

**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)  
**0,75** Grundflächenzahl  
**3,00** maximale Höhe baulicher Anlagen in m  
**Füllschema der Nutzungsschablone**  
 Art der baulichen Nutzung | Grundflächenzahl  
 max. Höhe baulicher Anlagen  
 min. Höhe der Solarmodule

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

Baugrenze

**Verkehrflächen** (§ 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 "Geschützte Feldhecke gemäß § 20 NatSchAG M-V"

**Sonstige Planzeichen**

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

**Sonstige Darstellungen ohne Festsetzungscharakter**

- Flurstücksgrenze
- 15/16 Flurstücknummer
- Zaun
- Einfahrt
- 60,74 Höhenangaben in m über NNH
- 20-kV-Freileitung
- WEMACOM - Leitung
- Telekom - Leitung
- Schottergrenze der Eisenbahnstrecke
- Baudenkmal
- Festpunkt
- Modultisch
- Feuerwehrweg
- Feuerwehr-Stellfläche
- Leistungsstation/Container PB-01 - PB-02
- Löschwasser- Brunnen
- Bereich Energiespeicher (siehe Anlage 1)

**VORHABEN**

**Photovoltaikanlage**

- fest aufgeständerte Freiflächen-Photovoltaikanlage inkl. Wechselrichter
- Sammel- und Trafostationen, Stromspeicheranlagen u. a. Nebenanlagen (max. 300 m²)
- Höhe der Modultische: OK 2,77 m, UK 0,80 m
- Tiefe der Modultische: 11,89 m
- Neigungswinkel der Modultische: 16°
- Abstand der Modultisch-Reihen: mind. 2,50 m
- Elektrische Leistung: insgesamt 20,31 MWp
- Grundstücksfläche: insgesamt 151,757 m² (Sondergebiet)

**Erschließung**

- Verkehrsanbindung:**
- Verkehrsanbindung über eine vorhandene Zufahrt von der Bundesstraße B 321 westlich der Ortslage Zapel-Ausbau.
  - Innerhalb des SO wird ein Feuerwehrweg errichtet
- Übergabestation:**
- Übergabestation (Container, ca. 10 m² Grundfläche, Mittelspannung 20kV) nach Vorgabe des Energieversorgers im Umfeld des UW Wessin, außerhalb des Geltungsbereiches des BPP Nr. 3 (siehe Anlage 4)
- Entwässerung:**
- Nicht erforderlich, da kein Niederschlagswasser von den Modultischen aufgefangen wird.
  - Die PV-Module werden mit einem leichten 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. 300 m² Dachfläche; das hier aufgefangene Niederschlagswasser versickert vor Ort.

**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
Verkehrfläche	0,12 ha
<b>Gesamtfläche - Geltungsbereich</b>	<b>16,98 ha</b>

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 mit der Zweckbestimmung Freiflächen-Photovoltaik-Anlage in einem Abstand von bis zu 190 m zur eingemessenen Schutzlinie der Bahnstrecke Parchim-Schwenn. 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, Wartungsfächern, Blendschutzvorrichtungen und sonstige Nebenanlagen.
- Nr. 2: Maß der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 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 die Masten für die Beleuchtung von Überwachungskameras mit maximal 3,0 m Höhe sowie die Zusanlage 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 DHHN 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: Überbauung Grundstücksflächen** (§ 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** (§ 66 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 leichten Abstand zwischen Bodenoberfläche und der Unterkante des Zaunes einhalten. Im Fall einer Schafweide 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 Überhältern und einseitig vorgelapertem Krautsaum sowie Anlage von Feldsteinhaufen; die Maßnahmen sind ausschließlich der Entwicklungszwecke durch ökologische Fachplanung zu begleiten und abzuwehren (ökologische Baupflicht).  
**Fläche A:** 3-reihige Gehölzpflanzung (irregesamt 7,0 m breit) auf einer Fläche von 5.585 m², ackersseitig 3,8 m breiter Krautsaum auf einer Fläche von 3.038 m² mit 5 Feldsteinhaufen; der Krautsaum ist ackersseitig durch Eichenpflanzung zu sichern.  
**Fläche B:** mindestens 4-reihige Gehölzpflanzung auf einer Fläche von 2.855 m², Bäume in der zu bestehenden Hecke nächstgelegenen Pflanz-Reihe, Pflanzung max. 10,0 m breiter Krautsaum auf einer Fläche von 2.435 m².  
**Gehölze:** Verwendung von mindestens 5 Strauch- und mindestens 2 Baumarten nationaler Feldhecken mit typischen Feldheckenpflanzen wie z. B. Schlehe, Weißdorn, Hasel, Pfaffenhütchen, Schwarzer Hölzler, Gewöhnlicher Schneebal, Hecken-Rose und Brombeeren sowie als Überhälter z. B. Ahornarten, Hartriebels, Stiel-Eiche, Wild-Obstbäume und Kiefern.  
**Pflanzabstände:** Sträucher 1,0 m x 1,5 m; Bäume im Abstand von 20 m zueinander.  
**Pflanzqualitäten:** Sträucher 60/100 cm, 3-Hellig, Bäume 1. Ordnung STU 12/14 cm mit Zweibockssicherung; Schutzvorrichtung gegen Wildverbiss; **Fertigstellungszeitpunkt** über 5 Jahre; Einrichtungen gegen Wildverbiss und Zweiböcke nach 5 Jahren abbauen und entfernen;  
**Pflegemaßnahmen für Gehölze:** nur seitliche Schnittmaßnahmen, kein Auf-den-Stock-Setzen;  
**Krautsäume:** Errichtung der Krautsäume durch Selbstbegrenzung; 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:** Selbstbegrenzung; Anlage von 5 Feldsteinhaufen (15 cm Fläche A, je 3 x 3 x 1 m) für die Zaunweiche.  
 2. **Fertigstellungs- und Entwicklungszeitpunkt** im 1. bis 5. Jahr: 2 x jährlich Ausagerungsmaß mit Messerbakern, 15 cm Schnitthöhe, Schwaden und Abfuhr des Mähgutes zwischen 01. Juli und 30. Oktober.  
 3. **Unterhaltungszeitpunkt** im 6. bis 25. Jahr: 1 x jährlich Mahd mit Messerbakern, 15 cm Schnitthöhe, Schwaden und Abfuhr des Mähgutes nicht vor 01. Oktober.  
**Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches als Zuordnungsfestsetzung nach § 9 Abs. 1a BauGB:**  
 Es werden 90.000 Quadratmeter Flächenkompensationsäquivalente (m² FKA) zur Sicherung des Erhaltungszustandes der Population Feldhecke sowie zur Kompensation des verbleibenden Kompensationsbedarfs aufgrund des Eingriffs in Höhe von 78.430 m² FKA aus dem Okokonto LUP-057 „Magerrasen mit Hecke bei Tramm“ zum multifunktionalen Ausgleich erworben (siehe Anhang 6 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 Gehölzreichtum** (§ 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: Bauzeiterregelung** (§ 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 Fluchtmöglichkeiten der relevanten Arten berücksichtigt - keine Vögel brüten. Dazu sind die Flächen und ggf. Gehölze durch einen Fachachter vorarbeiten zu kontrollieren. Die konkrete Neustich- störungsprophylaxe ist dabei auszuschließen. Insofern Vergrämuungsmaßnahmen (z.B. Flatterbänder) vorgesehen sind, müssen diese ab 01.03. eingerichtet werden, müssen mindestens bis zum Beginn der Erdarbeiten erhalten bleiben und dürfen nicht länger als drei Monate ohne Baulängkeiten durchgeföhrt werden. Bei Unterbrechungen der Baulängkeiten während der Brutzeit (01.03. bis 30.09.), welche länger als 8 Tage anhalten, sind ebenfalls geeignete Vergrämuungsmaßnahmen zu ergreifen. Bei Feststellung möglicher artenschutzrechtlich relevanter Beeinträchtigungen sonstiger besonders geschützter Arten ist 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 anzuwenden, deren Modultyp über eine spezielle Oberflächenstrukturierung und eine sogenannte Antireflexschicht verfügt. An der Bundesstraße zugewandten Seite des Sondergebietes Photovoltaik sind über die gesamte Länge (ca. 800 m) Blendschutzvorrichtungen zu installieren.

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

**Hinweise**

- Allatten und Käpdelheit**  
 Kampfbreitvorkommen und Allattenverdrängungen 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 bei Erdarbeiten neue Bodendenkmale oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 DStDG M-V der unteren Denkmalschutzbehörde energetisch anzudeuten und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen eines Sachverständigen oder Bauingenieurs für Kultur- und Denkmalpflege in unversehrtem Zustand zu erhalten. Die Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundstückseigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Fundort des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zurechtlagens verlängern, wenn dies sachgerechtere Untersuchungs- oder Bepflanzungsmaßnahmen des Fundortes erforderlich ist (11 Abs. 3 DStDG M-V).
- Blendschutz**  
 Die Photovoltaik-Anlage besteht aus unverbrennbarem Metall und Glas. Detailliertere Angaben z.B. der Feuerwehr-Stellplätze, Brandschutz- und Wandstrecken regelt ein Feuerwehrplan, der im Zuge des Baubeginns erstellt und mit der örtlichen Feuerwehr vor Ort auf der Fläche sichergestellt ist. Die Löschanlage ist entsprechend der Brandschutzvorschriften hinsichtlich Menge und Zähltauer durch Brunnen oder Löschwasserreservoir auf der Fläche sicherzustellen.
- 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, Grundanlag“ werden beachtet.
- Bodenschutz**  
 Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich der Erdarbeiten keine schädlichen Bodenveränderungen, altlastverdächtige Flächen bzw. Altlasten bekannt. Die Verwertung überschüssigen Bodenaushubs oder Fremdmaterials beim Ein- oder Aufräumen in die durchwurzelbare Bodenschicht hat unter Beachtung der bodenschutzrechtlichen Vorschriften (insbes. §§ 4 und 7 Bundesbodenschutzgesetz; §§ 10-12 Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung) zu erfolgen. Nach den gesetzlichen Vorgaben ist der Boden vorversorgend vor stofflichen und physikalischen Beeinträchtigungen (wie Kontaminationen mit Schadstoffen, Giftschadstoffen, Erosion, Verunreinigungen, Verdichtungen, Verunreinigungen unterschiedlicher Substrate) zu schützen. Ein baulich in Anspruch genommener Boden sollte nach Abschluss eines Vorhabens seine natürlichen Funktionen wieder erfüllen können. Für die bodenkundliche Baugrubenuntersuchung sind neben der DIN 19713 Ausgabe 5/08 und der DIN 19629 die Anwendung des DB-Merkblattes Band 2 - Bodenkundliche Baugrubenuntersuchung BBU, Leitfaden für die Praxis (Bundesverband Boden) - und die Anwendung der Arbeitshilfe „Baugrubenuntersuchung auf Baustellen, Schnellleitfaden für Architekten und Baugewerksleute“ zu gewährleisten, um vermeintliche Beeinträchtigungen des Bodens auszuschließen.
- Niederschlagswasser**  
 Das Niederschlagswasser ist breitflächig unter den Solarmodulen durch den belebten Oberboden ins Grundwasser zu versickern. Einer gesonderten wasserrechtlichen Erlaubnis bedarf es hierzu nicht.
- Löschwasser**  
 Die Gewährleistung der Löschwasseranlieferung von mind. 800l/min (48 m/h) über 2 Stunden, ist mittels Löschwasserbrunnen bzw. Löschwasserreservoir mit entsprechender Dimensionierung sicher zu stellen.
- Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Eingriffsmöglichkeiten)**  
 - Bodenverdrichtungen sind zu vermeiden, dafür sind die Flächen vor dem Befahren mit Baumaschinen zu sichern oder es sind Bodenschutzmatrizen vorzusehen.  
 - bedielige Flächen sind soweit möglich in verschotterte Bauweise auszuführen. Oberflächlich anfallendes Niederschlagswasser u.a. Abwasser darf ungeeignet versickert nicht in Gewässer eingeleitet oder abgeschwemmt werden.  
 - Nach den §§ 18 und 19 NatSchAG M-V geschützte Bäume dürfen im Wurzelbereich (Bodenoberfläche unter der Krone von Bäumen (Kronentraubereich) zuzüglich 1,5 m, bei Säulenform zuzüglich 5 m nach allen Seiten) nicht geschädigt werden. Dies ist insbesondere bei Baumaßnahmen zu beachten. Bei Baubarbeiten sind die altlasten gesetzlichen Bestimmungen zum Baumschutz auf Baustellen (DIN 19620; R 888 und H 48) zu berücksichtigen. Aufschutungen, Abgrabungen, Flächenverfestigungen sowie Abstellen und Lagern von Baubehältern und Baumaterialien u. a. sind im Wurzelbereich der geschützten Bäume unzulässig. Ausnahmen vom gesetzlichen Baumschutz bedürfen der vorherigen Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde (hier Landkreis).

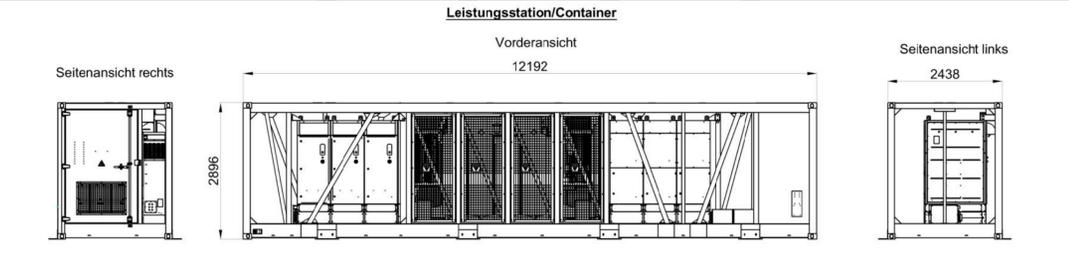
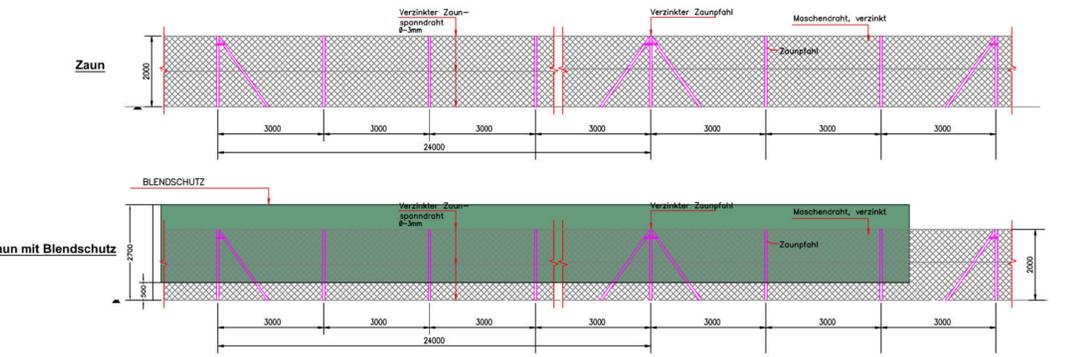
**Anhang 5**

**Vorhaben- und Erschließungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3 "Photovoltaikanlage südlich des Ortes Zapel Ausbau" gemäß § 12 BauGB** Stand: Entwurf - 30.05.2025



Gemeinde Zapel Dorfstraße 30 19089 Zapel	Bundesland: Mecklenburg-Vorpommern Kreis: Ludwigslust-Parchim Gemeinde: Zapel Gemarkung: 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



- Anlagen zum Vorhaben- und Erschließungsplan**
- Anlage 1 - Darstellung Energiespeicheranlage
  - Anlage 2 - Schematischer Schnitt / Modulreihen
  - Anlage 3 - Vorderansicht Modultisch
  - Anlage 4 - Übersichtsplan-Kabeltrasse zur Übergabestation