligt.

Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Der Entwurf des Bebauungsplans wurde vom 28.08.2020 bis zum 12.10.2020 öffentlich ausgelegt. Ort und Dauer der Auslegung wurden durch Veröffentlichung im Amtlichen Bekanntmachungsblatt des Amtes Torgelow-Ferdinandshof Nr. 08/2020 vom 20.08.2020 bekannt gemacht. Zusätzlich waren der Inhalt der Bekanntmachung und nach § 3 Abs. 2 Satz 1 BauGB auszulegenden Unterlagen auf den Internetseite des Amtes Torgelow-Ferdinandshof eingestellt und über das Planungsportal Mecklenburg-Vorpommern zugänglich. Es gingen keine Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit ein.

Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden mit Schreiben vom 29.07.2020 von der Planung unterrichtet und zur Stellungnahme zum Entwurf des Bebauungsplans aufgefordert. Bis zum 19.10.2020 gingen 6 Behördenstellungnahme ein. Die Stellungnahmen wurden in die weitere Abwägung einbezogen. Es wurde eine andere externe Kompensationsmaßnahme vorbereitet, die von der unteren Naturschutzbehörde bestätigt wurde.

Abwägungs- und Satzungsbeschluss

Die Stellungnahmen der beteiligten Behörden und Träger öffentlicher Belange wurden von der Gemeindevertretung in öffentlicher Sitzung am 11.08.2022 behandelt. In der gleichen Sitzung wurde der Bebauungsplan in der Fassung von Juni 2022 als Satzung beschlossen. Die Begründung wurde gebilligt.

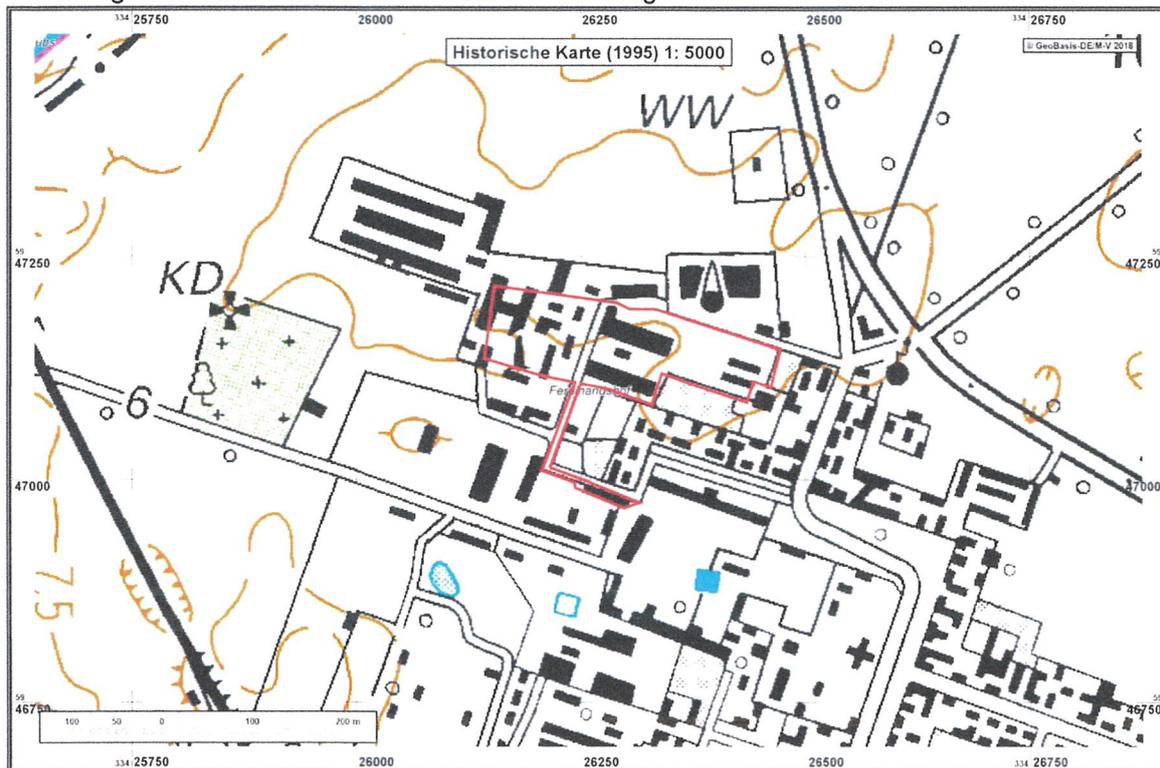
3. AUSGANGSSITUATION

3.1 Räumliche Einbindung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 06/19 „Photovoltaikanlage westlich der Anklamer Straße“ liegt am Nordrand des Ortes Ferdinandshof westlich der Anklamer Straße und nördlich der Bergstraße.

Er war Teil einer zwischenzeitlich abgebrochenen Tierhaltungsanlage.

Abbildung 1: Historische Karte um 1995 mit Geltungsbereich



Quelle: <https://www.gaia-mv.de/gaia/gaia.php>, Abruf am 22.12.2018

3.2 Bebauung und Nutzung

Die Gebäude der Tierhaltungsanlage im Plangeltungsbereich wurden abgebrochen. Das Vorhandensein von Gebäuderesten im Boden kann nicht ausgeschlossen werden. Derzeit sind bis auf den Unterstand für Tiere auf der ehemaligen Straße keine Gebäude im Planbereich vorhanden. Die Fläche wird als Schafweide genutzt.

3.3 Erschließung

Der Geltungsbereich ist über die Bergstraße im Süden erschlossen. Die alte Straße, die von der Anklamer Straße durch die Tierhaltungsanlage und zur Bergstraße führte, ist noch vorhanden, wurde aber zwischenzeitlich privatisiert. Durch die Privatisierung der ehemaligen Straße, ist die Zufahrt zum Plangeltungsbereich derzeit nicht öffentlich-rechtlich gesichert. Auf der Straße steht ein als Unterstand für die Tiere gebautes Gebäude, welches derzeit als Heulager dient.

3.4 Natur und Umwelt

Im Plangebiet gibt es keine Schutzgebiete und Schutzobjekte im naturschutzrechtlichen Sinn. Von den Bäumen sind einige Pappeln und Birken nach § 18 NatSchAG M-V geschützt. Auf der Fläche sind Gehölze aufgewachsen.

Bei der Erfassung der Avifauna wurde eine Reihe von Brutvogelarten im Plangebiet nachgewiesen (siehe Umweltbericht).

Das Plangebiet ist eine durch landwirtschaftliches Gewerbe beeinträchtigte Fläche.

Der Boden des Plangebietes ist auf Grund der vorherigen Nutzung vorbelastet.

Im Planbereich gibt es keine Oberflächengewässer.

3.5 Eigentumsverhältnisse

Die Flurstücke des Planbereichs liegen im Privatbesitz.

4. PLANUNGSBINDUNGEN

4.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 06/19 „Photovoltaikanlage westlich der Anklamer Straße“ liegt im Außenbereich. Die rechtliche Grundlage für die Beurteilung von Bauanträgen ist dementsprechend § 35 BauGB. Die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ist auf dieser Grundlage nicht möglich.

4.2 Landes- und Regionalplanung

Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V)

Im Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern vom 27.05.2016 heißt es unter 5.3 Energie:

- „(2) ... Bei Planungen und Maßnahmen zum Ausbau erneuerbarer Energien, die zu erheblichen Beeinträchtigungen naturschutzfachlicher Belange führen, ist zu prüfen, ob rechtliche Ausnahmeregelungen aus zwingenden Gründen des überwiegend öffentlichen Interesses angewendet werden können. ...
- (9) Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden.... Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilternetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieanschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden.“

Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern

Im regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern heißt es unter 6.5 Energie:

- „(6) An geeigneten Standorten sollen die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger bzw. die energetische Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen geschaffen werden....
- (8) Solaranlagen sollen vorrangig auf Gebäuden oder Lärmschutzwänden bzw. auf versiegelten Standorten wie Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung errichtet werden.“

Die ehemalige Tieranlage stellt eine wirtschaftliche Konversionsfläche dar. Sie schließt an die bebaute Ortslage an.

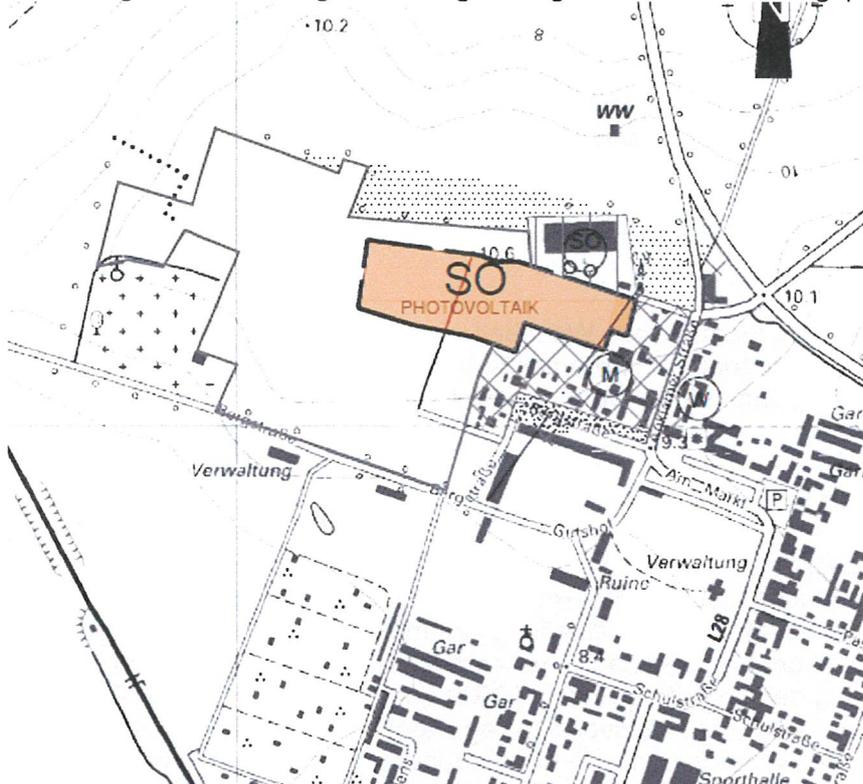
Die landesplanerische Stellungnahme vom 05.02.2020 stellt fest, dass die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung der gemeindlichen Planung nicht entgegen stehen.

Die landesplanerische Stellungnahme vom 30.09.2020 hat diese Aussage bestätigt.

4.3 Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Ferdinandshof hat einen Flächennutzungsplan, der seit dem 15.06.2006 wirksam ist, und zuletzt durch die 5. Änderung und 1. Ergänzung (wirksam mit Ende des 25.03.2021) geändert wurde.

Abbildung 2: 5. Änderung und 1. Ergänzung des Flächennutzungsplans



Im Flächennutzungsplan ist im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 06/19 ein sonstiges Sondergebiet Photovoltaikanlage dargestellt.

5. PLANKONZEPT

5.1 Ziele und Zwecke der Planung

Mit dem Bebauungsplan soll die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage planungsrechtlich gesichert werden.

Die zu überplanende Fläche ist eine ehemalige Tierhaltungsanlage und grenzt an den Siedlungsbereich.

Für das nach § 11 BauNVO somit als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ im Bebauungsplan festzusetzende Areal gilt die Errichtung und der Betrieb von baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie als aufgeständertes System inkl. zugehöriger Nebenanlagen als zulässig.

5.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaikanlage im Bebauungsplan entspricht dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB.

6. PLANINHALT

6.1 Nutzung der Baugrundstücke

6.1.1 Art der Nutzung

Im Plangebiet wird ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaikanlage nach § 11 BauNVO festgesetzt. Der Bereich, der für die baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie und dazu erforderliche Nebenanlagen (wie Trafostationen, Wechselrichter, Speichermöglichkeiten und Kabel) vorgesehen ist, umfasst 2,3 ha. Mit der textlichen Festsetzung Nr. 1 wird die Bebauung nach dem Zweck des Bebauungsplans gesichert. Gleichzeitig sind andere bauliche Nutzungen ausgeschlossen, da die Aufzählung abschließend ist.

Um eine mögliche Blendwirkung für zulässige Wohnbebauung östlich des Planbereichs auszuschließen, plant der Vorhabenträger zur Anklamer Straße 9 einen Abstand von 100 m einzuhalten. Es wird eine Leistung von 1.500 kWp angestrebt.

6.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Von der überbaubaren Grundstücksfläche, hier als von den Photovoltaik-Modulen als „überdeckt“ zu interpretierenden Flächen (senkrechte Projektion der Modulflächen auf die Geländeoberfläche), wird aufgrund der Modulreihenabstände (Vermeidung der Verschattung untereinander) maximal 50 % der Sondergebietsfläche in Anspruch genommen. Dies führt im Bebauungsplan zur Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 als Höchstmaß. Der tatsächliche Versiegelungsgrad durch die Photovoltaikanlage liegt viel niedriger. Zur Versiegelung führen die Schraub- oder Rammfundamente der Modultische. Durch die Minimierung der Fundamentflächen wird ein weitestmöglicher Verzicht auf Bodenversiegelung erreicht. Es wurde festgesetzt, dass die zulässige Grundfläche nicht durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO aufgeführten Grundflächen überschritten werden darf.

Die Höhe der baulichen Anlage wird mit zwei Festsetzungen bestimmt.

Das Mindestmaß der baulichen Anlagen über der Geländeoberfläche wird mit 0,80 m festgesetzt, um eine Pflege und Bewirtschaftung der Grünflächen zu ermöglichen.

Die Höhe der baulichen Anlage wird mit einer maximalen Bauhöhe über der Geländeoberfläche bestimmt. Sie wird als Höchstmaß 3,00 m festgelegt, um die Breite der Verschattungsflächen möglichst gering zu halten. Mit der Festsetzung der Höhenbegrenzung soll verhindert werden, dass die Anlage eine unerwünschte Fernwirkung entfaltet.

6.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Baugrenze, Abstandsflächen

Im Bebauungsplan wird mit Hilfe der Baugrenze die Lage und Größe der überbaubaren Grundstücksfläche definiert. Es soll eine größtmögliche Ausnutzung der Fläche für die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen gesichert werden.

Zu den Grundstücksgrenzen hält die Baugrenze im Osten, Norden und Westen 3 m Abstand. Im Süden wird die Baugrenze durch das Wegerecht bestimmt bzw. liegt auf der Grundstücksgrenze.

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB werden vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Abstandsflächentiefe festgesetzt. Die Einhaltung der Abstände nach Landesbauordnung ist hier weder aus Brandschutzgründen noch aus gesundheitlichen Gründen (ausreichende Belichtung) erforderlich.

6.2 Verkehrsflächen

Die Bergstraße schließt bei km 1.135 im Abschnitt 170 linksseitig an die Landesstraße L28 (Anklamer Straße) an.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die Gemeindestraße Bergstraße, die den Planbereich im Süden, an der alten Straße tangiert. Hier wurde eine Straßenbegrenzungslinie festgesetzt. Die weitere Zuwegung erfolgt über eine private Verkehrsfläche, die entlang der alten Straße durch die ehemalige Stallanlage führt. Ein weiterer Bedarf an Erschließungsanlagen besteht nicht. Der Betrieb der Photovoltaikanlagen erfordert keine zusätzlichen Wege.

Der Betrieb der Anlage erfordert kein Personal. Sie wird fernüberwacht. Zu- und Abfahrten reduzieren sich auf Wartungsmaßnahmen der Anlage, die nur in sehr geringem Umfang erwartet werden, und die wenigen Pflegemaßnahmen der extensiven Flächen.

6.3 Flächen für die Landwirtschaft

Die Maßnahmeflächen werden als Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt.

6.4 Maßnahmen zur Verminderung/Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffsfolgen

Der Eingriff in die vorhandenen Biotop durch Überbauung ist zu kompensieren.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde untersucht, ob sich die Inhalte des Bebauungsplanes auf geschützte Arten auswirken. In diesem Fall sind Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu ergreifen.

6.4.1 Verminderungs- / Vermeidungsmaßnahmen

Bei Umsetzung der Planung kommt es zu Habitatverlusten. Artenschutzrechtliche Konflikte sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden. In der festgesetzten Anpflanzfläche ist eine Sichtschutzhecke für die Anwohner zu pflanzen.

Vermeidungsmaßnahmen

- V1 Fällungen sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.
- V2 Es darf nur außerhalb des Zeitraumes vom 15. April bis 01. August mit Balkenmähern unter Beseitigung des Mahdgutes gemäht werden. Die Schnitthöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Das Mulchen des Aufwuchses ist nicht zulässig. Auf Düngung, Pesticid- und Herbizideinsatz ist zu verzichten.
- V3 Eine Bewachung der Anlage durch Hunde ist zu unterlassen.
- V4 Auf der 3 m breiten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sind Sträucher zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Dafür ist eine Reihe Sträucher im Abstand von 2 m in der Qualität 2 x verpflanzt, Höhe 60 bis 100 cm folgender Arten anzulegen: *Corylus avellana* (Hasel), *Viburnum opulus* (Schneeball), *Cornus mas* (Kornelkirsche), *Rosa canina* (Hundsrose), *Sambucus nigra* (Holunder), *Ribes alpinum*

(Alpen-Johannisbeere). Wenn die Sträucher eine, die Solarenergieproduktion störende Höhe erreicht haben und geschnitten werden müssen, hat dies nach vorheriger Abstimmung mit der uNB zu erfolgen.

6.4.2 Kompensationsmaßnahmen

Verbleibende Folgen des Eingriffs auf die Funktionen des Natur- und Landschaftshaushalts werden durch geeignete Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen. Die Maßnahme M1 ist eine externe Kompensationsmaßnahme.

M1 Auf dem Flurstück 149 der Flur 1 der Gemarkung Sprengersfelde, erfolgt auf 1,775 ha die Anlage eines Feldgehölzes gemäß Maßnahme 2.13 der Hinweise zur Eingriffsregelung sowie gem. der Abbildung 10 der Begründung. Die Fläche ist dinglich gesichert. Aus der Verschneidung üblicher Pflegerverfahren mit den Vorgaben der HzE und unter Einbeziehung der uNB resultierten folgende Pflanz- und Pflegeanweisungen. Abweichungen sind in Absprache mit der uNB möglich:

Gesamtfläche

- Baufeldfreimachung, Herstellung des „Knicks“, Bau der Quartiere und der Sitzwarten von April bis Mai. Erforderlichenfalls temporäre Anordnung eines Wildtierzauens parallel zur Straße entlang des Knicks, zur Verhinderung von wilden Schutt- und Abfallentladungen.
- Pflanzungen im Herbst/Winter nach Beginn der ZE-Winterruhe

Hecke und „Knick“

Allgemeine Vorgaben:

- Verwendung standortheimischer Baum- und Straucharten aus möglichst gebiets-eigenen Herkünften
- Pflanzqualität von Überhältern Viertel- und Halbheister, 100/200 cm
- Pflanzqualität von Sträuchern 60/100 cm, 3-triebzig
- Pflanzabstand der Sträucher auf dem „Knick“ 1,5 m
- Pflanzabstand der Sträucher in der Hecke 2 m mit Reihenversatz, Gruppenpflanzungen von 3-5 Sträuchern
- Überhälter alle 20 m in der Hecke mit individuellem Wildverbisschutz
- Schneitelung oder Schnitt der Gehölze nur nach vorheriger Genehmigung der uNB

M2 Einzelbaumfällungen sind entsprechend Baumschutzkompensationserlass M-V gemäß zeichnerischer Festsetzung mit insgesamt 30 hochstämmigen Obstbäumen heimischer Produktion Stammumfang 10 bis 12 cm, 2 x verpflanzt (Apfelbäume z.B. Pommerscher Krummstiel, Danziger Klarapfel, Gravensteiner, Gelber Richard, Clivia, Carola, Roter Winterstettiner, Apfel aus Grünheide, Cox Orange, Kaiser Wilhelm, Königlicher Kurzstiel; Birnen z.B. Konferenz, Clapps Liebling, Gute Graue, Bunte Julibirne, Pastorenbirne, Kleine Landbirne, Alexander Luc., Gute Luise, Tangern; Quitten z.B. Apfelquitte, Birnenquitte, Konstantinopeler Apfelquitte) im Plangebiet zu ersetzen und dauerhaft zu erhalten. Die Anpflanzung ist erst dann erfüllt, wenn die Gehölze nach Ablauf von 2 Jahren zu Beginn der Vegetationsperiode angewachsen sind. Bei Verlust der Gehölze sind diese in Anzahl und Qualität gleichwertig zu ersetzen. Die Baumpflanzungen sind spätestens ab Herbst des Jahres der Baufertigstellung und Inbetriebnahme durchzuführen.

6.4.3 CEF-Maßnahmen

Die im Artenschutzfachbeitrag festgesetzten CEF-Maßnahmen für Waldohreulen, Turmfal-ken, Nischenbrüter, Höhlenbrüter und Fledermäuse werden außerhalb des Plangeltungsbe-reichs realisiert.

- CEF 6 Als Winterquartiere der Zauneidechse sind im Plangebiet drei Bereiche von 3 m Breite und 5 m Länge einen Meter tief auszugraben. Anschließend wird die Grube mit einer Mischung aus im Plangebiet vorhandenen Steinen, toten Ästen, Zweigen und Wurzeln im Verhältnis 1:1 bis 1 m über Geländekante verfüllt.
- CEF 7 Es sind zwei Sommerquartiere für Zauneidechsen zu errichten. Dafür ist aus dem anstehenden sandigen Boden je eine Schüttung mit einer Grundfläche von ca. 30 m² und einer Höhe von 1 m herzustellen. Diese sind im Wechsel mit den Winterquartieren anzulegen.
- CEF 8 Für den Steinschmärtzer ist im Plangebiet ein Steinhaufen mit Material aus dem Vorhabengebiet anzulegen. Dieser Steinhaufen hat eine Größe von ca. 10 m² und ca. 1,5 m Höhe.

6.5 Wegerechte

Die Fläche A ist mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Eigentümer, Nutzer und Besucher der angrenzenden Bauflächen des Sondergebietes Photovoltaikanlage und des Wohngrundstückes sowie einem Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Unternehmensträger zu belasten.

Die Fläche B ist mit einem Fahrrecht zugunsten der Eigentümer und Nutzer des angrenzenden Wohngrundstückes zu belasten.

6.6 Örtliche Bauvorschriften

Um die Photovoltaikanlage gegen Vandalismus und Diebstahl zu sichern und als Voraussetzung, um eine Versicherung für die Anlage abschließen zu können, ist eine Einfriedung erforderlich.

Der Zaun ist als offene Einfriedung zu gestalten. Die Höhe wird auf max. 2,20 m inklusive Übersteigschutz begrenzt.

Hierzu wurde eine textliche Festsetzung getroffen.

6.7 Immissionsschutz

„Betriebsbedingte Emissionen sind auch durch die Wechselrichter bzw. Trafos ... zu nennen. Wechselrichter sind hinsichtlich der Lärmemission jedoch als weitgehend unproblematisch einzustufen (Abschirmung)... Durch windbedingte Anstromgeräusche an den Modulen oder Konstruktionsteilen können weitere Schallemissionen entstehen. Diese dürften aber durch die bei starkem Wind vorherrschende Geräuschkulisse überlagert werden, so dass Schallemissionen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Praxis von nachrangiger Bedeutung sein dürften.“

„Auf den Modulen ist die Reflexion des einfallenden Lichtes naturgemäß unerwünscht, da die Reflexion des Lichtes einem Verlust an energetischer Ausbeute der Sonnenenergie gleichkommt. Aus wirtschaftlichen Gründen wird die Reflexion des einfallenden Lichts somit möglichst gering gehalten...Moderne, speziell für die PV-Nutzung entwickelte Antireflexbeschichtungen (sog. „Solarglas“) können die solare Transmission, d. h. den Anteil der durch das

Glas dringenden Solarstrahlung, auf über 95 % steigern und damit die Reflexion der Glasoberfläche unter 5 % bringen.“¹

Die Photovoltaikanlage verursacht weder Lärmemissionen, noch sind erhebliche Verkehrsaufkommen zu erwarten.

Das Wohnhaus Anklamer Straße 9 liegt östlich der geplanten Photovoltaikanlage und hat ein Vollgeschoss und ein ausgebautes Dachgeschoss. Der südliche Gebäudeteil ist durch das dazwischen befindliche Nebengebäude verdeckt, so dass hier keine Blendwirkung auftreten kann. Um eine Blendwirkung auch für den nördlichen Gebäudeteil in Dachgeschoss ausschließen zu können, wird hier eine Entfernung von mindestens 100 m zwischen Wohngebäude und Photovoltaikanlage eingehalten. Die übrigen Wohngebäude in der Anklamer Straße liegen mehr als 100 m entfernt von der Photovoltaikanlage. Die Wohngebäude in der Bergstraße liegen südlich der geplanten Anlage, so dass Blendung nach den Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) (Beschluss der LAI vom 13.09.2012) ausgeschlossen werden kann. Dies bedeutet, dass beim gegenwärtigen Zustand keine Blendung der Wohnbebauung durch die Photovoltaikanlage verursacht wird.

6.8 Kennzeichnungen

6.8.1 Kampfmittelbelastung

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald weist in seiner Gesamtstellungnahme vom 18.09.2020 hin, dass aus den vorliegenden Daten aus dem Kampfmittelkataster des Landes derzeit keine Anhaltspunkte auf latente Kampfmittelgefahren zu entnehmen sind.

„Nach bisherigen Erfahrungen ist es nicht auszuschließen, dass auch in für den Munitionsbergungsdienst als nicht kampfmittelbelastet bekannten Bereichen Einzelfunde auftreten können.

Aus diesem Grunde sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten bei den Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, sind aus Sicherheitsgründen die Arbeiten an der Fundstelle und in der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen, so ist der Fundort zu räumen und abzusperren.

Gemäß § 5 Abs. 1 Kampfmittelverordnung M-V ist die Fundstelle der örtlich zuständigen Ordnungsbehörde unverzüglich anzuzeigen.

Ebenso kann die Meldung über die nächste Polizeidienststelle erfolgen. Von hieraus erfolgt die Information des Munitionsbergungsdienstes.“

6.9 Hinweise

6.9.1 Bodendenkmalpflegerische Belange

Wenn während der Erdarbeiten (Grabungen, Ausschachtungen, Kellererweiterungen, Abbrüche usw.) Befunde wie Mauern, Mauerreste, Fundamente, verschüttete Gewölbe, Verfüllungen von Gräben, Brunnenschächte, verfüllte Latrinen- und Abfallgruben, gemauerte Fluchtgänge und Erdverfärbungen (Hinweise auf verfüllte Gruben, Gräben, Pfostenlöcher, Brandstellen oder Gräber) oder auch Funde wie Keramik, Glas, Münzen, Urnenscherben, Steinsetzungen, Hölzer, Holzkonstruktionen, Knochen, Skelettreste, Schmuck, Gerätschaften aller Art (Spielsteine, Kämmen, Fibeln, Schlüssel, Besteck) zum Vorschein kommen, sind diese

¹ CHRISTOPH HERDEN, JÖRG RASSMUS und BAHRAM GHARADJEDAGHI 2006: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz – Skripten 247 2009

gem. § 11 Abs. 1 u. 2 DSchG M-V unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer oder zufällige Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen.

Der Fund und die Fundstelle sind gem. § 11 Abs. 3 DSchG M-V in unverändertem Zustand zu erhalten. Diese Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgemäße Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert.

Aufgefundene Gegenstände sind dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege zu übergeben.

6.9.2 Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburgische Seenplatte

Das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburgische Seenplatte weist in seiner Stellungnahme vom 16.12.2019 hin:

„Die bei der geplanten Baumaßnahme anfallenden Abfälle sind ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten (§ 7 KrWG) oder, soweit eine Verwertung technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist, unter Wahrung des Wohls der Allgemeinheit zu beseitigen (§ 15 KrWG).“

6.9.3 Untere Abfall- und Bodenschutzbehörde

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald weist in seiner Komplexstellungnahme vom 08.01.2020 hin:

„Abfall

- 1. Metall ist getrennt zu halten und einer Verwertung zuzuführen.*
- 2. Gefährliche Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Nach § 50 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) besteht hierfür eine gesetzliche Nachweispflicht in Form des Verwertungs- und Beseitigungsnachweises. ...*

Bodenschutz

- 1. Während der Baumaßnahme auftretende Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlastverdachtsflächen (vererdete Müllkörper, Verunreinigungen des Bodens, Oberflächen- und Grundwassers, u. a.) sind der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald (Standort Pasewalk) sofort anzuzeigen. Die Arbeiten sind gegebenenfalls zu unterbrechen.*
- 2. Die Zielsetzungen und Grundsätze der Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und des Landesbodenschutzgesetzes (LBodSchG M-V) sind zu berücksichtigen. Danach haben Alle, die auf den Boden einwirken oder beabsichtigen, auf den Boden einzuwirken, sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen, insbesondere bodenschädigende Prozesse, nicht hervorgerufen werden. Mit dem Boden ist sparsam und schonend umzugehen. Flächenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.“*

6.9.4 Untere Wasserbehörde

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald weist in seiner Komplexstellungnahme vom 08.01.2020 hin:

„Nach § 5 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) ist eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden und die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten.“

Nach § 49 (1) Wasserhaushaltsgesetz sind Arbeiten, die so tief in den Boden eindringen, dass sie sich unmittelbar oder mittelbar auf die Bewegung, die Höhe oder die Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können, der zuständigen Behörde einen Monat vor Beginn der Arbeiten anzuzeigen. Wird nach § 49 (2) Wasserhaushaltsgesetz dabei unbeabsichtigt Grundwasser erschlossen, ist dies der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen. Prüfpflichtige Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z. B. Trafoöl) sind gemäß § 40 Abs. 1 und 2 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) der unteren Wasserbehörde des Landkreises VG anzuzeigen. ... Niederschlagswasser soll nach § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. ... Es ist jedoch durchaus möglich, dass sich im Plangebiet Hauptdrainsammler oder andere Drainageleitungen befinden.“

7. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

7.1 Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen

Der Bereich ist derzeit größtenteils ungenutzt. Der auf der Straße stehende Unterstand muss umgesetzt werden. Die teilweise Nutzung als Weidefläche bleibt weiterhin möglich.

7.2 Verkehr

An der vorhandenen Erschließung der Fläche werden keine Veränderungen vorgenommen.

7.3 Ver- und Entsorgung

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung wird für die geplante Nutzung nicht benötigt. Sie befinden sich im Süden des Plangebietes.

Löschwasser

Die Bemessung des Löschwasserbedarfs hat nach dem Arbeitsblatt W 405 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW) zu erfolgen. Für die geplante Photovoltaikanlage werden 48 m³/h benötigt über einen Zeitraum von 2 h. Die bestehenden Brunnen in Ferdinandshof können den Löschwasserbedarf nicht decken. Der fehlende Löschwasserbedarf wird durch den Vorhabenträger durch Bohrung von Flachspiegelbrunnen sichergestellt.

Oberflächenentwässerung

Derzeit versickert das Regenwasser im Gelände. Dieser Zustand soll nicht verändert werden.

Elektrische Versorgung

Innerhalb der Anlage werden Trafostationen vorgesehen.

Gasversorgung

Eine Gasversorgung im Bebauungsplangebiet gibt es nicht und ist auch nicht vorgesehen.

Telekommunikation

Im Planbereich befinden sich keine Telekommunikationslinien der Telekom und sind derzeit auch nicht geplant.

Abfallvermeidung, Verwertung und Entsorgung

Beim Betrieb der Photovoltaikanlage fallen keine Abfälle an. Ein Anschluss an die öffentliche Abfallentsorgung ist daher nicht notwendig.

7.4 Natur und Umwelt

Von Eingriffen in Form von Überbauung sind vorhandene Biotope betroffen. Diese sind zu kompensieren.

Baubedingte Beeinträchtigungen der ansässigen Fauna sind zu vermeiden.

7.5 Bodenordnende Maßnahmen

Maßnahmen zur Bodenordnung gemäß § 45 ff. BauGB sind nicht erforderlich. Eine Neuordnung von Grundstücken wird durch den Bebauungsplan nicht begründet.

Das Geh-, Fahr- und Leitungsrecht ist öffentlich-rechtlich zu sichern.

7.6 Kosten und Finanzierung

Die Kosten für die Planung und Erschließung sowie für sonstige damit im Zusammenhang stehende Aufwendungen werden von dem Vorhabenträger getragen. Weitere Regelungen dazu beinhaltet der städtebauliche Vertrag.

8. FLÄCHENBILANZ

Tabelle 1: Flächenbilanz

Nutzung	Flächengröße	Anteil an Gesamtfläche
Sondergebiet Photovoltaikanlage	23.008 m ²	87 %
Straßenverkehrsfläche	1.267 m ²	5 %
Flächen für Maßnahmen	2.184 m ²	8 %
Gesamt	26.459 m²	100 %

II. UMWELTBERICHT

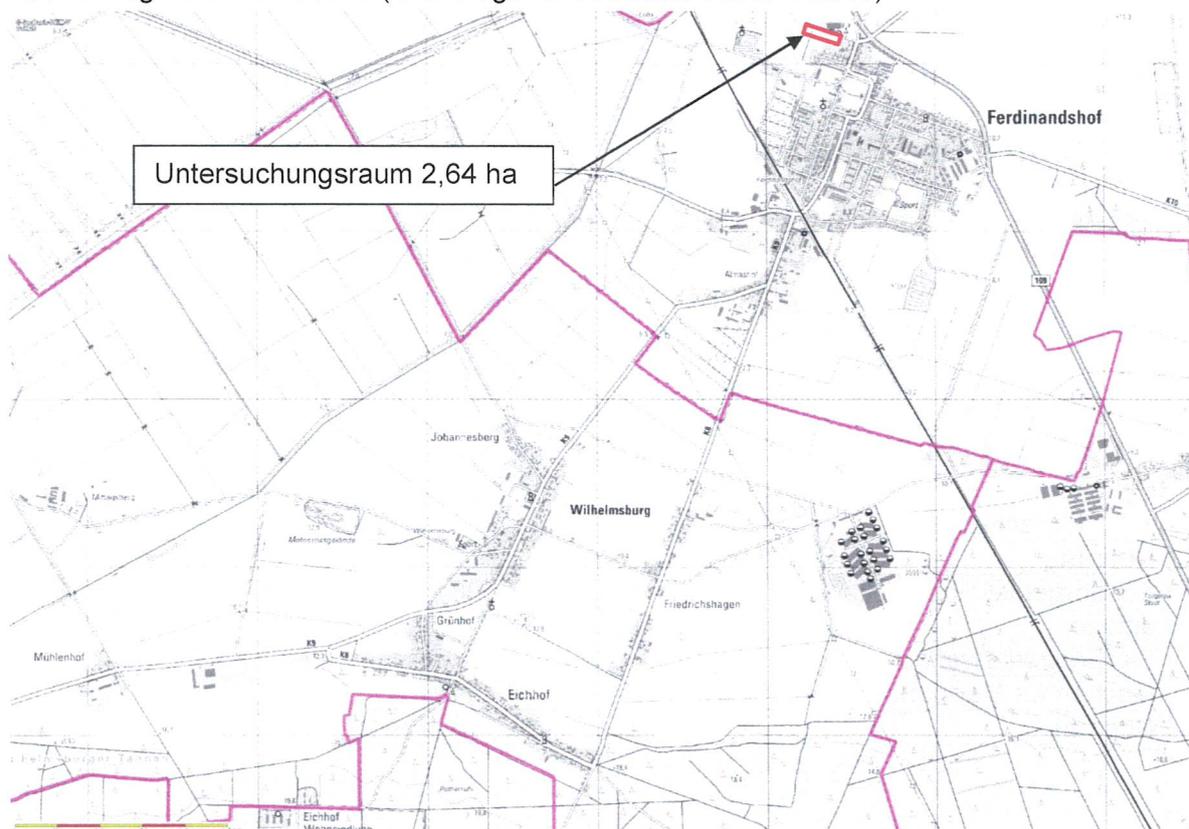
1. EINLEITUNG

Basierend auf der Projekt - UVP-Richtlinie der Europäischen Union des Jahres 1985, ist am 20. Juli 2004 das EAG Bau in Kraft getreten. Demnach ist für alle Bauleitpläne, also den Flächennutzungsplan, den Bebauungsplan sowie für planfeststellungsersetzende Bebauungspläne, eine Umweltprüfung durchzuführen. Dies ergibt sich aus § 2 Abs. 4 des BauGB.

Im Rahmen des Umweltberichtes sind die vom Vorhaben voraussichtlich verursachten Wirkungen daraufhin zu überprüfen, ob diese auf folgende Umweltbelange erhebliche Auswirkungen haben werden:

1. Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima, Landschaftsbild, biologische Vielfalt
2. Europäische Schutzgebiete
3. Mensch, Bevölkerung
4. Kulturgüter
5. Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
6. Erneuerbare Energien, sparsamer Umgang mit Energie
7. Darstellungen in Landschafts- und vergleichbaren Plänen
8. Luftqualität
9. Umgang mit Störfallbetrieben
10. Eingriffsregelung.

Abb. 3: Lage des Vorhabens (Grundlage: © GeoBasis-DE/M-V 2019)



1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B- Planes

1.1.1 Beschreibung der Festsetzungen, Angaben über Standorte, Art, Umfang, Bedarf an Grund und Boden

Die Planung sieht vor auf dem ca. 2,64 ha großen Plangebiet eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu errichten. Es wird von einer 50%igen Überdeckung mit Solarmodulen ausgegangen.

1.1.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens

Mit der Realisierung des B- Planes können folgende Wirkungen unterschiedlicher Intensität einhergehen:

Baubedingte Wirkungen sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der ca. 8 Wochen dauernden Bauarbeiten, welche nach Bauende wiedereingestellt bzw. beseitigt werden. Es handelt sich um:

1. Immissionen (Lärm, Licht, Erschütterungen) werktags durch einmaligen Transport der Module und anschließender Einlagerung sowie durch Bauaktivitäten,
2. Flächenbeanspruchung und -verdichtung durch Baustellenbetrieb, Lagerflächen und Baustelleneinrichtung.

Anlagebedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Existenz des Vorhabens an sich. Diese beschränken sich auf das Baugebiet und stellen sich folgendermaßen dar:

1. Flächenversiegelung durch punktuelle Verankerungen der Gestelle.
2. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Aufbau eines maximal 2,2 m hohen transparenten Zaunes sowie Bau der Solarmodultische auf maximal 2,5 -3,0 m Höhe
3. Fällungen von 27 Einzelbäumen und Sträuchern,
4. Verlust von Habitaten,
5. Überdeckung von durch Schweinehaltung vorbelasteten Flächen,
6. Änderung der floristischen Ausstattung der vorhandenen Vegetation durch Erholung des Bodens von Fremdstoffeinträgen, regelmäßige Mahd, Entsiegelungen, Anpflanzungen und Schaffung verschatteter und besonnerter sowie niederschlagsbenachteiligter Flächen zwischen und unter den Modulen.
7. Reflexionen, welche Blendeffekte erzeugen können sowie durch Änderung des Lichtspektrums Lichtpolarisation und in der Folge Verwechslungen mit Wasserflächen durch Wasservögel und Wasserkäfer hervorrufen können, sind aufgrund der Verwendung reflexionsarmer, kristalliner Module nicht möglich.
8. Spiegelungen, welche z.B. Gehölzflächen für Vogelarten täuschend echt wiedergeben, treten aufgrund der Ausrichtung zur Sonne, der nicht senkrechten Aufstellung der Module und bei kristallinen Modulen nicht auf.
9. Barriereeffekte sind in Bezug auf Säugetierarten möglich.
10. Verschleichung der Vögel des Offenlandes und rastender Vogelarten vom Aufstellbereich sowie von den umgebenden Offenlandflächen durch Silhouetteneffekte (Wahrnehmbarkeit der Belegung der Fläche durch Module) ist aufgrund der fehlenden Rastplatzfunktion der Fläche unwahrscheinlich.

Betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Funktion/ Nutzung der Baulichkeiten.

Nennenswerte Wirkfaktoren sind in diesem Fall:

1. Durch Wartungsarbeiten verursachte geringe (vernachlässigbare) Geräusche.
2. Die von Solaranlagen ausgehenden Strahlungen liegen weit unterhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte für Menschen. Auch die Wärmeentwicklung an Solarmodulen ist im Vergleich zu anderen dunklen Oberflächen wie z.B. Asphalt oder Dachflächen nicht überdurchschnittlich.

1.1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Es werden die in Tabelle 3 aufgeführten Untersuchungsräume und Detaillierungsgrade der Untersuchungen vorgeschlagen.

Tabelle 2: Detaillierungsgrade und Untersuchungsräume

Mensch	Land- schafts- bild	Wasser	Boden	Klima/ Luft	Fauna	Flora	Kultur- und Sach- güter
UG = GB + nächstge- legene Bebau- ung und Nut- zungen	UG= GB und Radius von 500 m	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB
Nutzung vorh. Unterlagen,	Nutzung vorh. Unterlagen	Nutzung vorh. Unter- lagen	Nutzung vorh. Unter- lagen	Nutzung vorh. Unter- lagen	Artenschutzfachbei- trag auf Grundlage ei- ner Relevanzprüfung streng geschützter Ar- ten sowie einer Arten- aufnahme der Arten- gruppe Avifauna, Am- phibien, Reptilien, Fal- ter und Potenzialana- lyse der Artengruppe Fledermäuse, Nut- zung vorh. Unterlagen	Biotop- typen-er- fassung	Nutzung vorh. Unter- lagen

UG – Untersuchungsgebiet, GB – Geltungsbereich

Im Rahmen der Beteiligung nach § 4 Abs.1 BauGB erfolgten keine Einwände zu o.g. Detail-
 lierungsgraden und Untersuchungsräumen. Seitens der unteren Naturschutzbehörde des
 Landkreises Vorpommern-Greifswald wurde diesen gemäß Stellungnahme vom 08.01.2020
 grundsätzlich entsprochen.

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festge- legten Ziele des Umweltschutzes

Folgende Gesetzgebungen sind anzuwenden:

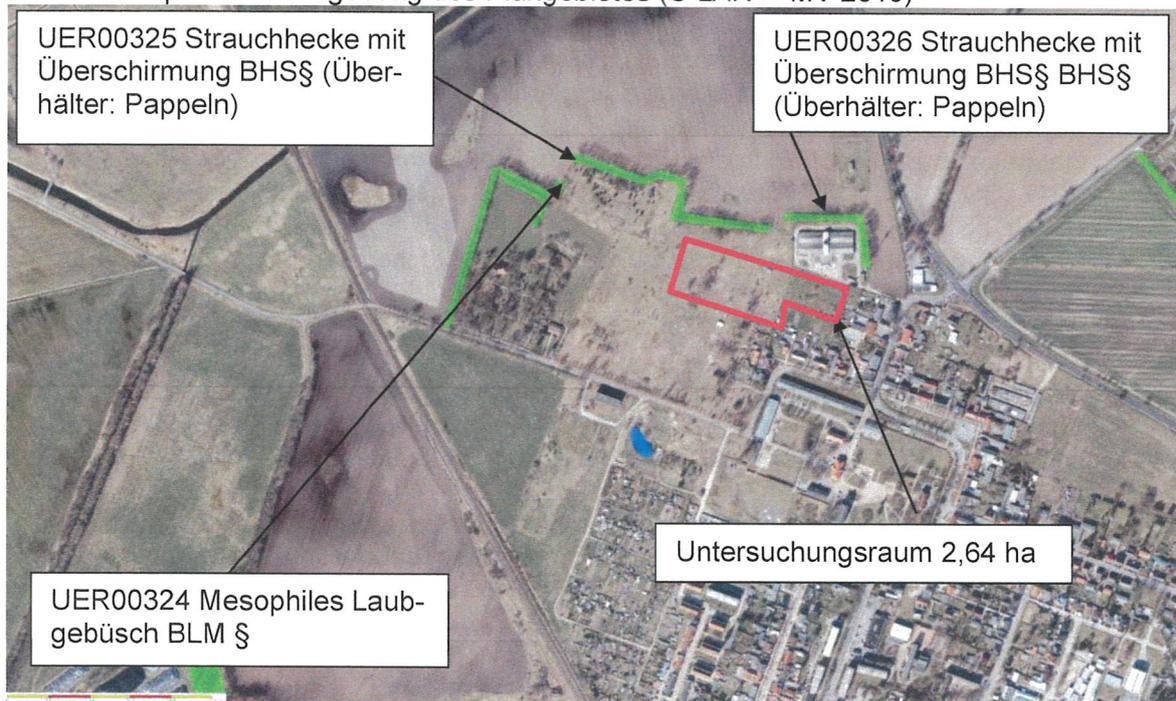
Im § 12 des Naturschutzausführungsgesetzes MV (NatSchAG MV) werden Eingriffe definiert.

Im § 15 des BNatSchG ist die Eingriffsregelung verankert.

Es ist zu prüfen, ob durch das im Rahmen der B-Plan-Aufstellung ausgewiesene Vorhaben
Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, Art. 12, 13 FFH-RL und/oder Art. 5 VSchRL, be-
 züglich besonders und streng geschützte Arten ausgelöst werden.

Laut Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan (GLRP) liegen keine Maßnahmen, Erforder-
 nisse oder besondere Bedingungen für das Plangebiet vor.

Abb.4: Biotope in der Umgebung des Plangebietes (© LAIV – MV 2019)

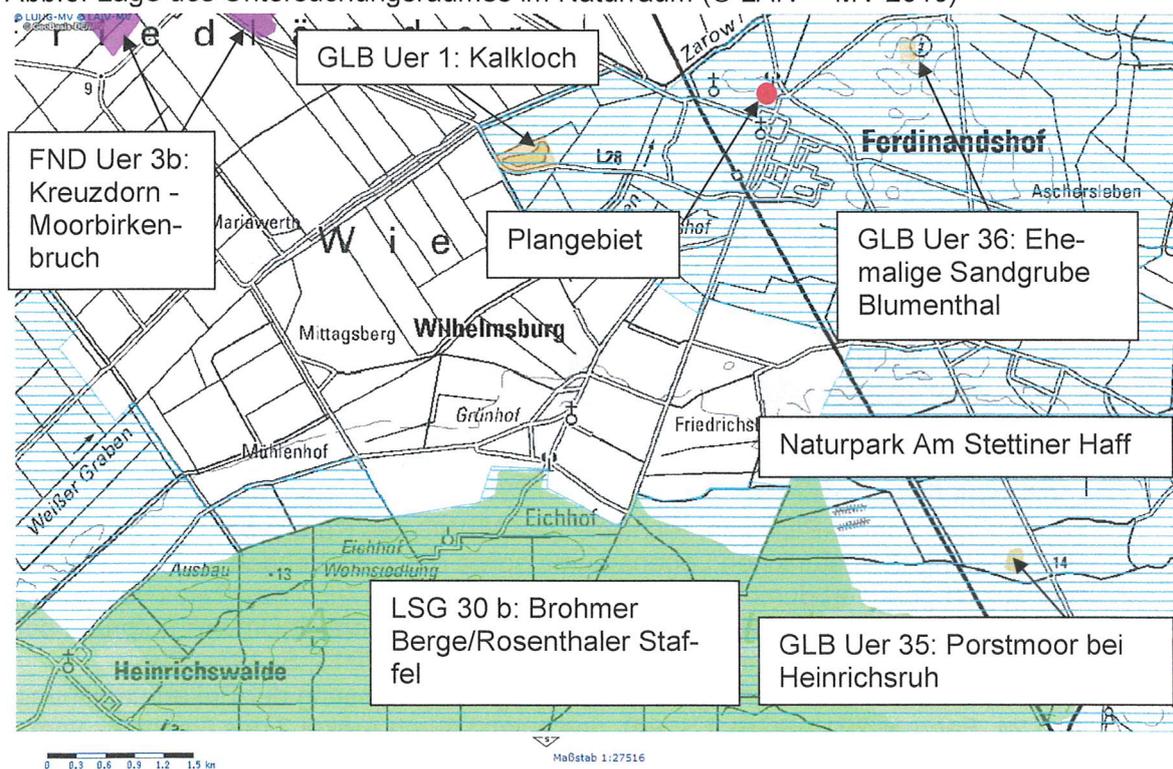


Planungsgrundlagen für den Umweltbericht sind:

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist,
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66) zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. November 2019 (GVOBl. M-V S. 682),
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95),
- EU-Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 209/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Amtsblatt L 20, S. 7, 26.01.2010, kodifizierte Fassung),
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 zur Anpassung bestimmter Richtlinien im Bereich Umwelt aufgrund des Beitritts der Republik Kroatien (ABl. L 158 vom 10. Juni 2013, S. 193–229),
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513) geändert worden ist,
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern (Landes-UVP-Gesetz – LUVPG M-V, GVOBl. M-V 2011, S. 885), zuletzt mehrfach geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221),
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist,
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228),
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S.

- 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist,
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist,
 - Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. April 2022 (BGBl. I S. 674) geändert worden ist,
 - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist,
 - Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern – Landesplanungsgesetz (LPIG, 5. Mai 1998 GVOBl. M-V 1998, S. 503, 613), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228) geändert worden ist,
 - Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) das durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.

Abb.5: Lage des Untersuchungsraumes im Naturraum (© LAIV – MV 2019)



- ➔ Das Plangebiet tangiert keine Schutzgebiete.
- ➔ Das Plangebiet beinhaltet geschützte Einzelbäume nach § 18 NatSchAG M-V.

2. BESCHREIBUNG/ BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

2.1.1 Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Mensch

Das ca. 2,64 ha große Plangebiet liegt im Nordwesten Ferdinandshofs ca. 100 m südwestlich der Bundesstraße 109 (Anklam-Pasewalk), ca. 60 m westlich der Landesstraße 28 Richtung Ueckermünde, 30 m südlich eines Funkmastes und einer landwirtschaftlichen Lagerhalle, 80 m westlich einer Tankstelle, unmittelbar westlich und nördlich von Wohnbebauung auf dem Gelände einer bis 1993 bestehenden Schweinemastanlage. Derzeit wird das Gelände als Schafweide genutzt.

Das Plangebiet ist aufgrund der geringen Entfernungen zu oben genannten Siedlungen und Infrastrukturen durch Immissionen vorbelastet. Von einer derzeitigen Überschreitung gesetzlich vorgeschriebener Werte wird nicht ausgegangen. Das Plangebiet hat aufgrund der Einfriedung und der landwirtschaftlichen Nutzung keinen Erholungswert.

Flora

Die Begehung des Plangebietes am 17.04.19 ergab, dass das Plangebiet überwiegend mit Ruderaler Staudenflur (RHU) hauptsächlich bestehend aus Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Jakobskreuzkraut (*Senecio jacobaea*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Wermut (*Artemisia absinthium*), Fünffingerkraut (*Potentilla reptans*), Taubnessel (*Lamium purpureum*) u.a. bewachsen ist. Einige Bereiche auf armen Standorten mit hoher Trittbelastung sind dem ruderalisierten Sandmagerrasen zuzuordnen (TMD). Hier wachsen z.B. Großblütige Königskerze (*Verbascum densiflorum*), Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Sandstrohlblume (*Helichrysum arenarium*), Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*) und Purpurstieliges Hornzahnmoos (*Ceratodon purpureus*). Im Osten steht eine geschnittene Ligusterhecke (PHZ).

Abb.6: Biotope des Plangebietes (Quelle: Begehung am 17.04.19)

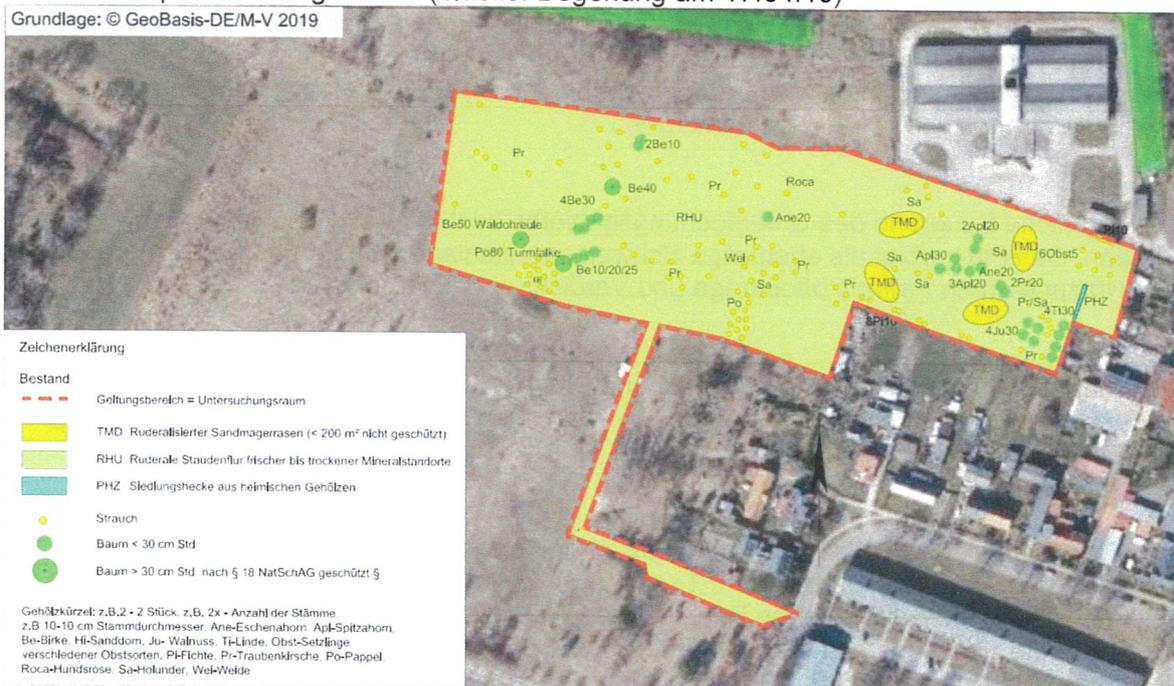


Tabelle 3: Biotope im Plangebiet

Code	Bezeichnung	Fläche in m ²	Anteil an der Gesamtfläche in %
TMD	Ruderalisierter Sandmagerrasen	772,00	2,92
RHU	Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	25.656,00	96,97
PHZ	Siedlungshecke aus heimischen Gehölzen	30,00	0,11
		26.458,00	100,00

Es befinden sich eine mächtige Pappel und zwei Birken im Osten des Plangebietes, die nach § 18 NatSchAG M-V geschützt sind. Weitere Bäume der Arten Birke, Spitzahorn, Eschenahorn, Linde, Walnuss und frühblühende (heimische) Traubenkirsche; insgesamt 24 Stück weisen mehr als 30 cm Stammumfang auf und unterliegen den Bestimmungen des Baumschutzkompensationserlasses. Drei Birken im Osten sowie 8 Fichten und 6 Obstbäume im Westen unterschreiten 30 cm Stammumfang. Auf der Fläche wächst verstreut frühblühende Traubenkirsche. Hinzu kommen einige Holunder, Weiden und Eschenahorn.

Fauna

Das Plangebiet enthält drei dickstämmige Bäume, einige dünnstämmige Bäume und Strauchbewuchs vorwiegend aus frühblühender (heimischer) Traubenkirsche. Es sind keine Gebäude vorhanden. Im Rahmen von 6 Begehungen zur Erfassung der Avifauna wurden folgende Brutvogelarten nachgewiesen: Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Gartengrasmücke, Goldammer, Grauschnäpper, Grünfink, Klappergrasmücke, Kleinspecht, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Nebelkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Star, Stieglitz, Turmfalke, Waldohreule. Amphibien-, Reptilien- und streng geschützte Falterarten wurden im Rahmen 5- bzw. 6- bzw. 2-maliger Begehungen zur Erfassung der Arten nicht festgestellt.

Die Existenz von versteckten Sommerquartiersmöglichkeiten für Fledermäuse in den Bäumen im Westen des Plangebietes ist möglich

Im entsprechenden Messtischblattquadranten 2349-1 wurden ab 2012 ein Wiesenweihenhorst, 2014 zwei besetzte Weißstorchhorste, von 1990 bis 2017 zwei Beobachtungen des Eremiten, zwischen 2008 und 2016 drei besetzte Brutplätze vom Kranich sowie Fischotter- und Biberaktivitäten verzeichnet. Im Rahmen der Begehungen konnte kein Nachweis der zuvor genannten Arten erbracht bzw. kein Hinweis auf Vorkommen festgestellt werden. Das Vorhaben befindet sich in keinem Rastgebiet aber in Zone B (mittel bis hoch) der relativen Dichte des Vogelzuges über dem Land M-V.

Boden

Der natürliche Baugrund des Untersuchungsgebietes besteht aus grundwasserbestimmten Sanden. Das Plangebiet als ehemalige Schweinemastanlage ist aufgrund der vorhergehenden Nutzung durch Fremdstoffeinträge und Verdichtungen vorbelastet.

Wasser

Das Plangebiet beinhaltet keine Oberflächengewässer. Das Grundwasser steht bei weniger als 2 m unter Flur an und ist aufgrund des nichtbindigen Deckungssubstrates vor eindringenden Schadstoffen vermutlich nicht geschützt.

Klima/Luft

Das Plangebiet liegt im Einfluss kontinentalen Klimas, welches durch höhere Temperaturunterschiede zwischen den Jahres- und Tageszeiten und durch Niederschlagsarmut gekennzeichnet ist. Die kleinklimatischen Bedingungen im Plangebiet sind durch den Gehölzbestand und die Siedlungsrandlage geprägt. Die Gehölze üben eine wirksame Sauerstoffproduktions-, Windschutz- und Staubbindingfunktion aus. Die Luftreinheit ist aufgrund der benachbarten Nutzungen vermutlich eingeschränkt.

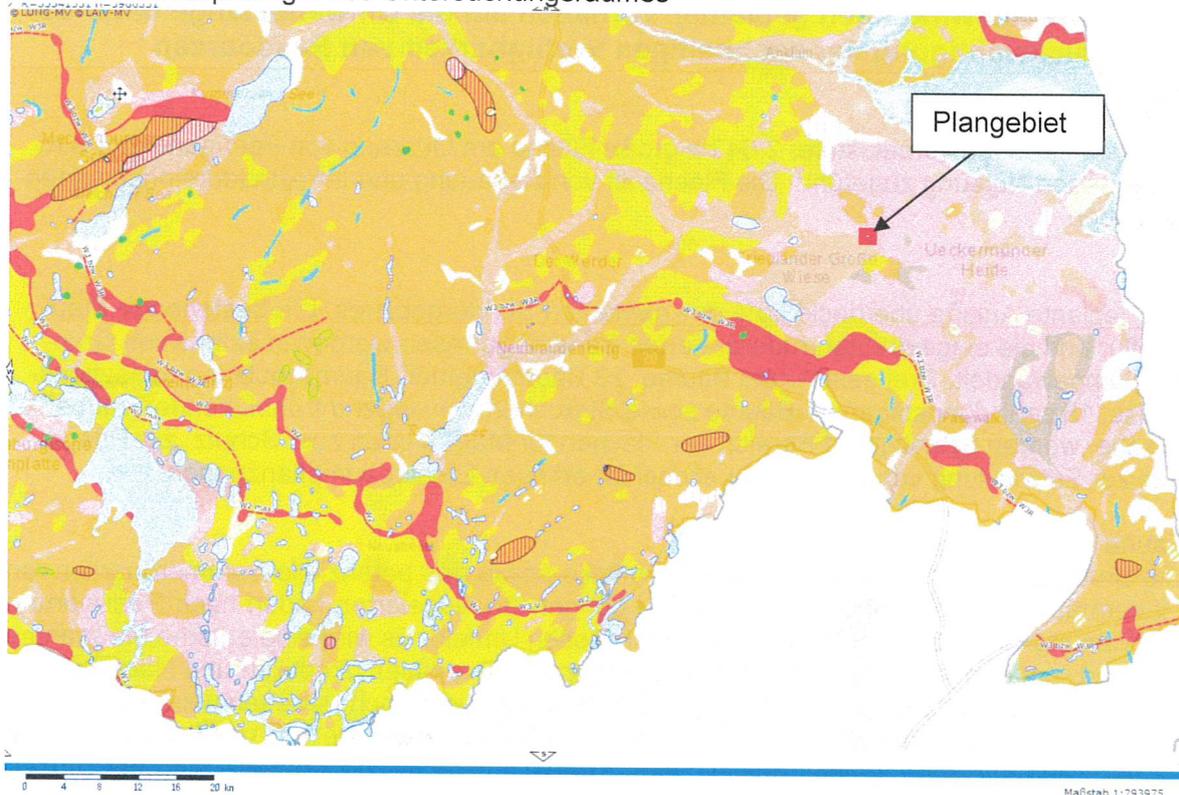
Landschaftsbild/Kulturgüter

Laut LINFOS MV „Naturräumliche Gliederung“ liegt der Untersuchungsraum in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“, der Großlandschaft „Vorpommersche Heide- und Moorlandschaft“ und der Landschaftseinheit „Ueckermünder Heide“.

Das Relief des Untersuchungsraumes entstand vor 12.000 bis 15.000 Jahren in der Pommerschen Phase der Weichseleiszeit als Haffstausee. Die Umgebung des Untersuchungsraumes ist entsprechend ihrer Entstehung flach. Die Landschaft ist schwach strukturiert. Einige Grünflächen, in Ackerflächen eingestreute Gehölzelemente und Gräben prägen das Landschaftsbild.

LINFOS ligh (hier unter „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale - Landschaftsbildpotenzial“) weist dem, den Untersuchungsraum betreffenden Landschaftsbildraum V 7 - 7 „Friedländer Große Wiese und Gebiet um Heinrichswalde“, eine hohe bis sehr hohe Bewertung zu. Die Vorhabenfläche befindet sich in keinem Kernbereich landschaftlicher Freiräume. Das Plangebiet selbst ist eine landwirtschaftliche Gewerbebrache mit vorwiegend Traubenkirschenbewuchs die derzeit von Schafen beweidet wird. Über das Vorkommen von Kulturgütern auf der Vorhabenfläche liegen keine Angaben vor.

Abb. 7: Geomorphologie des Untersuchungsraumes



Natura-Gebiete

Die nächstgelegenen Natura-Gebiete befinden sich ca. 5 km vom Plangebiet entfernt (Abb.5) und sind durch Ackerflächen und Straßen von diesem getrennt. Die geringen Auswirkungen der Planung können die Natura-Gebiete nicht erreichen. FFH-Prüfungen wurden nicht durchgeführt.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die unversiegelten Flächen mit Staudenflur und Gehölzen schützen die Bodenoberfläche vor Erosion und binden das Oberflächenwasser, fördern also die Grundwasserneubildung sowie die Bodenfunktion und profitieren gleichzeitig davon. Weiterhin wirken die „grünen Elemente“

durch Sauerstoff- und Staubbindungsfunktion klimaverbessernd und bieten Tierarten einen potenziellen Lebensraum.

2.1.2 Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Gelände als Schafweide bestehen bleiben.

2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, die mögliche bau-, anlage-, betriebs- und abrissbedingte erheblichen Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen

2.2.1 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen

Fläche

Eine anthropogen vorbelastete, 2,64 ha große Fläche am Ortsrand von Ferdinandshof wird einer neuen Nutzung zugeführt. Die Fläche ist von Bebauung und Infrastruktureinrichtungen umgeben.

Flora

Die geplante Anlage überdeckt 50% des geplanten Sondergebietes. Die bestehende Staudenflur und die eingestreuten ruderalisierten Sandmagerrasen werden in extensives Grünland umgewandelt. Drei geschützte Bäume, 23 Bäume gemäß Baumschutzkompensationserlass, 15 sehr dünnstämmige Bäume sowie Sträucher, vorwiegend frühblühende Traubenerle, werden beseitigt. Im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft erfolgen Ersatzbaumpflanzungen.

Fauna

Die Bruthabitate von Waldohreule und Turmfalke sowie das potenzielle Sommerquartier von Fledermäusen werden ortsnah ersetzt. Die übrigen Brutvogelarten finden nach Realisierung der Planung ein Habitat im Plangebiet und in dessen Umfeld. Es wird eine externe Maßnahme realisiert, um den Verlust an Freiflächen zu ersetzen. Amphibien, Reptilien und Nachtkerzenschwärmer konnten im Rahmen 5maliger Begehungen nicht nachgewiesen werden. Die Frequentierung des Plangebietes durch den Fischotter ist nach Fertigstellung der Anlage möglich, da der Zaun mit Bodenfreiheit gestellt wird. Artenschutzrechtliche Konflikte sind bei Umsetzung der Ersatz- und Kompensationsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Boden/Wasser

Die Stützen der Module werden in den Untergrund gerammt. Neue Versiegelungen entstehen für Trafo bzw. Wechselrichter. Als Zufahrten werden das vorhandene Wegegrundstück sowie die Modulzwischen- und Randflächen genutzt. Beim Betrieb der Anlage fallen keine Verunreinigungen an. Beeinträchtigungen von Boden und Wasser können vernachlässigt werden.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt wird nicht geringer, da durch die Planung einer Verbuschung entgegengewirkt wird.

2.2.2 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Die vorgesehene Entwicklung der Fläche zur Freiflächen-Photovoltaikanlage verursacht keine Erhöhung von Lärm- und Geruchsimmissionen. Eine Beeinträchtigung der Umgebung durch Reflexionen seitens der Solaranlage sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu befürchten. Auch die Strahlungen der Wechselrichter liegen weit unterhalb der zulässigen Grenzwerte.

2.2.3 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Die Modulgestelle bestehen aus Aluminium, die Module aus einem technisch modifizierten Halbleiter. Die Materialien werden nach 30 Jahren, nach Ende der Laufzeit der geplanten Solaranlage, abgebaut und umweltgerecht verwendet oder entsorgt. „PV-Produzenten haben im Juni 2010 ein herstellerübergreifendes Recyclingsystem in Betrieb genommen (PV Cycle), mit derzeit über 300 Mitgliedern. Die am 13. August 2012 in Kraft getretene Fassung der europäischen WEEE-Richtlinie (Waste Electrical and Electronic Equipment Directive) musste bis Ende Februar 2014 in allen EU-Staaten umgesetzt sein. Sie verpflichtet Produzenten, mindestens 85% der PV Module kostenlos zurückzunehmen und zu recyceln. Im Oktober 2015 trat in Deutschland das Elektro- und Elektronikgerätegesetz in Kraft. Es klassifiziert PV-Module als Haushaltsgerät und regelt Rücknahmepflichten sowie Finanzierung.“ (Quelle: Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Fassung vom 10.11.2017, zusammengestellt von Dr. Harry Wirth Bereichsleiter Photovoltaische Module, Systeme und Zuverlässigkeit Fraunhofer ISE).

Die beim Bau und bei der Pflege der Anlage anfallenden Abfälle sind entsprechend Kreislaufwirtschaftsgesetz zu behandeln. Nach gegenwärtigem Wissensstand sind daher keine Auswirkungen auf die Umwelt infolge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung durch die Planung zu erwarten.

2.2.4 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das kulturelle Erbe

Bau-, anlage-, betriebs- und nutzungsbedingte Wirkungen des Vorhabens bergen nach gegenwärtigem Wissensstand keine Risiken für das Landschaftsbild, die Erholungsfunktion und das kulturelle Erbe. Die geringe Erholungsfunktion des Plangebietes bleibt bestehen. Die etwa 2,5 bis 3 m hohen Solarmodultische wird man aus Richtung Westen wahrnehmen. Es wird eine Oberflächenstruktur geschaffen, die das Gelände je nach subjektiver Auffassung positiv bzw. negativ verändert. Es erfolgt keine zusätzliche Zerschneidung von Landschaftsräumen da sich das Plangebiet am Siedlungsrand befindet. Das Landschaftsbild wird aufgrund der bestehenden Vorbelastung nicht beeinträchtigt. Die menschliche Gesundheit wird daher nicht durch Veränderung von Gewohnheiten beeinträchtigt. Bezüglich Vermeidung des Einsatzes gesundheitsgefährdender Stoffe wird auf Punkt 2.2.7 verwiesen.

2.2.5 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrißbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Kumulierung mit benachbarten Vorhaben

Die vorhandenen und geplanten gleichartigen Vorhaben befinden sich in so großer Entfernung zum Plangebiet, dass deren Umsetzung bzw. Existenz gemeinsam mit dem geplanten Vorhaben nicht zu unverträglichen Aufsummierungen von bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrißbedingten Auswirkungen auf die umliegenden Schutzgebiete und auf natürliche Ressourcen führen.

2.2.6 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrißbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge Klimabeeinträchtigung und Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel

Die vorgesehene Freiflächen-Photovoltaikanlage hat keinen Einfluss auf die großräumige Klimafunktion und die des Plangebietes. Die verwendeten Materialien wurden unter Einsatz von Energie gefertigt. Wurden fossile Energieträger verwendet führte dies zur Freisetzung des Treibhausgases CO₂ und damit zur Beeinträchtigung des globalen Klimas. Verglichen mit anderen Methoden der Energieerzeugung, bei denen nicht nur die Herstellung der Anlagen, sondern auch noch deren Betrieb zur Verschlechterung der globalen Klimasituation führen, ist das Vorhaben eine klimagünstige Option der Energiegewinnung.

2.2.7 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrißbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge eingesetzter Techniken und Stoffe

Es sind ausschließlich schadstofffreie Solarmodule zu verwenden.

2.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Bei Umsetzung der Planung kommt es zur Überdeckung von Staudenflur und zur Beseitigung von Gehölzen. Diese Eingriffe sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu kompensieren.

Vermeidungsmaßnahmen

- V1 Fällungen sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.
- V2 Es darf nur außerhalb des Zeitraumes vom 15. April bis 01. August mit Balkenmähern, unter Beseitigung des Mahdgutes gemäht werden. Die Schnitthöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Das Mulchen des Aufwuchses ist nicht zulässig. Auf Düngung, Pestizid- und Herbizideinsatz ist zu verzichten.
- V3 Eine Bewachung der Anlage durch Hunde ist zu unterlassen.
- V4 Auf der 3 m breiten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sind Sträucher zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Dafür ist eine Reihe Sträucher im Abstand von 2 m in der Qualität 2 x verpflanzt, Höhe 60 bis 100 cm folgender Arten anzulegen: *Corylus avellana* (Hasel), *Viburnum opulus* (Schneeball), *Cornus mas* (Kornelkirsche), *Rosa canina* (Hundsrose), *Sambucus nigra* (Holunder), *Ribes alpinum* (Alpen-Johannisbeere). Wenn die Sträucher eine, die Solarenergieproduktion störende Höhe erreicht haben und geschnitten werden müssen, hat dies nach vorheriger Abstimmung mit der uNB zu erfolgen.

Kompensationsmaßnahmen

M1 Auf dem Flurstück 149 der Flur 1 der Gemarkung Sprengersfelde, erfolgt auf 1,775 ha die Anlage eines Feldgehölzes gemäß Maßnahme 2.13 der Hinweise zur Eingriffsregelung sowie gem. der Abbildung 10. Die Fläche ist dinglich zu sichern. Aus der Verschneidung üblicher Pflegerverfahren mit den Vorgaben der HzE und unter Einbeziehung der uNB resultierten folgende Pflanz- und Pflegeanweisungen. Abweichungen sind in Absprache mit der uNB möglich:

Gesamtfläche

- Baufeldfreimachung, Herstellung des „Knicks“, Bau der Quartiere und der Sitzwarten von April bis Mai. Erforderlichenfalls temporäre Anordnung eines Wildtierzaunes parallel zur Straße entlang des Knicks, zur Verhinderung von wilden Schutt- und Abfallentladungen.

- Pflanzungen im Herbst/Winter nach Beginn der ZE-Winterruhe

Hecke und „Knick“

Allgemeine Vorgaben:

- Verwendung standortheimischer Baum- und Straucharten aus möglichst gebietseigenen Herkünften
- Pflanzqualität von Überhältern Viertel- und Halbheister, 100/200 cm
- Pflanzqualität von Sträuchern 60/100 cm, 3-triebig
- Pflanzabstand der Sträucher auf dem „Knick“ 1,5 m
- Pflanzabstand der Sträucher in der Hecke 2 m mit Reihenversatz, Gruppenpflanzungen von 3-5 Sträuchern
- Überhälter alle 20 m in der Hecke mit individuellem Wildverbisschutz
- Schneitelung oder Schnitt der Gehölze nur nach vorheriger Genehmigung der uNB

Arbeitsschritte:

Ersteinrichtung

- „Knick“ herstellen mit 1,50 m Grundbreite, 0,5 m Kronenbreite und 0,5 m Höhe
- Pflanzgrube vorbereiten mit 1,5-facher Tiefe und Breite des Wurzelballens
- Zweibocksicherung der Überhälter

vom 1. bis 5. Jahr

- wenn nötig Freischneiden der Gehölze von übermäßiger Vergrasung, ab Oktober, nicht tiefer als 10 cm über Geländeoberfläche
- anfallendes Mahdgut kann, gleichmäßig um die Sträucher verteilt, als Mulch verbleiben
- bedarfsweise Bewässerung und Instandsetzung der Schutzeinrichtungen
- Ersatz von Bäumen bei Ausfall
- Ersatz von Sträuchern bei Ausfall > 10%

ab 6. Jahr

- Zweiböcke entfernen
- Auf den Stock setzten des „Knicks“ alle 10-15 Jahre

Sitzwarten Steinschmätzer, Winter- und Sommerquartiere

Allgemeine Vorgaben:

• Aufbau der Winterquartiere:

Gruben von 3x5 m Grundfläche und 1 m Tiefe ausheben;

Grubensohle idealerweise 20 cm mit einem Gemisch aus Holzschnitzeln und Sand befüllen (falls vorhanden/ möglich);

- Eine Mischung aus Steinen von 20-40 cm Durchmesser, toten Ästen, Zweigen und Wurzeln im Verhältnis 1:1 bis 1 m über Geländehöhe schichtweise aufschütten;
- Am Ende ca. 10 cm mit anstehendem Boden überdecken

• Aufbau des Sommerquartiers:

Aufschüttung mit 30 m² Grundfläche (rund oder oval) von 0,5 m Höhe aus anstehendem sandigem Boden herstellen (ohne Unterbau)

• Aufbau der Steinschmätzer-Sitzwarten:

Aufschüttungen aus losen Lesesteinen oder Betonbruchstücken auf 1,0-1,50 m Höhe auf einer Grundfläche von etwa 5 m Durchmesser

- Realisierung der Maßnahmen von April bis Mai
- Als Baumaterial kann taugliches, auf der Fläche vorgefundenes Material verwendet werden
- Bestehende naturbelassene Habitat-Strukturen (z.B. eingewachsene Haufwerke etc.) sollen erhalten werden.

Pflege:

- Mähen der Winterquartiere Mitte Juli bis Ende August, nicht tiefer als 10 cm über Geländeoberfläche
- Mähen der Sommerquartiere und 5 m Wiese im Abstand des Quartiers Anfang Oktober bis Mitte November, nicht tiefer als 10 cm über Geländeoberfläche
- Freischneiden der Sitzwarten von Vegetation Anfang Oktober bis Mitte November

Abb. 8: Sitzwarten für Steinschmätzer (beispielhaft)



Obstbäume:

Allgemeine Vorgaben

- Pflanzqualität Obstbäume als Hochstamm mit 10/12 cm Stammumfang
- Schnittgut kann als Baumaterial der ZE-Winterquartiere in der Fläche verbleiben
- Realisierung der Pflanzung im Herbst nach Anlage der ZE-Quartiere

Arbeitsschritte:

Ersteinrichtung

- Pflanzgrube vorbereiten mit 1,5-facher Tiefe und Breite des Wurzelballens
- Dreibocksicherung der Obstgehölze
- individueller Wildverbisschutz um jeden Baum
- Ersatz bei Ausfall

vom 1. Jahr bis Ertragsbeginn

- bedarfsweise Bewässerung und Instandsetzung der Schutzeinrichtungen
- nach 5. Jahr Dreibocksicherung entfernen
- Einmaliger Pflegeschnitt nach 5 Jahren

Es werden folgende Obstsorten und -arten empfohlen:

Äpfeln (z.B. Doberaner Renette, Gelber Richard, Pommerscher Krummstiel, Pommerscher Langsüßer, Pommerscher Schneeapfel, Landsberger Renette, Hasenkopf, Fürst Blücher, Drückken (Träubchenapfel), Müschens Rosenapfel, Pohls Schlotterapfel)

Birnen (z.B. Wallbirne, Klevenowsche Birne, Grumbkower Butterbirne)

Pflaumen, Zwetschen, Renekloden (z.B. Fellenberg, Große grüne Reneklode, Hauszwetsche, Mirabelle von Nancy, Ortenauer)

Quitten (z.B. Konstantinopler, Portugiesische, Riese von Leskovac, Honigquitte, Baumwollquitte, Fränkische Hausquitte)

Mispeln (z.B. Süßmispel, Kernlose)

Wiese

Allgemeine Vorgaben:

- nach Ersteinrichtung Verzicht auf Umbruch und Ansaaten, keine Nachsaat

- kein Einsatz von Dünger und/oder Pflanzenschutzmitteln
 - Mahd im Zyklus von 2-3 Jahren (insektenfreundlich), auch als Staffelmahd möglich, mit Kreiselmähwerk (kein Messerbalken), alternativ ab dem 6. Jahr alternierende Beweidung (abschnittsweise rotierend) mit Schafen. Abweichungen sind in Absprache mit der uNB möglich. Die Beweidungsdauer richtet sich nach der Stärke des Aufwuchses. Die Besatzdichte/-stärke ist entsprechend des Futteraufwuchses zu wählen. Zufütterung ist zu unterlassen.
 - Mahd mit Abfuhr des Mahdgutes in den ersten 5 Jahren
 - Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberfläche
 - Aushagerungsmahd nicht erforderlich durch die ziemlich arme bis mittlere Nährkraftstufe des Bodens
 - Entfernen von Gehölzaufwuchs und Nestern stark dominanter oder invasiver Pflanzen (Kanadische Goldrute, Landreitgras etc.) mit dem Ziel, die Fläche offen zu halten
- Arbeitsschritte:
- ab 1. Jahr
- Mahd/Staffelmahd im Zyklus von 2-3 Jahren von Mitte Juli bis Ende Oktober
 - Abtransport des Mahdgutes frühestens nach einem Tag
 - Verbleiben des Mahdgutes unter den Baumkronentraufen
 - Separater Schnitt des Wiesensaums, 1-2 m Abstand von den Hecken, im Zuge des Mahdzyklus

Abb. 9: Abstand der Maßnahme zum Vorhaben



Abb. 10: Maßnahmenplan

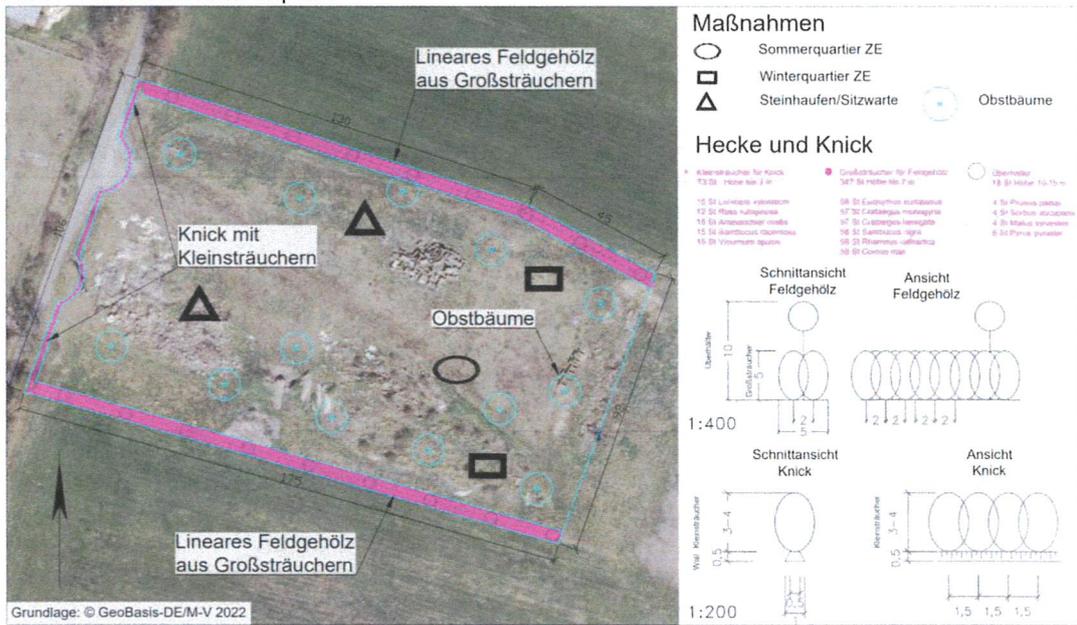


Abb. 11: Unterste Schicht der ZE-Winterquartiere



Abb. 12: Zauneidechsensommerquartier



- M2 Einzelbaumfällungen sind entsprechend Baumschutzkompensationserlass M-V gemäß zeichnerischer Festsetzung mit insgesamt 30 hochstämmigen Obstbäumen heimischer Produktion Stammumfang 10 bis 12 cm, 2 x verpflanzt (Apfelbäume z.B. Pommerscher Krummstiel, Danziger Klarapfel, Gravensteiner, Gelber Richard, Clivia, Carola, Roter Winterstettiner, Apfel aus Grünheide, Cox Orange, Kaiser Wilhelm, Königlicher Kurzstiel; Birnen z.B. Konferenz, Clapps Liebling, Gute Graue, Bunte Julibirne, Pastorenbirne, Kleine Landbirne, Alexander Luc., Gute Luise, Tangern; Quitten z.B. Apfelquitte, Birnenquitte, Konstantinopeler Apfelquitte) im Plangebiet zu ersetzen und dauerhaft zu erhalten. Die Anpflanzung ist erst dann erfüllt, wenn die Gehölze nach Ablauf von 2 Jahren zu Beginn der Vegetationsperiode angewachsen sind. Bei Verlust der Gehölze sind diese in Anzahl und Qualität gleichwertig zu ersetzen. Die Baumpflanzungen sind spätestens ab Herbst des Jahres der Baufertigstellung und Inbetriebnahme durchzuführen.

CEF-Maßnahmen

- CEF 1 Für den Eingriff in das Habitat von Waldohreulen in der Pappel ist Ersatz zu leisten. Es ist ein Nistangebot für die Waldohreule folgendermaßen zu fertigen und zu installieren: Ein Weidengeflechtkorb mit einem Durchmesser von ca. 40 cm und einer Höhe von ca. 20 cm ist mit Birkenreisig, Heu oder Gras auszukleiden. Der Korb ist in einer Baumkrone im Bereich guter Anflugmöglichkeit anzubringen und durch überhängende Äste zu tarnen. Das Ersatzquartier ist vor Beginn von Fällmaßnahmen an dem im Konfliktplan mit CEF 1 gekennzeichneten Baum außerhalb des Plangebietes zu installieren. Das Einverständnis des Grundstückseigentümers ist einzuholen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen und an uNB, Bauherrn, Stadt/Gemeinde weiterzuleiten sowie eine Abnahme mit der uNB und anderen Beteiligten zu organisieren. Die Person übernimmt sämtliche Kommunikation zwischen uNB, Bauherrn und anderen Beteiligten.
- CEF 2 Der Verlust von Brutmöglichkeiten für 1 Turmfalkenpaar ist zu ersetzen. Herstellung gemäß Montageanleitung Abbildung 6 des AFB oder Erzeugnis z.B.: Jens

- Krüger/Papendorf oder Fa. Schwegler Turmfalkennisthöhle 2TF. Das Ersatzquartier ist vor Beginn von Fällmaßnahmen an dem im Konfliktplan mit CEF 2 gekennzeichneten Baum außerhalb des Plangebietes zu installieren. Das Einverständnis des Grundstückseigentümers ist einzuholen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen und an uNB, Bauherrn, Stadt/Gemeinde weiterzuleiten sowie eine Abnahme mit der uNB und anderen Beteiligten zu organisieren. Die Person übernimmt sämtliche Kommunikation zwischen uNB, Bauherrn und anderen Beteiligten.
- CEF 3 Der Verlust von Brutmöglichkeiten für Nischenbrüter (Bachstelze, Grauschnäpper) ist zu ersetzen. Die 2 Ersatzquartiere sind vor Beginn von Fällmaßnahmen an den im Konfliktplan mit CEF 3 gekennzeichneten Bäumen außerhalb des Plangebietes zu installieren. Das Einverständnis des Grundstückseigentümers ist einzuholen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen und an uNB, Bauherrn, Stadt/Gemeinde weiterzuleiten sowie eine Abnahme mit der uNB und anderen Beteiligten zu organisieren. Die Person übernimmt sämtliche Kommunikation zwischen uNB, Bauherrn und anderen Beteiligten.
Lieferung und Anbringung von insgesamt: 2 Nistkästen mit ungehobelten Brettern und leicht beweglicher Reinigungs- und Kontrollklappe entsprechend Montageanleitung Abbildung 7 des AFB. Erzeugnis z.B.: Gemeinnützige Werk- und Wohnstätten GmbH (www.gww-pasewalk.de) alternativ Fa. Schwegler
- CEF 4 Der Verlust von Brutmöglichkeiten für Höhlenbrüter (Blaumeise, Kohlmeise, Star) ist zu ersetzen. Die 3 Ersatzquartiere sind vor Beginn von Fällmaßnahmen an den im Konfliktplan mit CEF 4 gekennzeichneten Bäumen außerhalb des Plangebietes zu installieren. Das Einverständnis des Grundstückseigentümers ist einzuholen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen und an uNB, Bauherrn, Stadt/Gemeinde weiterzuleiten sowie eine Abnahme mit der uNB und anderen Beteiligten zu organisieren. Die Person übernimmt sämtliche Kommunikation zwischen uNB, Bauherrn und anderen Beteiligten.
1 Nistkasten Blaumeise ø 26-28 mm
1 Nistkasten Kohlmeise ø 32 mm
1 Nistkasten Star ø 45 mm
mit ungehobelten Brettern und leicht beweglicher Reinigungs- und Kontrollklappe entsprechend Montageanleitung Abbildung 8 des AFB Erzeugnis z.B.: Hersteller Jens Krüger/Papendorf. Gemeinnützige Werk- und Wohnstätten GmbH (www.gww-pasewalk.de) alternativ Fa. Schwegler
- CEF 5 Vor Beginn der Fällungen ist 1 Fledermaus-Ersatzquartier Erzeugnis: Fledermausflachkasten z.B. Typ 1FF der Firma Schwegler oder Jens Krüger/Papendorf in der Umgebung des Vorhabens installieren. Das Ersatzquartier ist vor Beginn von Fällmaßnahmen an dem im Konfliktplan mit CEF 5 gekennzeichneten Baum außerhalb des Plangebietes zu installieren. Das Einverständnis des Grundstückseigentümers ist einzuholen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen und an uNB, Bauherrn, Stadt/Gemeinde weiterzuleiten sowie eine Abnahme mit der uNB und anderen Beteiligten zu organisieren. Die Person übernimmt sämtliche Kommunikation zwischen uNB, Bauherrn und anderen Beteiligten.
- CEF 6 Als Winterquartiere der Zauneidechse sind im Plangebiet drei Bereiche von 3 m Breite und 5 m Länge einen Meter tief auszugraben. Anschließend wird die Grube mit einer Mischung aus im Plangebiet vorhandenen Steinen, toten Ästen, Zweigen und Wurzeln im Verhältnis 1:1 bis 1 m über Geländekante verfüllt.
- CEF 7 Es sind zwei Sommerquartiere für Zauneidechsen zu errichten. Dafür ist aus dem anstehenden sandigen Boden je eine Schüttung mit einer Grundfläche von ca. 30 m² und einer Höhe von 1 m herzustellen. Diese sind im Wechsel mit den Winterquartieren anzulegen.

CEF 8 Für den Steinschmätzer ist im Plangebiet ein Steinhaufen mit Material aus dem Vorhabengebiet anzulegen. Dieser Steinhaufen hat eine Größe von ca. 10 m² und ca. 1,5 m Höhe.

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

A Ausgangsdaten

A 1 Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabenbestandteile

Das Plangebiet ist etwa 2,64 ha groß und unter Punkt 1 des Umweltberichtes beschrieben.

A 2 Abgrenzung von Wirkzonen

Vorhabenfläche beeinträchtigte Biotope

Der Vorhabentyp ist in Anlage 5 der HzE nicht aufgeführt. Die Wirkungen einer PV- Anlage sind gering. Mittelbare Beeinträchtigungen durch Immissionen sind nicht zu erwarten. Umliegende Biotope sind unempfindlich. Wirkzonen I und II werden für die Ausgleichsberechnungen nicht herangezogen.

Vom Vorhaben gehen keine Wirkungen aus, welche zur Störung spezieller störungsempfindlicher Arten führen können.

A 3 Lagefaktor

Die Vorhabenfläche grenzt an Bebauung an und befindet sich somit in einer Entfernung von weniger als 100 m zur nächsten Störquelle. Daraus ergibt sich ein Lagefaktor von 0,75. Das Vorhaben befindet sich in keinem Kernbereich landschaftlicher Freiräume.

B Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes

Die zur Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfes erforderlichen Faktoren sind den Hinweisen zur Eingriffsregelung entnommen:

Wertstufe: laut Anlage 3 HzE

Biotopwert des betroffenen Biotoptyps: laut Pkt. 2.1 HzE

B 1 Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen

B 1.1. Flächen ohne Beeinträchtigungen

Hierbei handelt es sich um Flächen, die nicht vom Vorhaben betroffen sind, im vorliegenden Fall die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, weiterhin um die derzeit versiegelten Flächen.

Tabelle 4: Flächen ohne Eingriff

Biotoptyp	Planung	Fläche (m²)
RHU	Flächen für Maßnahmen	2.155,00
PHZ	Flächen für Maßnahmen	30,00
TMD	Flächen für Maßnahmen	55,00
		2.240,00

B 1.2. Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen /Beeinträchtigungen)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die unmittelbaren Wirkungen des Vorhabens auf. Es kommen die Beeinträchtigungen des gesamten Plangebietes durch die Solaranlage zum Ansatz. Der Biotopwert aus Wertstufe und durchschnittlichem Biotopwert wird mit dem Lagefaktor von 0,75 für eine Entfernung von unter 100 m zu vorhandenen Beeinträchtigungen multipliziert.

Tabelle 5: Unmittelbare Beeinträchtigungen

Bestand	Umwandlung zu	Fläche [m ²] des betroffenen Biotoptyps	Wertstufe lt. Anlage 3 HzE	Biotopewert des betroffenen Biotoptyps (Pkt. 2.1 HzE)	Lagefaktor (Pkt. 2.2 lt. HzE)	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopebeseitigung bzw. Biotopeveränderung [m ² EFÄ]
TMD	PV-Anlage/Zufahrt	717,00	3	6	0,75	3.226,50
RHU	PV-Anlage/Zufahrt	16.801,00	2	3	0,75	37.802,25
RHU	PV-Anlage/Zufahrt	6.700,00	2	3	1	20.100,00
		24.218,00				57.902,25

B 1.3 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopten (mittelbare Wirkungen /Beeinträchtigungen)

In der HzE Punkt 2.4 Seite 7 steht: „Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen. Die in der Umgebung vorhandenen vom LUNG kartierten Biotoptypen UER00326, UER00326, UER00325 sind Strauchhecken, die von Pappeln überschirmt werden und überwiegend im 50 m bis 200 m Abstand zur geplanten Anlage stehen. Ebenfalls in diesem Bereich liegen Teile des Biotopes UER00324 Mesophiles Laubgebüsch BLM §. Diese Biotoptypen sind relativ unempfindlich. Die Wirkungen der Anlage sind gering und erreichen die Biotoptypen nicht. In der HzE Anlage 5 ist der Anlagentyp „PV-Anlage“ nicht aufgeführt. Mittelbare Beeinträchtigungen fließen nicht in die Ausgleichsberechnung ein.

B 1.4 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Es kommen die Versiegelungen von ruderaler Staudenflur durch Stützen und Trafo zum Ansatz. Die Flächen werden mit einem Versiegelungsfaktor von 0,5 multipliziert.

Tabelle 6: Versiegelung und Überbauung

Bestand	Umwandlung zu	Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m ²	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/ 0,5	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ² EFÄ]
RHU	Stützen, Trafo	300,00	0,5	150,00

B 2 Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

B 2.1 Vorkommen von Arten mit großen Raumansprüchen bzw. störungsempfindliche Arten
 Das Vorhaben betrifft nach derzeitigem Kenntnisstand keine Tierarten mit besonderen Lebensraumansprüchen. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis

B 2.2 Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen

Das Vorhaben beeinträchtigt nach derzeitigem Kenntnisstand keine, laut Roter Liste Deutschlands und MV, gefährdete Populationen von Tierarten. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 3 Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen

B 3.1 Boden

Der Boden im Plangebiet ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 3.2 Wasser

Das Wasser im Plangebiet ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 3.3 Klima

Das Klima im Plangebiet ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 4 Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 5 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Tabelle 7: Zusammenstellung der Punkte B 1.2 bis B 4

Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m² EFÄ] (Pkt. 2.3 lt. HZE)	+	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung [m² EFÄ] (Pkt. 2.4 lt. HZE)	+	Eingriffsflächen- äquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m² EFÄ] (Pkt. 2.5 lt. HZE)	=	Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ]
57.902,25				150,00		58.052,25

C Geplante Maßnahmen für die Kompensation

Die Kompensationsmaßnahmen sind unter Punkt 2.3 aufgeführt.

C 1 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen

Tabelle 8: Kompensationsmindernde Maßnahmen

Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme [m ²]	x	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme	II	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m ² FÄ]
11.475,50		0,8		9.180,40
11.475,50		0,4		4.590,20
				13.770,60

Tabelle 9: Korrektur Kompensationsbedarf

Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ² EFÄ] Tabelle 7	-	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m ² EFÄ] Tabelle 8	II	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m ² FÄ]
58.052,25		13.770,60		44.281,65

C 2 Kompensationsmaßnahme

Tabelle 10: Ermittlung des Flächenäquivalents der Kompensationsmaßnahmen

Planung	Fläche der Kompensationsmaßnahme [m ²]	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung)	Zusatzbewertung	Entsiegelungszuschlag	Lagezuschlag	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung+ Zusatzbewertung+ Entsiegelungszuschlag+ Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent für (beeinträchtigte) Kompensationsmaßnahme [m ² KFA]	
externe Maßnahme M1	17.750,00	2,50	0,00	0,00	0,00	2,50	1,00	44.375,00

C 2 Bilanzierung

Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) 44.282 m²
 Kompensationsflächenäquivalent (KFA) 44.375 m²

Ermittlung des Ausgleiches für Baumfällungen

Der Ausgleich für die Baumfällungen erfolgt nach Baumschutzkompensationserlass, der Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt- und Verbraucherschutz vom 15. Oktober 2007 - V16 - 5322.1 - 0 . Hiernach sind Fällungen von Bäumen ab 50 cm bis 150 cm Stammumfang (Std = 16 -47,7 cm) mit 1:1, von 150 cm – 250 cm Stammumfang (Std= 47,7- 79,59 cm) mit 1:2 und ab 250 cm Stammumfang (Std= 79,59 cm) mit 1:3 auszugleichen. Von den 27 St ggf. zu fällenden und auszugleichenden Bäumen sind 3 St nach § 18 NatSchAG MV geschützt.

Abb.13: Zu kompensierende Bäume/Standorte der Ersatzpflanzungen



Tabelle 11: Ermittlung der Ersatzbaumpflanzungen (Arten/ Stammdurchmesser siehe Abb.6)

Nr.	Stammdurchmesser (cm)	Art	Anzahl	Kompensationserlass	Kompensationsbedarf (Stück)
1	50	Birke	1	1:2	2
2	80	Pappel	1	1:3	3
3	20	Birke	1	1:1	1
4	25	Birke	1	1:1	1
5	30	Birke	1	1:1	1
6	30	Birke	1		1
7	30	Birke	1	1:1	1
8	30	Birke	1	1:1	1
9	40	Birke	1	1:1	1
10	20	Eschenahorn	1	1:1	1
11	30	Ahorn	1	1:1	1
12	20	Ahorn	1	1:1	1
13	20	Ahorn	1	1:1	1
14	20	Ahorn	1	1:1	1
15	20	Eschenahorn	1	1:1	1
16	20	Ahorn	1	1:1	1
17	20	Ahorn	1	1:1	1
18	20	Traubenkirsche	1	1:1	1
19	20	Traubenkirsche	1	1:1	1
20	30	Walnuss	1	1:1	1
21	30	Walnuss	1	1:1	1
22	30	Walnuss	1	1:1	1
23	30	Walnuss	1	1:1	1
24	30	Linde	1	1:1	1
25	30	Linde	1	1:1	1
26	30	Linde	1	1:1	1
27	30	Linde	1	1:1	1
					30

D Bemerkungen/Erläuterungen
 Der Eingriff ist ausgeglichen.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen auf Grund der Verfügbarkeit der Grundstücke, der Vorbelastung und der günstigen Erschließungssituation nicht.

3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Zur Beurteilung der Wertigkeit der Biotope des Plangebietes wurden folgende Unterlagen hinzugezogen.

- Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) Neufassung 2018,
- Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (2013).

Schwierigkeiten ergeben sich aus unzureichenden Informationen zu zukünftig zum Einsatz kommenden Materialien. Alle übrigen notwendigen Angaben konnten den Örtlichkeiten entnommen werden.

3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB überwacht die Gemeinde die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bauvorhabens entstehen, um frühzeitig insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu schaffen.

Die Gemeinde nutzt die Informationen der Behörden über eventuell auftretende unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt.

Die Konfliktanalyse ergab, dass derzeit keine unvorhergesehenen betriebsbedingten nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Gegenstand der Überwachung ist auch die Umsetzung der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen. Hierfür sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Die Gemeinde prüft die Durchführung, den Abschluss und den Erfolg der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen. Sie lässt sich hierzu vom Bauherrn eine Dokumentation über die Fertigstellung und Entwicklung des Zustandes der Maßnahmen auf verbaler und fotodokumentarischer Ebene vorlegen. Die Fertigstellung der Maßnahmen ist durch eine geeignete Fachkraft im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu überwachen und zu dokumentieren. Die Maßnahmen sind im 1. Jahr und im 3. Jahr nach Fertigstellung durch geeignete Fachgutachter auf Funktionsfähigkeit zu kontrollieren. Die Ergebnisse sind in Text und Bild zu dokumentieren und der zuständigen Behörde bis zum 01.10. des jeweiligen Jahres vorzulegen.

3.3 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j

Es ist nicht zu erwarten, dass das Vorhaben aufgrund der verwendeten Stoffe (Seveso III) störfallanfällig ist. Es steht nicht im Verdacht Katastrophen oder schwere Unfälle auszulösen.

3.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

- Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) Beschluss der LAI vom 13.09.2012,
- BfN – Skripten 247, 2009, Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen- Endbericht Stand Januar 2006 Bundesamt für Naturschutz.
- Zeitschrift VOGELWELT Ausgabe 134 aus dem Jahr (2013) hier „Die Brutvögel groß-flächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg“
- LINFOS light, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Kartenportal Umwelt M-V,
- Begehungen durch Fachgutachter

3.5 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

- Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) Beschluss der LAI vom 13.09.2012,
- BfN – Skripten 247, 2009, Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen- Endbericht Stand Januar 2006 Bundesamt für Naturschutz.
- Zeitschrift VOGELWELT Ausgabe 134 aus dem Jahr (2013) hier „Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg“
- LINFOS light, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Kartenportal Umwelt M-V,
- Begehungen durch Fachgutachter

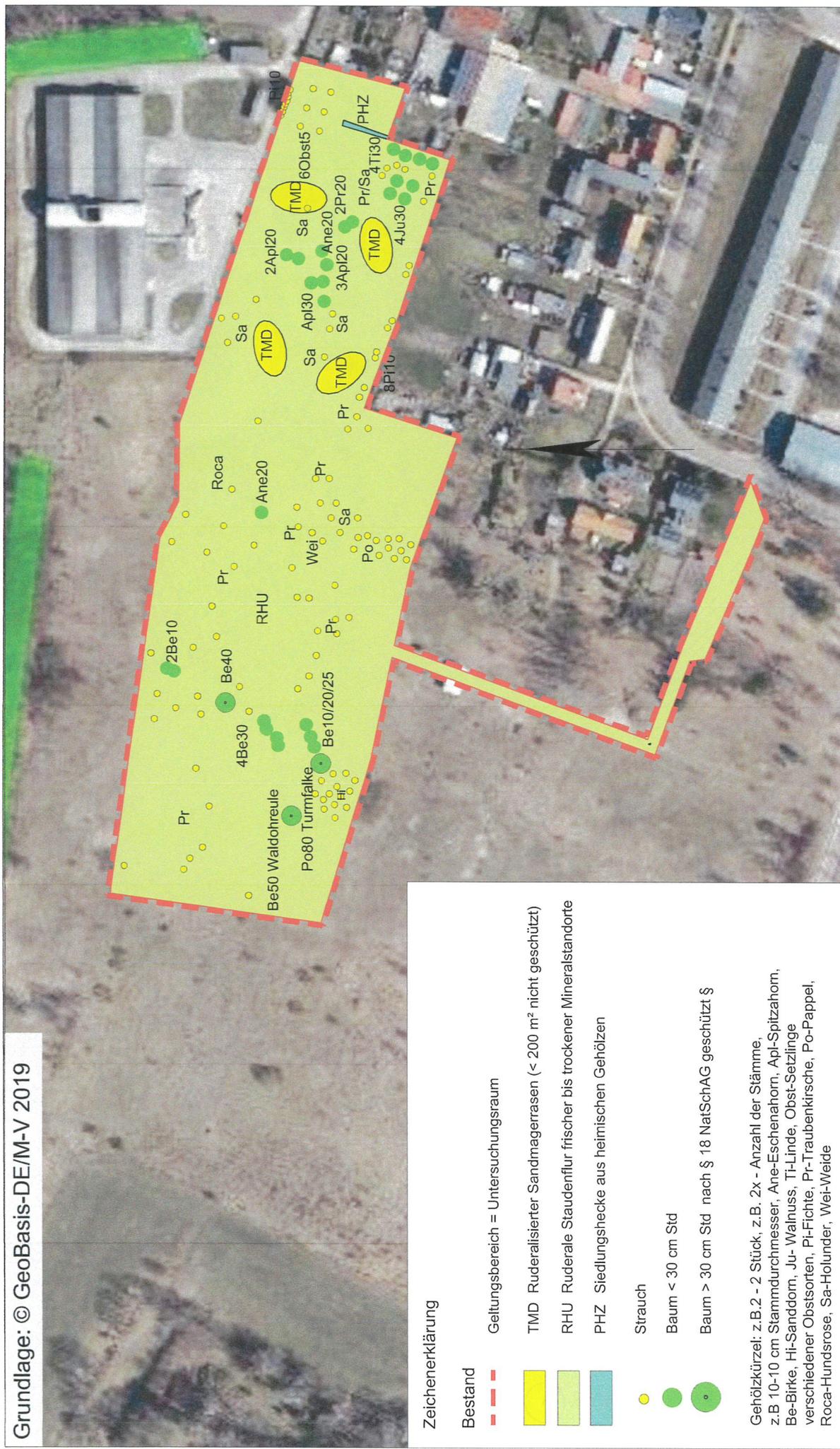
Ferdinandshof, 08.09.2022


Der Bürgermeister



Bebauungsplan Nr. 6/19 "Photovoltaikanlage wesülich der Anklamer Straße" Bestandsplan - Biotoptypen

Grundlage: © GeoBasis-DE/M-V 2019



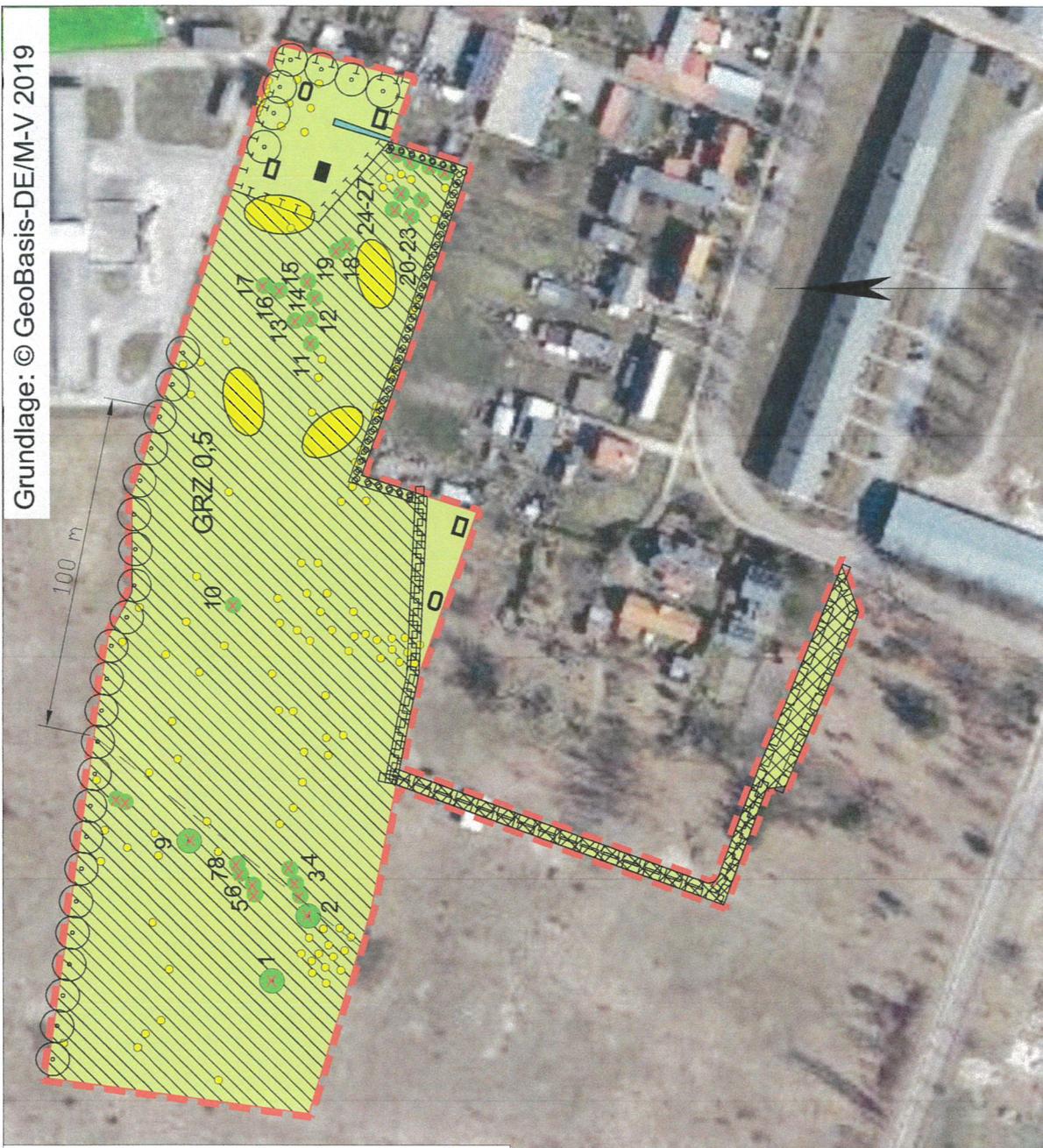
Zeichenerklärung

- Bestand**
- - - Geltungsbereich = Untersuchungsraum
 - TMD Ruderalisierter Sandmagerrasen (< 200 m² nicht geschützt)
 - RLU Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte
 - PHZ Siedlungshecke aus heimischen Gehölzen
 - Strauch
 - Baum < 30 cm Std
 - Baum > 30 cm Std nach § 18 NatSchAG geschützt §

Gehölzkürzel: z.B.2 - 2 Stück, z.B. 2x - Anzahl der Stämme, z.B.10-10 cm Stammdurchmesser, Ane-Eschenahorn, Apl-Spitzahorn, Be-Birke, Hi-Sanddorn, Ju- Walnuss, Ti-Linde, Obst-Setzlinge verschiedener Obstsorten, Pi-Fichte, Pr-Traubenkirsche, Po-Pappel, Roca-Hundsrose, Sa-Holunder, Wei-Weide

Bebauungsplan Nr. 6/19 "Photovoltaikanlage westlich der Anklamer Straße" der Gemeinde Ferdinandshof Konfliktplan - Biotoptypen

	Planung
	Sondergebiet - Überdeckung 50%
	Verkehrsflächen
	Geh-Fahr- und Leitungsrechte
	Anpflanzgebot (V4)
	Baugrenze
	Flächen für Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft
	Baumfällung
	Nummern lt. Baumfällantrag für auszugleichende Bäume
	Ersatzpflanzungen (M2)
	Ersatzniskästen für Waldohreule und Turmfalke u.a.
	Fledermauskasten als Ersatz für Sommerquartierspotenzial
	Winter-/Sommerquartiere für Zauneidechsen CEF 6/7
	Habitat Steinschmätzer CEF 8



CEF5 CEF1
 CEF4 CEF3
 CEF2