

Stadt Strasburg (Um.)

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 7
„Solarpark Fabrikstraße“**

Begründung

Stand: Entwurf Januar 2024

Auftraggeber:

Stadt Strasburg (Um.)
Der Bürgermeister
Schulstraße 1
17335 Strasburg

im Einvernehmen mit dem Vorhabenträger

Planverfasser:

Planungsbüro Trautmann
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.....	6
2.3 Planverfahren.....	7
3. Ausgangssituation	8
3.1 Räumliche Einbindung	8
3.2 Bebauung und Nutzung.....	8
3.3 Erschließung	8
3.4 Natur und Umwelt	9
3.5 Eigentumsverhältnisse	9
4. Planungsbindungen	9
4.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation	9
4.2 Landes- und Regionalplanung.....	9
4.3 Flächennutzungsplan	10
5. Vorhaben- und Erschließungsplan	10
5.1 Vorhabenträger	10
5.2 Zielsetzung.....	10
5.3 Vorhabenbeschreibung	11
5.3.1 Ausgangssituation	11
5.3.2 Bauvorhaben	11
5.3.3 Erschließung.....	11
5.4 Durchführungsvertrag.....	11
6. Planinhalt.....	11
6.1 Nutzung der Baugrundstücke	11
6.1.1 Art der Nutzung	11
6.1.2 Maß der baulichen Nutzung.....	12
6.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Baugrenze, Abstandsflächen	12
6.2 Verkehrsflächen	12
6.3 Grünflächen	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	15
6.5 Örtliche Bauvorschriften	16
6.6 Immissionsschutz.....	16

6.7	Nachrichtliche Übernahme	16
6.7.1	Trinkwasserschutzzone III der Wasserefassung Strasburg.....	16
6.8	Hinweise	17
6.8.1	Bodendenkmalpflegerische Belange.....	17
7.	Auswirkungen der Planung	19
7.1	Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen	19
7.2	Verkehr	19
7.3	Ver- und Entsorgung	19
7.4	Natur und Umwelt	20
7.5	Bodenordnende Maßnahmen.....	20
7.6	Kosten und Finanzierung	20
8.	Flächenbilanz	20
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	22
1.1.3	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	23
1.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	24
2.	Beschreibung/ Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	26
2.1	Bestandsaufnahme (Basisszenario)	26
2.1.1	Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.....	26
2.1.2	Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.....	32
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	33
2.2.1	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen.....	33
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	33
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.....	34
2.2.4	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das kulturelle Erbe	34

2.2.5	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrißbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Kumulierung mit benachbarten Vorhaben	34
2.2.6	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrißbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge Klimabeeinträchtigung und Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel	34
2.2.7	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrißbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge eingesetzter Techniken und Stoffe	35
2.3.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	35
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	45
3.	Zusätzliche Angaben	45
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	45
3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	45
3.3	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j	46
3.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	46
3.5	Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden	46
Anlage 1	Bestand	
Anlage 2	Konflikt	

I. BEGRÜNDUNG

1. RECHTSGRUNDLAGE

Die Bauleitplanung 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 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist,
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) 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 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) 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 Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S.546).

2. EINFÜHRUNG

2.1 Lage und Umfang des Plangebietes

Das über 1,3 ha große Gebiet umfasst das Flurstück 55/7 (teilweise) der Flur 19 Gemarkung Strasburg. Der Planbereich liegt nördlich der Bahnstrecke Lübeck-Stettin westlich der ehemaligen Mülldeponie. Im Westen und Süden grenzen Siedlungsflächen an.

Der Geltungsbereich wird wie folgt umgrenzt:

Im Norden:	durch die Fabrikstraße (Flurstück 90),
im Osten:	durch die stillgelegte Hausmülldeponie (Flurstück 55/10),
im Süden:	durch Brachflächen und die stillgelegte Hausmülldeponie (Flurstücke 55/7 und 55/10) und
im Westen:	durch Grünflächen (Flurstück 91/5).

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 POLARYS GmbH auf der Konversionsfläche südlich der Fabrikstraße eine Photovoltaikanlage zu errichten. Es wird eine Leistung von 1,0 MWp angestrebt.

2.3 Planverfahren

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

Aufstellungsbeschluss

Am 26.09.2019 wurde von der Stadtvertretung der Stadt Strasburg (Um.) der Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 7 „Solarpark Fabrikstraße“ gefasst. Die Bekanntmachung erfolgte am 16.07.2020 im Strasburger Anzeiger Nr. 07/2020.

Landesplanerische Stellungnahme

Der Aufstellungsbeschluss wurde mit Schreiben vom beim Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern zur Anzeige gebracht. Die Grundsätze, Ziele und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung und Landesplanung wurden der Gemeinde durch Schreiben vom 24.09.2020 mitgeteilt.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB

Der Vorentwurf des Bebauungsplans wurde vom 24.07.2020 bis zum 25.08.2020 im Rathaus ausgelegt. Die Bekanntmachung erfolgte am 16.07.2020 im Strasburger Anzeiger Nr. 07/2020. Zusätzlich waren die Bekanntmachung und die auszulegenden Unterlagen auf der Internetseite der Stadt Strasburg einsehbar. Aus der Öffentlichkeit ging keine Stellungnahme ein.

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

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden mit Schreiben vom 17.07.2020 von der Planung unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detailierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Die betroffenen Nachbargemeinden wurden von der Planung unterrichtet. Bis zum 07.10.2020 äußerten sich 18 Träger zum Bebauungsplan; von den Nachbargemeinden kamen keine Bedenken oder Hinweise.

Wechsel des Vorhabenträgers und Verkleinerung des Plangeltungsbereichs

Da sich der Vorhabenträger zurückgezogen hat, hat die Planung geruht und wird nun mit dem neuen Vorhabenträger POLARYS GmbH, Konsul-Smidt-Straße 8b, 28217 Bremen weitergeführt. Der Plangeltungsbereich wird um die im Süden angedachte Maßnahmenfläche verkleinert.

Entwurfs- und Auslegungsbeschluss

Der Entwurf wurde von der Stadtvertretung am 21.03.2024 als Grundlage für die Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 2 BauGB und die Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 4 BauGB gebilligt.

3. AUSGANGSSITUATION

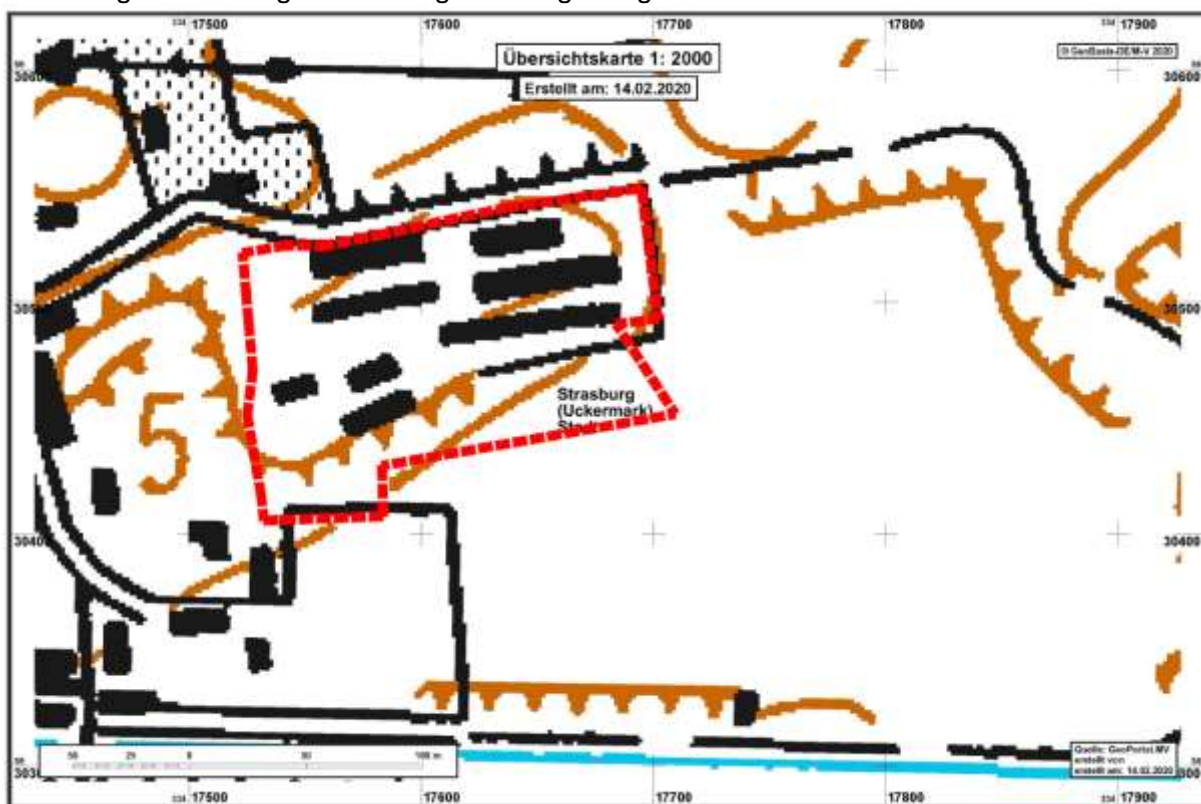
3.1 Räumliche Einbindung

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 7 „Solarpark Fabrikstraße“ liegt im Nordosten von Strasburg nördlich der Bahnstrecke nach Pasewalk am Siedlungsrand.

3.2 Bebauung und Nutzung

Die historische Karte von 1995 zeigt den Plangeltungsbereich als Garagenstandort vor der Hausmülldeponie.

Abbildung 1: ehemalige Bebauung im Plangeltungsbereich



Quelle: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>, Abruf am 14.02.2020

Die Garagen wurden abgebrochen. Jedoch liegt der Bauschutt zumindest teilweise noch im Plangeltungsbereich. Die Fundamentplatten sind im Boden verblieben. Der Plangeltungsbereich ist seit Jahren ungenutzt.

3.3 Erschließung

Im Norden grenzt der Plangeltungsbereich an die Fabrikstraße, die ihn verkehrlich erschließt. Im Norden reicht die hier teilversiegelte Fabrikstraße, in den Plangeltungsbereich hinein. Auch Leitungen wie die von der Telekom und der E.DIS befinden sich im Norden des Plangeltungsbereich

3.4 Natur und Umwelt

Im Plangebiet gibt es keine Schutzgebiete im naturschutzrechtlichen Sinn. Das Plangebiet ist mit Ruderaler Staudenflur bewachsen. Es sind Gehölze aufgewachsen aus Siedlungsgebüsch heimischer Arten sowie Einzelgehölzen, v.a. Weiden, Ahorn, Weißdorn, Schwarzem Holunder, Hundsrose, Gemeine Hasel, Eberesche sowie Obstarten, v.a. Pflaumen, Äpfel, Birnen, Kirschen und Walnuss.

Im Planbereich gibt es keine Oberflächengewässer. Der Plangelungsbereich liegt in der Trinkwasserschutzzone III.

3.5 Eigentumsverhältnisse

Das Flurstück liegt im Eigentum der Stadt Strasburg.

4. PLANUNGSBINDUNGEN

4.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 7 „Solarpark Fabrikstraße“ 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. ...
Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 m beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.“

Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern

Im regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern heißt es unter 6.5 Energie:

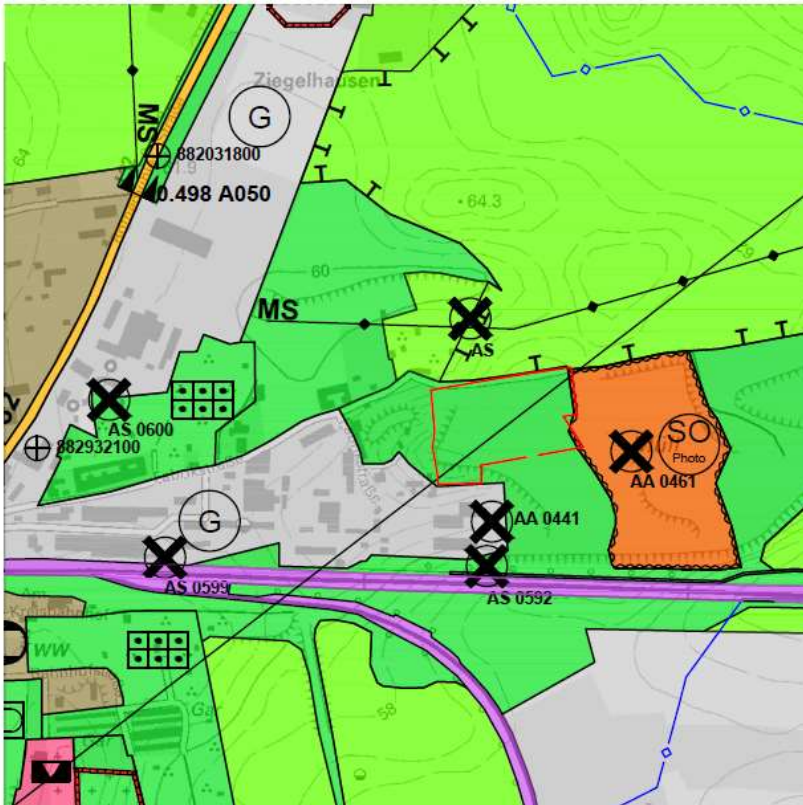
- „(6) An geeigneten Standorten sollen die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger bzw. die energetische Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen geschaffen werden....
- (8) Solaranlagen sollen vorrangig auf Gebäuden oder Lärmschutzwänden bzw. auf versiegelten Standorten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

Der Planbereich ist eine Konversionsfläche und liegt gut 100 m nördlich der Bahnstrecke.

4.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Strasburg (Um.) wurde mit Ablauf des 23.06.2016 wirksam. Er wurde mit der 1. Änderung am 16.05.2019 geändert.

Abbildung 2: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan mit Darstellung des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7



Hier ist für den Plangeltungsbereich Grünfläche dargestellt. Im Osten grenzt die Freiflächenphotovoltaikanlage auf der Hausmülldeponie an. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

5. VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLAN

5.1 Vorhabenträger

Der Vorhabenträger ist die POLARYS GmbH, Konsul-Smidt-Straße 8 b aus 28217 Bremen.

5.2 Zielsetzung

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage planungsrechtlich gesichert werden. Der Solarstrom soll ins öffentliche Netz eingespeist werden.

5.3 Vorhabenbeschreibung

5.3.1 Ausgangssituation

Die zu überplanende Fläche (ehemaliger Garagenstandort) südlich der Fabrikstraße und westlich der stillgelegten Hausmülldeponie, die mit einer Freiflächenphotovoltaikanlage bebaut ist, grenzt an den Siedlungsbereich. Das Grundstück ist seit Jahren ungenutzt. Es sind noch Fundamentreste der Garagen vorhanden.

5.3.2 Bauvorhaben

Die Anlage besteht aus 2436 polykristallinen Solarmodulen mit jeweils 410 Wp je Modul, die mit 10 Wechselrichtern, einer Trafo- sowie Übergabestation betrieben werden.

Die Module werden auf Modultischen montiert und in 7 Reihen mit einer möglichst optimalen Neigung und Sonnenausrichtung (Süden) sowie ohne gegenseitige Verschattung aufgestellt. Der Aufstellwinkel von 25° bewirkt die Selbstreinigung der Moduloberflächen durch abfließenden Niederschlag. Gleichzeitig verfügen die Module über eine glatte Oberfläche, die den Schmutz abweist.

Zwischen den Modulreihen ist ein freier Grünstreifen vorgesehen, der eine verschattungsfreie Bestrahlung der Module sicherstellt. Diese Zwischenräume bleiben ebenso wie die sonstigen Wege unversiegelt.

Die Kabel werden in Schächten unterirdisch geführt.

Weitere Ausführungen siehe Vorhaben- und Erschließungsplan.

5.3.3 Erschließung

Die Fabrikstraße am Nordrand erschließt den Bereich. Im Solarpark selbst sind keine Straßenerschließungstechnischen Maßnahmen vorgesehen.

5.4 Durchführungsvertrag

Der Vorhabenträger muss sich nach § 12 BauGB zur Durchführung der Vorhaben- und Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist sowie zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten im Durchführungsvertrag verpflichten.

Der Vorhabenträger muss zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließung bereit und in der Lage sein. Die Stadt Strasburg ist Eigentümer des Vorhabengrundstückes.

Der Durchführungsvertrag ist vor dem Satzungsbeschluss über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Strasburg (Um.) anzuschließen. Hier werden alle Erschließungsmaßnahmen, Ausgleichsmaßnahmen und auch der Rückbau der Anlage geregelt.

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 und Kabel) und Einfriedung vorgesehen ist, umfasst fast 1,2 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.

Es wird eine Leistung von 1.000 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 49 % der Sondergebietsfläche in Anspruch genommen. Dies führt im Bebauungsplan zur Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,49 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.

Als Mindesthöhe der Modultische wird 0,8 m über Geländehöhe festgesetzt. Für die Modultische wird eine maximale Höhe von 3,5 m über Geländehöhe festgesetzt. Die Höhe der Anlagen beeinflusst den Reihenabstand durch Verschattung und die Fernwirkung der Anlage.

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.

Der Abstand der Baugrenzen zur Baugebietsgrenze (Zaun) zum Außenbereich beträgt 3 m.

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 Fabrikstraße ist eine örtliche Straße und erschließt den Plangeltungsbereich. Dabei reicht die Fahrbahn teilweise in den Plangeltungsbereich hinein. Für diesen Teil und die Fläche mit den Leitungen der Telekom und der E.DIS die Straßenbegleitend verlaufen in dem Plangeltungsbereich wurde Verkehrsfläche festgesetzt.

Bedarf an weiteren 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 Grünflächen

Die Maßnahmenfläche wird als private Grünfläche 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 wird 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 zur Überdeckung von Staudenflur und zur Beseitigung von Gehölzen. Diese Eingriffe sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu kompensieren.

Vermeidungsmaßnahmen

- V1 Um die Tötung und Verletzung von Reptilien im Zuge der Bauarbeiten zu verhindern, sind die Bauflächen im Herbst vor Baubeginn vom September bis November streifenförmig zu mähen, und zu umzäunen. Die Mähstreifen sind etwa 2 m, die verbleibenden Rasenstreifen etwa 5 m breit. Das Mahdgut verbleibt auf der Fläche. Der ca. 40 cm hohe Schutzzaun ist mit Fluchtrampen zu bestücken und bleibt bis zum Ende der Bauzeit erhalten. Die in die Eimer gelangten Tiere können so das Plangebiet verlassen. Die Individuen innerhalb der umzäunten Fläche sind abzusammeln und in vorzubereitende Ersatzquartiere (siehe CEF – Maßnahmen) zu verbringen. Im darauffolgenden Winter, nach dem Absammeln, ist die Fläche bis Februar mit leichter Technik von oberirdischen Gehölzbestandteilen zu befreien. Mit der Planung und Durchführung der Maßnahme ist eine fachkundige Person zu betreuen. GGF. ist durch diese eine Ausnahmegenehmigung einzuholen oder ein Baustopp auszusprechen. Die Person ist der uNB vor Baubeginn zu benennen und hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen, 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.
- V2 Die Bauarbeiten (Beseitigung unterirdischer Gehölzteile, Modellierung, Modul- und Zaunaufbau) sind im darauffolgenden Frühjahr Ende Februar vor Beginn der Brutzeit zu beginnen. Es ist eine ökologische Baubegleitung einzubinden, die das Baufeld weiterhin nach Reptilien absucht, diese von der Fläche absammelt und in Ersatzhabitate verbringt.
- V3 Die Bauarbeiten sind ununterbrochen fortzusetzen, um brutwillige Individuen während der Bauarbeiten von der Fläche zu vergrämen.
- V4 Die Fällungen der in Abbildung 8 des AFB mit Quartierspotenzial gekennzeichneten Bäume sind durch eine im Fledermausschutz fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Im Ergebnis der ökologischen Baubegleitung wird ggf. zusätzlich notwendiger Ersatz für den Verlust von Fledermausquartieren festgelegt. Bei Bedarf ist durch die Person eine Befreiung von den Verboten des §44 BNatSchG zu beantragen oder ein Baustopp auszusprechen. Die Person ist der uNB vor Baubeginn zu benennen und 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.
- V5 Die Modulrand- und Zwischenflächen dürfen nur vom 01. September bis 01. März mit Balkenmähern, unter Beseitigung des Mahdgutes gemäht werden. Die Schnitthöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Das Mulchen des Aufwuchses ist nicht zulässig. Vorzugsweise ist eine Beweidung mit 10 Schafen pro Hektar ab Ende Juli zu realisieren. Bei übermäßiger Entwicklung von Landreitgras, sollten die Flächen partiell gegrubbert werden. Auf Düngung, Pestizid- und Herbizideinsatz ist zu verzichten.
- V6 Die zur Erhaltung festgesetzten Gehölze sind dauerhaft zu erhalten. Bei Verlust ist gleichwertig zu ersetzen.
- V7 Die Maßnahmenfläche ist regelmäßig außerhalb der Brutzeit zu mähen. Das Mähgut ist zu entsorgen. Die Zauneidechsenhabitate sind dauerhaft zu erhalten und von unerwünschtem Aufwuchs freizuhalten.
- V8 Zäune sind mit Bodenfreiheit zu errichten.
- V9 Eine Bewachung der Anlage durch Hunde ist zu unterlassen.
- V10 Es sind nur Module zu verwenden, die während des Betriebes keine Schadstoffe in die Umwelt entlassen.

6.4.2 Kompensationsmaßnahmen

Verbleibende Folgen des Eingriffs auf die Funktionen des Natur- und Landschaftshaushalts werden durch geeignete Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

Kompensationsmaßnahmen

- M1 Zur Deckung des Kompensationsdefizites von 19.700 Kompensationsflächenäquivalenten bietet sich der Kauf von Ökopunkten innerhalb der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“ an. Folgende Varianten werden vorgeschlagen:
Variante 1: Ökokonto MSE-042 Entwicklung einer strukturreichen Brachfläche am Nord-Ost-Ufer des Rödliner Sess bei Groß Schönfeld. Dabei stehen noch 84.410 m² KFÄ zur Verfügung. Die Maßnahme liegt innerhalb eines Natura 2000 Gebietes und im Kernbereich landschaftlicher Freiräume der Stufe 3. Die Maßnahmenfläche ist etwa 25 km vom Untersuchungsgebiet entfernt. Ansprechpartner: Naturgrund e.V.- Verein für naturnahe Landschaftsentwicklung. Tel. 0151 52174850. E-Mail: post@naturgrund-ev.de
Variante 2: Ökokonto VG-018 Obstsortensammlung Waldeshöhe. Anlage von Streuobstwiesen mit dauerhafter naturschutzgerechter Nutzung. Dabei stehen noch 43.626 KFÄ zur Verfügung. Die Maßnahme liegt nicht in einem Schutzgebiet, aber im Kernbereich landschaftlicher Freiräume der Stufe 2. Die Maßnahmenfläche ist etwa 12 km vom Untersuchungsgebiet entfernt. Ansprechpartner: Carla Beck. Tel. 03843 8554623 E-Mail: info@flaechenagentur-mv.de
- M 2 Als Ersatz für den Verlust von 1 geschützten Einzelbaum ist 1 hochstämmiger Obstbaum alter heimischer Sorten aus heimischer Herkunft in der Qualität Hochstamm;2 x verpflanzt; Stammumfang 10 bis 12 cm gemäß Anpflanzfestsetzung zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Baum erhält eine Pflanzgrube von 0,8 x 0,8 x 0,8 m, einen Dreibock und Schutz gegen Wildverbiss. 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 im Herbst des Jahres der Baufertigstellung und Inbetriebnahme durchzuführen. Zu verwenden sind mindestens je 10 Stück folgender Sorten von: Kirschen (z.B. Große Schwarze Knorpelkirsche, Schattenmorelle, Karneol, Morina) Pflaumen (z.B. Hauszwetschge, Nancy- Mirabellen, Wangenheim); Apfelbäume (z.B. Pommerscher Krummstiel, Danziger Klarapfel, Graensteiner, 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).

6.4.3 CEF-Maßnahmen

- CEF1 Auf der Maßnahmenfläche sind 2 Winterquartiere für Zauneidechsen anzulegen Die Winterquartiere werden im Abstand von 40m bis 50 m gem. Abb. 9 des AFB angeordnet. Ein Winterquartier hat im Grundriss etwa die Maße 3 m x 5 m, reicht 1 m unter OK Gelände und bis ca. 1 m über OK Gelände. Die 1 m tiefe Grube wird mit einer Mischung aus im Plangebiet vorhandenen Abbruchmaterial, Steinen, toten Ästen und Wurzeln im Verhältnis 1:0,5 bis 1 m über Geländekante verfüllt. Das Kernstück der Winterquartiere ist die hohlraumreiche Gesteinspackung, die zum Zweck der Auflockerung mit Wurzelstubben und Ästen versetzt werden kann. Hierher sollen die Tiere im Winter gelangen und frostfrei überwintern. Zur Ableitung von Regenwasser ist eine 10 cm starke Dränageschicht vorgesehen. In Richtung Wetterseite also Richtung Norden und Westen. muss das Habitat vor Wind und Niederschlägen geschützt werden. Daher wird hier ein Teil des Aushubs angefüllt. Nördlich kann niedriger Aufwuchs toleriert werden, da von dieser Seite kein Schattenwurf entsteht. Südlich und östlich soll Sand angedeckt werden, um Sonnenplätze zu schaffen. Wenige Wurzelstubben dienen als lichte Verstecke. Herstellung gemäß Abbildung 10 des AFB.
- CEF2 Auf der Maßnahmenfläche sind 2 Sommerquartiere für Zauneidechsen anzulegen Die Sommerquartiere werden im Abstand von 40 m bis 50 m gem. Abb. 9 des AFB angeordnet. Dafür ist aus dem anstehenden sandigen Boden je eine Schüttung mit einer Grundfläche von ca. 15 m² (3 m breit, 5 m lang) und einer Höhe von bis 2 m herzustellen. Diese sind im Wechsel mit den Winterquartieren anzulegen. Herstellung gemäß Abbildung 11 des AFB.
- CEF 3 Der Verlust von 2 Brutmöglichkeiten für Höhlenbrüter ist zu ersetzen. Die Ersatzquartiere sind vor Beginn von Fällmaßnahmen im Umfeld des Plangebietes zu installieren.
1 Nistkasten Blaumeise ø 26 mm-28 mm
1 Nistkasten Kohlmeise ø 32 mm
mit ungehobelten Brettern und leicht beweglicher Reinigungs- und Kontrollklappe entsprechend Montageanleitung Abbildung 12 des AFB oder Handelsware.
- CEF 4 Der Verlust von Brutmöglichkeiten für 1 Nischenbrüter (Zaunkönig) ist zu ersetzen. Die Ersatzquartiere sind vor Beginn von Fällmaßnahmen im Umfeld des Plangebietes zu installieren.
Lieferung und Anbringung von insgesamt: 1 Nistkasten mit ungehobelten Brettern und leicht beweglicher Reinigungs- und Kontrollklappe entsprechend Montageanleitung Abbildung 13 des AFB oder Handelsware.
- CEF5 Durch 1 Fledermaus-Ersatzquartier entsprechend Montageanleitung Abbildung 14 des AFB oder Erzeugnis: Fledermausflachkasten z.B. FFAK-R der Firma Hasselfeldt oder gleichwertig ist der Verlust von potenziellen Quartiersmöglichkeiten für Fledermäuse zu ersetzen. Das Ersatzquartier ist vor Beginn von Fällungen im Umfeld des Plangebietes zu installieren.
- CEF 6 Die Umsetzung der Maßnahmen CEF1 bis CEF 5 ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat den Anbringungsort der Ersatzhabitats zu bestimmen, Anbringungsort und Art mit den Eigentümern der zur Anbringung ausgewählten Bauwerke oder Bäume abzusprechen und die Installation dieser Ersatzhabitats zu begleiten. Die Person 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.

6.5 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. 2,50 m inklusive Übersteigschutz begrenzt.

Hierzu wurde eine textliche Festsetzung getroffen.

6.6 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.“¹

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

Das nächstgelegene Wohngebäude (Rothemühler Straße) ist mehr als 500 m entfernt, so dass nach den Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder -Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) vom 13.02.2012 eine mögliche Blendung ausgeschlossen werden kann.

6.7 Kennzeichnungen

Die untere Abfall- und Bodenschutzbehörde weist in ihrer Stellungnahme vom 07.09.2020 hin:

1. *Die Vorhabengebiet (Gemarkung Strasburg, Flur 19, Flurstücke 55/7) liegt in unmittelbarer Nachbarschaft mit dem im Altlastenkataster des Landkreises Vorpommern-Greifswald geführten Standort der ehem. Hausmüll-Deponie Strasburg (Flurstück: 55/10). Aus dem Altlastenkataster ist nicht zu entnehmen, ob der Standort sich auch auf umliegende Flurstücke (55/5) und das planungsgegenständliche Flurstück 55/7 erstreckt.*
2. *Nach unserem jetzigen Kenntnisstand gibt es jedoch keine Gründe, die Ihrem Vorhaben, Errichtung eines Solarparks aus dem Flurstück, aus Sicht der Behörde entgegenstehen.“*

6.8 Nachrichtliche Übernahme

6.8.1 Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Strasburg

„Das Vorhaben befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Strasburg Nummer MV-WSG-2448-06 (Beschluss vom 08.09.1977). Gemäß § 52 WHG in Verbindung mit dem DVGW-Regelwerk Arbeitsblatt W 101 ist die Durchführung bestimmter Maßnahmen,

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

*Tätigkeiten und Bauvorhaben innerhalb der Schutzzone verboten. Im Einzelnen ist dies im o. g. Regelwerk nachzulesen.*²

6.9 Hinweise

6.9.1 Bodendenkmalpflegerische Belange

Werden bei den Erdarbeiten Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung gem. § 2 Abs. 1 DSchG M-V ein öffentliches Interesse besteht, z. B. archäologische Funde oder auffällige Bodenverfärbungen, ist gemäß § 11 DSchG M-V die untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen.

Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer und den zufälligen Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen. Der Fund und die Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann im Benehmen mit dem zuständigen Landesamt die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgemäße Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert.

6.9.2 Kampfmittel

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald weist in seiner Gesamtstellungnahme vom 26.08.2020 hin, dass 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.“

6.9.3 Untere Verkehrsbehörde

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald weist in seiner Gesamtstellungnahme vom 26.08.2020 hin:

„Die während des Ausbaus notwendigen Einschränkungen des öffentlichen Verkehrsraumes bzw. die notwendige Aufstellung von amtlichen Verkehrszeichen sind rechtzeitig, jedoch spätestens 14 Tage vor Baubeginn, über die bauausführende Firma beim Landkreis Vorpommern-Greifswald, Straßenverkehrsamt, zu beantragen.“

6.9.4 Untere Wasserbehörde

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald weist in seiner Gesamtstellungnahme vom 26.08.2020 hin:

² Gesamtstellungnahme des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom 26.08.2020

-
- „2. Im Übrigen gelten die Artikel 1 und 4 der EG-WRRL, die jede nachteilige Änderung des Zustandes eines Gewässers (Verschlechterungsverbot) untersagen, wobei alle Gewässer (Oberflächen und Grundwasser) zu schützen, zu verbessern und zu sanieren sind, mit dem Ziel, einen guten Zustand der Oberflächengewässer und Grundwasser (Verschlechterungs-/ Zielerreichungsgebot) zu erreichen.
3. Nach § 49 (1) des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) 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) WHG dabei unbeabsichtigt Grundwasser erschlossen, ist dies der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen.
4. Gemäß § 20 Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landeswassergesetz - LWaG) vom 30. November 1991 (GVOBl. M-V 1992, S. 669) muss wer Anlagen zum Herstellen, Befördern, Lagern, Abfüllen, Umschlagen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe nach § 62 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) betreiben, einbauen, aufstellen, unterhalten oder stilllegen will, sein Vorhaben rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme, entsprechend der geltenden Rechtsverordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), der zuständigen Wasserbehörde anzeigen. Anzeigepflichtig sind auch wesentliche Änderungen des Betriebes.
5. Sollten bei den Erdarbeiten Dränungen oder auch andere hier nicht erwähnte Entwässerungsleitungen angetroffen und beschädigt werden, so sind sie in jedem Falle wieder funktionsfähig herzustellen, auch wenn sie zum Zeitpunkt der Bauarbeiten trocken gefallen sind. Der zuständige Wasser- und Bodenverband „Landgraben“ ist zu informieren.

Hinweise

1. Nach § 5 WHG ist eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden und die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten.
2. Niederschlagswasser soll nach § 55 WHG ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden.
3. Nach § 46 (2) WHG bedarf das Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser durch schadlose Versickerung keiner Erlaubnis. Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser kann daher erlaubnisfrei über eine ausreichende Sickerstrecke von mind. 1,00 m zum Mittleren Höchsten Grundwasserstand (MHGW) versickert werden.
4. Sind Versickerungsanlagen, wie Mulden oder ähnliches geplant, sind diese so herzurichten, dass Nachbargrundstücke nicht nachteilig beeinträchtigt werden. ...
7. Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist besondere Vorsicht geboten. Im Falle einer Havarie mit wassergefährdenden Stoffen ist unverzüglich die zuständige untere Wasserbehörde zu benachrichtigen.“

6.9.5 Untere Abfall- und Bodenschutzbehörde

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald weist in seiner Stellungnahme vom 07.09.2020 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 des 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.“*

7. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

7.1 Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen

Die brachliegende Fläche wird einer Nutzung zugeführt.

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.

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.

Oberflächenentwässerung

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

Elektrische Versorgung

Innerhalb der Anlage werden Trafostationen vorgesehen. Der Einspeisepunkt in das öffentliche Netz befindet sich außerhalb des Plangeltungsbereichs und ist nicht Gegenstand des Bauleitplanverfahrens.

Gasversorgung

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

Telekommunikation

Im Planbereich befinden sich keine Telekommunikationslinien der Telekom.

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.

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 und später der Durchführungsvertrag.

8. FLÄCHENBILANZ

Tabelle 1: Flächenbilanz

Nutzung	Flächengröße	Anteil an Gesamtfläche
Sondergebiet Photovoltaikanlage	11.793 m ²	64,7 %
Straßenverkehrsfläche	147 m ²	0,8 %
Grünflächen	6.300 m ²	34,5 %
Gesamt	18.240 m²	100 %

II. UMWELTBERICHT

1. EINLEITUNG

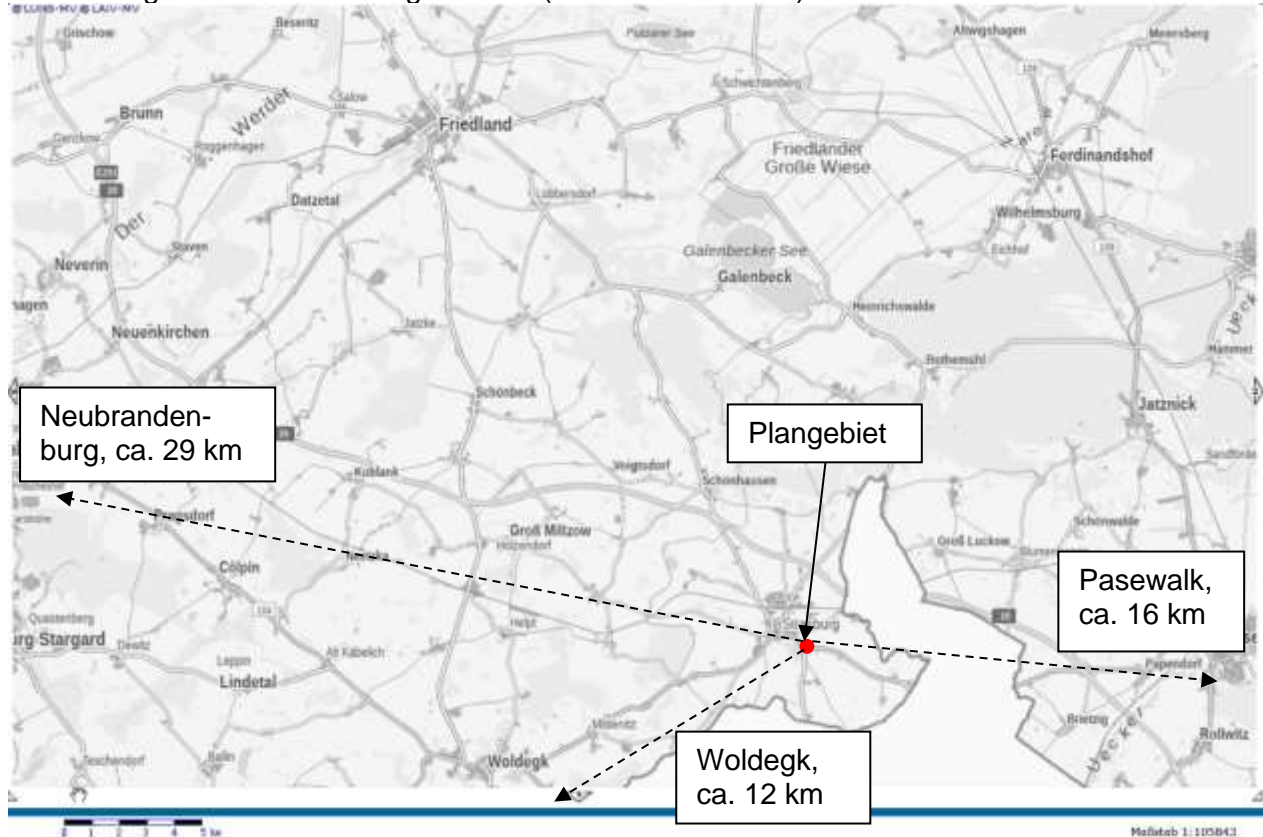
Basierend auf der Projekt - UVP-Richtlinie der Europäischen Union des Jahres 1985, ist am 20. Juli 2004 das EAG Bau in Kraft getreten. Demnach ist für alle Bauleitpläne, also den Flächennutzungsplan, den Bebauungsplan sowie für planfeststellungersetzende Bebauungspläne, eine Umweltprüfung durchzuführen. 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 Untersuchungsraumes (© LAIV – MV 2020)



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. 1,3 ha großen Plangebiet eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu errichten. Entsprechend der geplanten Überdeckung der Baufläche mit Solarmodulen wurde eine GRZ von 0,49 festgesetzt. Die Module überdecken nur 49% der Baufläche. Der somit geplante Modulreihenabstand ist wesentlich größer als 3 m. Es ist geplant, das Gelände mit starren aus Halbleitern bestehenden Solarmodulen auszustatten, welche die direkte und diffuse Solarstrahlung weitestgehend absorbieren und in Gleichstrom umwandeln, der nach Anwendung eines Wechselrichters bzw. Trafos als Wechselstrom ins öffentliche Netz eingespeist wird. Für den Aufbau der Module ist der Abtrag der Schuttablagerungen sowie die Fällung von Gehölzen im Norden des Gebietes erforderlich. Die Stützen für die punktuelle Verankerung der Modulständer werden voraussichtlich gerammt und ggf. punktuell mit Punktfundamenten verstärkt. Die Stützengrundflächen und die Stellflächen für die Trafomachen die geplanten Versiegelungen aus. Die Erschließung erfolgt ausgehend von der nördlich verlaufenden Fabrikstraße. Die Befahrbarkeit der Anlage erfolgt, über die unbefestigten Modulstrangzwischenflächen. Die Freiflächen zwischen und unter den Modulen werden zu Extensivgrünland entwickelt. Die Anlage wird aus sicherheitstechnischen Gründen

eingezäunt. Der nördliche Abschnitt des Plangebietes wird Baugeschehen unterworfen sein. Im Süden ist eine Maßnahmenfläche vorgesehen.

Abb. 4: Planung (Grundlage: © GeoBasis-DE/M-V 2020)



Tabelle 2: Planung

Geplante Nutzung	Fläche in m ²	Fläche in m ²	Anteil an der Gesamtfäche in %
Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik-Anlage GRZ 0,49	11.602,00		89,40
davon			0,00
Bauflächen verbaut 49%		5.684,98	0,00
Bauflächen unverbaut 51%		5.917,02	0,00
Verkehrsflächen	859,00		6,62
Maßnahmen für Natur und Landschaft	517,00		3,98
	12.978,00		100,00

1.1.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens

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

Das Vorhaben kann bei Realisierung folgende zusätzliche Wirkungen auf Natur und Umwelt verursachen:

Mögliche baubedingte Wirkungen sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der Bauarbeiten zur Realisierung der geplanten Vorhaben, welche nach Bauende wiederingestellt bzw. beseitigt werden. Während dieses Zeitraumes kommt es, vor allem durch die Lagerung von Baumaterialien und die Arbeit der Baumaschinen, auch außerhalb der Baufelder zu folgenden erhöhten Belastungen der Umwelt:

-
- 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.

Mögliche anlagebedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Existenz des Vorhabens an sich. Diese beschränken sich auf das Baufeld.

- 1 Flächenversiegelung durch punktuelle Verankerungen der Gestelle, Trafo, Batteriespeicher.
- 2 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Aufbau eines Zaunes sowie Bau der Solarmodultische.
3. Verlust von Habitaten.
4. Überdeckung von vorbelasteten Flächen,
5. Veränderung der floristischen Ausstattung der vorhandenen Vegetation durch Erholung des Bodens von Fremdstoffeinträgen, Anlage von Extensivgrünland, regelmäßige Mahd und Schaffung verschatteter und besonnerter sowie niederschlagsbenachteiligter Flächen zwischen und unter den Modulen.
6. 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.
7. 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.
8. Barriereeffekte sind in Bezug auf Säugetierarten möglich.

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 wurden die in Tabelle 3 aufgeführten Untersuchungsräume und Detaillierungsgrade der Untersuchungen vorgeschlagen. In Ihrer Stellungnahme vom 26.08.2020 zum Vorentwurf des Umweltberichtes erhebt die untere Naturschutzbehörde dagegen keine Einwände.

Tabelle 3: Detaillierungsgrade und Untersuchungsräume

Mensch	Land- schaftsbild	Wasser	Boden	Klima/ Luft	Fauna	Flora	Kultur- und Sach- güter
UG = GB + nächstgele- gene 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 Artenauf- nahme der Arten- gruppe Avifauna 8x, Amphibien 4x, Repti- lien 5x, Nutzung vorh. Unterlagen	Biotop- typener- fassung	Nutzung vorh. Unter- lagen

UG – Untersuchungsgebiet, GB – Geltungsbereich

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten 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, bezüglich besonders und streng geschützte Arten ausgelöst werden.

Weiterhin ist ggf. der § 18 des NatSchAG M-V bezüglich der geschützten Bäume zu beachten. Nach Baumschutzkompensationserlass zu kompensierende Bäume werden im weiteren Verfahren gekennzeichnet und aufgelistet.

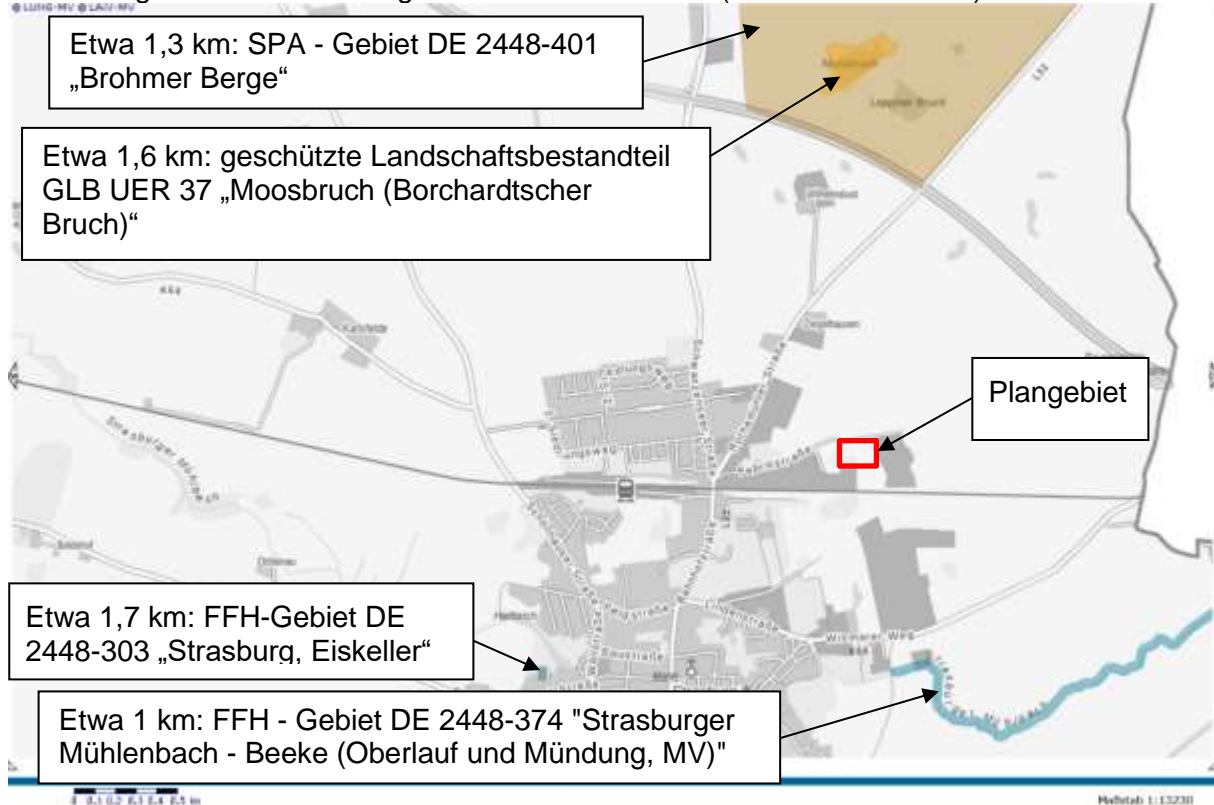
Laut Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan (GLRP) liegen keine Maßnahmen, Erfordernisse oder besondere Bedingungen für das Plangebiet vor.

Planungsgrundlagen für den Umweltbericht sind:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 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 Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V, S. 546),
- 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 18. März 2021 (BGBl. IS. 540), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist,
 - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern (Landes-UVP-Gesetz – LUVPG M-V, in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2018 (GVOBl. M-V S. 362),
 - Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 5) geändert worden ist,
 - Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866),
 - 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 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist,
 - Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist,
 - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) 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 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) 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), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. April 2020 (GVOBl. M-V S. 166),
 - Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist,
 - Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist,

Abb.5: Lage des Untersuchungsraumes im Naturraum (© LAIV – MV 2020)



- ➔ Das Vorhaben tangiert keine Schutzgebiete und gesetzlich geschützten Biotope.
- ➔ Das Vorhaben beinhaltet einen nach §18 NatSchAG M-V geschützten Baum.

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. 1,3 ha große Plangebiet liegt nordöstlich des Stadtzentrums Strasburgs am Siedlungsrand, ca. 110 m nördlich der Bahnlinie Lübeck-Stettin, unmittelbar südlich der Fabrikstraße, ca. 650 m südlich der Landesstraße 32 Richtung Rothemühl, nordwestlich der ehemaligen Mülldeponie auf dem Flurstück 55/7 in der Flur 19 der Gemarkung Strasburg. Die Fläche liegt derzeit brach. Auf den historischen Karten ist zu erkennen, dass im Plangebiet noch im Jahr 1991 Garagen standen, die spätestens 2006 vollständig abgerissen waren (siehe Abb. 5). Die Bauschuttreste wurden im Nordteil des Plangebietes verteilt. Die Schafbeweidung nördlich des Plangebietes und die alten Weidezäune südlich des ehemaligen Garagenstandortes, lassen auf eine Beweidung des Südteils des Plangebietes in der Vergangenheit schließen. Bereits 2014 wurde östlich des Plangebietes auf ehemaligem Deponiegelände eine Photovoltaikfreiflächenanlage errichtet. Südwestlich grenzt das Betriebsgelände der FWW Fahrzeugwerk GmbH an. Das Plangebiet ist aufgrund der geringen Entfernungen zu oben genannten Nutzungen insbesondere zur Bahnstrecke und zu den Fahrzeugwerken durch Immissionen vorbelastet. Von einer derzeitigen Überschreitung gesetzlich vorgeschriebener Werte wird nicht ausgegangen. Das Plangebiet hat aufgrund der Einfriedung und des Brachecharakters keinen Erholungswert.

Abb. 6: Nutzung der Fläche seit 1991 (Quelle: © LAIV – MV 2020)



Flora

Die Begehung des Plangebietes am 01.07.20 und 13.09.2023 ergab, dass das Plangebiet mit Ruderaler Staudenflur (RHU) hauptsächlich aus Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) bewachsen ist. Die Gehölzzusammensetzung besteht aus Siedlungsgebüsch heimischer Arten (PHX) sowie Einzelgehölzen, v.a. Weiden (*Salix*), Ahorn (*Acer*), Weißdorn (*Crataegus*), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Hundsröse (*Rosa canina*), Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) sowie Obstarten, v.a. Pflaumen (*Prunus domestica*), Äpfel (*Malus domestica*), Birnen (*Pyrus communis*), Kirschen (*Prunus avium*) und Walnuss (*Juglans regia*). Der Nordteil des Plangebietes, welcher als Schuttlager für den Garagenabriss dient ist fast flächendeckend mit Betonbruchhaufen übersät, der von Landreitgras, Brombeergebüsch, einzelnen Weidenbäumen und Weidensträuchern überdeckt ist. Die Fläche ist durchsetzt von wenigen Betonflächen. Im Norden reicht der teilversiegelte Wirtschaftsweg (OVU), der auch als Zuwegung dient, in die Fläche hinein. Der Südteil der Fläche ist relativ schuttfrei.

Abb.7: Biotope des Plangebietes (Quelle: Begehung am 01.07.20)

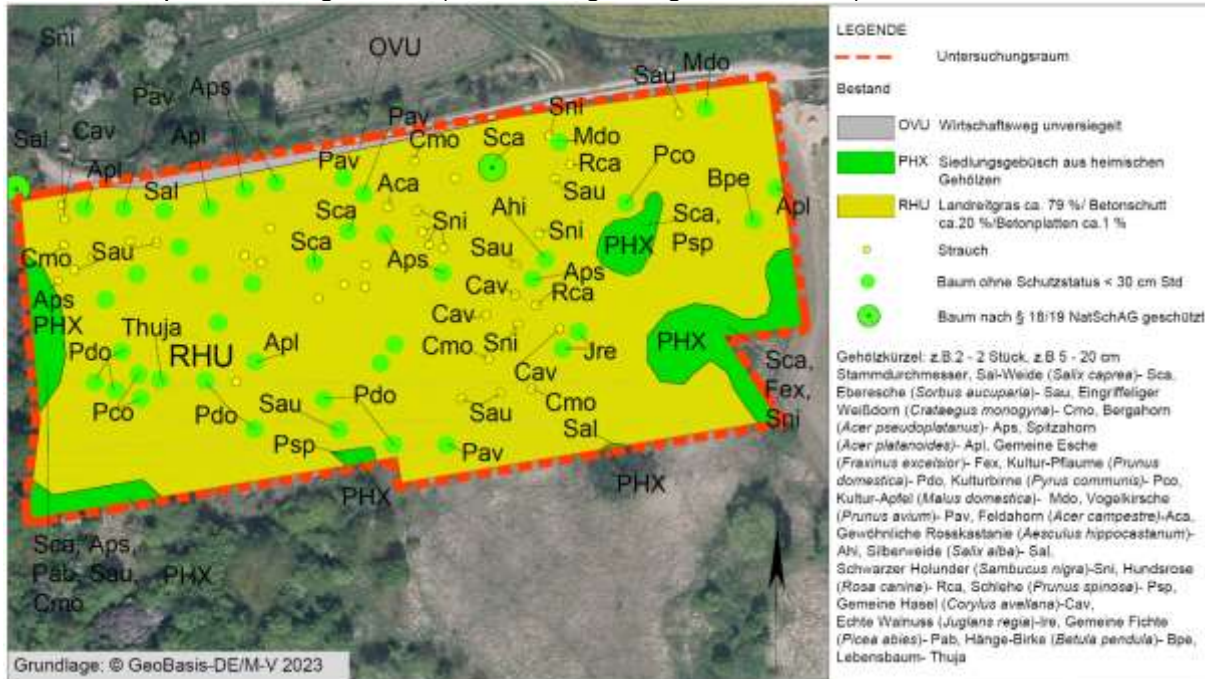


Tabelle 4: Biotope im Plangebiet

Code	Bezeichnung	Fläche in m ²	Anteil an der Gesamtfläche in %
OVU	Wirtschaftsweg teilversiegelt	147,00	1,13
PHX	Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten	1.012,00	7,80
RHU	Ruderale Staudenflur	11.819,00	91,70
		12.978,00	100,00

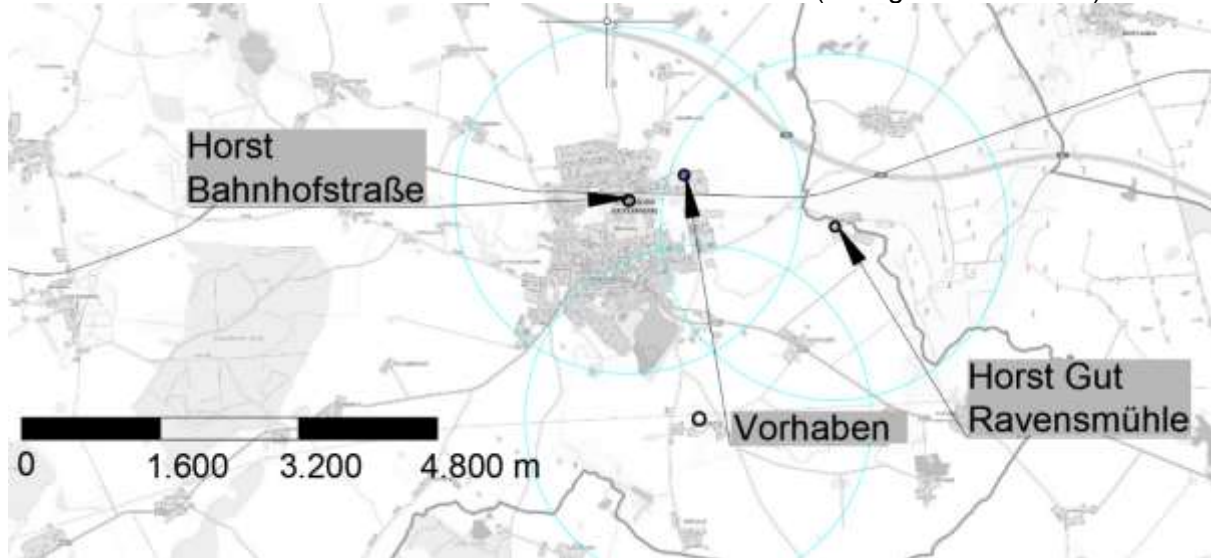
Fauna

Großvogelarten

Im entsprechenden Messtischblattquadranten 2448-4 wurden 2014 zwei besetzte Weißstorchhorste (siehe Abbildung 4), zwischen 2008 und 2016 zwei besetzte Brutplätze vom Kranich verzeichnet. Im Umfeld des Vorhabens ist kein Brutplatz des Kranichs bekannt. Die beiden Weißstorchhorste befinden sich in Strasburg (nahe Bahnhofstraße 16) und nahe des Gut Ravensmühle. In Strasburg liegen aus den Jahren 2014 und 2015 Brutnachweise vor. In Ravensmühle sind dagegen bisher noch keine Jungtiere nachgewiesen worden.

Da das Untersuchungsgebiet hauptsächlich mit Landreitgras bewachsen ist bzw. nur wenig gehölzfreie Fläche aufweist und es sich bei beiden Arten um Schreitvögel handelt, die kurzrasige Flächen zur Nahrungssuche benötigen, ist das Gelände als Nahrungshabitat für den Weißstorch nicht relevant und die Art daher im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten.

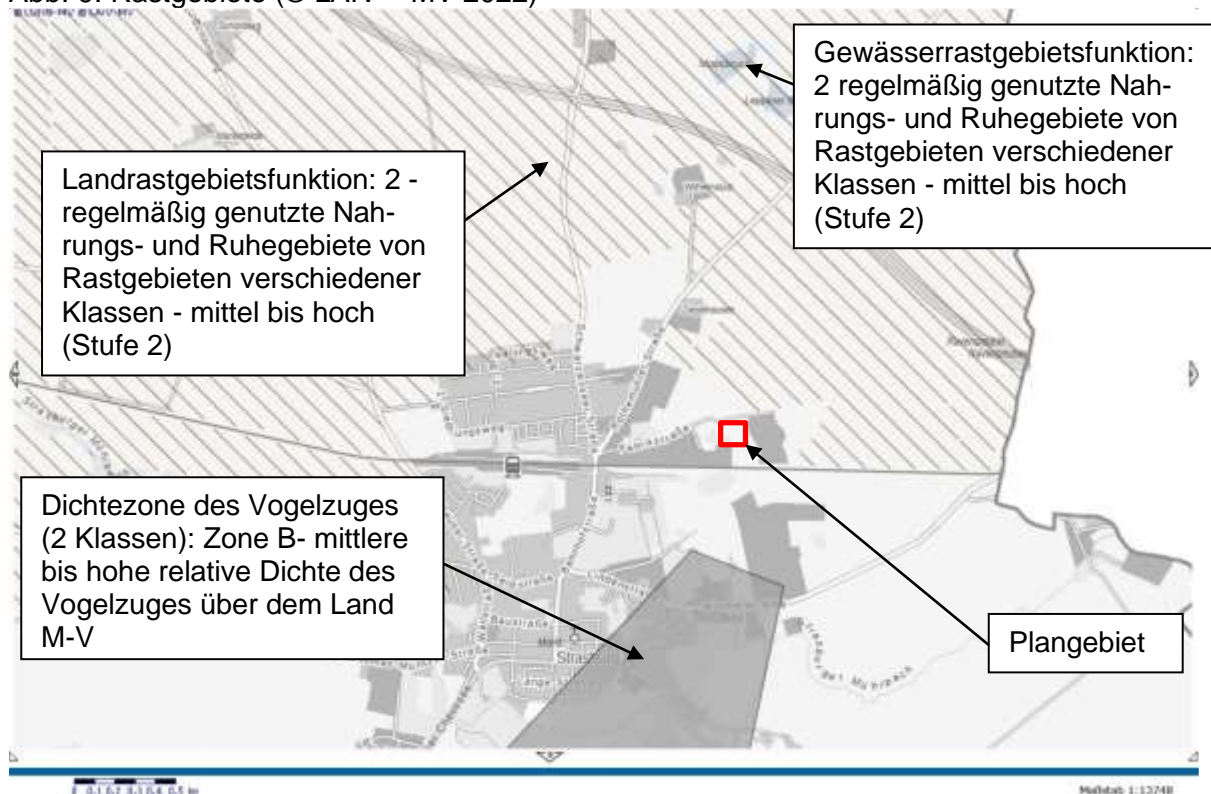
Abb. 8: Weißstorchhorste im 2 km Umkreis um das Vorhaben (blau gekennzeichnet)



Rast- und Zugvogelgeschehen

Das Plangebiet und seine Umgebung befinden sich in keinem Vogelrastgebiet und in keiner Zone der relativen Dichte des Vogelzuges über dem Land M-V. Die Flächen bieten aufgrund der hoch aufgewachsenen Gräser keine guten Bedingungen für Rast- und Zugvogelarten.

Abb. 9: Rastgebiete (© LAIV – MV 2022)



Brutvogelarten

Das Plangebiet bietet Gehölz- und Bodenbrütern nachweislich geeignete Habitate. Die Brutvogelarten werden im weiteren Verlauf des Artenschutzfachbeitrages eingehend geprüft.

Fledermäuse

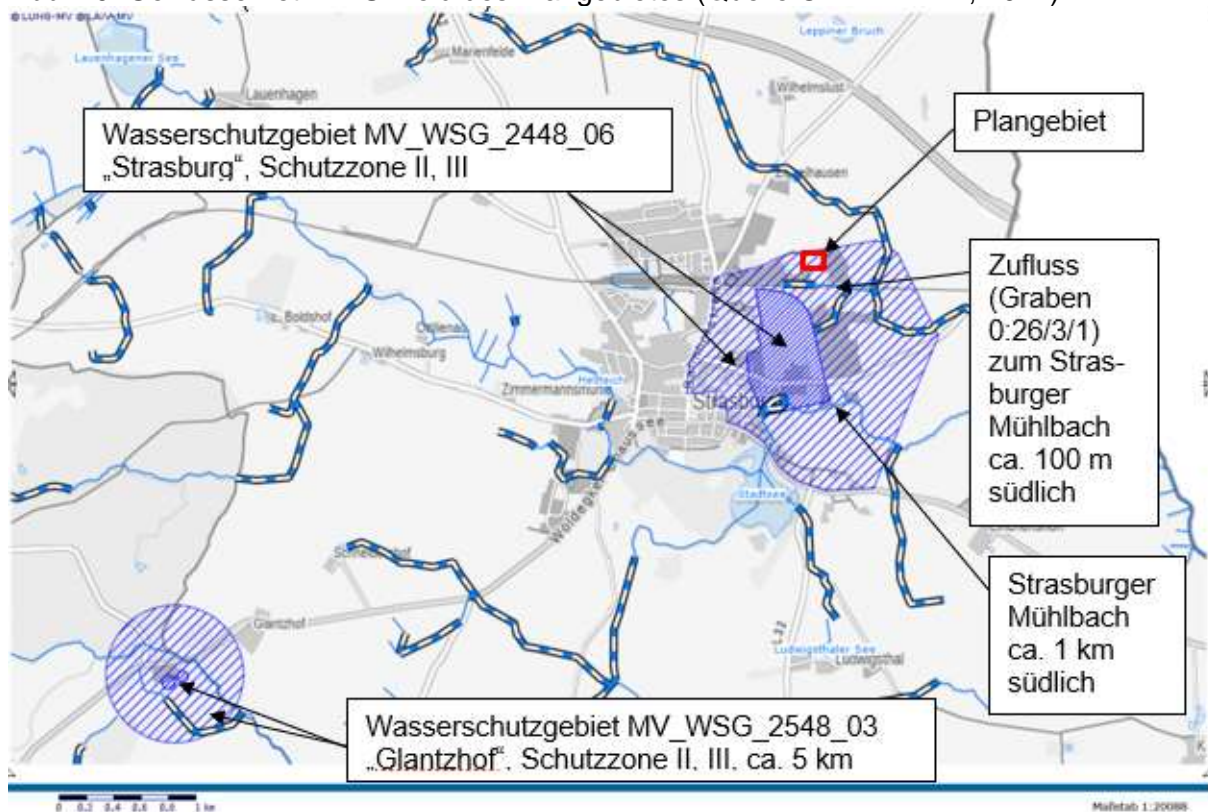
Das Plangebiet enthält einzelne dickstämmige Salweiden mit abstehender Rinde, sodass Potenzial für einzelne Tiere in Sommerquartieren besteht. Etwa 165 m westlich ist ein

Winterquartier ist vorhanden (siehe Abbildung 8 & Bild 1). Die Nutzung der Vorhabenfläche als Teiljagdhabitat für Fledermäuse ist nicht auszuschließen. Wald- bzw. gewässergebundene Fledermausarten sind aufgrund der großen Distanz zu umliegenden Wald- und Gewässerbiotopen nicht im Untersuchungsgebiet zu erwarten.

Reptilien

Der natürliche Baugrund des Untersuchungsgebietes besteht überwiegend aus sickerwasserbestimmten Lehmen/Tieflehmen und ist aufgrund dieses bindigen Decksubstrates und der hohen Verdichtung des Bodens durch die Schuttablagerungen nur eingeschränkt grabbar. Allerdings weist das Untersuchungsgebiet eine Vielzahl kleinräumiger Strukturunterschiede und potenzieller Teilhabitate (offener Boden, ruderaler Staudenfluren als Nahrungshabitate, Gebüsche und Steine als Versteckmöglichkeiten) auf. Im Rahmen der Erfassungen wurden keine adulten Tiere sondern nach wiederholten Begehungen bis Ende August ausschließlich junge Zauneidechsen und eine Ringelnatter festgestellt.

Abb. 10: Gewässernetz im Umfeld des Plangebietes (Quelle © LAIV – MV, 2021)



Amphibien

Das Plangebiet beinhaltet keine Oberflächengewässer. 100 m südlich verläuft ein Graben, welcher in den 1 km südlich verlaufenden Strasburger Mühlbach mündet. Das Gelände ist aufgrund der Bodenverdichtung nur eingeschränkt grabbfähig. Da in den Schuttablagerungen Versteckmöglichkeiten für Amphibien vermutet wurden, wurden Erfassungen beauftragt. Während der Kartierungen zum Vorhaben wurden keine Amphibien festgestellt.

Säugetiere

Laut Landesinformationssystem Linfos M-V sind im entsprechenden Messtischblattquadranten 2448-4 Fischotteraktivitäten nachweisbar. 2014 dokumentierte Frassspuren am Strasburger Stadtsee, 1,5 km südlich vom Plangebiet deuten auf eine Präsenz des Bibers hin. Beide Arten sind im Untersuchungsgebiet aufgrund fehlender Gewässer und der Landschaftsfragmentierung durch die südlich verlaufende Bahntrasse nicht zu erwarten.

Käferarten

Der Eremit und der Heldbock bewohnen Höhlen in dickstämmigen Laubbäumen. Die Höhlen des Eremiten müssen einen möglichst großen Mulmmeiler aufweisen, der im Übergangsbereich zum Holz die Nahrung für die Larven sowie das Eiablagesubstrat nachliefert und ein günstiges mikroklimatisches Klima bietet. Besonders Bäume, die ein hohes Alter erreichen, wie Eichen und Linden können große Mulmmeiler aufweisen, die die Grundlage für eine stabile Population liefern. Im Plangebiet sind solche Strukturen nicht vorhanden. Vorkommen streng geschützter Käferarten wurden im entsprechenden MTBQ nicht registriert. Wasserlebensräume für weitere streng geschützte Käferarten bietet das Plangebiet nicht.

Falterarten

Laut Linfos M-V wurden im MTB-Q 2448-4 keine streng geschützten Falterarten nachgewiesen. Aufgrund der Dominanz durch Landreitgrasfluren und mangels geeigneter Wiesenkräuter als Futterpflanzen sind streng geschützte Falterarten im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten.

Pflanzenarten

Bei der Biotoptypenkartierung wurde keine streng geschützte Pflanzenart angetroffen.

Libellen, Fische, Mollusken

Im Untersuchungsgebiet sind keine Gewässerlebensräume vorhanden, sodass keine Habitat-eignung für die aufgeführten Taxa besteht.

Boden

Der natürliche Baugrund des Untersuchungsgebietes besteht aus sickerwasserbestimmten Lehmen/Tieflehmen. Das Plangebiet als ehemalige Garagenanlage bzw. Deponie ist aufgrund der vorhergehenden Nutzung durch Fremdstoffeinträge und Verdichtungen vorbelastet. Der Boden ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung.

Wasser

Das B- Plangebiet beinhaltet keine Gewässer. Das überwiegend mehr als 5 m bis 10 m sowie mehr als 10 m unter Flur anstehende Grundwasser ist aufgrund des bindigen Deckungs-substrates und des relativ großen Flurabstandes gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen vermutlich geschützt. Das Plangebiet liegt in Schutzzone III des Trinkwasser-schutzgebietes WSG 2448-06. Das Wasser ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung.

Klima/Luft

Das Plangebiet liegt im Einfluss gemäßigten Klimas, welches durch geringere Temperaturunterschiede zwischen den Jahres- und Tageszeiten und durch Niederschlagsreichtum gekennzeichnet ist. Die kleinklimatischen Bedingungen im Plangebiet sind durch die Gehölze geprägt. Diese üben eine wirksame Sauerstoffproduktions-, Windschutz- und Staubbin-dungsfunktion aus. Die Luftreinheit ist aufgrund der siedlungsnahen Lage vermutlich leicht eingeschränkt. Das Klima ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung.

Landschaftsbild/Kulturgüter

Laut LINFOS MV „Naturräumliche Gliederung“ liegt der Untersuchungsraum in der Land-schaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“, der Großlandschaft „Oberes Tol-lensegebiet“ und der Landschaftseinheit „Woldegk-Feldberger-Hügelland“.

Das Relief des Untersuchungsraumes entstand vor 12.000 bis 15.000 Jahren in der Pom-merschen Phase der Weichseleiszeit als Grundmoräne, welche der pommerschen Hauptendmoräne vorgelagert ist. Wenige Kilometer weiter nördlich verläuft die Rosenthaler Staf-fel. Die Umgebung des Untersuchungsraumes ist entsprechend ihrer Entstehung flach ge-wellt. Die Landschaft ist schwach strukturiert. Ackerflächen in die nur wenige Gehölzele-mente eingestreut sind, prägen das Landschaftsbild. LINFOS lighth hier unter „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale - Landschaftsbildpotenzial“ weist dem

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, 1,3 ha große zum großen Teil mit Schutt übersäte Fläche am Ortsrand von Strasburg wird einer neuen Nutzung zugeführt. Die Fläche ist von Bebauung und Infrastruktureinrichtungen umgeben.

Flora

Die geplante Anlage überdeckt 49% des geplanten Sondergebietes. Die bestehende Staudenflur und die eingestreuten Gehölze sowie kleinflächigen Versiegelungen und Schutthaufen werden in extensives Grünland umgewandelt. Im südlichen Planteil ist eine Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen.

Fauna

Betroffene Arten finden nach Realisierung der Planung ein Habitat im Plangebiet. Artenschutzrechtliche Konflikte sind bei Umsetzung von Ersatz- und Kompensationsmaßnahmen nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Boden/Wasser

Die Stützen der Module werden in den Untergrund gerammt. Neue Versiegelungen entstehen z.B. für das Trafo. Als Zufahrten werden die Fabrikstraße 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, Versiegelungen beseitigt werden und extensives Grünland entwickelt 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 Geruchsmissionen. 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 Solarmodultische wird man wegen der umgebenden Gehölze kaum 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 Wirkungen von PV- Anlagen sind gering, so dass sich im Zusammenhang mit der vorhandenen benachbarten gleichartigen Anlage keine unverträglichen Aufsummierungen von bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingten Auswirkungen auf die umliegenden Schutzgebiete und auf natürliche Ressourcen ergeben.

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 Um die Tötung und Verletzung von Reptilien im Zuge der Bauarbeiten zu verhindern, sind die Bauflächen im Herbst vor Baubeginn vom September bis November streifenförmig zu mähen, und zu umzäunen. Die Mähstreifen sind etwa 2 m, die verbleibenden Rasenstreifen etwa 5 m breit. Das Mahdgut verbleibt auf der Fläche. Der ca. 40 cm hohe Schutzzaun ist mit Fluchtrampen zu bestücken und bleibt bis zum Ende der Bauzeit erhalten. Die in die Eimer gelangten Tiere können so das Plangebiet verlassen. Die Individuen innerhalb der umzäunten Fläche sind abzusammeln und in vorzubereitende Ersatzquartiere (siehe CEF – Maßnahmen) zu verbringen. Im darauffolgenden Winter, nach dem Absammeln, ist die Fläche bis Februar mit leichter Technik von oberirdischen Gehölzbestandteilen zu befreien. Mit der Planung und Durchführung der Maßnahme ist eine fachkundige Person zu betreuen. GGF. ist durch diese eine Ausnahmegenehmigung einzuholen oder ein Baustopp auszusprechen. Die Person ist der uNB vor Baubeginn zu benennen und hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen, 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.
- V2 Die Bauarbeiten (Beseitigung unterirdischer Gehölzteile, Modellierung, Modul- und Zaunaufbau) sind im darauffolgenden Frühjahr Ende Februar vor Beginn der Brutzeit zu beginnen. Es ist eine ökologische Baubegleitung einzubinden, die das Baufeld weiterhin nach Reptilien absucht, diese von der Fläche absammelt und in Ersatzhabitate verbringt.
- V3 Die Bauarbeiten sind ununterbrochen fortzusetzen, um brutwillige Individuen während der Bauarbeiten von der Fläche zu vergrämen.
- V4 Die Fällungen der in Abbildung 8 des AFB mit Quartierspotenzial gekennzeichneten Bäume sind durch eine im Fledermausschutz fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Im Ergebnis der ökologischen Baubegleitung wird ggf. zusätzlich notwendiger Ersatz für den Verlust von Fledermausquartieren festgelegt. Bei Bedarf ist durch die Person eine Befreiung von den Verboten des §44 BNatSchG zu beantragen oder ein Baustopp auszusprechen. Die Person ist der uNB vor Baubeginn zu benennen und 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.
- V5 Die Modulrand- und Zwischenflächen dürfen nur vom 01. September bis 01. März mit Balkenmähern, unter Beseitigung des Mahdgutes gemäht werden. Die Schnitthöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Das Mulchen des Aufwuchses ist nicht zulässig. Vorzugsweise ist eine Beweidung mit 10 Schafen pro Hektar ab Ende Juli zu realisieren. Bei übermäßiger Entwicklung von Landreitgras, sollten die Flächen partiell gegrubbert werden. Auf Düngung, Pestizid- und Herbizideinsatz ist zu verzichten.
- V6 Die zur Erhaltung festgesetzten Gehölze sind dauerhaft zu erhalten. Bei Verlust ist gleichwertig zu ersetzen.
- V7 Die Maßnahmenfläche ist regelmäßig außerhalb der Brutzeit zu mähen. Das Mähgut ist zu entsorgen. Die Zauneidechsenhabitate sind dauerhaft zu erhalten und von unerwünschtem Aufwuchs freizuhalten.
- V8 Zäune sind mit Bodenfreiheit zu errichten.
- V9 Eine Bewachung der Anlage durch Hunde ist zu unterlassen.
- V10 Es sind nur Module zu verwenden, die während des Betriebes keine Schadstoffe in die Umwelt entlassen.

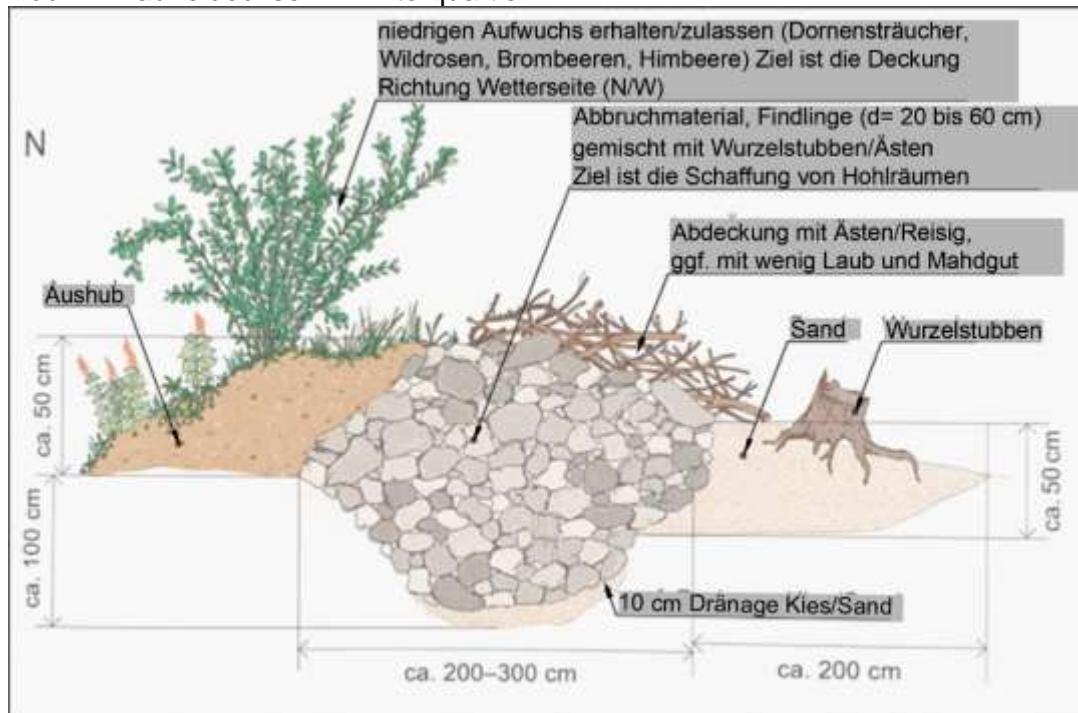
Kompensationsmaßnahmen

- M1 Zur Deckung des Kompensationsdefizites von 19.700 Kompensationsflächenäquivalenten bietet sich der Kauf von Ökopunkten innerhalb der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“ an. Folgende Varianten werden vorgeschlagen:
Variante 1: Ökokonto MSE-042 Entwicklung einer strukturreichen Brachfläche am Nord-Ost-Ufer des Rödliner Sess bei Groß Schönfeld. Dabei stehen noch 84.410 m² KFÄ zur Verfügung. Die Maßnahme liegt innerhalb eines Natura 2000 Gebietes und im Kernbereich landschaftlicher Freiräume der Stufe 3. Die Maßnahmenfläche ist etwa 25 km vom Untersuchungsgebiet entfernt. Ansprechpartner: Naturgrund e.V.-Verein für naturnahe Landschaftsentwicklung. Tel. 0151 52174850. E-Mail: post@naturgrund-ev.de
Variante 2: Ökokonto VG-018 Obstsortensammlung Waldeshöhe. Anlage von Streuobstwiesen mit dauerhafter naturschutzgerechter Nutzung. Dabei stehen noch 43.626 KFÄ zur Verfügung. Die Maßnahme liegt nicht in einem Schutzgebiet, aber im Kernbereich landschaftlicher Freiräume der Stufe 2. Die Maßnahmenfläche ist etwa 12 km vom Untersuchungsgebiet entfernt. Ansprechpartner: Carla Beck. Tel. 03843 8554623 E-Mail: info@flaechenagentur-mv.de
- M 2 Als Ersatz für den Verlust von 1 geschützten Einzelbaum ist 1 hochstämmiger Obstbaum alter heimischer Sorten aus heimischer Herkunft in der Qualität Hochstamm;2 x verpflanzt; Stammumfang 10 bis 12 cm gemäß Anpflanzfestsetzung zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Baum erhält eine Pflanzgrube von 0,8 x 0,8 x 0,8 m, einen Dreibock und Schutz gegen Wildverbiss. 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 im Herbst des Jahres der Baufertigstellung und Inbetriebnahme durchzuführen. Zu verwenden sind mindestens je 10 Stück folgender Sorten von: Kirschen (z.B. Große Schwarze Knorpelkirsche, Schattenmorelle, Karneol, Morina) Pflaumen (z.B. Hauszwetschge, Nancy- Mirabellen, Wangenheim); 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).

CEF- Maßnahmen

CEF1 Auf der Maßnahmenfläche sind 2 Winterquartiere für Zauneidechsen anzulegen. Die Winterquartiere werden im Abstand von 40 m bis 50 m gem. Abb. 9 des AFB angeordnet. Ein Winterquartier hat im Grundriss etwa die Maße 3 m x 5 m, reicht 1 m unter OK Gelände und bis ca. 1 m über OK Gelände. Die 1 m tiefe Grube wird mit einer Mischung aus im Plangebiet vorhandenen Abbruchmaterial, Steinen, toten Ästen und Wurzeln im Verhältnis 1:0,5 bis 1 m über Geländekante verfüllt. Das Kernstück der Winterquartiere ist die hohlraumreiche Gesteinspackung, die zum Zweck der Auflockerung mit Wurzelstubben und Ästen versetzt werden kann. Hierher sollen die Tiere im Winter gelangen und frostfrei überwintern. Zur Ableitung von Regenwasser ist eine 10 cm starke Dränageschicht vorgesehen. In Richtung Wetterseite also Richtung Norden und Westen muss das Habitat vor Wind und Niederschlägen geschützt werden. Daher wird hier ein Teil des Aushubs angefüllt. Nördlich kann niedriger Aufwuchs toleriert werden, da von dieser Seite kein Schattenwurf entsteht. Südlich und östlich soll Sand angegedeckt werden, um Sonnenplätze zu schaffen. Wenige Wurzelstubben dienen als lichte Verstecke. Herstellung gemäß Abbildung 10 des AFB.

Abb.12: Zauneidechsen - Winterquartier



CEF2 Auf der Maßnahmenfläche sind 2 Sommerquartiere für Zauneidechsen anzulegen. Die Sommerquartiere werden im Abstand von 40 m bis 50 m gem. Abb. 9 des AFB angeordnet. Dafür ist aus dem anstehenden sandigen Boden je eine Schüttung mit einer Grundfläche von ca. 15 m² (3 m breit, 5 m lang) und einer Höhe von bis 2 m herzustellen. Diese sind im Wechsel mit den Winterquartieren anzulegen. Herstellung gemäß Abbildung 11 des AFB.

Abb. 13: Zauneidechsen - Sommerquartier



CEF 3 Der Verlust von 2 Brutmöglichkeiten für Höhlenbrüter ist zu ersetzen. Die Ersatzquartiere sind vor Beginn von Fällmaßnahmen im Umfeld des Plangebietes zu installieren.
1 Nistkasten Blaumeise \varnothing 26 mm-28 mm
1 Nistkasten Kohlmeise \varnothing 32 mm
mit ungehobelten Brettern und leicht beweglicher Reinigungs- und Kontrollklappe entsprechend Montageanleitung Abbildung 12 des AFB oder Handelsware.

Abb.14: Höhlenbrüter – Nistkasten (Quelle © NABU)



Bauanleitung Höhlenbrüter-Kasten



Seitenwand (2x)
24 cm Höhe, 15 cm Breite, 28 cm Tiefe

Rückwand abschleifen
28 cm Höhe, 19 cm Breite, 28 cm Tiefe

Front
19 cm Höhe, 13 cm Breite, 28 cm Tiefe

Dach
23 cm Höhe, 20 cm Breite, 13 cm Tiefe

Dach (mit Ablaufblech)
13 cm Höhe, 13 cm Breite

Wanderschutz
13 cm Höhe, 13 cm Breite

Auflagebohle (optional)
15 cm Höhe, 60 cm Länge

Zahlreiche Vogelarten brüten in weitgehend geschlossenen Nisthöhlen. Je nachdem welchen Durchmesser Sie für das Einflugloch des Nistkastens wählen, wird dieser von unterschiedlichen Vogelarten bevorzugt.

Einschlupflochgrößen	
Art	Optimales Einflugloch
Blaumeise	26 - 28 mm \varnothing
Baummeise	26 - 28 mm \varnothing
Haubenneise	26 - 28 mm \varnothing
Sumpfmelie	26 - 28 mm \varnothing
Weidenmeise	26 - 28 mm \varnothing
Kohlmeise	32 mm \varnothing
Klauer	32 - 43 mm \varnothing
Trauerschläpfer	32 - 34 mm \varnothing
Hauspartridge	32 - 34 mm \varnothing
Feldspartridge	32 mm \varnothing
Star	45 mm \varnothing
Gartenrotschwanz	oval: 48 mm hoch, 32 mm breit

Das brauchen Sie

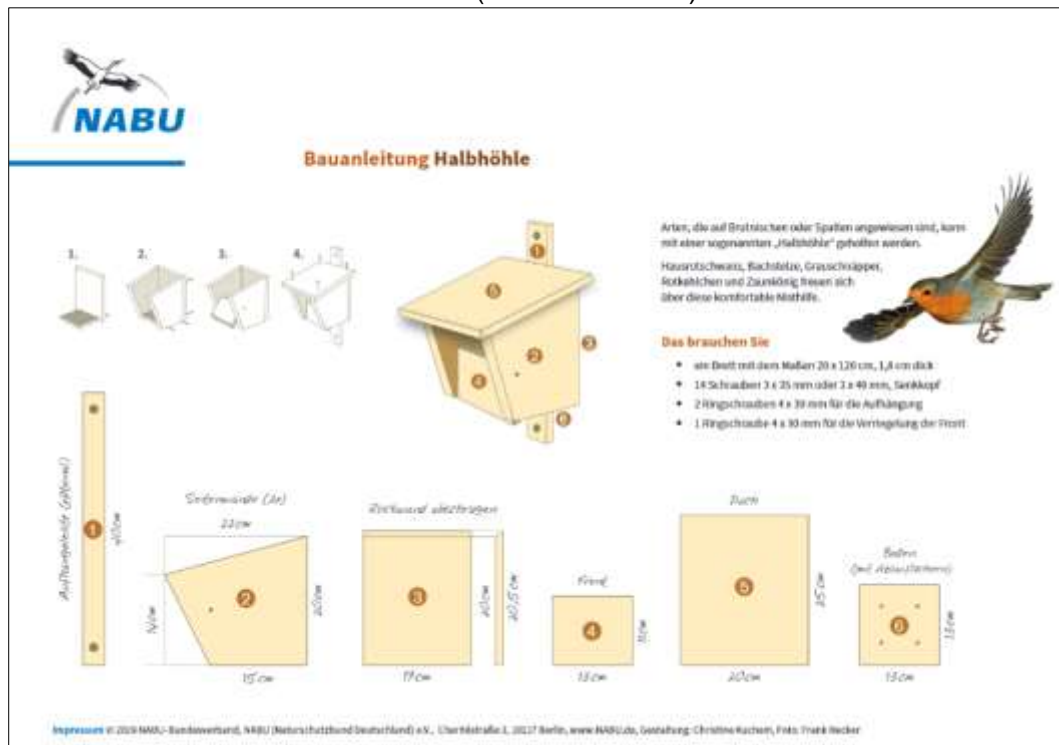
- ein Brett mit den Maßen 20 x 150 cm, 1,8 cm dick
- 20 Schrauben 3 x 35 mm oder 3 x 40 mm, Senkkopf
- 2 Ringschrauben 4 x 30 mm für die Aufhängung
- 2 Schraubhaken 4 x 30 mm für die Verriegelung der Front

Unser Tipp:
Das Frontstück kann wenige mm schmaler sein. Das erleichtert den Öffnen bei Nässe.

Impressum © 2019 NABU - Bundesverband, NABU (Naturschutzbund Deutschland) e.V., Charitéstraße 3, 10117 Berlin, www.NABU.de, Gestaltung: Christine Kächler

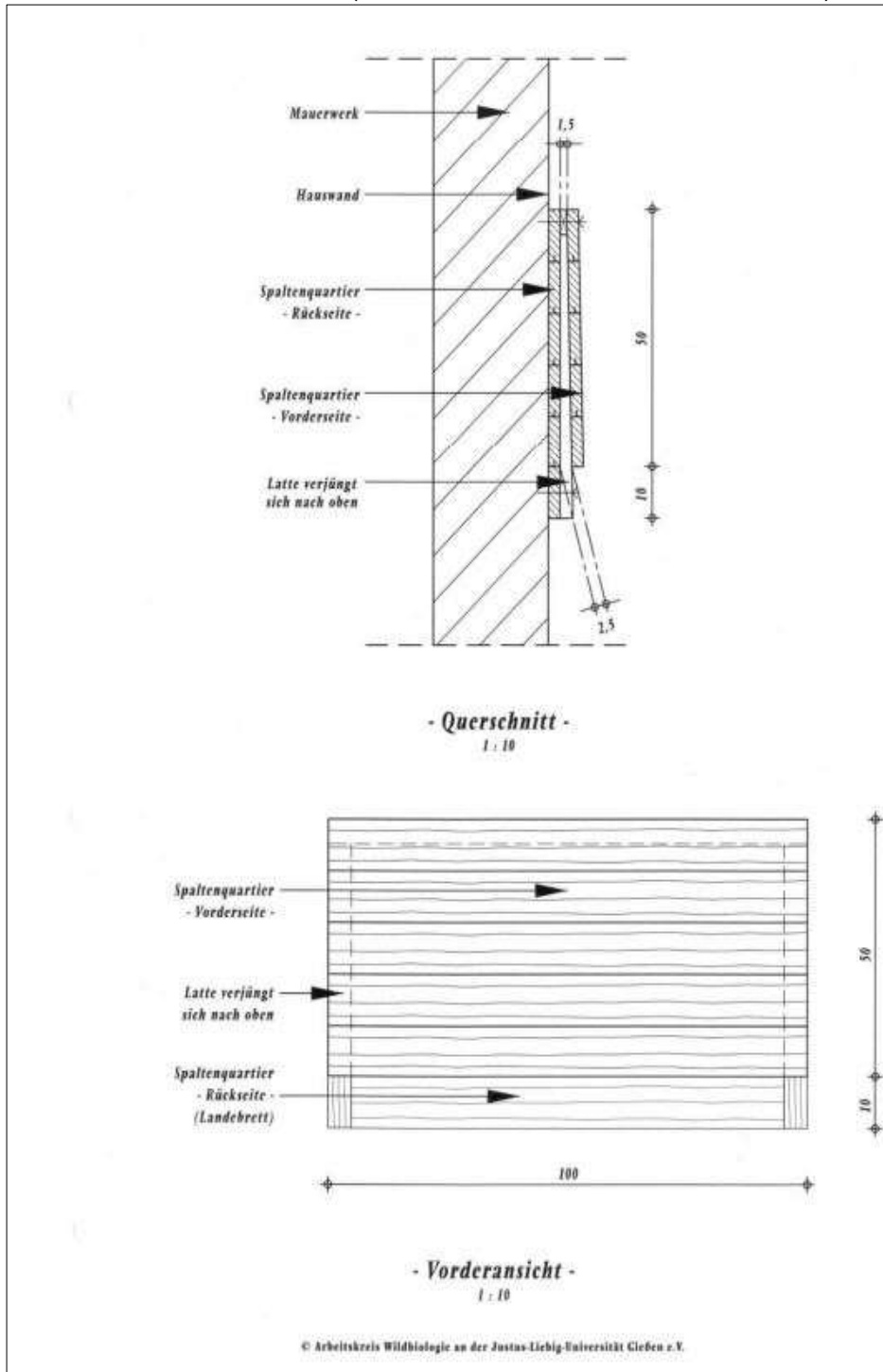
CEF 4 Der Verlust von Brutmöglichkeiten für 1 Nischenbrüter (Zaunkönig) ist zu ersetzen. Die Ersatzquartiere sind vor Beginn von Fällmaßnahmen im Umfeld des Plangebietes zu installieren.
Lieferung und Anbringung von insgesamt: 1 Nistkasten mit ungehobelten Brettern und leicht beweglicher Reinigungs- und Kontrollklappe entsprechend Montageanleitung Abbildung 13 des AFB oder Handelsware.

Abb.15: Nischenbrüter – Nistkasten (Quelle © NABU)



CEF5 Durch 1 Fledermaus-Ersatzquartier entsprechend Montageanleitung Abbildung 14 des AFB oder Erzeugnis: Fledermausflachkasten z.B. FFAK-R der Firma Hasselfeldt oder gleichwertig ist der Verlust von potenziellen Quartiersmöglichkeiten für Fledermäuse zu ersetzen. Das Ersatzquartier ist vor Beginn von Fällungen im Umfeld des Plangebietes zu installieren.

Abb. 16: Fledermausbretter (Dietz&Weber, Universität Gießen e.V.)



CEF 6 Die Umsetzung der Maßnahmen CEF1 bis CEF 5 ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat den Anbringungsort der Ersatzhabitate zu bestimmen, Anbringungsort und Art mit den Eigentümern der zur Anbringung ausgewählten Bauwerke oder Bäume abzusprechen und die Installation dieser Ersatzhabitate zu begleiten. Die Person 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.

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

A Ausgangsdaten

A 1 Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabenbestandteile

Das Plangebiet ist etwa 1,3 ha groß und unter Punkt 1 des Umweltberichtes beschrieben.

A 2 Abgrenzung von Wirkzonen

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 teilversiegelten Flächen.

Tabelle 5: Flächen ohne Eingriff

Biotoptyp	Planung	Fläche (m ²)
OVU	Erhaltung/Naturschutzmaßnahmen	147,00
PHX	Erhaltung/Naturschutzmaßnahmen	32,00
RHU	Erhaltung/Naturschutzmaßnahmen	485,00
		664,00

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 der Baufläche 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 6: 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 Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]
PHX	Baufläche PV	980,00	1	1,5	0,75	1.102,50
RHU	Baufläche PV/Verkehrsfläche	11.334,00	2	3	0,75	25.501,50
		12.314,00				26.604,00

B 1.3 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (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. Im mindestens 200 m Umkreis zum Vorhaben sind keine geschützten Biotope vorhanden. Die Wirkungen der Anlage sind gering und erreichen weiter entfernt gelegene geschützte Biotope 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 durch Stützen und Trafo zum Ansatz. Die Flächen werden mit einem Versiegelungsfaktor von 0,5 multipliziert.

Tabelle 7: 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	200,00	0,5	100,00

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 8: 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)	+	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m² EFÄ] (Pkt. 2.5 lt. HzE)		Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ]
26.604,00		0,00		100,00		26.704,00

C Geplante Maßnahmen für die Kompensation

Die Kompensationsmaßnahmen sind unter Punkt 2.3 aufgeführt.

C 1 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen

Tabelle 9: Kompensationsmindernde Maßnahmen

Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme [m²]	x	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme		Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² FÄ]
5.917,02		0,8		4.733,62
5.684,98		0,4		2.273,99
				7.007,61

Tabelle 10: Korrektur Kompensationsbedarf

Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ² EFÄ] Tabelle 8	-	Flächenäquivalent der Kompensationsmindernden Maßnahme [m ² EFÄ] Tabelle 9	=	Flächenäquivalent der Kompensationsmindernden Maßnahme [m ² FÄ]
26.704,00		7.007,61		19.696,39

C 2 Kompensationsmaßnahme

Tabelle 11: 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 KFÄ]
Kauf von Ökopunkten Variante 1: Ökokonto MSE-042 Entwicklung einer strukturreichen Brachfläche am Nord-Ost-Ufer des Rödliner Sess bei Groß Schöfeld								
Variante 2: Ökokonto VG-018 Obstsortensammlung Waldeshöhe. Anlage von Streuobstwiesen mit dauerhafter naturschutzgerechter Nutzung.								
								19.696,39

C 2 Bilanzierung

Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) **19.700 m²**
 Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) **19.700 m²**

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 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

Das Vorhaben ist auf einem Gelände mit mittlerer naturräumlicher Ausstattung geplant. Das Plangebiet ist anthropogen vorbelastet. Der Eingriff wird als ausgleichbar beurteilt. Die Wirkungen des Vorhabens beschränken sich auf das Plangebiet, sind nicht grenzüberschreitend und kumulieren nicht mit Wirkungen anderer Vorhaben. Es sind keine Schutzgebiete betroffen. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen werden nicht vom Vorhaben ausgehen. Es sind Maßnahmen vorgesehen, durch welche die Eingriffe des Vorhabens in den Naturhaushalt vollständig kompensiert werden können.

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 Freiland-photovoltaikanlagen- 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

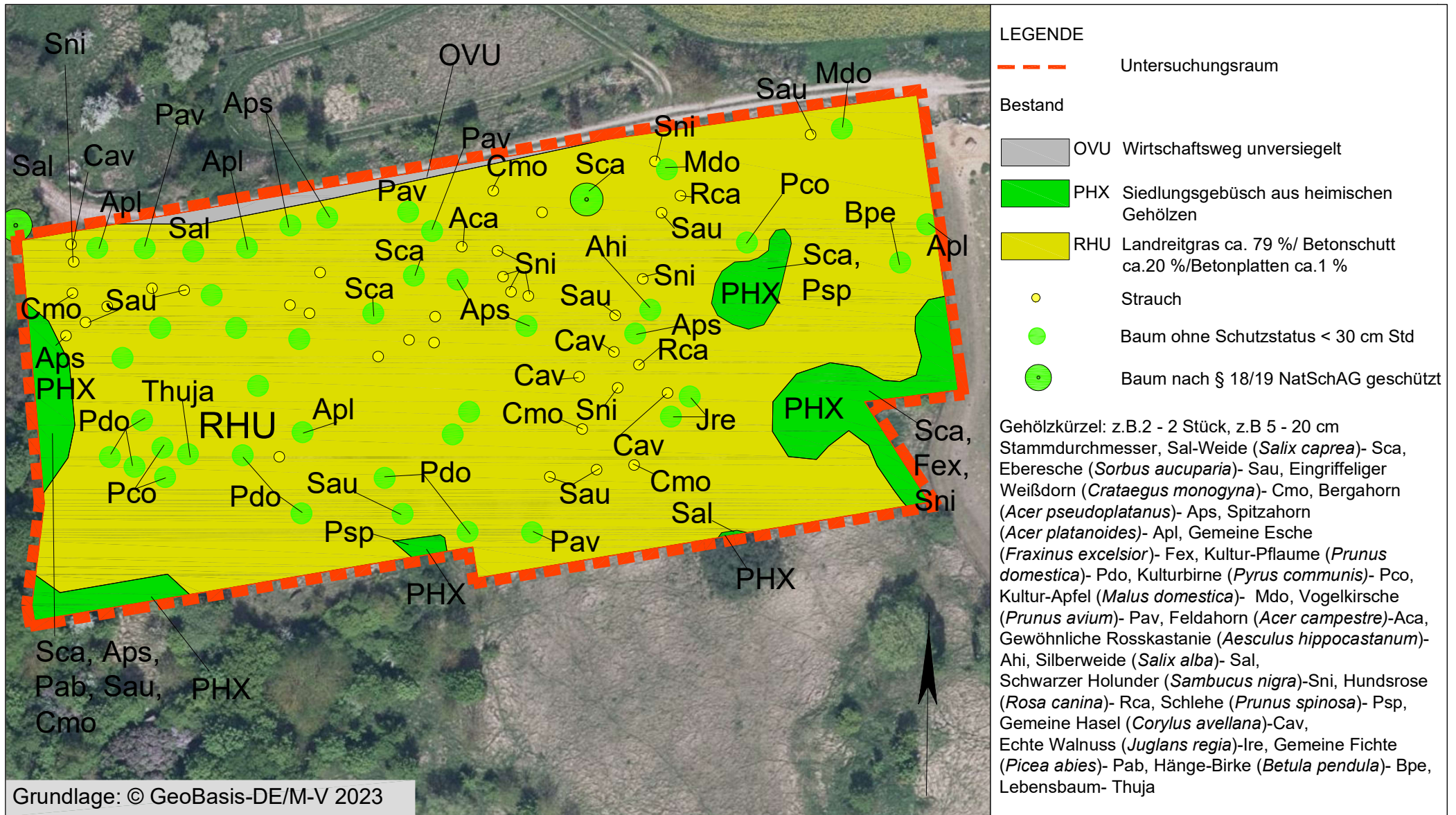
Strasburg,

Der Bürgermeister

Siegel

Umweltbericht für den B-Plan Nr. 7 "Solarpark Fabrikstraße" der Stadt Strassburg

Bestandsplan



Umweltbericht für den B-Plan Nr. 7 "Solarpark Fabrikstraße" der Stadt Strasburg Konflikt

