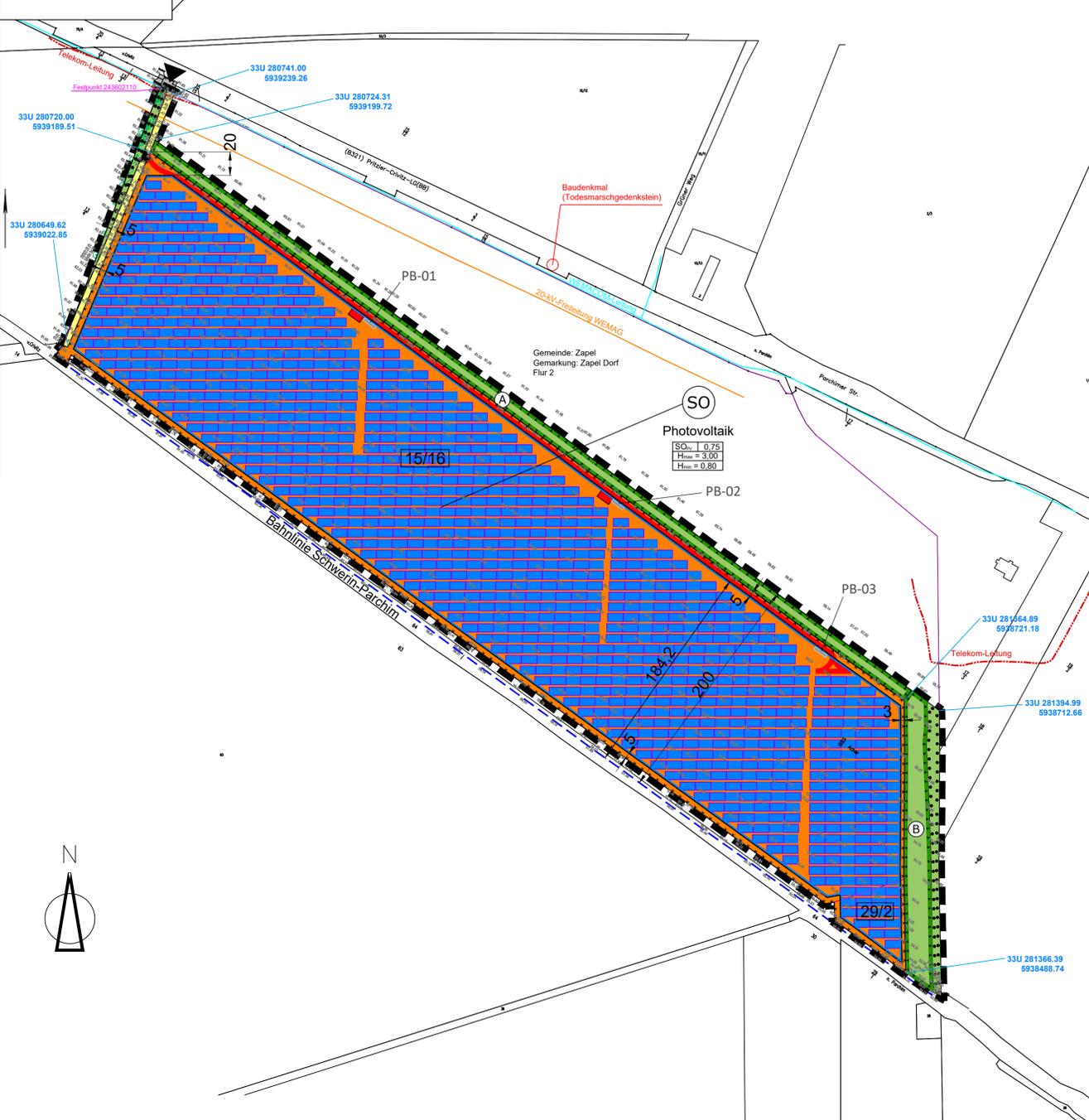


**TEIL A - PLANZEICHNUNG**



**PLANZEICHNERKLÄRUNG**

**Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)**

**SO** SO sonstiges Sondergebiet Photovoltaik (§ 11 Abs. 2 BauNVO)

33U 281394.99 5938712.66 Koordinaten der Eckpunkte (Geltungsbereich/SO-Gebiet)

**Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr. 1 BauGB)**

<b>0,75</b>	Grundflächenzahl	<b>Füllschema der Nutzungsschablone</b>
<b>3,00</b>	maximale Höhe baulicher Anlagen in m	
		Art der baulichen Nutzung   Grundflächenzahl
		max. Höhe baulicher Anlagen
		min. Höhe der Solarmodule

**Bauweise, Baulinien, Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)**

**Baugrenze**

**Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)**

private Erschließungsstraße (geschottert)

**Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)**

private Grünfläche

**Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25b BauGB)**

Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung (SPE) (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) mit Buchstabe A) und B); siehe auch textliche Festsetzung 7

Umgrenzung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB); siehe textliche Festsetzung 8

**Sonstige Planzeichen**

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB)

**Sonstige Darstellungen ohne Festsetzungscharakter**

- Flurstücksgrenze
- 15/16 Flurstücksnummer
- Zaun
- Einfahrt
- 60,74 Höhenangaben in m über NNH
- 20-kV-Freileitung
- WEMACOM - Leitung
- Telekom - Leitung
- Schottergrenze der Eisenbahnstrecke
- Baudenkmal
- Festpunkt
- Modultisch
- Feuerweg
- Feuerwehr-Stellfläche
- Leistungsstation/Container PB-01 - PB-03

**VORHABEN**

**Photovoltaikanlage**

- fest aufgeständerte Freiflächen-Photovoltaikanlage inkl. Wechselrichter
- Sammel- und Trafostationen, Stromspeicheranlagen u. a. Nebenanlagen (max. 100 m²)
- Höhe der Modultische: OK 2,67 m, UK 0,80 m
- Tiefe der Modultische: 7,05 m
- Neigungswinkel der Modultische: 11°
- Abstand der Modultisch-Reihen: mind. 1,9 m
- Elektrische Leistung: insgesamt max. 20 MWp
- Grundstücksfläche: insgesamt 151.757 m² (Sondergebiet)

**Erschließung**

- Verkehrsansbindung:**
- Verkehrsansbindung über eine vorhandene Zufahrt von der Bundesstraße B 321 westlich der Ortslage Zapel-Ausbau.
  - Innerhalb des SO wird ein Feuerweg errichtet
- Übergabepunkt:**
- Übergabestation (Container, ca. 10 m² Grundfläche, Mittelspannung 20kV) nach Vorgabe des Energieversorgers (voraussichtlich im Umfeld des UW Wessin, außerhalb des Geltungsbereiches des BBP Nr. 3)

**Entwässerung:**

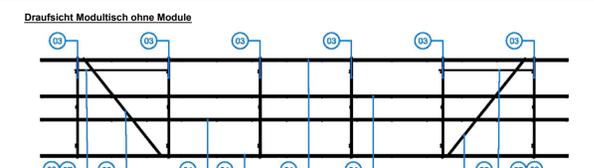
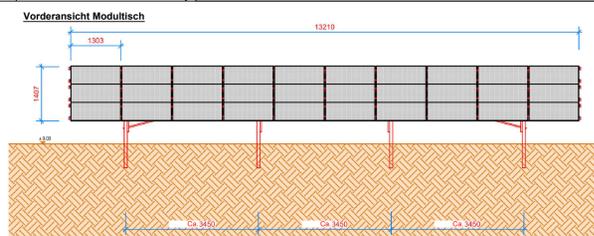
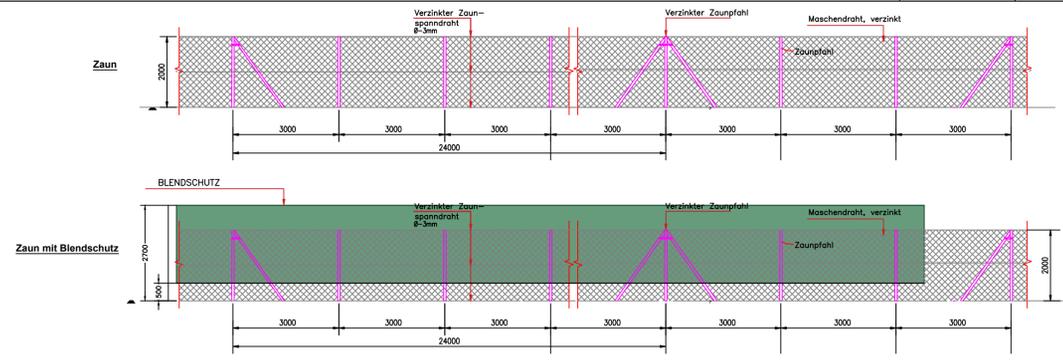
- Nicht erforderlich, da kein Niederschlagswasser von den Modultischen aufgefangen wird.
- Die PV-Module werden mit einem lichten Mindestabstand von 1 bis 2 cm zueinander auf den Tischen montiert, so dass das Niederschlagswasser von jedem Modul einzeln unmittelbar abtropfen kann.
- Die Nebenanlagen haben zusammen max. 100 m² Dachfläche, das hier aufgefangene Niederschlagswasser versickert vor Ort.
- Der Feuerweg ist auf geschottert und fängt ebenfalls kein Niederschlagswasser auf

**Maßnahmen**

- Umsetzung der Maßnahmen gemäß Anlage 2 zum Umweltbericht – siehe Anlage 2 zum Umweltbericht mit Maßnahmenplan, Maßnahmenblättern und Maßnahmenkarte.

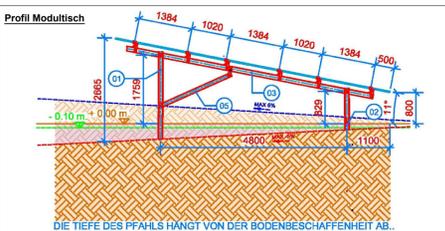
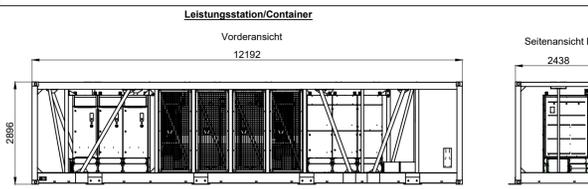
**Flächenbilanz**

Sondergebiet (SO) - PV	15,18 ha
SPE-Fläche A	0,86 ha
SPE-Fläche B	0,53 ha
private Grünfläche mit Erhalt	0,29 ha
Verkehrsfläche	0,12 ha
<b>Gesamtfläche - Geltungsbereich</b>	<b>16,98 ha</b>



**LEGENDE**

ID	BESCHREIBUNG	CROSS SECTION OUTER	CROSS SECTION INNER
01	VERTIKALER TRÄGER	C10x40x30x3	C10x40x15x3
02	VERBINDER TRÄGER	C10x40x30x3	C10x40x30x3
03	VERBINDER TRÄGER	C10x40x30x3	C10x40x15x3
04	SPANNEN	C10x40x30x3	C10x40x15x3
05	PFÄHLE	C10x40x11x1	C10x40x11x1,5
06	KLAMMER	Ø8x40x15x2	Ø8x40x15x2
07	PFÄHL-TRÄGERSTREBE	U10x20x2	U10x20x2
08	TRÄGER-TRÄGERSTREBE_1	U10x20x2	U10x20x2
09	TRÄGER-TRÄGERSTREBE_2	U10x20x2	U10x20x2



In Ergänzung der Planzeichnung - Teil A - wird folgendes festgesetzt:

- Nr. 1: Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO)**  
 Festgesetzt wird ein sonstiges Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaik-Anlage in einem Abstand von bis zu 190 m zur angrenzenden Schutzkarte der Bahnstrecke Parchim-Schweini. Zulässig im SO sind PV-Anlagen, bestehend aus Unterkonstruktion und Solarmodulen sowie dem Nutzungszweck des Gebietes dienende technische Anlagen und Einrichtungen wie Betriebscontainer, Energiespeicher, Zufahrten, Wartungsfächchen, Blendschutzvorrichtungen und sonstige Nebenanlagen.
- Nr. 2: Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)**  
 2.1 Die maximal überdeckbare bzw. versiegelbare Grundfläche beträgt 75% (GRZ max. 0,75). Die maximale Höhe der Oberkante aller baulicher Anlagen beträgt 3,0 m; ausgenommen davon sind Masten für die Befeuchtung von Überwachungskameras mit maximal 3,0 m Höhe sowie die Zuananlage inklusive Überstegschutz mit maximal 2,4 m Höhe. Die minimale Höhe der Unterkante der Solarmodule beträgt 0,8 m. Als Höhenbezugspunkt gilt jeweils das anstehende Gelände in Meter über NN des amtlichen Höhenbezugsystems DHNN 2016.  
 2.2 Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist eine Überschreitung der Grundflächenzahl nicht zulässig.
- Nr. 3: Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)**  
 Es wird in den Baugruben eine abweichende Bauweise gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt. Anlagen mit einer Länge von mehr als 50 m Länge sind zulässig.
- Nr. 4: Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)**  
 Gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO sind Nebenanlagen i. S. d. § 14 BauNVO, ausgenommen Einfriedungen und Blendschutzvorrichtungen, auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen ausgeschlossen.
- Nr. 5: Einfriedung (§ 86 LBauO M-V i. V. m. § 9 Abs. 4 BauGB)**  
 In den Baugruben sind offene Einfriedungen wie Drahtgittere oder Stahlgittermatten zulässig. Die Zaunfelder müssen mindestens 15 cm lichten Abstand zwischen Bodenoberfläche und der Unterkante des Zaunes einhalten. Im Fall einer Schafbeweidung der SO-Fläche ist ein zusätzlicher Elektrozaun zur Wolfsabwehr anzubringen.
- Nr. 6: Pflege von Bodenbewuchs im Sondergebiet (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**  
 Der Bodenbewuchs im Sondergebiet ist als extensives Grünland düngen-, herbizid- und pestizidfrei zu bewirtschaften und nicht vor dem 01.07. jeden Jahres zu mähen. Das Mähgut ist zu beseitigen.
- Nr. 7: Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung (SPE) (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB; § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB)**  
**Anpflanzung einer Feldhecke** mit überhöhtem und einseitig vorgeprägtem Krautsaum sowie Anlage von Feldsteinhaufen; die Maßnahmen sind ausschließlich der Entwicklungspflege durch ökologisches Fachpersonal zu begleiten und abzunehmen (ökologische Baueingriffe).  
**Fläche A:** 3-reihige Gehölzpflanzung (insgesamt 7,0 m breit) auf einer Fläche von 5.585 m², ackerseitig 3,8 m breiter Krautsaum auf einer Fläche von 3.036 m² mit 5 Feldsteinhaufen; der Krautsaum ist ackerseitig durch Eichenspaltpflanzung zu sichern.  
**Fläche B:** mindestens 4-reihige Gehölzpflanzung auf einer Fläche von 2.866 m², Bäume in der zu bestehenden Hecke nächstgelegenen Pflanz-Reihe, Pflanzung max. 10,0 m breiter Krautsaum auf einer Fläche von 2.455 m².  
**Gehölze:** Verwendung von mindestens 5 Strauch- und mindestens 2 Baumarten naturnaher Feldhecken mit typischen Feldheckenpflanzen wie z. B. Schornstein, Weißdorn, Hasel, Pfaffenhütchen, Schwarzer Hülender, Gewöhnlicher Schneeball, Hecken-Rose und Brombeeren sowie als Überhälter z. B. Ahornen, Harlekuhe, Stiel-Eiche, Weiß-Steinbuche und Kiefer.  
**Pflanzabstände:** Sträucher 1,0 m x 1,5 m; Bäume im Abstand von 20 m zueinander.  
**Pflanzqualitäten:** Sträucher 60/100 cm, 3-er-Heib, Bäume 1. Ordnung STU 12/14 cm mit Zweibockssicherung; Schutzvorrichtung gegen Wildverbiss; **Fertigstellungszeitpunkt** über 5 Jahre; Einrichtungen gegen Wildverbiss und Zweibocke nach 5 Jahren abbauen und entfernen; **Pflegemaßnahmen für Gehölze:** nur seitliche Schnittmaßnahmen, kein Auf-den-Stock-Setzen; **Pflegemaßnahmen für Krautsäume:** **Krautsäume:** Errichtung der Krautsäume durch Selbstbegrünung, Verzicht auf jegliche Düngung; Sicherung des Krautsaums in Fläche A gegenüber landwirtschaftlicher Nutzung; **Pflegemaßnahmen für Krautsäume:**  
 1. **Errichtung der Krautsäume auf SPE-Flächen A und B:** Selbstbegrünung; Anlage von 5 Feldsteinhaufen (nur in Fläche A, je 3 x 3 x 1 m) für die Zaunreife.  
 2. **Fertigstellungszeitpunkt** im 1. bis 5. Jahr; 2 x jährlich Aushagerungsmahd mit Messerbalken, 10 cm Schnitthöhe, Schwaden und Abfuhr des Mahdgutes zwischen 01. Juli und 30. Oktober.  
 3. **Unterhaltungspflege im 6. bis 25. Jahr:** 1 x jährlich Mahd mit Messerbalken, 15 cm Schnitthöhe, Schwaden und Abfuhr des Mahdgutes nicht vor 01. Oktober.  
**Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches:** Es werden 90.000 Quadratmeter Flächenkompensationsäquivalente (m² FKÄ) zur Sicherung des Erhaltungszustandes der Population Feldhecke sowie zur Kompensation des verbleibenden Kompensationsbedarfs aufgrund des Eingriffs in Höhe von 78.430 m² FKÄ aus dem Okokonto LUP-057 „Magerrasen mit Hecke bei Tramm“ mit Hecke bei Tramm“ am 06. der Begründung, Vertrag über die Rechteübertragung aus dem Okokonto LUP-057 „Magerrasen mit Hecke bei Tramm“ vom 27.03.2024 mit Reservierungsklausel).

**Nr. 8: Maßnahmen für den Gehölzschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)**  
 In der Grünfläche mit Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind die vorhandenen und die sich im Zuge der natürlichen Sukzession entwickelnden Gehölze zu erhalten.

**Nr. 9: Bauzonenregelung (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**  
 Der Baubeginn (Baustelleneinrichtung, Baufeldberäumung, Beseitigung der obersten Vegetationsschicht etc.) ist nur in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. vorzunehmen. Ausnahmen sind zulässig, sofern der unteren Naturschutzbehörde der gutachterliche, schriftliche Nachweis durch den Verursacher erbracht wird, dass im Baustellenbereich - zuzüglich eines Umkreises, der die Fluchtlinien der relevanten Arten berücksichtigt - keine Vögel brüten. Dazu sind die Flächen und ggf. Ausläufer durch einen Fachgutachter vor Beginn der Maßnahmen zu kontrollieren. Die konkrete Nestsuche störungsempfindlicher Arten ist dabei auszuschließen. Insofern Vergrämungsmaßnahmen (z.B. Flatterbänder) vorgesehen sind, müssen diese ab 01.03. eingerichtet werden, müssen mindestens bis zum Beginn der Erdbarbeiten erhalten bleiben und dürfen nicht länger als drei Monate ohne Bautätigkeiten durchgeföhrt werden. Bei Unterbrechungen der Bautätigkeiten während der Brutzeit (01.03. bis 30.09.), welche länger als 8 Tage anhalten, sind ebenfalls geeignete Vergrämungsmaßnahmen zu ergreifen. Bei Feststellung möglicher artenschutzrechtlich relevanter Beeinträchtigungen sonstiger besonders geschützter Arten sind die Arbeiten sofort zu unterbrechen, die untere Naturschutzbehörde ist zu informieren und die weiteren Maßnahmen sind mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

**Nr. 10: Maßnahmen gegen Reflexionen und Blendung (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 24 BauGB)**  
 Es sind Module anzubringen über eine spezielle Oberflächenstrukturierung und eine geeignete Antireflexschicht verfügt. An der der Bundesstraße zugewandten Seite des Sondergebietes Photovoltaik sind über die gesamte Länge (ca. 800 m) Blendschutzvorrichtungen zu installieren.

**Nr. 11: Folgenutzung (§ 9 Abs. 2 BauGB)**  
 Die festgesetzte Nutzung als Sondergebiet Photovoltaik ist nur bis zur endgültigen, dauerhaften Aufgabe der Photovoltaiknutzung zulässig. Bei endgültiger, dauerhafter Betriebsübergabe der PV-Anlage wird als Folgenutzung gemäß § 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB eine Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt!

**Hinweise**

**Alltasten und Kampfmittel**  
 Kampfmittelvorkommen und Alltastenvordachtsflächen sind derzeit nicht bekannt.

**Denkmalschutz - Bodendenkmale**  
 Das Plangebiet befindet sich außerhalb von bekannten Bodendenkmalen. Dennoch können anzeige- bzw. ablieferungspflichtige Funde an jeder Stelle des Plangebietes auftreten.  
 Wenn während der Erdbarbeiten (Gräbungen, Ausschachtungen, Kellererweiterungen, Abbrüche usw.) Befunde wie Mauern, Mauerreste, Fundamente, verschütete Gewölbe, Verfallungen von Gräben, Brunnenreste, verfallene Laternen- und Abfallgruben, gemauerte Fluchtgräben und Erdfüllungen (Hinweise auf verfallene Gräben, Gräben, Pfostenlöcher, Brandlöcher oder Gräben) oder auch Funde wie Keramik, Glas, Münzen, Urnenscherben, Steinsetzungen, Holz, Holzkonstruktionen, Knochen, Skelettreste, Schmutz, Gerätschaften aller Art (Spiegelsteine, Kämme, Fibeln, Schlösschen, Besteck) zum Vorschein kommen, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 und 2 BSHG M-V unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundstückseigentümer oder zufällige Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen.  
 Der Fund und die Fundstelle sind gemäß § 11 Abs. 3 BSHG M-V in unverändertem Zustand zu erhalten. Diese Verpflichtung erlischt für Werkzeuge 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. Aufgefundenen Gegenstände sind dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege zu übergeben.

**Brandschutz**  
 Die Photovoltaik-Anlage besteht aus unbrennbarem Metall und Glas. Detaillierungen z.B. der Feuerwehr-Stellplätze, Brandschutz- und Wandtrefen regelt ein Feuerwehrplan, der im Zuge des Bauantrages erstellt und mit der örtlichen Feuerwehr abgestimmt wird. Die Löschwasserversorgung wird entsprechend der Brandschutz-vorschriften hinsichtlich Menge und Zieldauer durch Brunnen und Löschwasserort auf der Fläche sichergestellt.  
**Richtlinien und Regelwerke der DB AG**  
 Die Vorgaben aus den Richtlinien und Regelwerken der DB AG, speziell die RI 413 „Infrastruktur gestalten“ sowie RI 819.0201 „Signale für Zug und Rangierfahrten, Grundstücke“ werden beachtet.

**Bodenschutz**  
 Nach gegemäßigem Kenntnisstand sind im Bereich der Erdbarbeiten keine schädlichen Bodenveränderungen, alltagsverdränglichen Flächen bzw. Alltasten bekannt.  
 Die Verwertung überschüssigen Bodenaushubs oder Fremdbodens beim Ein- oder Aufbringen in die durchwurzelbare Bodenschicht hat unter Beachtung der bodenschutzrechtlichen Vorschriften (insbes. §§ 4, 7 Bundesbodenschutzgesetz, §§ 10-12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung) zu erfolgen. Nach den gesetzlichen Vorgaben ist der Boden vorwiegend vor stofflichen und physikalischen Beeinträchtigungen (wie Kontaminationen mit Schadstoffen, Gefügeschäden, Erosion, Verfestigungen, Verdichtungen, Vermischungen unterschiedlicher Substrate) zu schützen. Ein baulich in Anspruch genommener Boden sollte nach Abschluß der Bauarbeiten seine natürlichen Funktionen wieder erfüllen können.  
 Für die bodenkundliche Baubegleitung BbB. Leitfaden für die Praxis (Bundesverband Boden) - und die Anwendung der Arbeitshilfe „Baubegleitender Bodenschutz auf Baustellen, Schnellleitfaden für Architekten und Baugenieure“ zu gewährleisten, um vermeintliche Beeinträchtigungen des Bodens auszuschließen.

**Anhang 5 Vorhaben- und Erschließungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3 "Photovoltaikanlage südlich des Ortes Zapel Ausbau" gemäß § 12 BauGB Stand: Entwurf - 08.04.2024**

Gemeinde Zapel Dorfstraße 30 19089 Zapel	Bundesland: Mecklenburg-Vorpommern Kreis: Ludwigslust-Parchim Gemeinde: Zapel Dorf Flur: 2	Format: PDF A1 Maßstab: 1 : 2.500
--	--	-----------------------------------

**Planverfasser**  
 Unieqa Solar Projects GmbH  
 Johann-Hittorf-Straße 8  
 12489 Berlin  
 T.: 030 63926790

Maßstab: 1:25.000  
 Herausgeber: © GeoBasis-DE/M-V <2022>