Stadt Strasburg (Um.)

1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 8 „Photovoltaikanlage auf dem ehemaligen Agrarflugplatz“

Begründung

Anlage 1	Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für den Solarpark Strasburg

Stand: Vorentwurf August 2024

Auftraggeber:

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

im Einvernehmen mit dem Vorhabenträger

Planverfasser:
Planungsbüro Trautmann
Gudrun 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 7

2.3 Planverfahren 7

3. Ausgangssituation 8

3.1 Räumliche Einbindung 8

3.2 Bebauung und Nutzung 8

3.3 Erschließung 9

3.4 Natur und Umwelt 10

3.5 Eigentumsverhältnisse 10

4. Planungsbindungen 10

4.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation 10

4.2 Landes- und Regionalplanung 10

4.3 Flächennutzungsplan 11

5. Planungskonzept 11

5.1 Ziele und Zwecke der Planung 11

5.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan 11

6. Planinhalt 12

6.1 Nutzung der Baugrundstücke 12

6.1.1 Art der Nutzung 12

6.1.2 Maß der baulichen Nutzung 12

6.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Baugrenze 12

6.2 Verkehrsflächen 12

6.3 Hauptversorgungsleitungen 12

6.4 Maßnahmen zur Verminderung/Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffsfolgen 12

6.4.1 Verminderungs- / Vermeidungsmaßnahmen 13

6.4.2 Kompensationsmaßnahmen 13

6.4.3 CEF-Maßnahmen 14

6.5 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht 15

6.6 Örtliche Bauvorschriften 15

6.7 Immissionsschutz 15

5.7 Nachrichtliche Übernahme 16

5.7.1 Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Strasburg 16

5.7.2 Rohrleitungen des Wasser- und Bodenverbandes 17

5.7.3 Anlagen der E.DIS 17
5.8 Hinweise 17
5.8.1 Kampfmittelgefahren 17
5.8.2 Untere Verkehrsbehörde 17
5.8.3 Bodendenkmalpflegerische Belange 17
5.8.4 Kreisstraßenmeisterei 18
5.8.5 Untere Abfall- und Bodenschutzbehörde 18
5.8.6 Untere Wasserbehörde 19
5.8.7 Zweckverband für Wasserver- und Abwasserentsorgung Strasburg 20
7. Auswirkungen der Planung 20
7.1 Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen 20
7.2 Verkehr 20
7.3 Ver- und Entsorgung 20
7.4 Natur und Umwelt 21
7.5 Bodenordnende Maßnahmen 21
7.6 Kosten und Finanzierung 21
8. Flächenbilanz 22
II. UMWELTBERICHT 22
1. Einleitung 22
1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B- Planes 23
1.1.1 Beschreibung der Festsetzungen, Angaben über Standorte, Art, Umfang, Bedarf an Grund und Boden 23
1.1.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens 24
1.1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes 25
1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes 26
2. Beschreibung/ Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen 28
2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario) 28
2.1.1 Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden 28
2.1.2 Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden 33
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 34

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 Ver-wertung 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 35
2.2.6 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge Klimabeeinträchtigung und Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel 35
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
Anlage 3 Externe Maßnahmen

I. BEGRÜNDUNG

1. RECHTSGRUNDLAGE

Der Bebauungsplan basiert u. a. auf nachfolgenden Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 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 zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) 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 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),

- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 2006 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 9. April 2024 (GVOBl. M-V S. 110).

2. EINFÜHRUNG

2.1 Lage und Umfang des Plangebietes

Das ca. 9,6 ha große Gebiet umfasst das Flurstücke 35/5, 35/7, 36/1 (teilweise), 37/4 (teilweise) und 37/8 der Flur 20 Gemarkung Strasburg. Der Planbereich liegt südlich der Bahnstrecke Lübeck-Stettin am östlichen Siedlungsrand von Strasburg.

Der Geltungsbereich wird wie folgt umgrenzt:

Im Norden:	durch Brachflächen zum Teil mit Gehölzen und Ackerflächen (Flurstücke 11/2, 20/2, 35/1 und 36/1),
im Osten:	durch Ackerflächen (Flurstücke 33, 36/1 und 36/2)
im Süden:	durch die Kreisstraße VG 68, einen landwirtschaftlichen Betrieb und Ackerflächen (Flurstücke 35/4, 35/6, 36/2, 37/4, 37/7 und 57/4) und
im Westen:	durch einen Gewerbebetrieb (Flurstück 39/8).

2.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung

Planungsziel bildet die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Verdichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage und Änderung der Aufstellrichtung zur Erhöhung der Stromproduktion.

Anlass der Aufstellung des Änderungsbebauungsplans ist die Absicht des Vorhabenträgers Durach Gewerbehof KG die Photovoltaikanlage zu verdichten, um eine höhere Stromproduktion zu erreichen. Es wird eine Leistung von 10,7 MWp angestrebt. Der Strom soll zur Eigenstromversorgung des angrenzenden Landwirtschaftsbetriebes genutzt werden (Getreidelagerung & -trocknung). „Überschüssiger“ Strom soll über das öffentliche Netz an Firmeninterne Verbraucher, wie das Senfverarbeitungswerk in Bautzen geleitet werden.

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

2.3 Planverfahren

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

Aufstellungsbeschluss
Am 07.12.2023 wurde von der Stadtvertretung der Stadt Strasburg (Um.) der Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 8 „Photovoltaikanlage auf dem ehemaligen Agrarflugplatz“ gefasst. Der Aufstellungsbeschluss wurde am ……. im Strasburger Anzeiger Nr. …… bekanntgemacht.

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 des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern vom ……. mitgeteilt.

Frühzeitige Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB, Abstimmung mit den Nachbargemeinden
Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurde mit Schreiben vom ……. von der Planung unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Die betroffenen Nachbargemeinden wurden von der Planung unterrichtet.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB
Der Vorentwurf des Bebauungsplans sowie die Begründung konnten in der Zeit vom ……. bis zum ……. im Rathaus eingesehen werden. Die Bekanntmachung erfolgte wurde am ……. im Strasburger Anzeiger Nr. ……. Zusätzlich waren der Inhalt der Bekanntmachung und die auszulegenden Unterlagen auf der Internetseite der Stadt Strasburg einsehbar.

3. AUSGANGSSITUATION

3.1 Räumliche Einbindung

Der Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 8 „Photovoltaikanlage auf dem ehemaligen Agrarflugplatz“ liegt im Osten von Strasburg südlich der Bahnstrecke nach Pasewalk am Siedlungsrand.

3.2 Bebauung und Nutzung

Im größeren westlichen Teil (ca. 80 %) ist die PV-Anlage errichtet und geht voraussichtlich noch im Mai 2024 in Betrieb. Im östlichen Teil sind die Stützen in den Boden gerammt. Die Montage der PV-Module kann dort derzeit noch nicht erfolgen, da die GRZ des wirksamen Bebauungsplans ausgeschöpft ist. Derzeit ist eine Leistung von 8,7 MWp installiert.
Dabei sind die Module im nördlichen Teil nach Süden ausgerichtet, damit eine Blendung der Bahn mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.
Im großen übrigen Teil wurden die Module in Ost-West-Ausrichtung errichtet. Der Abstand zwischen den ca. 80 cm hohen Traufkanten beträgt 3 m.

Abbildung 1: eigenes Foto Aufnahme vom 05.05.2024

3.3 Erschließung

Im Südosten grenzt der Plangeltungsbereich an die Kreisstraße VG68, die ihn verkehrlich erschließt.
Durch das Plangebiet verlaufen verrohrte Gewässer II. Ordnung.
Nahe der Kreisstraße verläuft die Trinkwasserleitung Strasburg-Wismar durch den Plangeltungsbereich.
Im Westen des Gebietes befinden sich Mittelspannungs- und Niederspannungsstromkabel sowie die Trafostation Strasburg Betonwerk MS-N977-0054. Außerdem verläuft ein privates Mittelspannungskabel durch den Plangeltungsbereich.
Es wurden drei Trafostationen für die PV-Anlage errichtet.
Im Westen wurde eine alte Grube mit 100 m³ Wasser befüllt und sichert nun für den westlichen Teilbereich das Löschwasser.

3.4 Natur und Umwelt

Im Plangebiet gibt es keine Schutzgebiete im naturschutzrechtlichen Sinn.
Im Planbereich gibt es keine Oberflächengewässer. Der Plangeltungsbereich liegt größtenteils in der Trinkwasserschutzzone III.

3.5 Eigentumsverhältnisse

Die Flurstücke befinden sich im Privateigentum.

4. PLANUNGSBINDUNGEN

4.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Im Geltungsbereich des wirksamen Bebauungsplanes Nr. 8 „Photovoltaikanlage auf dem ehemaligen Agrarflugplatz“ wurde eine PV-Anlage entsprechend der festgesetzten Grundflächenzahl 0,45 errichtet. Die Installation weiterer Module ist nicht baurechtlich derzeit 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.“

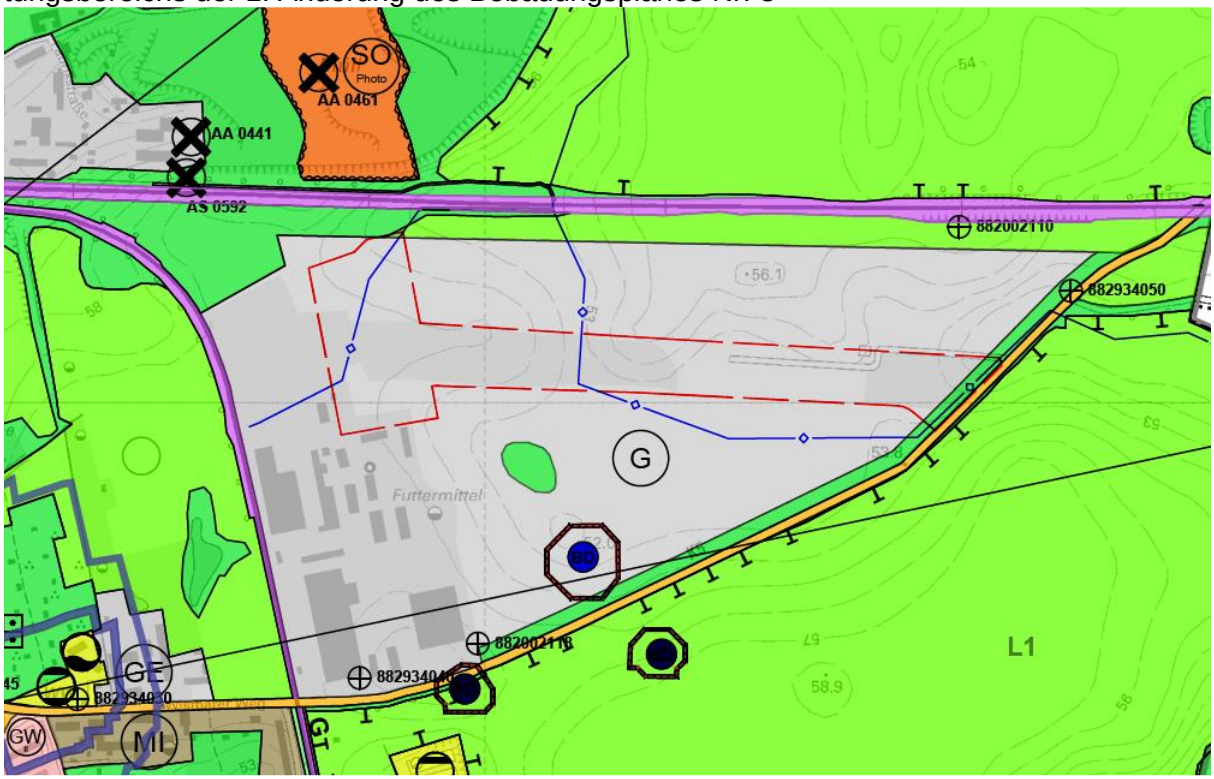
Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern
Im regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern heißt es unter 6.5 Energie:
„(6) An geeigneten Standorten sollen die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger bzw. die energetische Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen 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 (Flugplatz, Bauschuttrecycling) und liegt knapp 45 m südlich 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 der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 8



Hier ist für den Plangeltungsbereich gewerbliche Baufläche dargestellt. Der Plangeltungsbereich wird von unterirdischen Leitungen durchquert.

5. PLANUNGSKONZEPT

5.1 Ziele und Zwecke der Planung

Es ist beabsichtigt die Fläche nachzuverdichten. Mit der Änderung des Bebauungsplans soll eine höhere Stromproduktion ermöglicht werden. Wegen der geänderten Aufstellung sind zusätzliche Blendschutzmaßnahmen festzusetzen.

5.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Eine Freiflächenphotovoltaikanlage ist eine gewerbliche Anlage. Insofern kann der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

6. PLANINHALT

6.1 Nutzung der Baugrundstücke

6.1.1 Art der Nutzung

Die Art der Nutzung bleibt unverändert.

6.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Die geplante Verdichtung führt im Bebauungsplan zur Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,54 als Höchstmaß. Der tatsächliche Versiegelungsgrad durch die Photovoltaikanlage liegt viel niedriger. Zur Versiegelung führen die 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.
Für die Modultische sollen eine maximale Höhe von 3,0 m über Geländehöhe haben. Bezugspunkt für die festgesetzten Höhen ist die mittlere Höhe des Meeresspiegels (Höhensystem DHHN 92). Gemäß § 16 Abs. 5 BauNVO wurden entsprechend dem modellierten Gelände unterschiedliche Höhen für die baulichen Anlagen festgesetzt. Die Höhe der Anlagen in Südausrichtung beeinflusst den Reihenabstand durch Verschattung.

6.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Baugrenze

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. Die kleinen Baufelder im Südosten zwischen den verschiedenen Leitungen wurden aufgegeben.
Der Abstand der Baugrenzen zur Baugebietsgrenze (Zaun) beträgt 3 m.

6.2 Verkehrsflächen

Hier gibt es keine Änderungen.

6.3 Hauptversorgungsleitungen

Hier gibt es keine Änderungen.

6.4 Maßnahmen zur Verminderung/Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffsfolgen

Der Eingriff in die vorhandenen Biotope durch die verdichtete Überbauung ist zu kompensieren.

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 vor Baubeginn vom Oktober bis Februar mit leichter Technik von oberirdischen Gehölzbestandteilen zu befreien, zu mähen und zu umzäunen. Der ca. 40 cm hohe Schutzzaun ist mit Fluchtrampen zu bestücken. Die in die Eimer gelangten Tiere können so das Plangebiet verlassen. Zusätzlich sind die Individuen innerhalb der umzäunten Fläche abzusammeln. 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 (Beräumung, Modellierung, Modul- und Zaunaufbau) sind nach dem Absammeln der Zauneidechsen, unmittelbar nach Freigabe der Baufläche durch das absammelnde Büro, 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 Brutgeschehen von Bodenbrütern zwischen dem 01.März und 31. August ist durch Vergrämungsmaßnahmen zu verhindern. Die Bauarbeiten sind nach Baubeginn ununterbrochen fortzusetzen, um brutwillige Individuen während der Bauarbeiten von der Fläche zu vergrämen.

V4 Die Modulrand- und Zwischenflächen dürfen nur außerhalb des Zeitraumes vom 01.März.bis zu 01. August gemäht werden. Die Schnitthöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Das Mahdgut muss zeitnah entfernt werden. Das Mulchen des Aufwuchses ist nicht zulässig. Auf Düngung, Pestizid- und Herbizideinsatz ist zu verzichten. Alternativ ist eine Schafbeweidung möglich. (max. 10 Schafe/ha).

V5 Gemäß Anpflanzfestsetzungen in der Planzeichnung sind 3 m breite Sichtschutzhecken, ausschließlich aus Sträuchern, zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Nordseite ist vor Baubeginn zu bepflanzen. Die Pflanzungen dürfen zur Schaffung einer Zufahrt unterbrochen werden. Empfohlen werden folgende Pflanzen: Heister der Arten Traubeneiche, Vogelkirsche, Holzbirne, Holzapfel, Eberesche, Schlehe, Pfaffenhütchen, Schneeball, Weißdorn, Strauchhasel. Ein Rückschnitt der Sträucher außerhalb der Brutzeit, nach vorheriger Beantragung und Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde (uNB) ist zulässig, wenn die Leistung der PV- Anlage durch die Gehölze beeinträchtigt wird.

6.4.2 Kompensationsmaßnahmen

Bereits im Rahmen der Ursprungsplanung wurden umfangreiche naturschutzrechtliche Maßnahmen festgesetzt, um den Eingriff in Natur und Landschaft zu kompensieren. Diese Maßnahmen haben weiterhin Bestand. Die Maßnahmen, welche bereits umgesetzt wurden, müssen dauerhaft gesichert werden. Daher wird der Wortlaut der ursprünglichen Maßnahmen, in die 1. Änderung übernommen. Aufgrund der Verdichtung erhöht sich der externe Kompensationsbedarf. Das externe Extensivgrünland aus Acker vergrößert sich von 2,5 ha auf 3,5 ha.

M1 Auf einem 2,8 ha großen Teil des Flurstücks 135, dem 0,25 ha großen Flurstück 107, dem 0,25 ha großen Flurstück 108 und einem 0,2 ha großen Teil des Flurstücks 121 der Flur 19 der Gemarkung Strasburg (Uckermark) werden insgesamt 3,5 ha Intensivacker gemäß HzE Punkt 2.31 durch spontane Begrünung in Grünland als Mähwiese mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung umgewandelt. Auf der Fläche gleichmäßig verteilt sind vor Baubeginn 20 Sträucher zu Gruppen von je zwei bis drei Stück der Arten Hundsrose, Kornelkirsche, Schneeball, Pfaffenhütchen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Stein- und Sandhaufen gemäß CEF1 und 2 sind zu errichten. Aus der Verschneidung üblicher Pflegverfahren mit den Vorgaben der HzE, resultiert für die extensive Mähwiese folgender Pflegeplan:

Allgemeine Vorgaben

- nach Ersteinrichtung Verzicht auf Umbruch und Ansaaten
- kein Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln
- kein Schleppen, Walzen und Striegeln der Flächen in der Zeit vom 1.3. bis 15.9.
- Mahd mit Messerbalken
- Mahd mit Abfuhr des Mähgutes
- Mahdhöhe mind.10 cm über Geländeoberkante
- Durchführung eines floristischen und ornithologischen Monitorings nach dem 1., 3. und 5. Jahr einschließlich Biotoptypenkartierung, Erfassung von Kenn-, Dominanz- und Störungsarten, Beurteilung der Maßnahmenentwicklung sowie Pflegemaßnahmen

Arbeitsschritte

vom 1. bis 5. Jahr:

- 2x jährliche Staffelmahd ab 01.09.

ab 6. Jahr

- 1 x jährliche Mahd ab 01.09.

M2 Auf dem Flurstück 40 der Flur 20 der Gemarkung Strasburg (Uckermark) sind vor Baubeginn als Ersatz für die Fällung von gesetzlich geschützten Bäumen sowie Bäumen >50 cm Stammumfang, gemäß Baumschutzkompensationserlass 6 Bäume heimischer Arten und Herkunft in der Mindestqualität; Hochstamm 3 x verpflanzt; Stammumfang 16 bis 18 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Bäume erhalten eine Pflanzgrube von 0,8 x 0,8 x 0,8 m sowie einen Dreibock. Die Anpflanzung ist erst dann erfüllt, wenn die Gehölze nach Ablauf von 4 Jahren zu Beginn der Vegetationsperiode angewachsen sind. Bei Verlust der Gehölze sind diese in Anzahl und Qualität gleichwertig zu ersetzen.

6.4.3 CEF-Maßnahmen

Die Maßnahmefläche befindet sich außerhalb des Plangeltungsbereichs und wurden realisiert.

CEF 1 Für den Verlust von Reptilien- und Steinschmätzerhabitaten sind gemäß Abbildungen 11 und 13 des Umweltberichtes, sechs Winterquartiere von 3 m Breite und 5 m Länge einen Meter tief auszugraben. Anschließend wird die Grube mit einer Mischung aus im Plangebiet vorhandenen Abbruchmaterial, Steinen, toten Ästen und Wurzeln im Verhältnis 1:0,5 bis 1 m über Geländekante verfüllt. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen und an uNB, Bauherrn, Stadt/Gemeinde weiterzuleiten sowie eine Abnahme mit der uNB und anderen Beteiligten zu organisieren. Die Person übernimmt sämtliche Kommunikation zwischen uNB, Bauherrn und anderen Beteiligten.

CEF 2 Für den Verlust von Reptilienhabitaten sind gemäß Abbildungen 12 und 13 des Umweltberichtes, drei Sommerquartiere zu errichten. 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 1 m herzustellen. Diese sind im Wechsel mit den

Winterquartieren anzulegen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen und an uNB, Bauherrn, Stadt/Gemeinde weiterzuleiten sowie eine Abnahme mit der uNB und anderen Beteiligten zu organisieren. Die Person übernimmt sämtliche Kommunikation zwischen uNB, Bauherrn und anderen Beteiligten.

CEF3 Auf ca.1,1 ha der Flurstücke 40, 43/2 der Flur 20 der Gemarkung Strasburg (Uckermark) ist durch viermalige Staffelmahd im Jahr vom 01. August bis 28. Februar ein Ersatzhabitat für die Haubenlerche und die Zauneidechse zu schaffen (siehe Abbildung 13 des Umweltberichtes). Die Mahd ist mit Balkenmäher durchzuführen. Dabei muss das Mahdgut beseitigt werden. Versiegelte Flächen bleiben erhalten. Stein- und Sandhaufen gemäß CEF1 und 2 sind zu errichten. Die Fläche sollte möglichst einen brachähnlichen Charakter mit kurzrasiger, ruderaler Vegetation sowie vegetationsfreien Stellen annehmen. Das vorhandene Gewässer ist zur Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit zu erhalten und zu pflegen. Es ist ein ornithologisches Monitoring im 2./4./6. Jahr mit je 10 Terminen pro Jahr durchzuführen.

6.5 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

Hier gibt es keine Änderungen.

6.6 Örtliche Bauvorschriften

Hier gibt es keine Änderungen.

6.7 Immissionsschutz

Für die realisierte und weitergeplante Südausrichtung im Nordteil und Ost-/Westausrichtung im übrigen Teil wurde ein Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexionen an PV-Modulen von der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie e. V mit Datum vom 08.03.2023 erstellt.
Durch die Südausrichtung im Nordteil kann eine Blendung an der Bahnstrecke sicher ausgeschlossen werden. Der inzwischen realisierte Wall am Ostrand des Plangeltungsbereichs parallel zur Kreisstraße kann auch hier für Teile der Kreisstraße UER5 eine Blendung ausgeschlossen werden. Jedoch hat das Gutachten festgestellt, das nördlich des Walls an 776 min im Jahr potenzielle Blendung wegen der Ostausrichtung auftreten kann. Diese erreicht bis zu 15 min pro Tag von Anfang April bis Mitte Mai und Anfang August bis Mitte September. Dementsprechend wurden im Gutachten Blendschutzmaßnahmen vorgeschlagen:
„Nachfolgend sind die auftretenden, durch den Solarpark verursachten Winkel der Sonnenreflexionen und die darauf aufbauende Ausarbeitung von Blendschutzmaßnahmen zur Vermeidung der Blendwirkung auf den Straßenverkehr dargestellt. Die Umsetzung der Sichtunterbrechung kann beispielsweise in Form eines blickdichten Zauns, einer blickdichten Folie an der geplanten Einfriedung oder gepflanzten blickdichten Bewuchses realisiert werden. Die Maßnahmen zur Sichtunterbrechung zwischen den PV-Modulen des Solarparks und dem Straßenverkehr können vom Auftraggeber frei gewählt werden, insofern die Sichtunterbrechung erfolgt. Die hier vorgeschlagenen Orte für den Blendschutz sind mögliche Varianten, andere sind ebenfalls zielführend, wenn diese die Sichtunterbrechung realisieren. Bei der Umsetzung einer Blendschutzmaßnahme durch natürlichen Bewuchs ist zu berücksichtigen,

dass dieser in den relevanten Monaten laubtragend ist und in seinen Abmaßen die Sichtverbindung zwischen Generatorfläche und den Immissionspunkte unterbricht. Die DGS empfiehlt für den Blendschutz blickdichten Bewuchs als ökologischste Variante, da diese zusätzlich zur CO2-Reduktion beiträgt.
Zur Eingrenzung des schutzwürdigen Bereichs der PV – Fläche 1 Ost auf die Kreisstraße UER5 kann Abbildung 15 herangezogen werden. Die ermittelten Blendwinkel, ausgehend von dem Solarpark, liegen zwischen 57 und 73°. Die Blendwinkel sind gelb eingezeichnet. Bei der geplanten Bebauung ist die Mindesthöhe des Blendschutzzauns im dunkel - orange dargestellten Bereich so zu wählen, dass eine Sichtunterbrechung zwischen den PV-Modulen und Straßenverkehr gewährleistet ist und somit eine Gefährdung durch Blendung in diesem Bereich zu verhindert. Die Höhe des Blendschutzzauns sollte so gewählt werden, dass die Höhe der Moduloberkante der Tische nicht von der Verkehrsstraße einsichtbar ist. Bei einer geplanten Bepflanzung ist zu berücksichtigen, dass die Anwuchszeit überbrückt werden muss um eine Sichtunterbrechung zu gewährleisten. Alternativ führt die Drehung der Module in Südausrichtung in dem Bereich des Blendschutzzauns zu einer Vermeidung der Blendwirkung auf den Straßenverkehr.

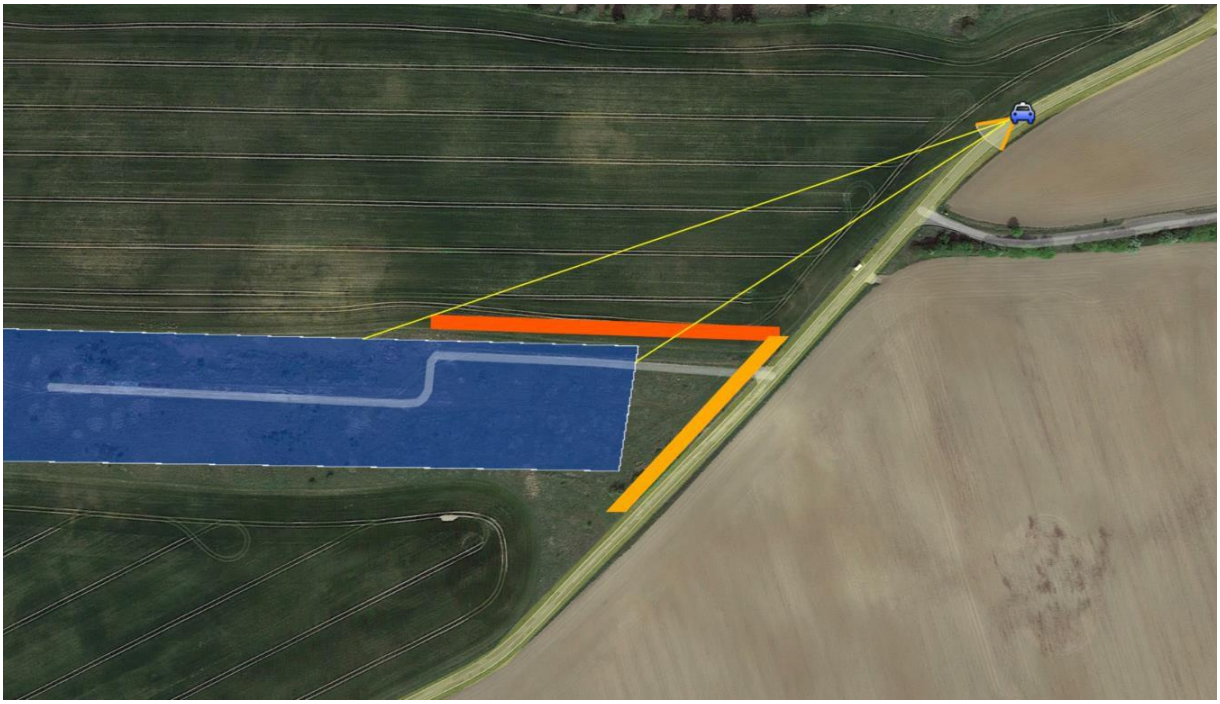


Abbildung 15: Potenzielle Blendung ausgehend von PV – Fläche Ost 1 auf die Kreisstraße UER5. Blau dargestellt ist die PV – Fläche, hell-orange markiert der Bereich, für den ein Wall geplant ist, dunkel-orange der Bereich, der die notwendige Länge des Sichtschutzzauns darstellt und die gelben Linien, die die Reflexionswinkel, ausgehend vom Solarpark, verdeutlichen“

Es wurde eine entsprechende 260 m lange Blendschutzmaßnahme festgesetzt.

5.7 Nachrichtliche Übernahme

5.7.1 Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Strasburg

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt größtenteils in der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Strasburg.
„Das Vorhaben befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Strasburg Nummer MV_WSG_2448_06 (Beschluss vom 06.07.1972). Gemäß § 52 WHG in

Verbindung mit dem DVGW-Regelwerk Arbeitsblatt W 101 ist die Durchführung bestimmter Maßnahmen, Tätigkeiten und Bauvorhaben innerhalb der Schutzzone verboten. Im Einzelnen ist dies im o. g. Regelwerk nachzulesen.“[1]

5.7.2 Rohrleitungen des Wasser- und Bodenverbandes

Der Geltungsbereich wird von unterirdischen Rohrleitungen durchquert, die Gewässer II. Ordnung sind. Der Wasser- und bodenverband hat die Leitungen gespült, mit der Kamera befahren und die genaue Lage festgestellt. Für die drei Leitungsverläufe im Plangeltungsbereich werden Leitungsrechte festgesetzt.

5.7.3 Anlagen der E.DIS

Im Südwesten des Plangeltungsbereichs verlaufen Mittelspannungskabel der E.DIS Netz GmbH und Niederspannungskabel über das private Grundstück. Außerdem befindet sich die Trafostation Strasburg Betonwerk MS-N977-0054 dort.

5.8 Hinweise

5.8.1 Kampfmittelgefahren

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald weist in seiner Gesamtstellungnahme vom 23.11.2021 hin:
„Nach den hier vorliegenden Daten aus dem Kampfmittelkataster des Landes sind derzeit keine Anhaltspunkte auf latente Kampfmittelgefahren zu entnehmen.
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.“

5.8.2 Untere Verkehrsbehörde

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald weist in seiner Gesamtstellungnahme vom 31.01.2023 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.“

5.8.3 Bodendenkmalpflegerische Belange

[1] Gesamtstellungnahme des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom 23.11.2021

Wenn während der Erdarbeiten (Grabungen, Ausschachtungen, Kellererweiterungen, Abbrüche usw.) Befunde wie Mauern, Mauerreste, Fundamente, verschüttete Gewölbe, Verfüllungen von Gräben, Brunnenschächte, verfüllte Latrinen- und Abfallgruben, gemauerte Fluchtgänge und Erdverfärbungen (Hinweise auf verfüllte Gruben, Gräben, Pfostenlöcher, Brandstellen oder Gräber) oder auch Funde wie Keramik, Glas, Münzen, Urnenscherben, Steinsetzungen, Hölzer, Holzkonstruktionen, Knochen, Skelettreste, Schmuck, Gerätschaften aller Art (Spielsteine, Kämme, Fibeln, Schlüssel, Besteck) zum Vorschein kommen, sind diese gem. § 11 Abs. 1 u. 2 DSchG M-V unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer oder zufällige Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen.
Der Fund und die Fundstelle sind gem. § 11 Abs. 3 DSchG M-V in unverändertem Zustand zu erhalten. Diese Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgemäße Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert.
Aufgefundene Gegenstände sind dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege zu übergeben.

5.8.4 Kreisstraßenmeisterei

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald weist in seiner Gesamtstellungnahme vom 31.01.2023 hin:
„Vorhaben mit Auswirkungen auf die Kreisstraße K 68 VG wie Anlage oder Änderung von Grundstückszufahrten sowie Erschließungsarbeiten von Ver - und Entsorgungsunternehmen sind der Kreisstraßenmeisterei des Landkreises Vorpommern-Greifswald als Einzelvorhaben anzuzeigen.“

5.8.5 Untere Abfall- und Bodenschutzbehörde

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald weist in seiner Gesamtstellungnahme vom 23.11.2021 hin:

„1. Die Deponierung nicht verunreinigter mineralischer Bauabfälle ist unzulässig. Verwertbare Baustoffe dürfen nicht mit verwertbaren Bauabfällen vermischt werden. Die verwertbaren Bauabfälle sind bei einer zugelassenen Bauabfallverwertungsanlage anzuliefern.

2. Metall ist getrennt zu halten und einer Verwertung zuzuführen.

3. 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. …

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. Treten während der Baumaßnahme Überschussböden auf oder ist es notwendig Fremdböden auf- oder einzubringen, so haben entsprechend § 7 BBodSchG die Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen.
Die Forderungen der §§ 9 bis 12 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I. S. 1554), in der zuletzt gültigen Fassung, sind zu beachten.

Dabei sind insbesondere die Anforderungen der DIN 19731 (Ausgabe 5/98) zu berücksichtigen.“

5.8.6 Untere Wasserbehörde

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald weist in seiner Gesamtstellungnahme vom 23.11.2021 hin:

„1. Nach § 49 (1) WHG 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. …

3. Sollte eine Kreuzung von Gewässern II. Ordnung (offene und verrohrte Gräben) vorgesehen sein, ist gemäß § 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) eine wasserrechtliche Erlaubnis beim Umweltamt des Landkreises Vorpommern-Greifswald, untere Wasserbehörde, einzuholen (Ansprechpartnerin: Frau Küster, 038 34 / 8760 3265). Dazu ist das Bauausführungsprojekt mit den detaillierten Angaben zur Gewässerkreuzung einzureichen. Die Stellungnahme des zuständigen Wasser- und Bodenverbandes ist den Antragsunterlagen beizufügen.

4. Sollte bei den Tiefbauarbeiten teilweise eine geschlossene Wasserhaltung (Grundwasserabsenkung) erforderlich sein, so stellt dies nach § 9 WHG eine Gewässerbenutzung dar. Nach § 8 WHG bedarf die Benutzung eines Gewässers der wasserrechtlichen Erlaubnis. …

5. Die Einleitung von Niederschlagswasser des geplanten Bauvorhabens in ein Gewässer stellt nach § 9 WHG eine Gewässerbenutzung dar. Die Benutzung eines Gewässers bedarf nach § 8 WHG einer wasserrechtlichen Erlaubnis durch die Untere Wasserbehörde.

7. Nach § 32 (3) LWaG M-V ist eine Benutzung des Grundwassers (Grundwasserentnahme) in den Fällen des § 46 Abs. 1 und 2 WHG anzuzeigen.

8. 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 trockengefallen sind. Der zuständige Wasser- und Bodenverband ist zu informieren.

9. Prüfpflichtige Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind gemäß § 40 Abs. 1 und 2 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) der unteren Wasserbehörde des Landkreises VG anzuzeigen.

10. Stellplätze für Kraftfahrzeuge sind so herzurichten, dass keine wassergefährdenden Stoffe (Treib- und Schmierstoffe) in den Untergrund versickern können. Festgestellte Verunreinigungen sind sofort zu beseitigen.

Hinweise

1. Nach § 5 WHG ist eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden und die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten. …

3. Niederschlagswasser soll nach § 55 WHG ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden.

*4. Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser kann über eine ausreichende Sickerstrecke von mind. 1,00 m zum Mittleren Höchsten Grundwasserstand (MHGW) auf dem Grundstück versickert werden. Nach dem DWA-Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-A 138 muss der relevante Versickerungsbereich im kf-Bereich von 1*10-3 bis 1*10-6 m/s liegen.*

5. Sind Versickerungsanlagen, wie Mulden oder ähnliches geplant, sind diese so herzurichten, dass Nachbargrundstücke nicht nachteilig beeinträchtigt werden.

6. Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist besondere Vorsicht geboten. Im Falle einer Havarie mit wassergefährdenden Stoffen ist unverzüglich die zuständige untere Wasserbehörde zu benachrichtigen.
7. Der unteren Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald ist eine Anzeige nach § 62 WHG – Wasserhaushaltsgesetz für Anforderungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 40 AwSV – Verordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, sowie § 46 Abs. 3 AwSV in Verbindung mit Anlage 6 AwSV für Anlagen in Schutzgebieten rechtzeitig vor Baubeginn zu übergeben
8. Nach § 16 LWaG M-V wird für das Entnehmen von Grundwasser kein Wasserentnahmeentgelt erhoben, sofern die Wassermenge insgesamt nicht mehr als zweitausend Kubikmeter im Kalenderjahr beträgt.“

5.8.7 Zweckverband für Wasserver- und Abwasserentsorgung Strasburg

Der Zweckverband für Wasserver- und Abwasserentsorgung Strasburg weist in seiner Stellungnahme vom 06.01.2023 hin:
„Der Zweckverband hat … keinen Einwand, solange keine Versorgungsanlagen einschließlich Absperrvorrichtungen beeinträchtigt, überbaut oder sich ihnen in unzulässiger Weise genähert wird.
Vertikale oder horizontale Mindestabstände den Anlagen des Zweckverbandes sind gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 400-1 einzuhalten. Bei Erfordernis sind Suchgrabungen durchzuführen und zu dokumentieren.
Die Versorgungsleitungen sind während der Bauphase von Beschädigungen zu schützen. Bei unvorhergesehener Annäherung mit Baumaßnahmen jeglicher Art an die Versorgungsanlagen des Zweckverbandes ist dieser umgehend zu informieren.“

7. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

7.1 Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen

Auf ca. 80 % der Fläche wurde die PV-Anlage errichtet. Im Osten wurden bisher nur die Pfosten gerammt. Dieser Teil der Fläche ist ungenutzt.

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.

<u>Löschwasser</u>
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.

Im westlichen Teil des Plangeltungsbereichs wurde ein alter Behälter mit 100 m³ Wasser befüllt und sichert dort die Bereitstellung des Löschwassers. Sie wurde ebenso Bestandteil des städtebaulichen Vertrages wie der Feuerwehrplan und die Zugänglichkeit für die Feuerwehr.

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

Elektrische Versorgung
Innerhalb der Anlage wurden drei Trafostationen errichtet. Der Einspeisepunkt in das öffentliche Netz befindet sich außerhalb des Plangeltungsbereichs (ca. 2.500 m entfernt) 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.

8. FLÄCHENBILANZ

Tabelle 1: Flächenbilanz

Nutzung	Flächengröße	Anteil an Gesamtfläche
Sondergebiet Photovoltaikanlage	96.020 m²	100 %
Gesamt	**96.020 m²**	**100 %**

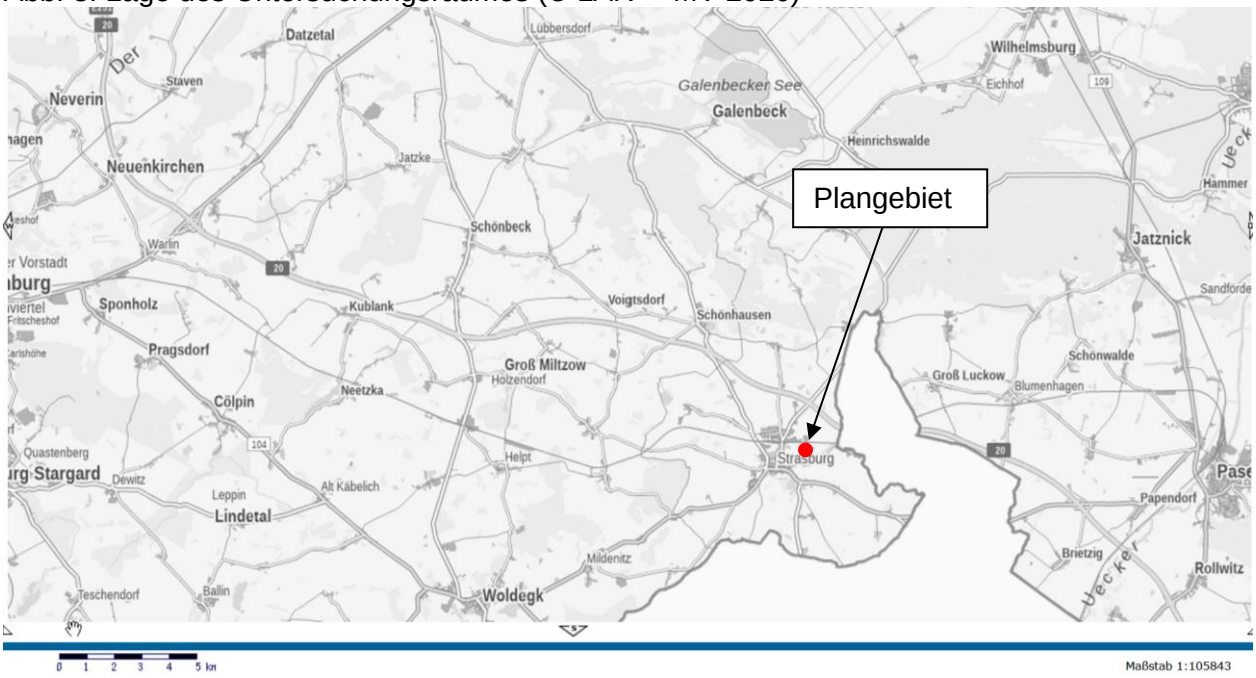
II. UMWELTBERICHT

1. EINLEITUNG

Basierend auf der Projekt - UVP-Richtlinie der Europäischen Union des Jahres 1985, ist am 20. Juli 2004 das EAG Bau in Kraft getreten. Demnach ist für alle Bauleitpläne, also den Flächennutzungsplan, den Bebauungsplan sowie für planfeststellungsersetzende Bebauungspläne, eine Umweltprüfung durchzuführen. Dies ergibt sich aus § 2 Abs. 4 des BauGB.
Im Rahmen des Umweltberichtes sind die vom Vorhaben voraussichtlich verursachten Wirkungen daraufhin zu überprüfen, ob diese auf folgende Umweltbelange erhebliche Auswirkungen haben werden:
1. Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima, Landschaftsbild, biologische Vielfalt
2. Europäische Schutzgebiete
3. Mensch, Bevölkerung
4. Kulturgüter
5. Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
6. Erneuerbare Energien, sparsamer Umgang mit Energie
7. Darstellungen in Landschafts- und vergleichbaren Plänen
8. Luftqualität
9. Umgang mit Störfallbetrieben
10. Eingriffsregelung.

Mit der vorliegenden Unterlage werden die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden können entsprechend § 4 Abs. 1 Satz 1 BauGB von den Umweltbelangen unterrichtet und zur Äußerung auch in Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert.

Abb. 3: Lage des Untersuchungsraumes (© LAIV – MV 2020)



1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B- Planes

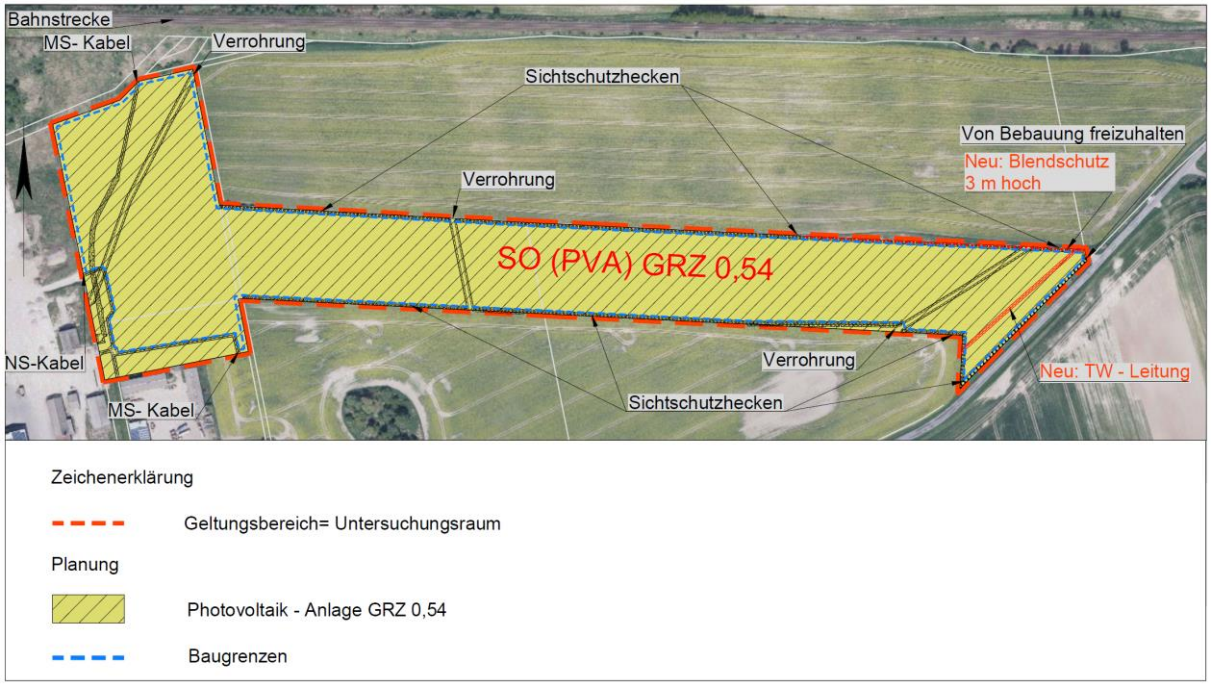
1.1.1 Beschreibung der Festsetzungen, Angaben über Standorte, Art, Umfang, Bedarf an Grund und Boden

Die 1. Änderung des seit 2023 rechtskräftigen B- Plans Nr. 8 der Gemeinde Strasburg soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Verdichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage schaffen:
Folgende umweltrelevante Änderungen sind Bestandteil der Planung:

1. Die Grundflächenzahl wird von 0,45 auf 0,54 erhöht.
2. Die Aufstellrichtung der Module wird geändert.
3. Im Nordosten ist wegen der geänderten Modulausrichtung Blendschutz zu gewährleisten. Dies wird entweder durch 3 m hohe Sichtschutzhecken oder durch einen mit Folie bespannten auf 3 m erhöhten Zaun erreicht.
4. Im Osten erhält eine Trinkwasserleitung Leitungsrecht.

Die übrigen Parameter der Planung bleiben unverändert. Wie bereits genehmigt, sieht die Planung sieht vor innerhalb des ca. 9,6 ha großen Plangebietes, eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu errichten. Die zulässige Überdeckung mit Modulen beträgt 54% statt zuvor 45%. Diese sind unverändert mindestens 0,5 m und maximal 3,0 m hoch. Die Anlage wird mit einem maximal 2,5 m hohen Zaun eingefriedet aber zu Blendschutzzwecken ggf. partiell auf 3 m erhöht. Die Erschließung erfolgt nach wie vor über die Kreisstraße VG 68. Unter den Modulen wird, wie bereits festgesetzt, extensives Grünland entwickelt. Ebenfalls unverändert, werden innerhalb der Anpflanzfestsetzungen 3 m breite Sichtschutzhecken aus heimischen Sträuchern gepflanzt. Der in der letzten Stellungnahme der uNB zum B- Plan – Nr. 8 geforderte Modulreihenabstand von 3 m wird eingehalten. Die Flächen zum Schutz schädlicher Umweltauswirkungen, sowie für Leistungsrechte sind von Bebauung freizuhalten.

Abb. 4: Planung (Grundlage: © GeoBasis-DE/M-V 2021)



Folgende Änderungen sind geplant:

Tabelle 2: Planung

Geplante Nutzung	Fläche in m²	Fläche in m²	Anteil an der Gesamtfläche in %
Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik-Anlage GRZ 0,54 (zuvor 0,45)	96.020,00		100,00
davon			0,00
überschirmte Baufläche 54% (alt:45%)		51.850,80 (alt:43.209,00)	0,00
Zwischenmodulflächen 46% (alt: 46%)		44.169,20 (alt:52.811,00)	0,00
davon			
Sichtschutzhecken		4.386,00	
Fläche zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen		487,00	
Leitungsrechte		4.749,00	
	96.020,00		100,00

1.1.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens

Mit der Realisierung des B- Planes können, wie bei der Ursprungsplanung, folgende Wirkungen unterschiedlicher Intensität einhergehen:

Baubedingte Wirkungen sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der ca. 12 Wochen dauernden Bauarbeiten, welche nach Bauende wiedereingestellt bzw. beseitigt werden. Es handelt sich um:

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

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

1. Flächenversiegelung durch punktuelle Verankerungen der Gestelle, Trafo, Wechselrichter.
2. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Aufbau eines transparenten Zaunes sowie Bau der Solarmodultische.
3. Verlust von Habitaten auf Acker.
4. Überdeckung von durch Landwirtschaft vorbelasteten Flächen.
5. Verbesserung der floristischen Ausstattung der vorhandenen Vegetation durch Erholung des Bodens von Fremdstoffeinträgen, Anlage von Extensivgrünland, regelmäßige Mahd und Schaffung verschatteter und besonnter 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 Solar-modulen ist im Vergleich zu anderen dunklen Oberflächen wie z.B. Asphalt oder Dachflächen nicht überdurchschnittlich.

1.1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

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

Tabelle 3: Detaillierungsgrade und Untersuchungsräume

Mensch	Landschaftsbild	Wasser	Boden	Klima/ Luft	Fauna	Flora	Kultur- und Sachgüter
UG = GB + nächstgelegene Bebauung und Nutzungen	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. Unterlagen	Nutzung vorh. Unterlagen	Nutzung vorh. Unterlagen	Relevanzprüfung streng geschützter Arten sowie der Artenaufnahmen zur Ursprungsplanung aus dem Jahr 2022 der Artengruppe Avifauna 8x, Artenaufnahmen Reptilien und Amphibien je 5 Begehungen, Nutzung des AFB aus der Ursprungsplanung	Biotoptypenerfassung	Nutzung vorh. Unterlagen

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. Ein Artenschutzfachbeitrag liegt aus der Ursprungsplanung mit Datum 07.03.2023 vor. Da im Rahmen der 1. Änderung trotz erhöhter GRZ der von der uNB in der Stellungnahme des Landkreises Vorpommern - Greifswald vom 06.02.23 geforderte Modulreihenabstand von 3 m eingehalten wird, die Festsetzungen zu naturschutzrechtlichen Maßnahmen beibehalten werden und die Artenaufnahmen aus dem Jahr 2022 noch verwendbar sind, sind die Abhandlungen und Ergebnisse des Artenschutzfachbeitrages aus der genehmigten Ursprungsplanung für die 1. Änderung verwendbar.

Laut Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan (GLRP) - Karte III „Entwicklungsziele und Maßnahmen“ liegt das Plangebiet in einem Bereich der Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft

Planungsgrundlagen für den Umweltbericht sind:

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8.Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153) geändert worden ist,
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar

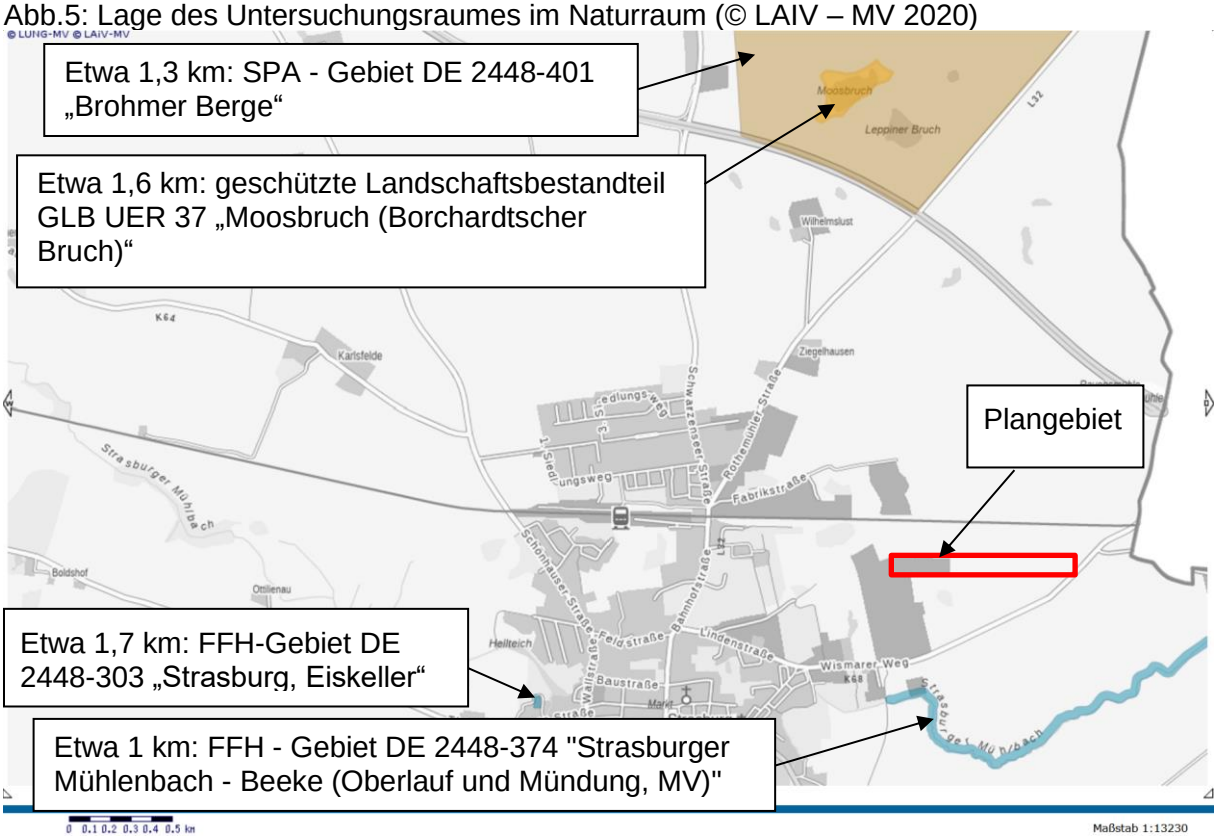
2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546),

- 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 13 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) 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 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) 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 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) 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 zuletzt 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 (LPlG, 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,
- Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 870), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V S. 790).

➔ Das Vorhaben tangiert keine Schutzgebiete und beinhaltet keine gesetzlich geschützten Biotope.

➔ Im 200 m - Umkreis der Vorhabenfläche befindet sich ein nach § 20 NatSchAG M-V geschützter Biotop (Abb. 13).

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



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. 9,6 ha große Plangebiet liegt im Nordosten Strasburgs, ca. 80 m südlich der Bahnlinie Lübeck-Stettin, unmittelbar westlich des Wismarer Weges (Kreisstraße VG 68) in Richtung Pasewalk, ca. 750 m östlich der Landesstraße 32 Richtung Rothemühl, auf dem Gelände des ehemaligen Agrarflugplatzes und unmittelbar östlich des Landgutes Durach KG. Im Plangebiet wurden bereits Module in zulässiger Dichte errichtet. Die Immissionen der umgebenden Nutzungen sowie der wenigen Vorgänge im Rahmen der Bewirtschaftung der PV-Anlage wirken auf die Vorhabenfläche. Die umzäunte Fläche weist keine Erholungsfunktion auf. Das Gelände ist nicht überflutungsgefährdet und beinhaltet keinen Feldblock.

Flora
Das Plangebiet wurde gemäß den Festsetzungen des B- Plans Nr. 8 bereits modelliert und bebaut. Gehölze befinden sich nicht mehr auf der Vorhabenfläche. Auf der Fläche entsteht bereits extensives Grünland durch Spontanbegrünung, welches gemäß Vorgaben der bisherigen Planung gepflegt wird.

Abb.6: Biotope des Plangebietes (laut seit 2023 rechtskräftigem B- Plan Nr. 8)

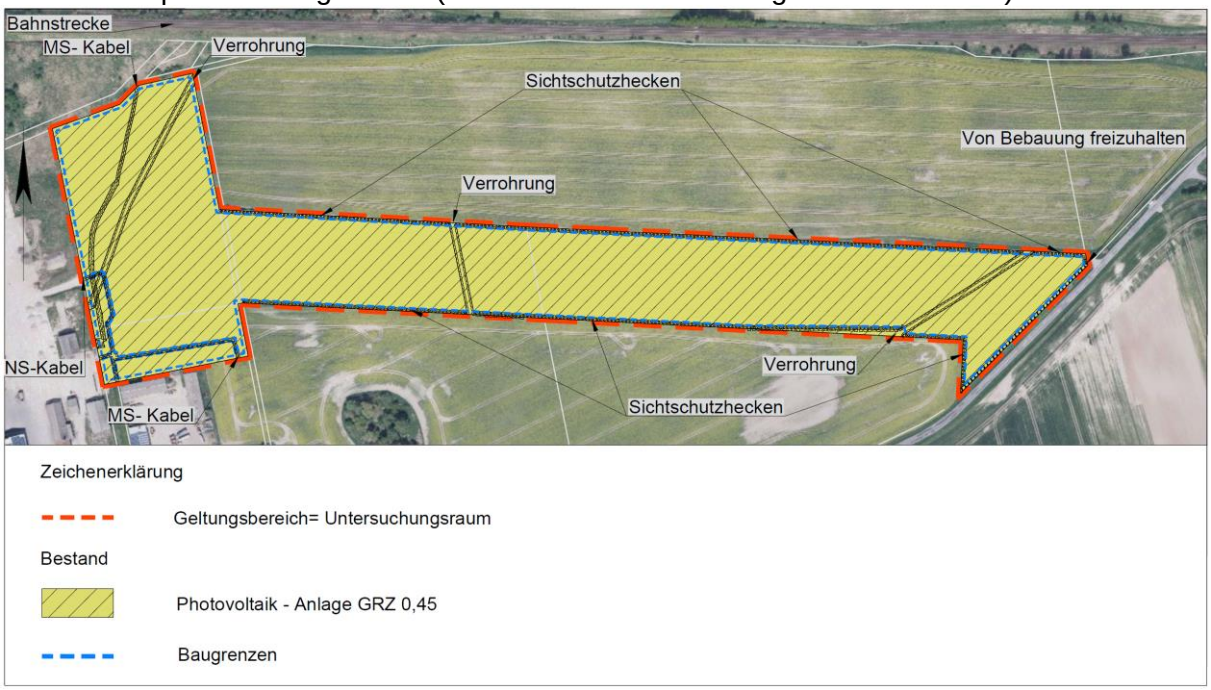


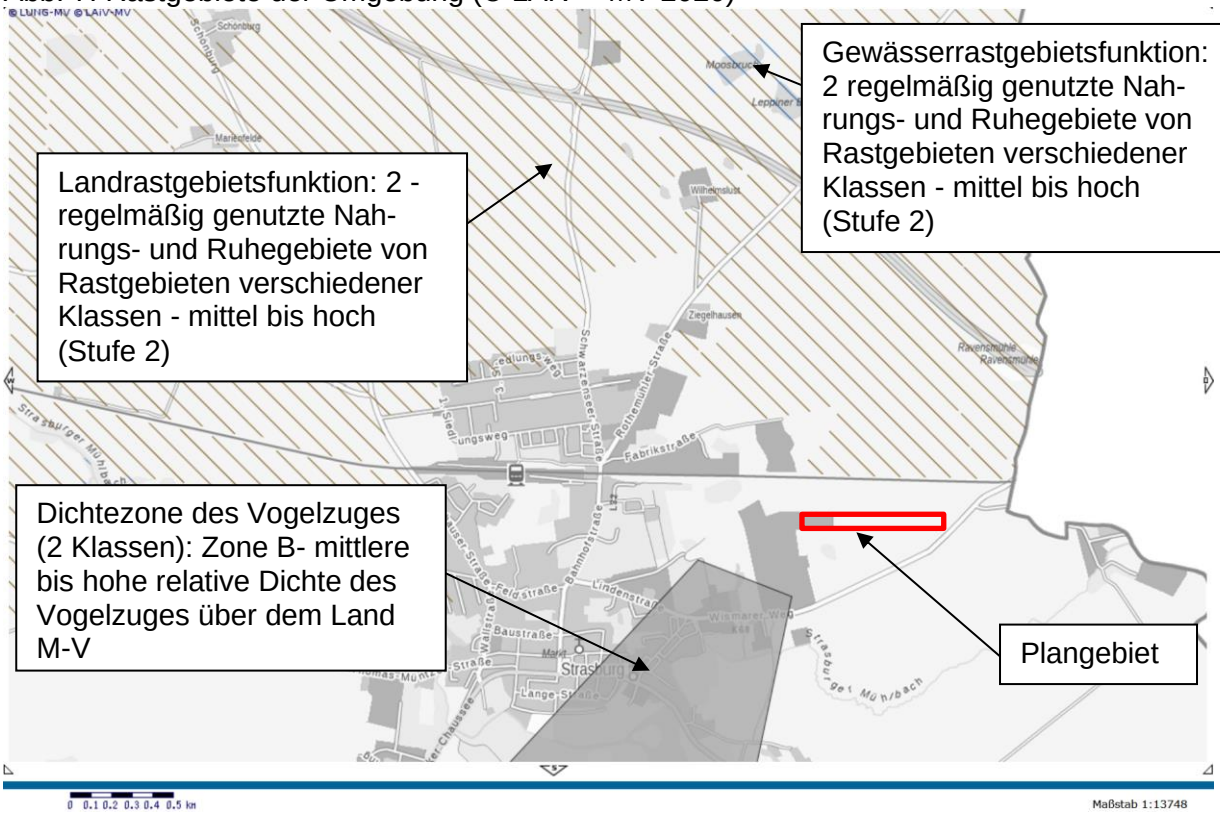
Tabelle 4: Biotope im Plangebiet

Code	Bezeichnung	Fläche in m²	Anteil an der Gesamtfläche in %
OSS	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage (PV-Anlage laut seit 2023 rechtskräftigem B- Plan Nr. 8)	96.020,00	100,00

Fauna

Die flächigen Gehölze befinden sich nicht mehr im Plangebiet. Auf der Fläche entsteht bereits extensives Grünland durch Spontanbegrünung, welches entsprechend den Vorgaben der bisherigen Planung gepflegt wird und teilweise von Modulen mit einem Reihenabstand von 3 m gem. Forderung der uNB vom 06.02.23 überdeckt ist. Ebenfalls hergerichtet wurden die Reptilien- und Steinschmätzerersatzhabitate, die Sichtschutzhecken, die ca.2,5 ha Grünland auf dem Flurstück 135, der Flur 19 der Gemarkung Strasburg (Uckermark) und die Baumpflanzungen. Die Habitate der im Rahmen der Ursprungsplanung erfassten Arten wurden somit ersetzt. Für die 1. Änderung wird davon ausgegangen, dass alle im Jahr 2022 nachgewiesenen Arten weiterhin im Plangebiet und auf den entsprechen externen Maßnahmenflächen im Umfeld des Vorhabens vorkommen. Diese sind dem Artenschutzfachbeitrag vom 07.03.2023 zu entnehmen.

Abb. 7: Rastgebiete der Umgebung (© LAIV – MV 2020)



Boden

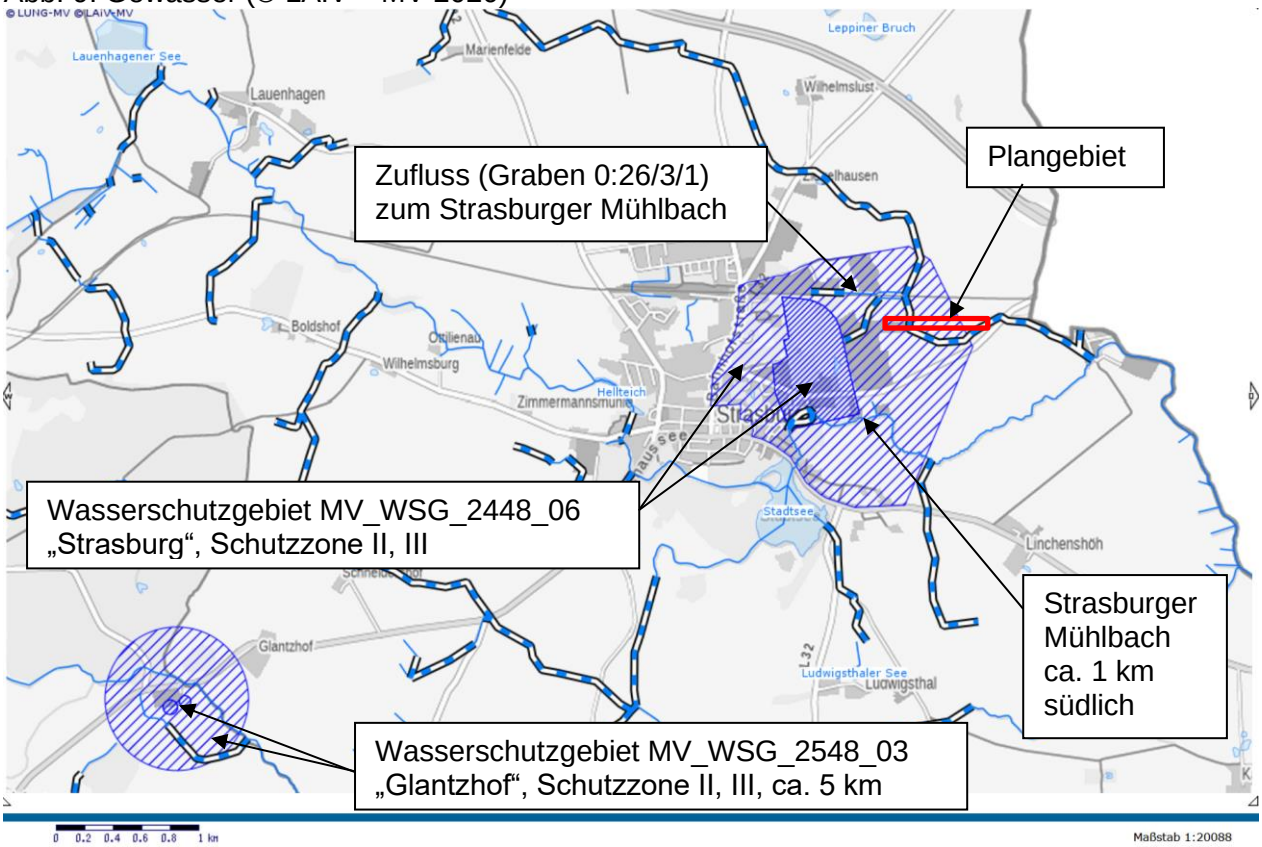
Die Angaben zum Baugrund sind der Ursprungsplanung entnommen und behalten für die 1. Änderung ihre Gültigkeit. Der natürliche Baugrund des Untersuchungsgebietes setzt sich von Westen nach Osten folgendermaßen zusammen: sickerwasserbestimmte Lehme/Tieflehme, sickerwasserbestimmte Sand-Tieflehme, grundwasserbestimmte und/oder staunasse Lehme/Tieflehme (> 40 % hydromorph) und grundwasserbestimmte Kulluvisole. Die Ackerwertzahl beträgt 43, es handelt sich somit um einen fruchtbaren und ertragsreichen Boden. Das Plangebiet ist als ehemaliger Agrarflugplatz mit einer teilweisen Folgenutzung als Bauschuttlager durch Fremdstoffeinträge und Verdichtungen vorbelastet. Der Boden im Plangebiet ist ein Wert- und Funktionselement allgemeiner Bedeutung.

Abb. 8: Bodenverhältnisse (© LAIV – MV 2020)

Wasser

Die Angaben zu den Wasserverhältnissen sind der Ursprungsplanung entnommen und behalten für die 1. Änderung ihre Gültigkeit. Das B- Plangebiet beinhaltet keine Gewässer. Das 5 m bis mehr als 10 m unter Flur anstehende Grundwasser ist aufgrund des bindigen Deckungssubstrates und des relativ großen Flurabstandes gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen vermutlich geschützt. Als Grundwasserleiter fungieren glazifluviatile Sande im Weichsel-Komplex. Als Grundwasser-überdeckung konnte weichseleiszeitlicher Geschiebemergel festgestellt werden. Das Plangebiet liegt in Schutzzone III des Trinkwasserschutzgebietes WSG 2448-06. Im westlichen Plangebiet ist das Grundwasser aufgrund oberflächennaher Versalzung nicht nutzbar. Im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes wurde ein potenziell nutzbares Dargebot mit hydraulischen und chemischen Einschränkungen nachgewiesen. Die Grundwasserneubildungsrate beträgt mit Berücksichtigung des Direktabflusses 11,5 mm/a. Das Wasser im Plangebiet ist ein Wert- und Funktionselement allgemeiner Bedeutung.

Abb. 9: Gewässer (© LAIV – MV 2020)



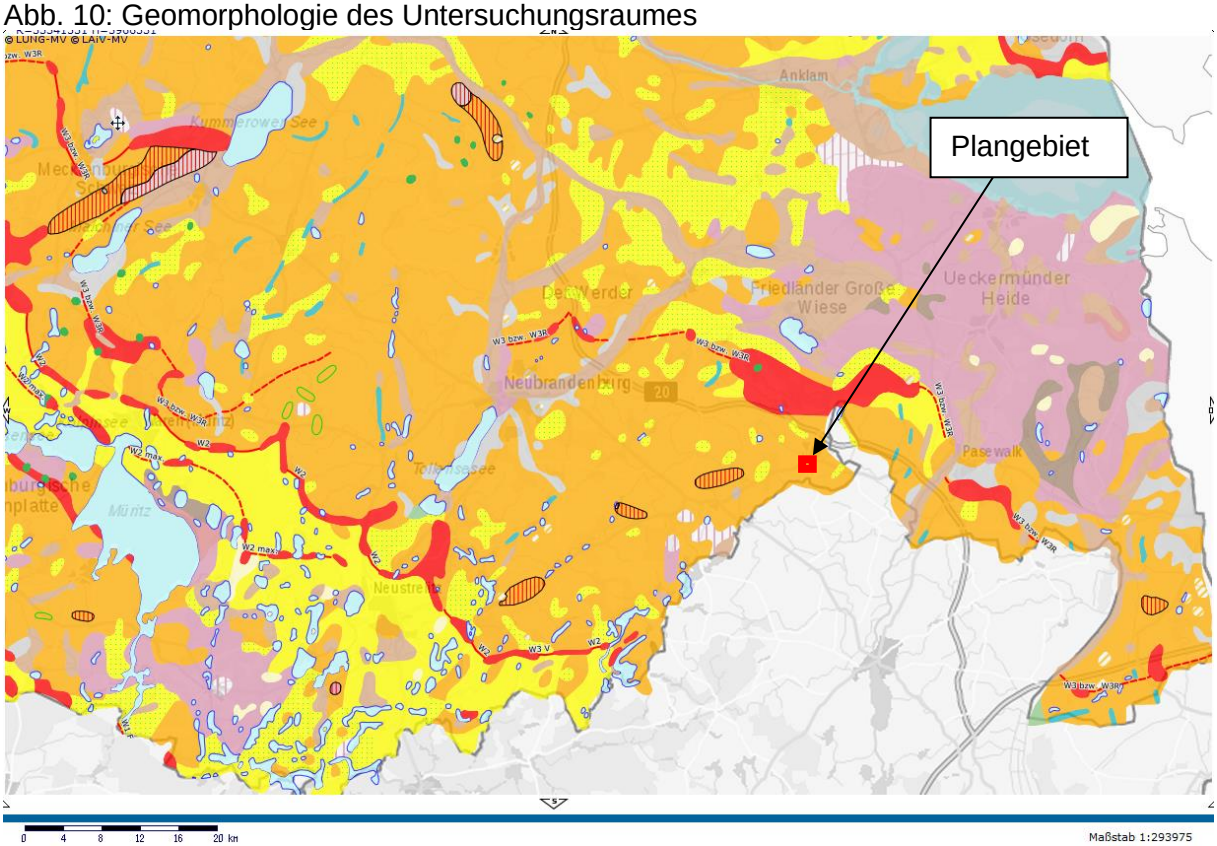
Klima/Luft

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 werden durch die vorhandene und geplante Bebauung bestimmt. In Ermangelung von Gehölzen bestehen keine wirksamen Sauerstoffproduktions-, Windschutz- oder Staubbindungsfunktionen. Der Luftaustausch wird durch die bestehenden Module beeinträchtigt. Die Luftreinheit ist aufgrund der siedlungs- und straßennahen Lage vermutlich eingeschränkt. Das Klima im Plangebiet ist ein Wert- und Funktionselement allgemeiner Bedeutung.

Landschaftsbild/Kulturgüter

Laut LINFOS MV “Naturräumliche Gliederung“ liegt der Untersuchungsraum in der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“, der Großlandschaft „Oberes Tollensegebiet“ und der Landschaftseinheit „Woldegk-Feldberger-Hügelland“.
Das Relief des Untersuchungsraumes entstand vor 12.000 bis 15.000 Jahren in der Pommerschen Phase der Weichseleiszeit als Grundmoräne, welche der pommerschen Hauptendmoräne vorgelagert ist. Wenige Kilometer weiter nördlich verläuft die Rosenthaler Staffel. Die Umgebung des Untersuchungsraumes ist entsprechend ihrer Entstehung flach gewellt. Die Landschaft ist schwach strukturiert. Ackerflächen, in die nur wenige Gehölzelemente eingestreut sind, prägen das Landschaftsbild. Gemäß HPNV-Bundeslegende bestände die heutige potenziell natürliche Vegetation aus „Waldgersten-Buchenwald einschließlich der Ausprägung als Lungenkraut-Buchenwald“. LINFOS light hier unter „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale - Landschaftsbildpotenzial“ weist dem betreffenden Landschafts-bildraum „Ackerlandschaft östlich Strasburg“ V 7 - 19 eine geringe bis mittlere Bewertung zu. Die Vorhabenfläche befindet sich in keinem Kernbereich landschaftlicher Freiräume. Im Plangebiet ist die Errichtung von PV- Modulen zulässig. Die Geländehöhen bewegen sich zwischen 55 m und 60 m über NHN. Die Module sind etwa 3 m hoch. Wechselseitige Blickbeziehungen zwischen Plangebiet und Landschaft werde durch Sichtschutzhecken und umgebenden Gehölzbestand unterbunden. Über das Vorkommen von Kulturgütern auf der Vorhabenfläche liegen keine Angaben vor. Das Landschaftsbild im Plangebiet ist ein Wert- und Funktionselement allgemeiner Bedeutung.

Abb. 10: Geomorphologie des Untersuchungsraumes



Natura-Gebiete

Die nächstgelegenen Natura–Gebiete befinden sich mindestens 1 km vom Plangebiet entfernt (Abb.5) und sind durch Ackerflächen, Bebauung und Straßen von diesem getrennt. Die geringen Auswirkungen der Planung können die Natura-Gebiete nicht erreichen. FFH–Prüfungen wurden nicht durchgeführt.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern
Die unversiegelten Flächen mit Staudenflur und Gehölzen schützen die Bodenoberfläche vor Erosion und binden das Oberflächenwasser, fördern also die Grundwasserneubildung sowie die Bodenfunktion und profitieren gleichzeitig davon. Weiterhin wirken die „grünen Elemente“ durch Sauerstoff- und Staubbindungsfunktion klimaverbessernd und bieten Tierarten potenziellen Lebensraum.

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

Bei Nichtdurchführung der 1. Änderung würde das Gelände als umzäunte PV- Anlage mit geringerer Grundflächenzahl und anderer Modulausrichtung (Nord- Süd) sowie mit extensiv gepflegtem Grünland und Sichtschutzhecken hergerichtet werden.

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, 9,6 ha große PV – Anlage wird verdichtet und mit verändert ausgerichteten PV- Modulen bestückt. Neue Zufahrten werden nicht geschaffen.

Flora
Die geplante Anlage überdeckt 54% des Plangebietes. Das bisher geplante extensive Grünland wird weiterhin unter den Modulen vorgesehen. Auch die geplanten Anpflanzungen einschließlich der Baumersatzpflanzungen sowie das externe Extensivgrünland werden realisiert.

Fauna
Vorkommende Arten wie Zauneidechsen und einige Vogelarten können das Plangebiet nach der Bauphase wieder als Lebensraum nutzen. Für andere Arten wird Ersatz geschaffen. Der Artenschutzfachbeitrag stellt zusammenfassend fest, dass Verbotstatbestände nach Absatz 1 des §44 BNatSchG bei Umsetzung aller Vermeidungs-, Kompensations- und CEF – Maßnahmen nicht berührt werden.

Boden/Wasser
Die Stützen der Module werden in den Untergrund gerammt. Vorhandene Versiegelungen werden beseitigt. Neue Versiegelungen entstehen für zusätzliche Trafos und Modulstützen. Als Zufahrten werden, wie bereits geplant, der Wismarer Weg 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 die 1. Änderung die geplanten Pflanzungen, das extensive Grünland sowie die zusätzlichen Ersatzlebensräume im Umfeld weiterhin vorsieht. Der Umfang des externen Extensivgrünlandes vergrößert sich.

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 Verdichtung der Freiflächen–Photovoltaikanlage sowie die Änderung der Ausrichtung der Module verursachen keine Erhöhung von Lärm- und Geruchsimmissionen. Eine Beeinträchtigung der Umgebung durch Reflexionen seitens der Solaranlage sind aufgrund der festgesetzten Blendschutzmaßnahme 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 Stahl und 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 Bau-, anlage-, betriebs- und nutzungsbedingte Wirkungen des Vorhabens bergen nach gegenwärtigem Wissensstand geringe Risiken für das Landschaftsbild, die Erholungsfunktion und das kulturelle Erbe. Die geringe Erholungsfunktion des Plangebietes bleibt bestehen. Die Oberflächenstruktur der bereits festgesetzten PV- Anlage bleibt auch bei Umsetzung der 1. Änderung erhalten. Das Gelände ist aufgrund der in der Ursprungsplanung festgesetzten Sichtschutzhecken seitens der Umgebung nicht einsehbar. Der Landwirtschaftsbetrieb schirmt das Gelände Richtung Westen ab. Es erfolgt keine zusätzliche Zerschneidung von

Landschaftsräumen da sich das Plangebiet am Siedlungsrand befindet und bereits wirtschaftlicher Nutzung unterliegt. Die menschliche Gesundheit wird nicht durch Immissionen oder Änderung 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 im Norden 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 Änderung der Freiflächen-Photovoltaikanlage in Form von Verdichtung und geänderter Aufstellung hat keinen Einfluss auf die großräumige Klimafunktion. 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

Bereits im Rahmen der Ursprungsplanung wurden umfangreiche naturschutzrechtliche Maßnahmen festgesetzt, um den Eingriff in Natur und Landschaft zu kompensieren. Diese Maßnahmen haben weiterhin Bestand. Die Maßnahmen, welche bereits umgesetzt wurden, müssen dauerhaft gesichert werden. Daher wird der Wortlaut der ursprünglichen Maßnahmen, in die 1. Änderung übernommen. Aufgrund der Verdichtung erhöht sich der externe Kompensationsbedarf. Das externe Extensivgrünland aus Acker vergrößert sich von 2,5 ha auf 3,5 ha.

Vermeidungsmaßnahmen

V1 Um die Tötung und Verletzung von Reptilien im Zuge der Bauarbeiten zu verhindern, sind die Bauflächen vor Baubeginn vom Oktober bis Februar mit leichter Technik von oberirdischen Gehölzbestandteilen zu befreien, zu mähen und zu umzäunen. Der ca. 40 cm hohe Schutzzaun ist mit Fluchtrampen zu bestücken. Die in die Eimer

gelangten Tiere können so das Plangebiet verlassen. Zusätzlich sind die Individuen innerhalb der umzäunten Fläche abzusammeln. 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 (Beräumung, Modellierung, Modul- und Zaunaufbau) sind nach dem Absammeln der Zauneidechsen, unmittelbar nach Freigabe der Baufläche durch das absammelnde Büro, 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 Brutgeschehen von Bodenbrütern zwischen dem 01.März und 31. August ist durch Vergrämungsmaßnahmen zu verhindern. Die Bauarbeiten sind nach Baubeginn ununterbrochen fortzusetzen, um brutwillige Individuen während der Bauarbeiten von der Fläche zu vergrämen.

V4 Die Modulrand- und Zwischenflächen dürfen nur außerhalb des Zeitraumes vom 01.März.bis zu 01. August gemäht werden. Die Schnitthöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Das Mahdgut muss zeitnah entfernt werden. Das Mulchen des Aufwuchses ist nicht zulässig. Auf Düngung, Pestizid- und Herbizideinsatz ist zu verzichten. Alternativ ist eine Schafbeweidung möglich. (max. 10 Schafe/ha).

V5 Gemäß Anpflanzfestsetzungen in der Planzeichnung sind 3 m breite Sichtschutzhecken, ausschließlich aus Sträuchern, zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Nordseite ist vor Baubeginn zu bepflanzen. Die Pflanzungen dürfen zur Schaffung einer Zufahrt unterbrochen werden. Empfohlen werden folgende Pflanzen: Heister der Arten Traubeneiche, Vogelkirsche, Holzbirne, Holzapfel, Eberesche, Schlehe, Pfaffenhütchen, Schneeball, Weißdorn, Strauchhasel. Ein Rückschnitt der Sträucher außerhalb der Brutzeit, nach vorheriger Beantragung und Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde (uNB) ist zulässig, wenn die Leistung der PV- Anlage durch die Gehölze beeinträchtigt wird.

Die folgenden Kompensationsmaßnahmen wirken dem laut § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG definierten Schädigungstatbestand der **Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** entgegen.

Kompensationsmaßnahmen

M1 Auf einem 2,8 ha großen Teil des Flurstücks 135, dem 0,25 ha großen Flurstück 107, dem 0,25 ha großen Flurstück 108 und einem 0,2 ha großen Teil des Flurstücks 121 der Flur 19 der Gemarkung Strasburg (Uckermark) werden insgesamt 3,5 ha Intensivacker gemäß HzE Punkt 2.31 durch spontane Begrünung in Grünland als Mähwiese mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung umgewandelt. Auf der Fläche gleichmäßig verteilt sind vor Baubeginn 20 Sträucher zu Gruppen von je zwei bis drei Stück der Arten Hundsrose, Kornelkirsche, Schneeball, Pfaffenhütchen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Stein- und Sandhaufen gemäß CEF1 und 2 sind zu errichten. Aus der Verschneidung üblicher Pflegverfahren mit den Vorgaben der HzE, resultiert für die extensive Mähwiese folgender Pflegeplan:

<u>Allgemeine Vorgaben</u>

- nach Ersteinrichtung Verzicht auf Umbruch und Ansaaten
- kein Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln
- kein Schleppen, Walzen und Striegeln der Flächen in der Zeit vom 1.3. bis 15.9.
- Mahd mit Messerbalken
- Mahd mit Abfuhr des Mähgutes
- Mahdhöhe mind.10 cm über Geländeoberkante

• Durchführung eines floristischen und ornithologischen Monitorings nach dem 1., 3. und 5. Jahr einschließlich Biotoptypenkartierung, Erfassung von Kenn-, Dominanz- und Störungsarten, Beurteilung der Maßnahmenentwicklung sowie Pflegemaßnahmen

Arbeitsschritte

vom 1. bis 5. Jahr:

• 2x jährliche Staffelmahd ab 01.09

ab 6. Jahr

• 1 x jährliche Mahd ab 01.09

Tabelle 5: Kapitalstock extensive Mähwiese außerhalb des Plangebietes

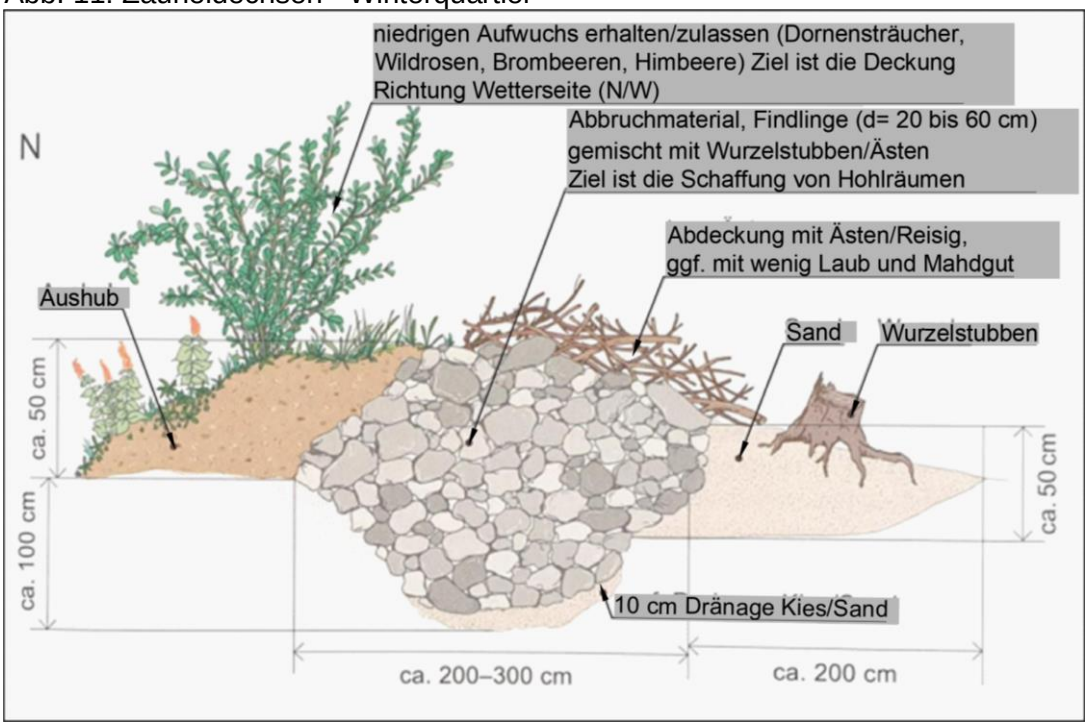
„Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese“						
Größe: 3,5 ha						
Nr.	Kosten der Pflege- und Entwicklungs	Anzahl		E.P.	G.P.	25 Jahre
1.	Pflege					
1.1	**In den ersten 5 Jahren: zweischürige Staffelmahd** mit Abfuhr des Mähgutes; 1. Schnitt von Ende Februar bis Mitte April jeden Jahres; bei ca. 20 cm Ende 09 - Mitte 10 ; Mahd mit Messerbalken, Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante	34.883	m²	0,10 €	3.488,30 €	**17.441,50 €**
1.2	**Ab dem 6. Jahr: einschürige Mahd** mit Abfuhr des Mähgutes von Ende Juli bis Ende Oktober jeden Jahres und Gehölzentfernung; Mahd mit Messerbalken, Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante	34.883	m²	0,05 €	1.744,15 €	**34.883,00 €**
3.	**Monitoring (Flora/Ornithologe)**					
3.1	Monitoring 2./4./6. Jahr je 10 Termine p.a.; Dauer 3 h, Vor- und Nachbereitung 2 h, Fahrtzeit 2 h; [kalkuliert mit 55,- €/h und Fahrtkosten 60 € (60 km x 2 x 0,50 €)]	3	mal	3.910,00 €	11.730,00 €	**11.730,00 €**
4	**Maßnahmen zur Verkehrssicherung oder für Unvorhersehbares**					
	kalkuliert mit 400,- € p.a.	1	p.a.	400,00 €	400,00 €	**10.000,00 €**
	Gesamtkosten für 25 Jahre					**74.054,50 €**

M2 Auf dem Flurstück 40 der Flur 20 der Gemarkung Strasburg (Uckermark) sind vor Baubeginn als Ersatz für die Fällung von gesetzlich geschützten Bäumen sowie Bäumen >50 cm Stammumfang, gemäß Baumschutzkompensationserlass 6 Bäume heimischer Arten und Herkunft in der Mindestqualität; Hochstamm 3 x verpflanzt; Stammumfang 16 bis 18 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Bäume erhalten eine Pflanzgrube von 0,8 x 0,8 x 0,8 m sowie einen Dreibock. Die Anpflanzung ist erst dann erfüllt, wenn die Gehölze nach Ablauf von 4 Jahren zu Beginn der Vegetationsperiode angewachsen sind. Bei Verlust der Gehölze sind diese in Anzahl und Qualität gleichwertig zu ersetzen.

CEF – Maßnahmen

CEF 1 Für den Verlust von Reptilien- und Steinschmätzerhabitaten sind gemäß Abbildungen 11 und 13 des Umweltberichtes, sechs Winterquartiere von 3 m Breite und 5 m Länge einen Meter tief auszugraben. Anschließend wird die Grube mit einer Mischung aus im Plangebiet vorhandenen Abbruchmaterial, Steinen, toten Ästen und Wurzeln im Verhältnis 1:0,5 bis 1 m über Geländekante verfüllt. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen und an uNB, Bauherrn, Stadt/Gemeinde weiterzuleiten sowie eine Abnahme mit der uNB und anderen Beteiligten zu organisieren. Die Person übernimmt sämtliche Kommunikation zwischen uNB, Bauherrn und anderen Beteiligten.

Abb. 11: Zauneidechsen - Winterquartier



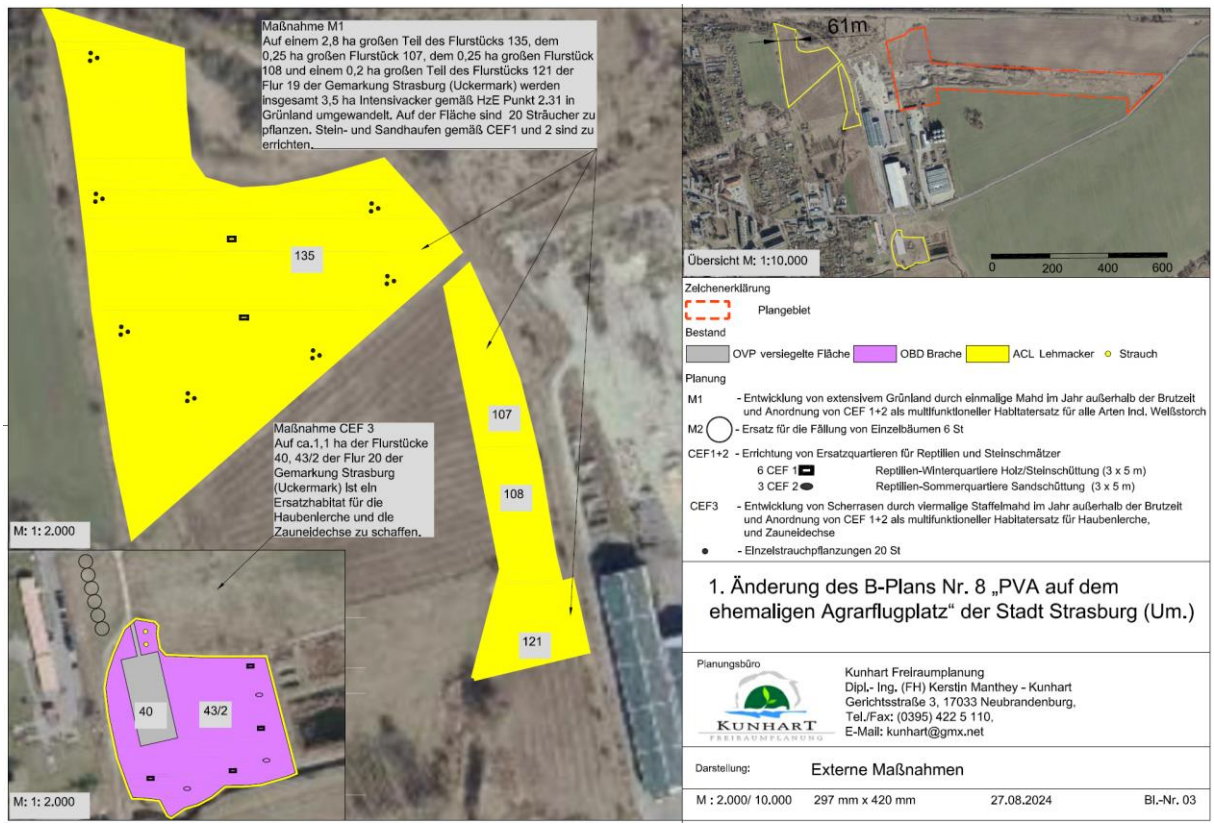
CEF 2 Für den Verlust von Reptilienhabitaten sind gemäß Abbildungen 12 und 13 des Umweltberichtes, drei Sommerquartiere zu errichten. Dafür ist aus dem anstehenden sandigen Boden je eine Schüttung mit einer Grundfläche von ca. 15 m² (3 m breit, 5 m lang) und einer Höhe von 1 m herzustellen. Diese sind im Wechsel mit den Winterquartieren anzulegen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen und an uNB, Bauherrn, Stadt/Gemeinde weiterzuleiten sowie eine Abnahme mit der uNB und anderen Beteiligten zu organisieren. Die Person übernimmt sämtliche Kommunikation zwischen uNB, Bauherrn und anderen Beteiligten.

Abb. 12: Zauneidechsen - Sommerquartier

CEF3 Auf ca.1,1 ha der Flurstücke 40, 43/2 der Flur 20 der Gemarkung Strasburg (Uckermark) ist durch viermalige Staffelmahd im Jahr vom 01. August bis 28. Februar ein Ersatzhabitat für die Haubenlerche und die Zauneidechse zu schaffen (siehe Abbildung 13 des Umweltberichtes). Die Mahd ist mit Balkenmäher durchzuführen. Dabei muss

das Mahdgut beseitigt werden. Versiegelte Flächen bleiben erhalten. Stein- und Sandhaufen gemäß CEF1 und 2 sind zu errichten. Die Fläche sollte möglichst einen brachähnlichen Charakter mit kurzrasiger, ruderaler Vegetation sowie vegetationsfreien Stellen annehmen. Das vorhandene Gewässer ist zur Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit zu erhalten und zu pflegen. Es ist ein ornithologisches Monitoring im 2./4./6. Jahr mit je 10 Terminen pro Jahr durchzuführen.

Abb. 13: Maßnahmen



Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

A Ausgangsdaten

A 1 Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabenbestandteile

Das Plangebiet ist etwa 9,6 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.

A 3 Lagefaktor

Die Vorhabenfläche grenzt an Gewerbe- und Industrieflächen sowie Infrastruktur 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 eine bereits versiegelte Fläche (OVP).

Tabelle 6: Flächen ohne Eingriff

Biotoptyp	Planung	Fläche (m²)
OVP	ohne ökologischen Wert	576,00

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

Die nachfolgende Tabelle zeigt die unmittelbaren Wirkungen des Vorhabens auf. In der Ursprungsplanung kamen die die Beeinträchtigungen der Baufläche durch die Solaranlage zum Ansatz. Der Biotopwert aus Wertstufe und durchschnittlichem Biotopwert wurde mit dem Lagefaktor von 0,75 für eine Entfernung von unter 100 m zu vorhandenen Beeinträchtigungen multipliziert.

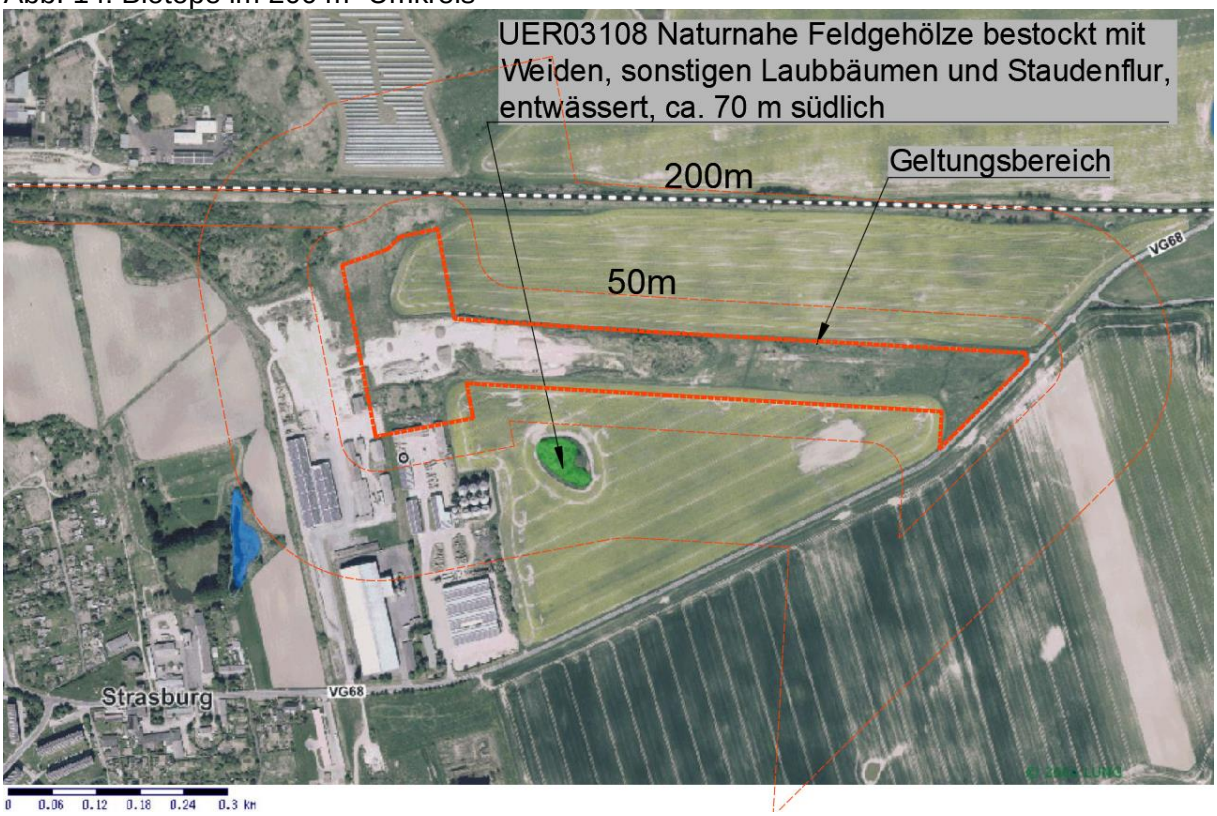
Tabelle 7: Unmittelbare Beeinträchtigungen

Bestand	Umwandlung zu	Fläche [m²] des betroffenen Biotoptyps	Wertstufe lt. Anlage 3 HzE	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps (Pkt. 2.1 HzE)	Lagefaktor (Pkt. 2.2 lt. HzE)	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m² EFÄ]
	Bedarf aus unmittelbarer Beeinträchtigung aus Ursprungsplanung bleibt gleich, weil die gesamte Fläche (ausschließlich Tabelle 6) ohne Berücksichtigung der GRZ angesetzt wurde	95.444,00				143.886,90

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 ist ein geschützter Biotop 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.

Abb. 14: Biotope im 200 m- Umkreis



B 1.4 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

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

Drei Trafos weisen eine maximale Grundfläche von 5 x 5= 25 m² x 3=75 m² auf.

Die Löschwassergrube nimmt maximal 50m² ein.

Ein Modulpfosten mit Abmaßen von 0,028 x 0,028 m hat 0,0008 m² Grundfläche. Bei maximal 10.000 Pfosten ergibt sich eine versiegelte Stützenfläche von ca. 8 m². Ein Zaunpfosten mit 0,3 m Durchmesser hat eine Grundfläche von 0,07 m² die; bei einer Zaunlänge von max.2.500 m und einem Pfostenabstand von 2,5m, multipliziert mit 1.680 Pfosten eine Versiegelung von ca.70 m² ergibt.

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden max. 203 m² versiegelt.

Die Flächen werden mit einem Versiegelungsfaktor von 0,5 multipliziert.

Tabelle 8: Versiegelung und Überbauung

Bestand	**Umwandlung zu**	**Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m²**	**Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/ 0,5**	**Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m² EFÄ]**
RHU	Stützen/ Trafo	400,00	0,5	200,00
OSD	Stützen/ Trafo	400,00	0,5	200,00
				400,00

B 2 Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

B 2.1 Vorkommen von Arten mit großen Raumansprüchen bzw. störungsempfindliche Arten

Das Vorhaben betrifft Tierarten mit besonderen Lebensraumansprüchen. CEF- Maßnahmen im Umfeld werden umgesetzt.

B 2.2 Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen

Das Vorhaben beeinträchtigt bei Umsetzung aller Vermeidungs- Kompensations- und CEF - Maßnahmen keine, laut Roter Liste Deutschlands und MV, gefährdete Populationen von Tier-arten. 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 9: Zusammenstellung der Punkte B 1.2 bis B 4

Eingriffsflächen- äquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m² EFÄ] (Pkt. 2.3 lt. HzE)	+	Eingriffsflächen-äquivalent für Funktionsbeeinträchtigung [m² EFÄ] (Pkt. 2.4 lt. HzE)	+	Eingriffsflächen- äquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m² EFÄ] (Pkt. 2.5 lt. HzE)	=	Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ]
143.886,90		0,00		400,00		144.286,90

C Geplante Maßnahmen für die Kompensation

Die Kompensationsmaßnahmen sind unter Punkt 2.3 aufgeführt.

C 1 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen

Im Gegensatz zur Ursprungsplanung verringert sich die Kompensationsminderung, weil die 1. Änderung eine GRZ von 0,54 und damit > als 0,5 vorsieht. Gemäß HzE (Hinweise zur Eingriffsregelung) Anlage 6 Pkt. 8.32 verringert sich somit der Wert der kompensationsmindernden Maßnahme von 0,8 auf 0,5 bzw. von 0,4 auf 0,2.

Tabelle 10: Kompensationsmindernde Maßnahmen

Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme [m²]	x	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme	=	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² FÄ]
51.850,80		0,2		10.370,16
44.169,20		0,5		22.084,60
				32.454,76

Tabelle 11: Korrektur Kompensationsbedarf

Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ] Tabelle 7	-	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m2 EFÄ] Tabelle 8	=	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² FÄ]
144.286,90		32.454,76		111.832,14

C 2 Kompensationsmaßnahme

Im Geltungsbereich bestehen, außer Entsiegelungen, keine Möglichkeiten für den Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft. Die Kompensation erfolgt daher außerhalb des Plangebietes. Aufgrund des verminderten Flächenäquivalents der kompensationsmindernden Maßnahmen vergrößert sich der Kompensationsbedarf und somit die erforderliche Kompensationsfläche von 2,5 ha auf 3,5 ha.

Tabelle 12: Ermittlung des Flächenäquivalents der Kompensationsmaßnahmen

Planung	Fläche der Kompensationsmaßnahme [m²]	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung)	Zusatzbewertung	Entsiegelungszuschlag	Lagezuschlag (Kernbereich Landschaftlicher Freiräume Stufe 4)	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung+ Zusatzbewertung+ Entsiegelungszuschlag+ Lagezuschlag)	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent für (beeinträchtigte) Kompensationsmaßnahme [m² KFÄ]
extensive Mähwiese aus Acker	30.053,00	3,00	1,00	0,00	0,00	4,00	0,85	102.180,20
	4.830,00	3,00	1,00	0,00	0,00	4,00	0,50	9.660,00
	34.883,00							111.840,20

C 2 Bilanzierung

Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) **111.833 m²**
Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) **111.841 m²**

D Bemerkungen/Erläuterungen

Der Eingriff kann bei Umsetzung von Maßnahmen, kompensiert werden.

<u>Ausgleich für Baumfällungen</u>
Für die Fällung von 5 Bäumen über 50 cm Stammdurchmesser entsprechend Konfliktplan ist Ausgleich nach Baumschutzkompensationserlass, der Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt- und Verbraucherschutz vom 15. Oktober 2007 zu leisten. Hiernach sind Fällungen von Bäumen von 50 cm - 150 cm Stammumfang (Std = 16 - 47,7 cm) mit 1:1, von 150 cm – 250 cm Stammumfang (Std= 47,7- 79,59 cm) mit 1:2 und ab 250 cm Stammumfang (Std= 79,59 cm) mit 1:3 auszugleichen.

Tabelle 13: Fällungen und Anzahl Ersatz

Nr.	Art	Stammdurchmesser (cm)	Stammumfang (cm)	Anzahl	Faktor	Kompensationsbedarf
1	Prunus	35	110	1	1	1
2	Salix §	40	126	1	1	1
3	Salix §	50	157	1	2	2
4	Eschenahorn	20	63	1	1	1
5	Apfel	45	141	1	1	1
				5		**6**

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,

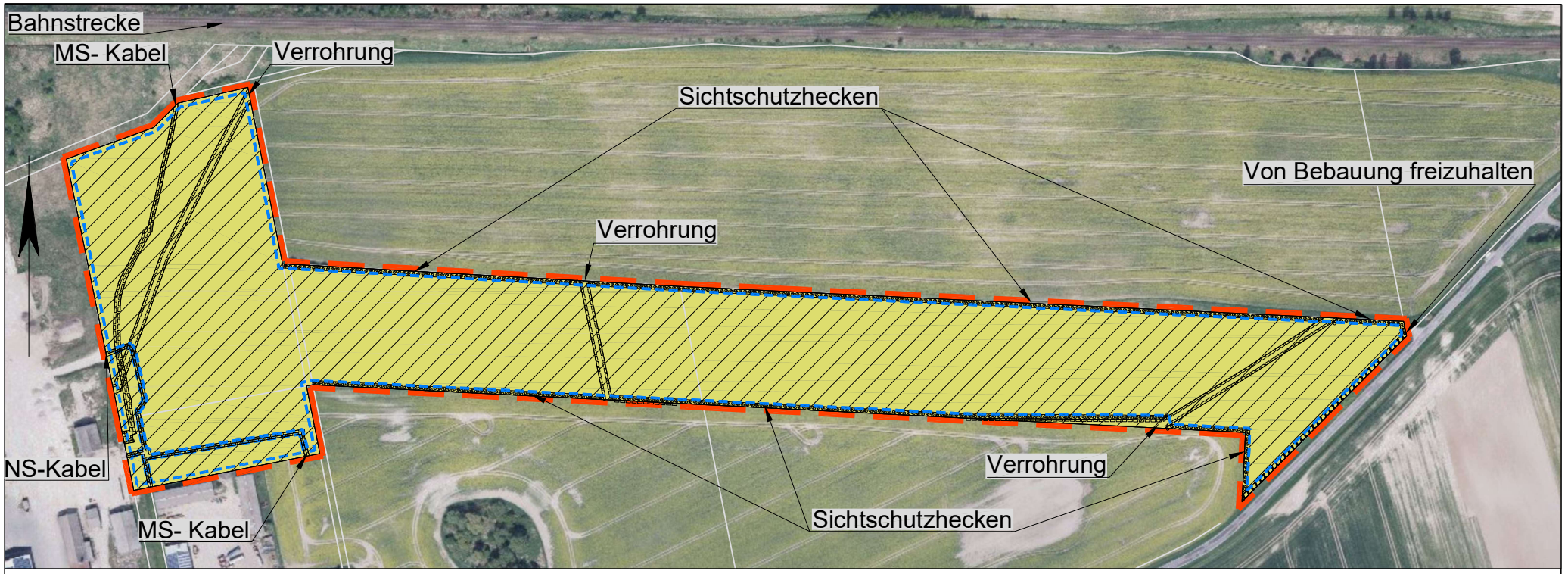
- Begehungen durch Fachgutachter.

Strasburg, den ……

Siegel Bürgermeister

Satzung über die 1. Änderung des B-Plans Nr. 8 „PVA auf dem ehemaligen Agrarflugplatz“ der Stadt Strasburg (Um.)

Bestandsplan



Zeichenerklärung

Geltungsbereich= Untersuchungsraum

Bestand

Photovoltaik - Anlage GRZ 0,45

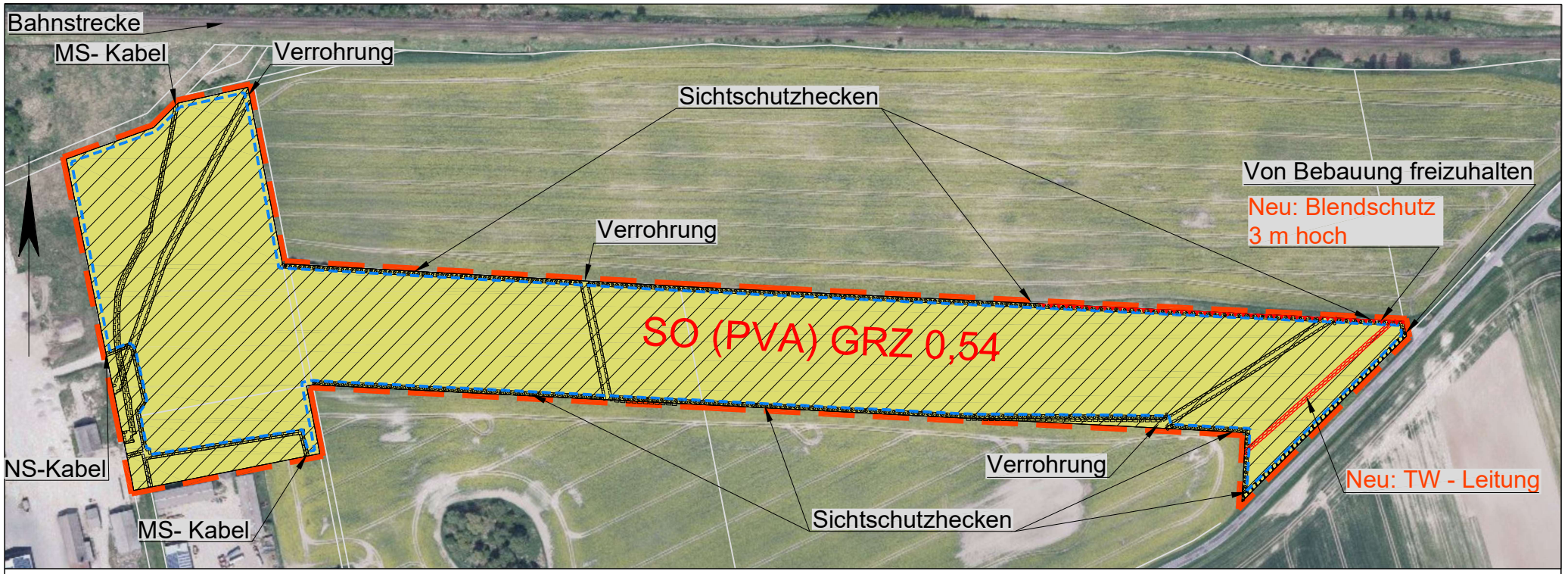
Baugrenzen

KUNHART FREIRAUMPLANUNG GERICHTSSTRASSE 3 17033 NEUBRANDENBURG TEL/FAX: 0395 4225110 0170 7409941

Blatt – Nummer: 1 Datum: 06.08.2024 Maßstab: 1: 4.000 Bearbeiter: B. Siebeck

Satzung über die 1. Änderung des B-Plans Nr. 8 „PVA auf dem ehemaligen Agrarflugplatz“ der Stadt Strasburg (Um.)

Konfliktplan



Zeichenerklärung

Geltungsbereich= Untersuchungsraum

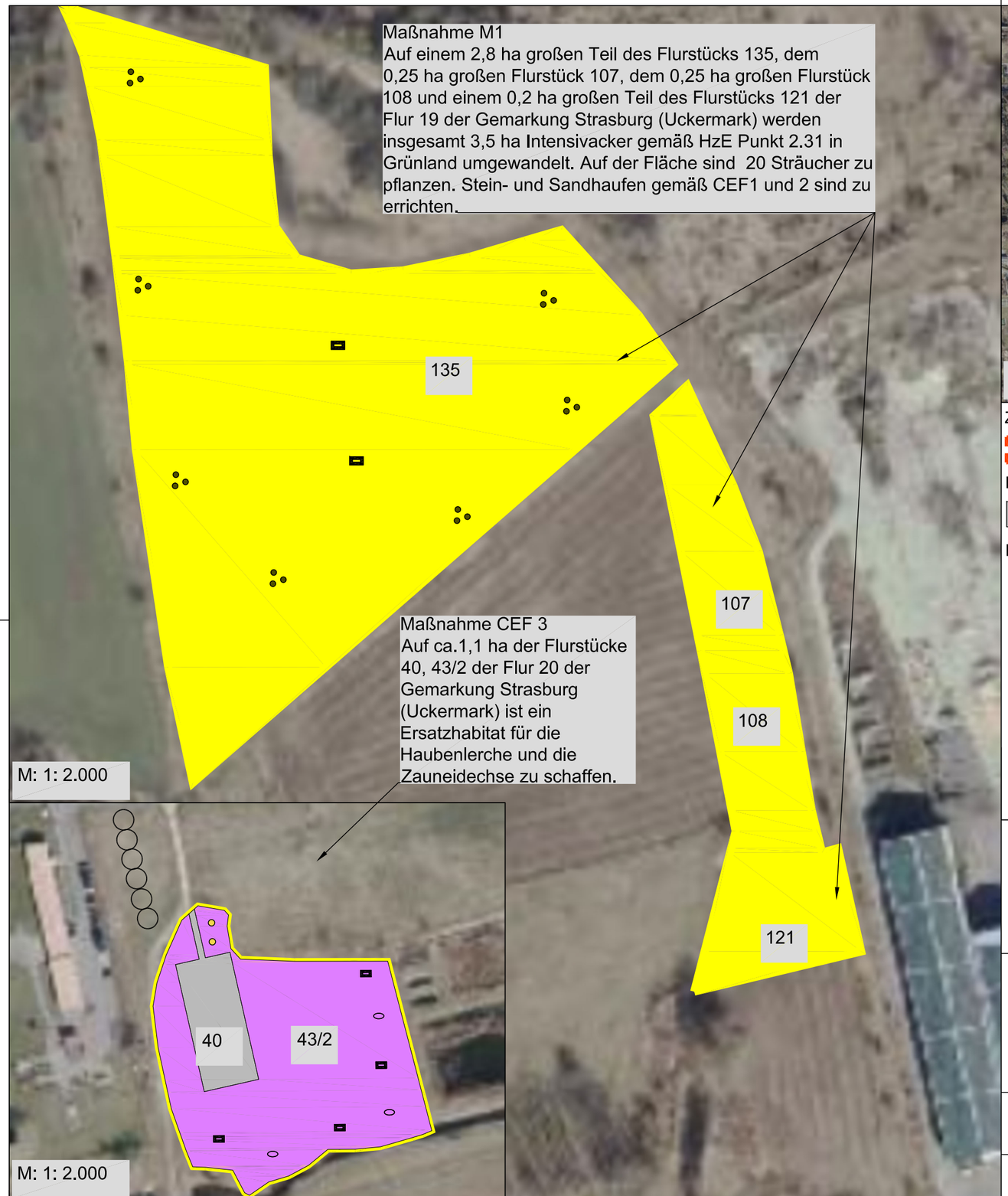
Planung

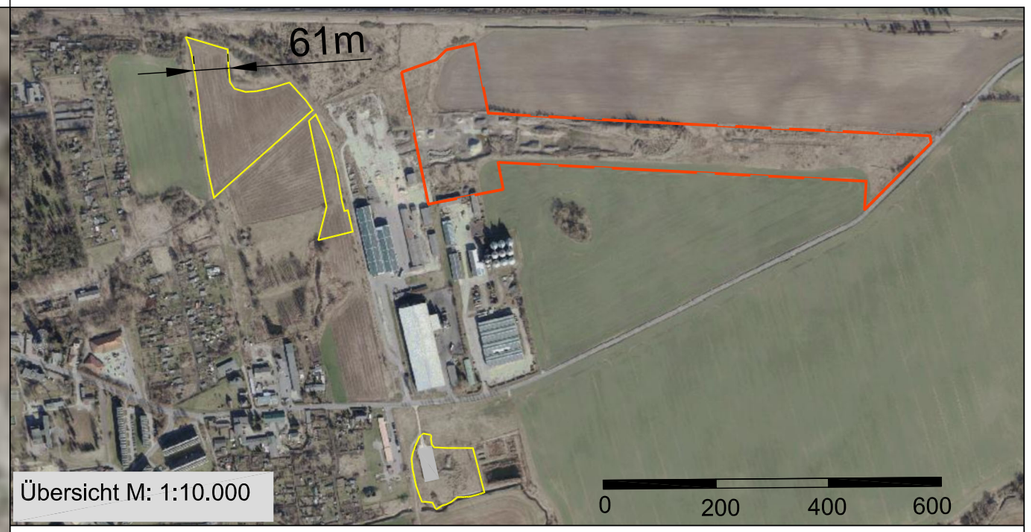
Photovoltaik - Anlage GRZ 0,54

Baugrenzen

KUNHART FREIRAUMPLANUNG GERICHTSSTRASSE 3 17033 NEUBRANDENBURG TEL/FAX: 0395 4225110 0170 7409941

Blatt – Nummer: 2 Datum: 06.08.2024 Maßstab: 1: 4.000 Bearbeiter: B. Siebeck





Zeichenerklärung

Plangebiet

Bestand

OVP versiegelte Fläche | OBD Brache | ACL Lehmacker | Strauch

Planung

M1 - Entwicklung von extensivem Grünland durch einmalige Mahd im Jahr außerhalb der Brutzeit und Anordnung von CEF 1+2 als multifunktioneller Habitatersatz für alle Arten incl. Weißstorch

M2 - Ersatz für die Fällung von Einzelbäumen 6 St

CEF1+2 - Errichtung von Ersatzquartieren für Reptilien und Steinschmätzer

6 CEF 1 Reptilien-Winterquartiere Holz/Steinschüttung (3 x 5 m)

3 CEF 2 Reptilien-Sommerquartiere Sandschüttung (3 x 5 m)

CEF3 - Entwicklung von Scherrasen durch viermalige Staffelmahd im Jahr außerhalb der Brutzeit und Anordnung von CEF 1+2 als multifunktioneller Habitatersatz für Haubenlerche, und Zauneidechse

- Einzelstrauchpflanzungen 20 St

1. Änderung des B-Plans Nr. 8 „PVA auf dem ehemaligen Agrarflugplatz“ der Stadt Strasburg (Um.)

Planungsbüro

KUNHART FREIRAUMPLANUNG

Kunhart Freiraumplanung
Dipl.- Ing. (FH) Kerstin Manthey - Kunhart
Gerichtsstraße 3, 17033 Neubrandenburg,
Tel./Fax: (0395) 422 5 110,
E-Mail: kunhart@gmx.net

Darstellung: Externe Maßnahmen

M : 2.000/ 10.000	297 mm x 420 mm	27.08.2024	Bl.-Nr. 03