



## **Maßnahmenblätter**

zum

Bebauungsplan Nr. 19 „Solarpark Dunke“

zum B-Plan-Verfahren für die Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange  
gem. § 4 Abs. 2 BauGB und der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB

**Auftraggeber:**

**LAURAG SO6 GmbH & Co. KG**

Ella-Barowsky-Straße 44, 10829 Berlin

**Auftragnehmer:**

**Lausitzer Seenland gemeinnützige GmbH**

Am Anger 36, 02979 Elsterheide OT Bergen

Tel/Fax: (03571) 604850 / 605851

[info@ngp-lausitzerseenland.de](mailto:info@ngp-lausitzerseenland.de)


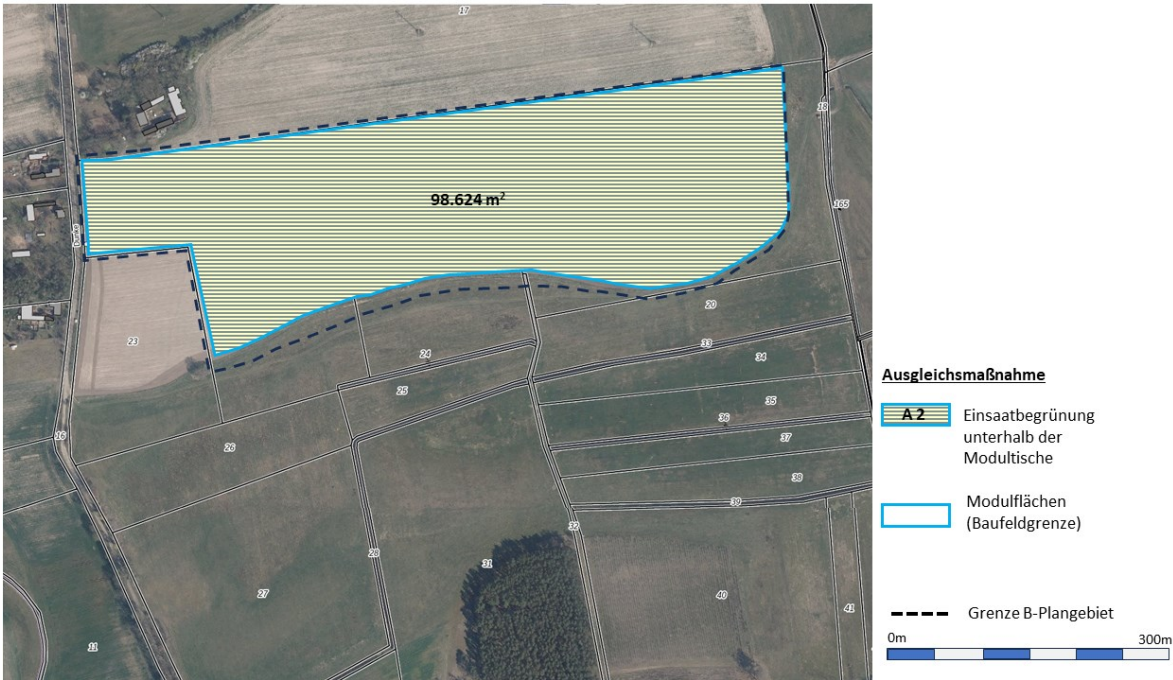
**Abgabedatum: 21.04.2024**

## Inhaltsverzeichnis

A1	Einsatz von Grünlandarten der Frischwiesen zwischen Modultischen, Magerrasen zur Etablierung von artenreichen Grünlandgesellschaften, 35-jährige Grünlandpflege (Mahd, Beräumung Biomasse) auf ehemals intensiv genutztem Sandacker zwecks Nährstoffentzug (Hagerung) auf 33% der Fläche, weitere 67% Selbstbegrünung (siehe unten A2)
A2	Einsatz und Etablierung von Grünlandbrachen unterhalb der Module, Staudenflure auf ehemals intensiv genutztem Sandacker auf 67% der Modulfläche
A3	Neuanpflanzung von Feldgehölzen als Niederhecke zum Zwecke der Abschirmung von Lichtreflexionen und Sichtverschattung
A4	Sichtschutz durch Anbringen von Vlies an Zaun
V O1	Verringerung der Anlagenfläche
V O2	Feldlerchengerechte Ausgestaltung des Solarfeldes
V 1	Bauzeitenregelung
V F1	Aussparung der Masten der Freileitungstrasse von Eingriffen
V HO1	Erhalt der Hochstaudenbrache zwischen Grünland und Acker
V S1	Freihalten der Gräben von Längs- und Querbauwerken und Beleuchtung
CEF F1	Installation künstlicher Nisthilfen für den Fischadler
CEF 1	Artenschutzmonitoring, Brutvogelmonitoring während Baumaßnahme und nach Anlage und Betrieb des Solarparks für Offenlandarten Feldlerche, Schafstelze
CEF 2	Ökologische Baubegleitung der Baumaßnahmen und Vermeidungs-, CEF- und Ausgleichsmaßnahmen, Bodenschutzkonzept
CEF O1	Feldlerchengerechte Bewirtschaftung der Modulreihen
E1	Wiederherstellen der Bodenfunktionen durch Umwandlung von Intensivacker zu extensiv genutzter Frischwiese durch Minderung der Bodenbelastung (Düngung, Nährstoffeinträge) und Erhöhung der landschaftlichen Vielfalt in der Gemarkung Warchau (Flurstück 75, Flur 10) im südlich angrenzenden Naturraum Karower Platte (Mittlere Mark)


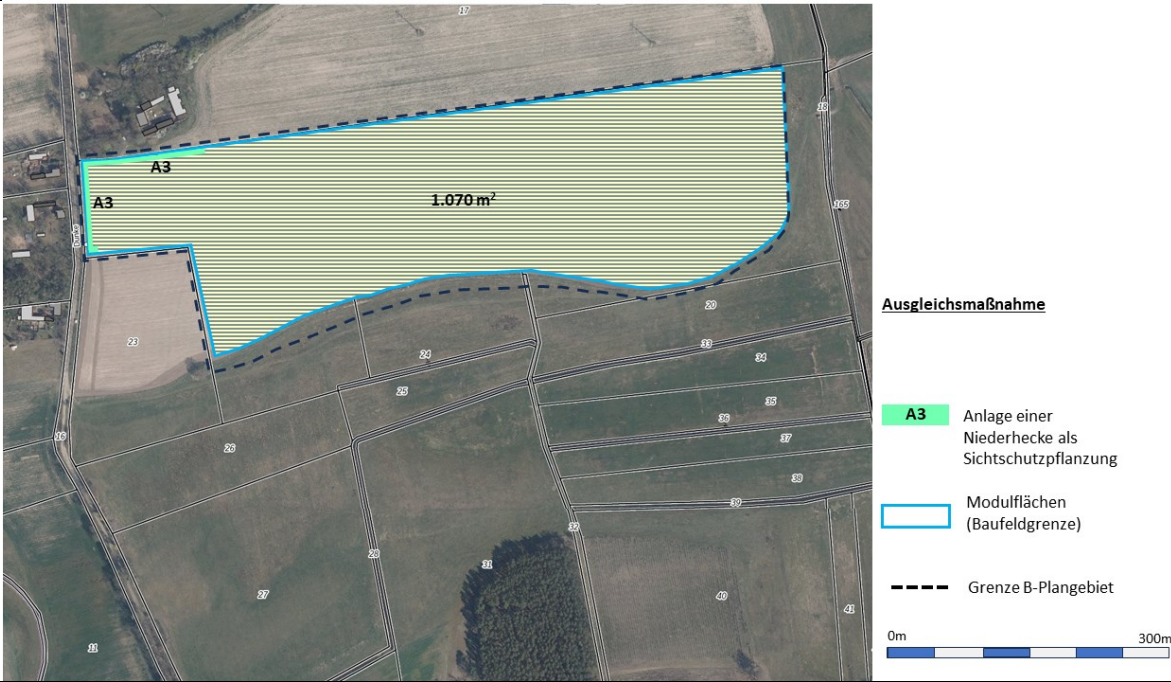
Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> A1
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Einsaat von Grünlandarten magerer Frischwiesen zwischen Modultischen <div data-bbox="204 383 954 880"> </div>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme <u>A Ausgleichsmaßnahme</u> E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme E Monitoring/Erfolgskontrolle <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, M zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage der Maßnahme</b> <div data-bbox="204 954 1382 1630"> </div>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte/ notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Bezugsraum: Untere Havelniederung (873) K1 Biotop <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überplanung von Ackerlebensräumen (Modulfelder), Umnutzung bzw. Umwandlung von Acker auf extensives Grünland, Verlust von ackerbegleitenden Arten, Änderung der Artengemeinschaft zwischen den Modulreihen</li> <li>- bau- und anlagenbedingt (temporärer) Verlust, tlw. eingeschränkte Bodenfunktionen</li> </ul> <b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intensiv genutzter Acker (Mais, Wintergetreide, Zwischenfrüchte)</li> </ul>		

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> A1
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Entwicklung von mageren Grünlandgesellschaften zwischen den Modulreihen		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zu Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Nach Abschluss der Baumaßnahme (Errichten der Modultische) Bodenbearbeitung wie Einebnen der Ackerflächen (nicht bei Getreide erforderlich), Grubbern, Drillen mit zertifiziertem Saatgut aus UG 4 (magere Glatthaferwiese), Menge: 3-5 g/ m <sup>2</sup> , Andrücken der Ansaat durch Walzen. Einsaat von Grünlandarten der mageren Frischwiesen, partiell Magerrasen zur Etablierung von artenreichen Grünlandgesellschaften, 35-jährige Grünlandpflege (Mahd, Beräumung Biomasse) auf ehemals intensiv genutzten Sandacker zwecks Nährstoffentzug (Hagerung) auf 33 % der Fläche,		
<b>Pflegekonzept:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Fläche wird bedarfsgerecht 1-2 jährlich feldlerchengerecht gemäht d.h. der erste Mähzeitpunkt richtet sich nach der Brutpause der Feldlerche, nach Begutachtung der Fläche durch eine fachlich geeignete Person wird dieser festgelegt. Damit können in der Anfangszeit (bis 10 Jahre) 2 Schnitte pro Jahr zwecks Aushagerung der Flächen erzielt werden, 35-jährige Grünlandpflege (Mahd, Beräumung der Biomasse)</li> <li>• Für eine nachträgliche Anpassung der Bewirtschaftungsauflagen ist eine Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde vorzusehen.</li> </ul>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme:</b> 26.576 m <sup>2</sup>		
<b>Zielbiotop</b> 05112 magere Frischwiese mit artenreicher Ausprägung	<b>Ausgangsbiotop</b> 09134 intensiv genutzte Sandäcker	
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b> Zeitliche Einordnung		
<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten (Pflege)		
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahme</b> Die Flächen befinden sich im Privateigentum.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</b> Wird durch LAURAG SO2 GmbH & Co. KG sichergestellt.		
<b>Hinweise zur Kontrolle</b> Einmalig, dann 2x jährliche Zustandskontrollen		

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> A2
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  Etablierung von Grünlandbrachen durch Einsaat unterhalb der Module, Staudenflure auf ehemals intensiv genutztem Sandacker auf 67% der Modulfläche  		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme <u>A Ausgleichsmaßnahme</u> E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme E Monitoring/Erfolgskontrolle  <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, M zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Zum Lageplan der Maßnahmen:		
<b>Lage der Maßnahme</b>  		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte/ notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Bezugsraum: Untere Havelniederung (873) K4 Boden/Biotop <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überplanung von Ackerlebensräumen (Modulfelder), Umnutzung bzw. Umwandlung von Acker auf extensives Grünland, Verlust von ackerbegleitenden Arten, Änderung der Artengemeinschaft</li> <li>- bau- und anlagenbedingt (temporärer) Verlust, Verschattung, Überschirmung, durch Überschirmung mit Modulen Verschattung bei ca. 67%</li> <li>- partielle Austrocknung Boden, tlw. eingeschränkte Bodenfunktionen</li> </ul> <b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intensiv genutzter Acker</li> </ul>		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> A2
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Einsaatbegrünung (nicht Selbstbegrünung) von Graslandbrache unterhalb der Module zwecks Förderung der Wiesenarten, Etablierung von Grünlandbrachen unter den Modultischen, vereinzelt auch Frischwiesenausprägungen und/oder partiell Staudenflure auf ehemals intensiv genutzten Sandacker auf 67% der Belegungsfläche		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zu Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nach Abschluss der Baumaßnahme (Errichten der Modultische) Bodenbearbeitung wie Einebnen der Ackerflächen (nicht bei Getreide erforderlich), Grubbern, Drillen mit zertifiziertem Saatgut aus UG 4 (Glatthaferwiese), Menge: 3-5 g/ m<sup>2</sup>, Andrücken der Ansaat durch Walzen.</li> <li>- Einsaat von Grünlandarten der Frischwiesen, da Selbstbegrünung eher die ruderalen Arten und Neophyten fördert. Maßnahme dient der Etablierung von Grünlandgesellschaften mit möglichst hohen Anteilen von Wiesenarten zwecks Unterdrückung ruderaler Arten, 35-jährige Grünlandpflege (Mahd, Beräumung Biomasse) auf ehemals intensiv genutzten Sandacker zwecks Nährstoffentzug (Hagerung) auf 67% der Fläche einmal jährlich ab Oktober</li> </ul> <b>Pflegekonzept:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Flächen werden nur alle 2 Jahre gemäht. In wüchsigen Bereichen nur 1x jährlich. Die Flächen unter den Modulen sind jeweils zu separaten Terminen zu pflegen (Vermeidung von Tierverlusten bei Insekten, Spinnen, Amphibien). Die Mähzeitpunkte werden nach Begutachtung der Fläche durch eine fachlich geeignete Person festgelegt und sollten möglichst aus Sicht des Insektenschutzes nicht vor Oktober realisiert werden.</li> <li>- Für eine nachträgliche Anpassung der Bewirtschaftungsauflagen ist eine Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde vorzusehen.</li> </ul>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 98.624 m <sup>2</sup>		
<b>Zielbiotop</b> 05133 Grünlandbrachen trockener Standorte, 05143 Staudenflur trockenwarmer Standorte		<b>Ausgangsbiotop</b> 09134 intensiv genutzte Sandäcker
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b> Zeitliche Einordnung <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten</li> <li><input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten (Pflege)</li> </ul>		
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahme</b> Die Fläche befindet sich im Privateigentum.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</b> Wird durch LAURAG SO3 GmbH & Co. KG sichergestellt.		
<b>Hinweise zur Kontrolle</b> Jährliche bis zweijährige Zustandskontrollen		

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> A3
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Neuanpflanzung von Feldgehölzen als Niederhecke zum Zwecke der Abschirmung von Lichtreflexionen und Sichtverschattung 		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme <u>A Ausgleichsmaßnahme</u> E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme E Monitoring/Erfolgskontrolle  <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, M zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage der Maßnahme</b>		
		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte/ notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Bezugsraum: Untere Havelniederung (873) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes oder gewohnter Sichtachsen</li> <li>- Raumfordernder Wirkung der Module, Überschreiten der Horizontlinie angrenzender Waldflächen durch Module „Silhouetten-Effekt“</li> <li>- Entstehung von Lichtreflexionen</li> </ul> <b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intensiv genutzte Ackerfläche</li> </ul>		

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> A3
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Neuanpflanzung von Feldgehölzen als Niederhecke zum Zwecke der Abschirmung von Lichtreflexionen und Sichtverschattung auf intensiv genutzten Sandacker am Solarpark		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zu Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> - Zwischen der Ortsstraße und Baufeldgrenze Solarpark sind 3 m breite Sichtschutzhecken auf einer Fläche von 800 m <sup>2</sup> am Solarpark anzulegen. Die Niederhecke ist mit heimischen Wildsträuchern auszuführen (Hasel, Strauchhasel, Schlehdorn, Weißdorn, Vogelkirsche, Hunds- und Heckenrose, Berberitze); das Pflanzmaterial ist aus zertifizierten Herkünften; die Pflanzung erfolgt nach DIN 18917; Errichtung von Wildschutzzaun; Pflanzdichte Strauchzone 1 Stck/ m <sup>2</sup>  <b>Pflegekonzept:</b> - 2 Jahre Entwicklungspflege, alle 5-10 Jahre abschnittsweise oder selektiv auf den Stock setzen		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 1.070 m <sup>2</sup>		
<b>Zielbiotop</b> 07113 Feldgehölz mittlerer Standorte einzeln und als Gruppe	<b>Ausgangsbiotop</b> 09134 intensiv genutzte Sandäcker	
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b> Zeitliche Einordnung  <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten (Pflege)		
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahme</b> Die Flächen befinden sich im Privateigentum.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</b> Wird durch LAURAG SO3 GmbH & Co. KG sichergestellt.		
<b>Hinweise zur Kontrolle</b> Jährliche Zustandskontrollen vom 1. bis 3. Standjahr; in Trockenperioden sind häufiger Kontrollen und zusätzliche Bewässerungen erforderlich.		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> A4
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Sichtschutz durch Anbringen von Vlies am Zaun		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme <u>A Ausgleichsmaßnahme</u> E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme E Monitoring/Erfolgskontrolle
		<b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, M zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage der Maßnahme</b>		
		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte/ notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Bezugsraum: Untere Havelniederung (873) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes oder gewohnter Sichtachsen</li> <li>- Entstehung von Lichtreflexionen innerhalb der 100 m entfernt liegenden Siedlung und angrenzenden Wohngebäude</li> </ul>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- angrenzende Siedlungs- und Wohnflächen am Solarpark</li> <li>-</li> </ul>		

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> A4
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Anbringen von Sichtschutzvliesen am Zaun entlang der Baufeldgrenze; dieser verhindert zeitnah mögliche Reflexionen und Störreize auf Anwohner der angrenzenden Wohngrundstücke		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zu Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes		
<b>Ausführung der Maßnahme</b> <b>Beschreibung der Maßnahme</b> - Am Zaun des Modulfeldes auf der westlichen Solarparkseite sind 1,70 bis 1,80 breite Vliese auf einer Länge von 100 Metern zu befestigen. - Erfahrungsgemäß reißen die Vliese durch Windböen aus. Diese sollten bei Wartungsarbeiten in der PV-Anlage grundsätzlich kontrolliert werden. Im Bedarfsfall sind sie neu zu befestigen oder zu erneuern. Die Vliese sind nur eine Übergangslösung. Direkt zwischen der Baumreihe und dem Zaun auf der westlichen Seite des Solarparks wird eine Hecke gepflanzt. Wenn Sie nach 8-10 Jahren Etablierung ihre Sichtschutzfunktion erfüllt, können die Vliese zurückgebaut werden. -		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme:</b> 100 lfd, Meter bzw. 180 m <sup>2</sup> Vlies		
<b>Zielbiotop</b> 012500 Ver- und Entsorgungsanlage (als ökologisch extensiv bewirtschaftetes Grünland mit Solarmodulen)	<b>Ausgangsbiotop</b> 09134 intensiv genutzte Sandäcker	
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b> Zeitliche Einordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten (Pflege)		
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahme</b> Die Flächen befinden sich im Privateigentum.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</b> Wird durch LAURAG SO3 GmbH & Co. KG sichergestellt.		
<b>Hinweise zur Kontrolle</b> Jährliche Zustandskontrollen (vor allem im Herbst und Wintermonaten)		

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>V 01</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> V 01 Verringerung der Anlagenfläche zwecks Schonung von Habitaten für Offenlandarten (insbesondere Feldlerchen) <div data-bbox="204 427 983 754" data-label="Image"> </div>		<b>Maßnahmentyp</b> <u>V Vermeidungsmaßnahme</u> A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme E Monitoring/Erfolgskontrolle  <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung, <b>M</b> zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage der Maßnahme</b> <div data-bbox="204 792 1390 1476" data-label="Figure"> <p><b>Vermeidungsmaßnahme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>A 1</b> Bebauung mit Solarmodulen</li> <li><b>V 1</b> Verringerung der Anlagenfläche (ehemalige B-Plangrenze)</li> <li>Modulflächen (Baufeldgrenze)</li> <li>Grenze B-Plangebiet</li> </ul> <p>0m 300m</p> </div>		
<b>Begründung der Maßnahme</b> <b>Auslösende Konflikte/ notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Bezugsraum: Untere Havelniederung (873) <ul style="list-style-type: none"> <li>Anlagen- und betriebsbedingt können erhebliche Beeinträchtigungen der Habitats der Offenlandarten durch raumfordernde Solarmodule eintreten</li> <li>Durch Verringerung der überbauten Anlagenflächen können Eingriffe in die Bruthabitate für Offenlandarten vermieden werden (Feldlerche, Wiesenpieper, Wiesenschafstelze)</li> </ul> <b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intakte Habitats und Reviere (11 Feldlerchen, 1 Schafstelze)</li> </ul>		

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> V O1
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Durch Verringerung der Anlagengröße von 19 ha auf 14,72 ha werden Habitate der Offenlandarten im Solarpark geschont (Feldlerche, Schafstelze, Wiesenpieper)		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zu Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um Beeinträchtigungen von Offenlandarten zu minimieren bzw. zu verhindern, können weniger Offenlandflächen mit Solarmodulen bestückt werden.</li> <li>• Daher wurde im Zuge des Planverfahrens die Anlagengröße von 19 ha auf 14,72 ha reduziert.</li> </ul>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme:</b> 42.800 qm (Einsparungsfläche)		
<b>Zielbiotop</b> 012500 Ver- und Entsorgungsanlage (als ökologisch extensiv bewirtschaftetes acker- und Grünland mit Solarmodulen)	<b>Ausgangsbiotop</b> 09134 intensiv genutzte Äcker	
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b> Zeitliche Einordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten (Pflege)		
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahme</b> Die Flächen befinden sich im Privateigentum innerhalb des Solarparks.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</b> Wird durch LAURAG SO3 GmbH & Co. KG sichergestellt.		
<b>Hinweise zur Kontrolle</b> Durchgeführte Vermeidungsmaßnahmen müssen nicht der UNB gemeldet werden.		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>V O2</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> V O2 Feldlerchengerechte Ausgestaltung des Solarfeldes <div data-bbox="204 394 983 719"> </div>		<b>Maßnahmentyp</b> <u>V Vermeidungsmaßnahme</u> A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme E Monitoring/Erfolgskontrolle  <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung, <b>M</b> zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage der Maßnahme</b> <div data-bbox="204 779 1423 1462"> <div data-bbox="1106 1151 1423 1417"> <b>Vermeidungsmaßnahmen V O2</b>  <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 2px solid blue; width: 20px; height: 10px; margin-right: 5px;"></div> <div style="margin-right: 10px;">Bauzeitenregelung</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 2px solid blue; width: 20px; height: 10px; margin-right: 5px;"></div> <div style="margin-right: 10px;">Modulflächen (Baufeldgrenze)</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="color: yellow; font-size: 1.2em; margin-right: 5px;">▲</div> <div style="margin-right: 10px;">Aggregiertes Revierzentrum Feldlerche</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="color: orange; font-size: 1.2em; margin-right: 5px;">▲</div> <div style="margin-right: 10px;">Aggregiertes Revierzentrum Schafstelze</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border-top: 2px dashed black; width: 20px; margin-right: 5px;"></div> <div>Grenze B-Plangebiet</div> </div> </div> </div>		
<b>Begründung der Maßnahme</b> <b>Auslösende Konflikte/ notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Bezugsraum: Untere Havelniederung (873) <ul style="list-style-type: none"> <li>Anlagen- und betriebsbedingt können erhebliche Beeinträchtigungen der Habitate der Offenlandarten durch raumfordernde Solarmodule eintreten, bei zu engen Reihenabständen können Feldlerchen vergrämt werden und abwandern</li> <li>Vermeidung von zu engen Modulzwischenreihen und zu hohen Modultischen</li> <li>Schaffung eines mindestens 2,5 m besonnten Streifens zwischen den Modulreihen bei einer Modulhöhe von 3m und einem Abstand von 5,5m zwischen den Modulen in der Brutperiode der Feldlerche</li> <li>Anreizen von 11 Feldlerchenrevieren durch entsprechende Pflege der Modulzwischenräume</li> <li>Aufweiten der Modulreihen für 11 Feldlerchenreviere (300 lfd. Meter pro Feldlerchen-Revier) auf insgesamt 3.300 lfd. Meter</li> <li>Ansonsten Modulreihenabstand 3,5 m</li> </ul> <b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intakte Habitate und Reviere (11 Feldlerchen, 1 Schafstelze)</li> </ul>		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> V 02
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Durch feldlerchenfreundliche Konfiguration der Modulzwischenräume können Habitate der Offenlandarten im Solarpark erhalten werden (Feldlerche, Schafstelze)		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zu Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um Beeinträchtigungen von Offenlandarten zu minimieren bzw. zu verhindern, können laut PESCHEL &amp; PESCHEL (2023) die Solarmodule so geplant und räumlich arrangiert werden, dass eine Weiterbesiedlung durch Offenlandarten möglich ist. Dazu werden die Modultische in Höhe und Abstand zueinander so konfiguriert, dass zwischen Mitte April und Mitte September ein besonnener Streifen von mindestens 2,5 m Breite zwischen den Modulreihen gewährleistet wird. Wichtig ist hier der besonnte Bereich von 2,5 m in der Mittagszeit (PESCHEL &amp; PESCHEL 2023, S. 23).</li> <li>• Der positive Einfluss der Modulreihenabstände von 5 bis 6 m ist nach PESCHEL &amp; PESCHEL (2023) für bodenbrütende Vogelarten belegt. Brutnachweise der Gilde der Bodenbrüter wurden innerhalb der Modulbereiche in Parks bereits bei Modulreihenabständen ab 3,2 m beobachtet. Dies wird durch Untersuchungen an Feldlerchen (<i>Alauda arvensis</i>) aus verschiedenen Solarparks in Barth (Lutz 2014, Projektbüro Dörner 2019) und bei Werneuchen (Peschel et al. 2019) verdeutlicht. Sie legen den Schluss nahe, dass ein Reihenabstand, der mittags (MEZ) zwischen Mitte April und Mitte September einen besonnten Streifen von mindestens 2,5m Breite zulässt, die Voraussetzungen für zahlreiche Ansiedlungen dieser und weiterer Bodenbrüter schafft (PESCHEL &amp; PESCHEL 2023).</li> <li>• Weitere Monitoring- und Erfolgskontrollen, die im Rahmen der Meta-Kurzstudie zu Solarparks und Offenlandarten ausgewertet wurden (Zaplata &amp; Stöfer 2022), lassen ebenfalls annehmen, dass Modulreihenabstände von 5m für Feldlerchen ausreichend sind. So konnte Krüger (2013, 2015) sogar Zunahmen von Feldlerchen-Brutpaaren auf dem Solarpark Flugplatz Kamenz nach dem Bau und Betrieb feststellen. Ebenfalls sind konstante Feldlerchensiedlungsdichten für den Solarpark Flugplatz Briest der Stadt Brandenburg bei Modulreihenabständen von 5 m über einen Zeitraum von 5 Jahren belegt. Teilweise wurden die Siedlungsdichten sogar noch übertroffen (Szamatolski &amp; Partner GbR 2012). Im Solarpark Ronneburg in Thüringen konnte ebenfalls ein stabiler Feldlerchenbestand nachgewiesen werden, dessen Modulreihenabstände nur 3 bis 4 m betragen (Lieder &amp; Lumpe 2010).</li> <li>• Für den Standort des Solarpark Dunke lassen sich demnach in Anlehnung an die o.g. Ausführungen feldlerchenaffine Reihenabstände von 5,5 Meter mit Sicherheit ableiten. So beträgt die Schattenlänge zwischen den Modulen bei einer Modulhöhe von 3 Meter Mitte April in der Mittagszeit bei Sonnenhöchststand ca. 3 Meter (<a href="https://www.sonnenverlauf.de">sonnenverlauf.de</a>). Geht man beim SP Dunke von einem minimal besonnten Sonnenstreifen mit 2,5 m Breite aus, würde ein 5,5 m Modulreihenabstand für ein besiedeltes Feldlerchenrevier sicher ausreichend sein. Bei einer Änderung der Höhe der Moduloberkante ändert sich mit der Schattenlänge der notwendige Modulreihenabstand entsprechen.</li> <li>• Deshalb werden für 11 Feldlerchenreviere die Reihenabstände auf einer Länge von 3.300 lfd. Meter auf 5,5 Meter erweitert und auf 18.200 qm feldlerchenfreundlich gepflegt.</li> </ul>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 3.300 lfd. Meter für 11 Feldlerchen-Reviere (1 Schafstelzen-Revier); 18.220 qm		
<b>Zielbiotop</b> 05133 extensiv genutzte Graslandbrache 05112 Frischwiese	<b>Ausgangsbiotop</b> 09134 intensiv genutzte Sandäcker	
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b> Zeitliche Einordnung		

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten</li><li><input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten (Pflege)</li></ul> |
| <b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahme</b><br>Die Flächen befinden sich im Privateigentum innerhalb des Solarparks.  |
| <b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</b><br>Wird durch LAURAG SO3 GmbH & Co. KG sichergestellt.  |
| <b>Hinweise zur Kontrolle</b><br>Während der Bauarbeiten, Zustandskontrollen bis 5 Jahre; durchgeführte Vermeidungsmaßnahmen müssen nicht der UNB gemeldet werden.  |

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>V 1</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Bauzeitenregelung V 1 		<b>Maßnahmentyp</b> <u>V Vermeidungsmaßnahme</u> A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme E Monitoring/Erfolgskontrolle  <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung, <b>M</b> zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage der Maßnahme</b>  <p>- Gemarkung Bensdorf Flur 33: 19, 21, 22</p>		
<b>Begründung der Maßnahme</b> <b>Auslösende Konflikte/ notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Baubedingt können Beeinträchtigungen der Habitate von Offenlandarten (Feldlerche, Schafstelze) und von waldrandbewohnenden Arten wie Grauammer, Schwarzkehlchen, Braunkehlchen, Fischadler auftreten (Tötung, Verletzung, Brutplatzaufgabe)</li> <li>Durch das Bauen außerhalb der Revierbesetzungs-, Brut, Aufzucht- und Mauserzeiten der Vogelarten können Konflikte vermieden werden.</li> </ul> <b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>09134 intensiv genutzte Sandäcker und angrenzende Hochstaudenbrache ohne Störwirkung</li> </ul>		

Maßnahmenblatt			
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke		<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> V 1
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Um Konflikte mit Brutvögeln und Arten des Anhangs IV der FFH-RL zu vermeiden, ist eine Bauzeitenregelung erforderlich. Dabei sind alle Bautätigkeiten während der Brutzeiten der Vögel zu vermeiden.			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt			
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zu Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes			
<b>Ausführung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Um die Tötung und erhebliche Störung von Brutvögeln und Arten des Anhangs IV der FFH-RL zu vermeiden, ist eine Bauzeitenregelung erforderlich.  Demnach sind die Bauarbeiten bestenfalls vollständig außerhalb der Reproduktions- und Aufzuchtzeit durchzuführen. Zumindest jedoch muss das Baufeld außerhalb der Reproduktionszeit, also vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätten oder nach deren Verlassen, geräumt werden. Dies betrifft alle Eingriffe in den Bestand der aktuellen Habitats, wie z. B. Befahrung, Entfernung von Vegetation oder die Freimachung der Fläche durch Mahd oder Abschieben. In der Tabelle sind die Reproduktionszeiten aller betroffenen Arten, für welche die Bauzeitenregelung notwendig wird, aufgeführt.	<b>Art (dt.)</b>	<b>Art (wiss.)</b>	<b>Brutzeit/Reproduktionszeit (= Schonzeit)</b>
	Braunkelchen	<i>Saxicola rubetra</i>	A 04 – E 08
	<b>Fischadler</b>	<b><i>Pandion haliaetus</i></b>	<b>M 03 – A 09</b>
	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	A 03 – M 08
	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	E 03 – E 08
	Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	A 03 – E 08
	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	A 04 – E 08
	Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	M 04 – E 08
	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	A 03 – E 10
	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	A 04 – M 08
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	M 04 – E 0	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme:</b> ca. 1.440.600 m <sup>2</sup>			
<b>Zielbiotop</b> 012500 Ver- und Entsorgungsanlage (als ökologisch extensiv bewirtschaftetes acker- und Grünland mit Solarmodulen)		<b>Ausgangsbiotop</b> 09134 intensiv genutzte Sandäcker	
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b> Zeitliche Einordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten			
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahme</b> Die Flächen befinden sich im Privateigentum.			
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</b> Wird durch LAURAG SO3 GmbH & Co. KG sichergestellt.			
<b>Hinweise zur Kontrolle</b> Während der Bauarbeiten; durchgeführte Vermeidungsmaßnahmen müssen nicht der UNB gemeldet werden.			




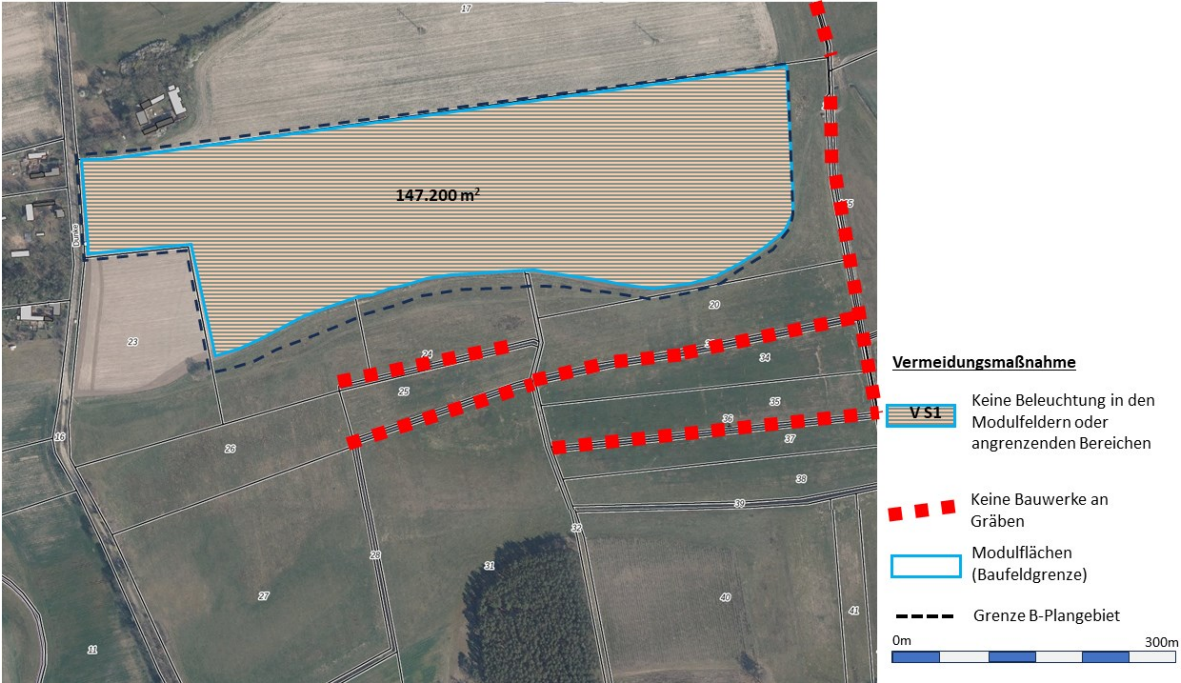
Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>V F1</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Aussparung der Masten der Freileitungstrasse von Eingriffen <div data-bbox="202 412 979 925"> </div>		<b>Maßnahmentyp</b> <u>V Vermeidungsmaßnahme</u> A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme E Monitoring/Erfolgskontrolle  <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung, <b>M</b> zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage der Maßnahme</b> <div data-bbox="202 965 1388 1646"> </div> <p>Gemarkung Bensdorf Flur 33, Flurstücke 1 und 17, Nitzahn Flur 1 Flurstück 159/6</p>		
<b>Begründung der Maßnahme</b> <b>Auslösende Konflikte/ notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Bezugsraum: Untere Havelniederung (873) <ul style="list-style-type: none"> <li>Potenzielle Beeinträchtigung der Masten, auf denen sich drei Fortpflanzungsstätten von Fischadlern (3 Nester) befinden</li> </ul> <b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Freileitung mit Masten und traditionell genutzten Fischadlernestern</li> </ul>		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> V F1
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Vermeidung von Eingriffen durch Erhalt von Freileitungsmasten für drei Fischadlerbrutpaare und deren Nester		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zu Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Fortpflanzungsstätte des Fischadlers ist das Nest sowie die zum Nestbau genutzte Unterlage (Baum, Mast), in diesem Fall sind es also die Masten der Hochspannungsfreileitung. Dauerhaft genutzte Brutplätze von geschützten Vogelarten unterliegen einem ganzjährigen Schutz. Das betrifft auch die Nester des Fischadlers, der seine Nester regelmäßig wiederholt -dabei oft über viele Jahre lang - nutzt. Ebenfalls zur Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Fischadlers zu zählen sind gemäß MIL (2022) regelmäßig aufgesuchte fischreiche Jagdgewässer der Fischadler, da diese unmittelbar funktionell zur Reproduktionsstätte gehören und das Fortbestehen letzterer ohne das Nahrungshabitat nicht möglich wäre.</li> <li>- Die Nahrungsgewässer des Fischadlers liegen außerhalb des Plangebietes, es konnten jedoch regelmäßige Flüge entlang des Dunkegrabens beobachtet werden. Diese dienten aber weniger der Nahrungssuche, sondern der Graben wurde anscheinend als eine gewisse Leitlinie im Flugkorridor in Richtung Süden zu den Nahrungsgewässern genutzt.</li> <li>- Gern genutzte Ruhestätten dieser Vogelart befinden sich auf den Strommasten der Hochspannungsfreileitung, wo die Alttiere in der Nähe des Nestes Wache halten, ruhen oder erbeutete Nahrung fressen. Mit Flüggewerden der Jungtiere zeigen auch diese hier ein solches, auf die Hochspannungsmasten bezogenes Ruheverhalten.</li> <li>- Es ist nicht davon auszugehen, dass durch das geplante Vorhaben Fortpflanzungsstätten der Fischadler beschädigt oder zerstört werden, da Arbeiten an der Freileitung bzw. den Hochspannungsmasten vorhabenbezogen nicht vorgesehen sind. Eine Beeinträchtigung der Gesamtreviere durch den Bau und den Betrieb der Solarmodule ist nicht anzunehmen, da die Tiere große Aktionsräume aufweisen. Sie nutzen die Flächen des Plangebietes nicht zur Nahrungssuche, sondern sind auf fischreiche Gewässer angewiesen, die mehrere Kilometer entfernt liegen.</li> <li>- Ausgleichsmaßnahmen werden daher nicht nötig. Die Masten der Freileitung allerdings sind zu erhalten, bzw. dürfen nicht entfernt werden (V F1).</li> </ul>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme:</b> 3 Stück		
<b>Zielbiotop</b> Fischadlernester	<b>Ausgangsbiotop</b> Fischadlernester	
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b> Zeitliche Einordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten (Pflege)		
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahme</b> Die Flächen befinden sich im Fremdeigentum und außerhalb des Solarparks.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</b> Wird durch LAURAG SO3 GmbH & Co. KG sichergestellt.		
<b>Hinweise zur Kontrolle</b> durchgeführte Vermeidungsmaßnahmen müssen nicht der UNB gemeldet werden.		

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> V H01
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Erhalt der Hochstaudenbrachen zwischen Grünland und Acker <div data-bbox="202 412 970 763"> </div>		<b>Maßnahmentyp</b> <u>V Vermeidungsmaßnahme</u> <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme <b>E</b> Monitoring/Erfolgskontrolle <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung, <b>M</b> zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage der Maßnahme</b> <div data-bbox="202 824 1390 1509"> </div>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte/ notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Baubedingt durch Errichtung von Modulen können Beeinträchtigungen vorrangig während der Fortpflanzungszeit für Grauammer und Schwarzkehlchen eintreten, insbesondere kann das Bruthabitat für die betreffende Brutsaison durch Fahrzeuge, Baumaschinen und -arbeiter erheblich beeinträchtigt werden (Lärm, Scheuchwirkung).</li> </ul> <b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>intaktes Nestumfeld und Bruthabitate von 1 Paar Grauammer und 1 Paar Schwarzkehlchen</li> </ul>		


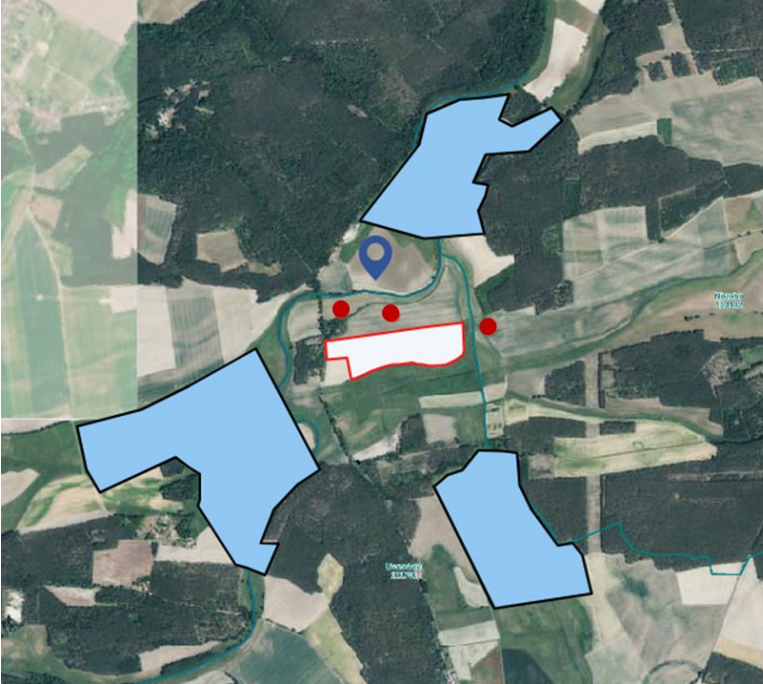
Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> V HO1
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt der Niststandorte für Halboffenlandbewohner wie Grauammer und Schwarzkehlchen (keine Überbauung mit Solarmodulen)</li> </ul>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zu Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang für die betroffenen Brutpaare der Halboffenlandarten (Grauammer und Schwarzkehlchen) weiterhin zu gewährleisten, müssen die Hochstaudenflure und Grünlandbrachen frischer Standorte am Hang zur Niederung erhalten werden. Diese dienen als Fortpflanzungs- und Lebensstätte für o.g. Arten.</li> <li>• Die Altgrasbrachen entlang der hängigen Übergangsbereiche sollten nur alle 4-5 Jahre im Oktober / November gemäht werden.</li> <li>• Die Maßnahmen dient auch der Erhöhung der Artenvielfalt im Solarpark (Heuschrecken, Insekten, Tagfalter)</li> </ul>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme:</b> 6.000 m2		
<b>Zielbiotop</b> 05132 Grünlandbrache frischer Standorte (Hochstaudenbrache)	<b>Ausgangsbiotop</b> 05132 Grünlandbrache frischer Standorte (Hochstaudenbrache)	
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b> Zeitliche Einordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahme</b> Die Flächen befinden sich im Privateigentum und innerhalb des Solarparks (B-Plangebiet).		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</b> Wird durch LAURAG SO3 GmbH & Co. KG sichergestellt.		
<b>Hinweise zur Kontrolle</b> Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung 1-2x jährlich. Durchgeführte Vermeidungsmaßnahmen müssen nicht der UNB gemeldet werden.		

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>V S1</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> V S1 Freihalten der Gräben von Längs- und Querverbau sowie Beleuchtung 		<b>Maßnahmentyp</b> <u>V Vermeidungsmaßnahme</u> A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme E Monitoring/Erfolgskontrolle  <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung, <b>M</b> zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage der Maßnahme</b>		
		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte/ notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Bezugsraum: Untere Havelniederung (873) <ul style="list-style-type: none"> <li>Um das Verleiten und Vergrämen von Individuen der beiden Arten weitestgehend zu minimieren, dürfen keine Bauwerke im oder entlang der Gräben (Wanderkorridor) errichtet werden (V S1)</li> <li>Anlagenbedingt können erhebliche Störungen durch Zerschneidungswirkungen bedingt werden, wenn dauerhafte Wasserbauwerke im Wanderkorridor angelegt werden.</li> <li>Bewegungsreize und Lichtreize stören Fischotter (Beleuchtungen)</li> </ul> <b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dunkegraben und Nebengräben ohne Bauwerke und Beleuchtung</li> </ul>		


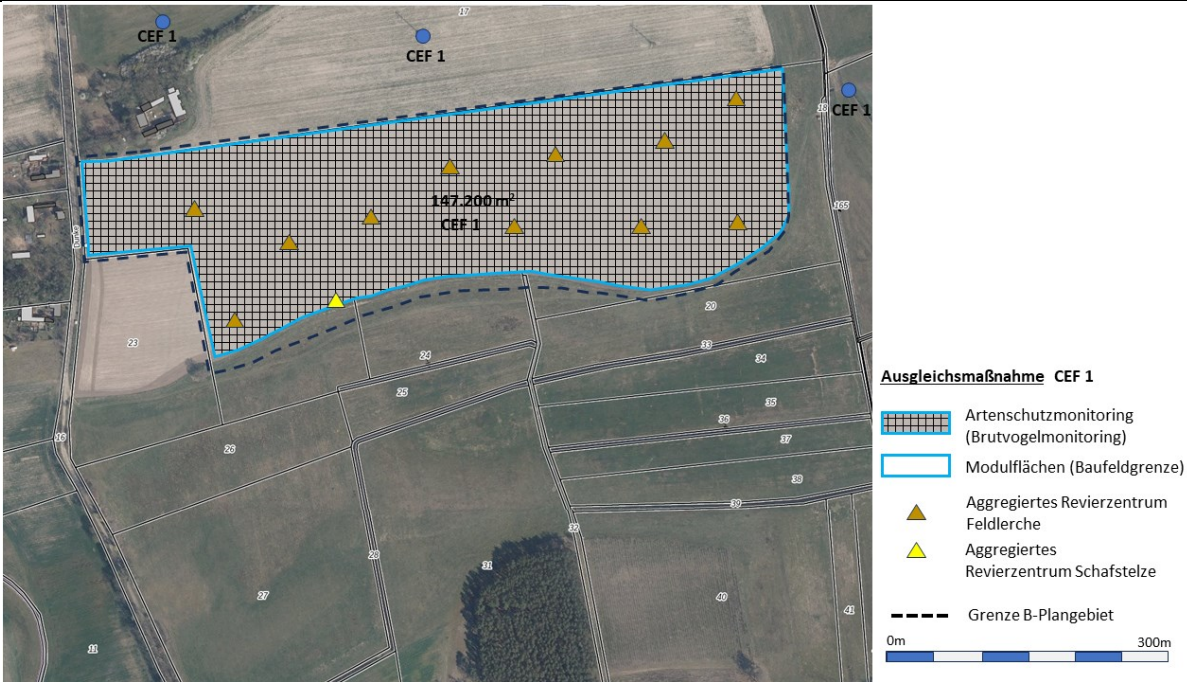
Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> V S1
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Freihalten der angrenzenden und außerhalb des Solarparks liegenden Gräben als Wanderkorridore für Fischotter, keine Beleuchtung im gesamten Solarpark		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zu Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungszeit kann für beide Arten ausgeschlossen werden, da sich im Gebiet keine Fortpflanzungsstätten befinden und auch keine Nachweise erbracht werden konnten, die auf eine regelmäßige Nutzung des UG während der Reproduktionszeit hindeuten.</li> <li>• Möglich wären erhebliche Störungen des Fischotters während der Wanderungszeiten entlang des östlich des Gebiets festgestellten Wanderkorridors (Dunkegraben):</li> <li>• <u>Baubedingte Störungen</u> Als Angehörige einer nacht- und dämmerungsaktiven Art könnten Fischotter durch nächtliche Baumaßnahmen daran gehindert werden, das Gebiet zu durchstreifen und dann ihre gewohnten Wanderrouten verlassen, was Gefahren für die Individuen birgt. Eine Umsetzung der Baumaßnahmen bei Nacht ist jedoch nicht zu erwarten und somit kann eine baubedingte Störung nahezu ausgeschlossen werden.</li> <li>• <u>Anlagenbedingte Störungen</u> Anlagenbedingt können erhebliche Störungen durch Zerschneidungswirkungen bedingt werden, wenn dauerhafte Bauten (Module, Zäune) im Wanderkorridor angelegt werden. Die Gräben verlaufen jedoch außerhalb der zum aktuellen Planungsstand festgesetzten Baugrenze und werden von den vorhabendbedingten Bauten nicht tangiert. Insofern die beiden Abzugsgräben und der Dunkegraben von Bauwerken jeglicher Art freigehalten wird (V S1), ist von erheblichen Störfwirkungen durch das Vorhaben nicht auszugehen.</li> <li>• <u>Betriebsbedingte Störungen</u> Störungen von Fischotter und Biber können insbesondere durch Lärm, Licht, Bewegungsreize sowie Emissionen von Fahrzeugen eintreten. Von Lärm- und Bewegungsstörungen ist jedoch vorrangig tagsüber auszugehen. Da beide Arten vorrangig nachts aktiv sind, kann eine erhebliche Betroffenheit ausgeschlossen werden. Allerdings könnten sich durch nächtliche Beleuchtung der Module, neuen Wirtschaftswegen und Zufahrtsstraßen deutliche Lichtstörungen ergeben, die das Durchwandern völlig verhindern könnten. Der Dunkegraben und die Abzugsgräben sind daher von Beleuchtung (Straßenbeleuchtung, vom Gebäude weggerichtete Abstrahlbeleuchtung) freizuhalten (V S1). Es ist damit davon auszugehen, dass sich durch die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Erhaltungszustand der lokalen Population insgesamt nicht verschlechtert.</li> </ul>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme:</b> 2.500 lfd. Meter Graben		
<b>Zielbiotop</b> 012500 Ver- und Entsorgungsanlage (als ökologisch extensiv bewirtschaftetes acker- und Grünland mit Solarmodulen)	<b>Ausgangsbiotop</b> 09134 intensiv genutzte Äcker	
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b> Zeitliche Einordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten (Pflege)		
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahme</b> Die Flächen befinden sich im Privateigentum innerhalb des Solarparks.		



<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</b>
Wird durch LAURAG SO3 GmbH & Co. KG sichergestellt.
<b>Hinweise zur Kontrolle</b>
Durchgeführte Vermeidungsmaßnahmen müssen nicht der UNB gemeldet werden.

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>CEF F1</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Installation künstlicher Nisthilfen für den Fischadler 		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme E Monitoring/Erfolgskontrolle  <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, M zur Kohärenzsicherung <u>CEF funktionserhaltende Maßnahme</u> FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage der Maßnahme</b>  <p>CEF-Maßnahme CEF F1 – Installation von Ersatz- bzw. Ausweichnestern im räumlichen Zusammenhang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 20px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Modulflächen (Baufeldgrenze)</li> <li><span style="color: red; font-size: 10px; margin-right: 5px;">•</span> Betroffenes Fischadlernest</li> <li><span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Potenzielle Suchbereiche für künstliche Fischadlernisthilfen</li> </ul>		
<b>Begründung der Maßnahme</b> <b>Auslösende Konflikte/ notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Baubedingt können Beeinträchtigungen vorrangig während der Fortpflanzungs- und Zugzeit eintreten, insbesondere kann das Bruthabitat für die betreffende Brutsaison durch Fahrzeuge, Baumaschinen und -arbeiter erheblich beeinträchtigt werden (Lärm, Scheuchwirkung).</li> <li>laut MÜLLER et al. (2005) sind für den Fischadler Lebensraumbeschränkungen vor allem im Umfeld der Neststandorte bedeutsam, während sonstige Veränderungen im Lebensraum weitgehend toleriert werden, die Anzahl der Störquellen darf nicht zunehmen. Die Bebauung des nahen Horstumfeldes könnte sich somit erheblich störend auf die Kolonie auswirken.</li> <li>Störwirkungen durch Reflektionen, Blinken oder Spiegeln sind nicht auszuschließen. Es gibt „Hinweise, dass die Reflektion bei großflächigen Solaranlagen (häufig mehrere ha groß) vermeintlich als Wasserfläche erscheint und die Vögel zur Landung verführt, und ggf. auch Kollisionen hervorrufen kann“ (BfN 2023b).</li> </ul> <b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen:</b> intaktes Nestumfeld für Fischadlerkolonie		

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> CEF F1
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt der Niststandort der Fischadlerkolonie</li> <li>• Schaffung von drei künstlichen Nisthilfen für den Fischadler</li> <li>• Ausweichmöglichkeiten für drei Fischadlerpaare schaffen, damit die Tiere nicht abwandern oder auf andere Gebiete ausweichen</li> </ul>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zu Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation von drei künstlichen Nisthilfen im Abstand von 500 Metern zum Solarpark</li> <li>- Da keine Strommasten zur Verfügung stehen, werden drei Holz- oder Stahlmaste ähnlich wie beim Weißstorch mit Wagenrad und Nistkörben aufgestellt.</li> <li>- Die drei Masten sollten möglichst zusammen oder in Sichtweite der Adler stehen (Abstand 150 bis 300 Meter). In der Abbildung sind geeignete Suchräume in der umgebenden Niederungslandschaft dargestellt. Diese sollten nicht im Wald und möglichst am Rand einer Offenlandfläche stehen.</li> </ul>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme:</b> 3 Stück		
<b>Zielbiotop</b> Künstliche Nisthilfen	<b>Ausgangsbiotop</b> intakte Nester auf Strommasten	
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b> Zeitliche Einordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahme</b> Die Flächen befinden sich außerhalb des Solarparks.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</b> Wird durch LAURAG SO3 GmbH & Co. KG sichergestellt.		
<b>Hinweise zur Kontrolle</b> Im Zuge der Bauarbeiten, spätestens aber zum Januar des Folgejahres, wo die Baumaßnahmen begonnen haben. Der Vollzug der Maßnahme ist der UNB zu melden.		

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>CEF 1</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Artenschutzmonitoring (Brutvogelmonitoring) während Baumaßnahme und nach Anlage und Betrieb des Solarparks 		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme <u><b>E</b> Monitoring/Erfolgskontrolle</u>  <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung, <b>M</b> zur Kohärenzsicherung <u><b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme</u> <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage der Maßnahme</b> 		
<b>Begründung der Maßnahme</b> <b>Auslösende Konflikte/ notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Bezugsraum: Untere Havelniederung (873) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlagenbedingte Beeinträchtigungen durch die verschattenden Solarmodule</li> <li>- dadurch Meideverhalten und ausbleibende Besetzung der Reviere, Ausweichen auf Nachbarflächen</li> </ul> <b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruthabitate bzw. Reviere von 11 Feldlerchen, 1 Wiesenschafstelze, 1 Braunkehlchen, 1 Grauammer, 1 Schwarzkohlchen, 3 Fischadlerpaare</li> </ul>		


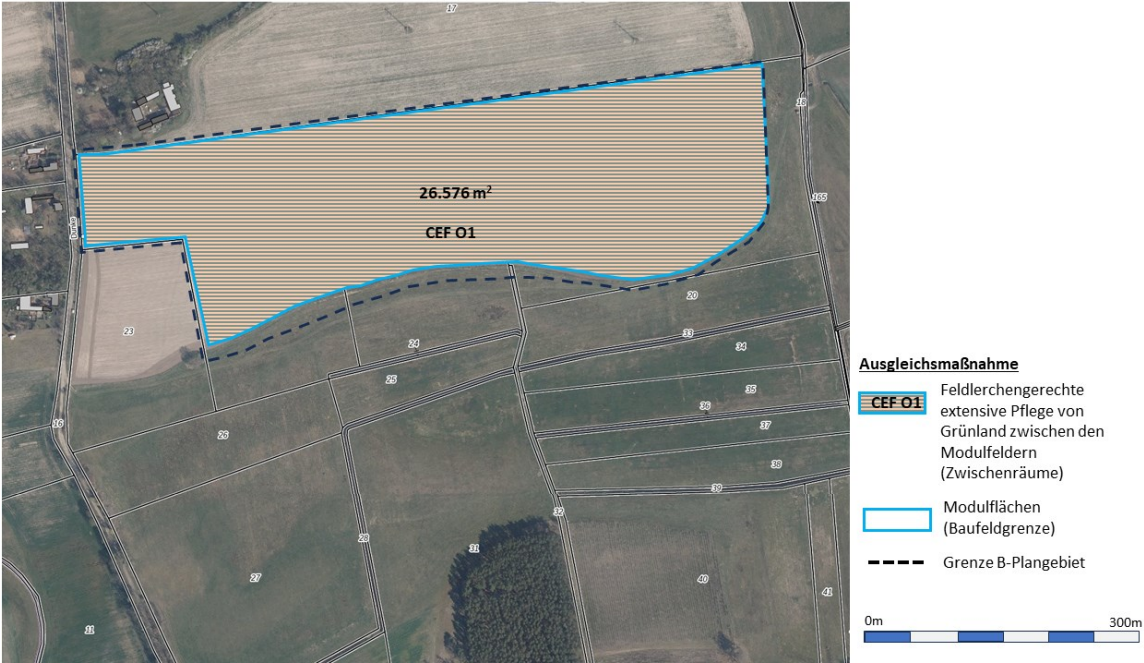
Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> CEF 1
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <p>Die Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahme V O1 sowie der Erhalt des lokalen Bestandes ist per naturschutzfachlichem Monitoring sicherzustellen. Insbesondere wenn die Maßnahmenumsetzung vor Ort erfolgt oder von der Weiterbesiedlung durch die Arten nach Maßnahmenumsetzung ausgegangen wird, ist durch einen externen Fachkundigen mittels eines 5-jährig durchzuführenden Monitorings zu kontrollieren, ob die lokalen Vorkommen der betroffenen Arten unbeeinträchtigt weiterbestehen. Bei Negativentwicklung sind weitere Maßnahmen vorzusehen.</p>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für Feldlerche, Schafstelze und Fischadler u.a. <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zu Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mit der Errichtung der Solarmodule wird ein Großteil der bisherigen Lebensräume der Arten Feldlerche, Schafstelze überbaut. Je nach Ausgestaltung der Modultische hinsichtlich Abstands und Größe und dem Verbleiben freier, offener Bereiche sowie einer speziell auf die Feldlerche ausgerichtete Pflege wird eine Weiterbesiedlung der Anlagenfläche für die betroffenen Paare sicher erwartet. Da belastbare, evidenzbasierte Daten zur Entwicklung von Feldlerchenbeständen nach dem Bau des Solarkraftwerkes nicht vorliegen (ausschließlich Angaben, ob eine Besiedlung später stattgefunden hat), ist ein Populationsmonitoring (CEF 1) zwingend erforderlich oder die Kombination aus angepasster Bauart (V O2) und Ausgleichsmaßnahmen (CEF O1) anzustreben.</li> <li>Am Rand (Übergangsbereich zur Niederung) befinden sich ebenfalls Bruthabitate der Waldrandbewohner bzw. Arten der Halboffenlandschaft (Grauammer, Schwarzkehlchen, Braunkehlchen). Auch wenn die Habitate nicht überbaut werden, sind Bauzeitenregelungen während der Brutzeit unbedingt einzuhalten.</li> <li>In der Nähe des Solarparks befinden sich Hochspannungsmasten mit künstlichen Nestern, die von insgesamt drei Fischadlerpaaren genutzt werden, die Bauzeitenregelung sichert ab, dass die Greifvögel nicht beim Paarungs- und Aufzuchtgeschäft gestört und vergrämt werden. Es ist nicht ganz auszuschließen, dass die Module sich auf das Verhalten der Fischadler auswirken werden, daher sind in einer Entfernung von 500 Metern Ersatz- und Ausweichnisthilfen zu installieren. Mit der Maßnahme ist zu dokumentieren, dass sich in der Nähe des Solarparks wieder drei Paare ansiedeln werden.</li> <li>Das artenschutzfachliche Monitoring ist zweistufig aufzubauen: <ol style="list-style-type: none"> <li>Funktionskontrolle Lebensraum Zeitpunkt: zu Beginn der Brutsaison im 1. Jahr nach der Fertigstellung Dauer: einmalig bzw. bis zum Funktionsnachweis</li> <li>Bestandskontrolle der betroffenen Arten Zeitpunkt: ab der Brutsaison nach Fertigstellung der Anlage; Dauer: 5 Jahre Inhalt: Bestandserfassung nach Methodenstandard mittels 5 bis 7-facher Begehung (Südbeck et al. 2005)</li> </ol> </li> </ul>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 200.000 m <sup>2</sup>		
<b>Zielbiotop</b> 012500 Ver- und Entsorgungsanlage (als ökologisch extensiv bewirtschaftetes acker- und Grünland mit Solarmodulen)		<b>Ausgangsbiotop</b> 09134 intensiv genutzte Sandäcker
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b> Zeitliche Einordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		



<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahme</b>
Die Flächen befinden sich im Privateigentum.
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</b>
Wird durch LAURAG SO3 GmbH & Co. KG sichergestellt. Mit der Gemeinde ist ein entsprechender städtebaulicher Vertrag für Kontrolle und Monitoring der Maßnahmen vorzusehen.
<b>Hinweise zur Kontrolle</b> Jährliche Zustandskontrollen, nach 5 Jahren Abschlussergebnisbericht vorlegen. Ergebnisse und erforderliche Gegenmaßnahmen sind der UNB mitzuteilen.


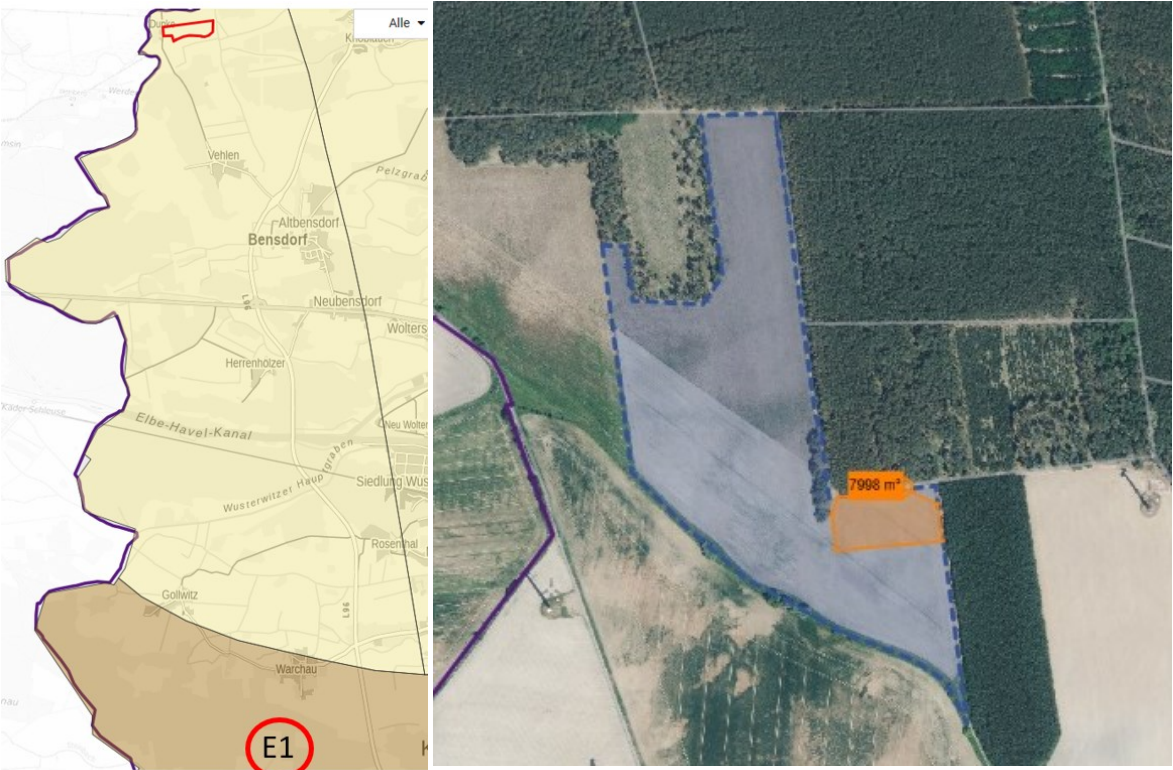
Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>CEF 2</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Ökologische Baubegleitung der Baumaßnahmen und Vermeidungs-, CEF- und Ausgleichsmaßnahmen sowie Vorlage eines Bodenschutzkonzeptes/ Bodenschutzplanes (bodenkundliche Baubegleitung)		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme <b>E</b> <u>Monitoring/Erfolgskontrolle</u>
		<b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung, <b>M</b> zur Kohärenzsicherung <b>CEF funktionserhaltende Maßnahme</b> <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage der Maßnahme</b>		
 <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p><b>Ausgleichsmaßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>A1/A2</b> Neuanlage von Grünland in den Modulfeldern (Zwischenräume/unterhalb der Tische)</li> <li><b>A3</b> Anlage einer Niederhecke als Sichtschutzpflanzung</li> <li><b>A4</b> Sichtschutznetz im Zaun</li> <li><b>E1</b> Extensivierung von Grünland durch Umwandlung von Acker (außerhalb Solarpark)</li> <li><b>CEF 01</b> Feldlerchengerechte Bewirtschaftung der Anlage</li> <li><b>CEF F1</b> Installation von Ersatznestern für Fischadler</li> <li><b>CEF 1</b> Artenschutzfachliches Monitoring</li> <li><b>CEF 2</b> Ökologische Baubegleitung</li> </ul> <p><b>Vermeidungsmaßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>V 1</b> Bauzeitenregelung</li> <li><b>V O2</b> Feldlerchengerechte Ausgestaltung des Solarfeldes</li> <li><b>V F1</b> Erhalt der Masten als Nistplätze der Fischadlerkolonie</li> <li><b>V H01</b> Erhalt von Hochstaudenbrache zwischen Acker und Grünland sowie Etablierung</li> <li><b>V H02</b> trockener Hochstauden im Solarpark für Halboffenlandarten</li> <li><b>●</b> Hochspannungsmast</li> <li><b>K1 Biotop</b> Nr./Code des Konflikts</li> <li><b>---</b> Grenze Solarpark (B-Plangebiet)</li> <li><b>147.200 m²</b> Flächengröße Modulfeld</li> </ul> </div> <div> <p>Flurstücke 19,21 und 22 der Flur 33 der Gemarkung Bensdorf</p> </div> </div>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte/ notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Bezugsraum: Untere Havelniederung (873) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodenversiegelung durch Anlagenteile (Zaunfundamente, Wechselrichter, Kameraüberwachung, Feuerwehrrzufahrten)</li> <li>- durch witterungsunangepasste Bauzeiten (Niederschlagsphasen) können ebenfalls unnötige Bodenverdichtungen durch Technik hervorgerufen werden</li> <li>- Außerplanmäßiges Überfahren von Flächen durch Baufahrzeuge (Bodenverdichtungen)</li> <li>- Unsachgemäßes Lagern von Erdstoffen und Material auf landwirtschaftlichen Nutzflächen</li> </ul>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensiv genutzter Acker</li> </ul>		

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> CEF 2
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Die Bauarbeiten müssen vor, während und nach der Durchführung von Fachkundigen begleitet werden, um Fehlentwicklungen zu vermeiden oder gar Verbotstatbestände nach BNatSchG abzuwenden, die bei Missachtung schwerwiegende Folgen haben können (z.B. Baustopp). Dazu ist eine ökologische Baubegleitung obligatorisch. Ferner fordert die Bodenschutzbehörde ein Bodenschutzkonzept mit Bodenschutzplan im Rahmen einer bodenkundliche Baubegleitung. Die Kontrollen sind zu dokumentieren. Die Dokumentation ist nach Verlangen der unteren Naturschutz- bzw. Bodenschutzbehörde auszuhändigen.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung (Boden) <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (streng geschützte Arten) <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zu Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Umsetzung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen sind von einem Fachgutachter für Artenschutz anzuleiten bzw. zu begleiten. Die <u>ökologische Baubegleitung</u> muss rechtzeitig beauftragt und über Bauschritte informiert bzw. daran beteiligt werden. Ferner ist ebenfalls eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB) abzusichern. Dazu wird ein Bodenschutzkonzept nach DIN 19639-2019-09 empfohlen.</li> <li>Bauarbeiten dürfen grundsätzlich <u>nicht</u> zwischen März und August durchgeführt werden (Bauzeitenregelung V1). Ausnahmen nur mit Genehmigung der UNB möglich.</li> </ul>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 1.440.600 m <sup>2</sup>		
<b>Zielbiotop</b> 012500 Ver- und Entsorgungsanlage (als ökologisch extensiv bewirtschaftetes acker- und Grünland mit Solarmodulen)	<b>Ausgangsbiotop</b> 09134 intensiv genutzte Äcker	
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b> Zeitliche Einordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahme</b> Die Flächen befinden sich im Privateigentum.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</b> Wird durch LAURAG SO3 GmbH & Co. KG sichergestellt.		
<b>Hinweise zur Kontrolle</b> Kontrollen je nach Bauzeitenplan und baulicher Umsetzung		

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> CEF O1
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Feldlerchengerechte Pflege und Bewirtschaftung der Modulreihen 		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme E Monitoring/Erfolgskontrolle  <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, M zur Kohärenzsicherung <u>CEF funktionserhaltende Maßnahme</u> FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage der Maßnahme</b>  <p>Flurstücke 19,21 und 22 der Flur 33 der Gemarkung Bensdorf</p>		
<b>Begründung der Maßnahme</b> <b>Auslösende Konflikte/ notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Bezugsraum: Untere Havelniederung (873) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlagenbedingte Beeinträchtigungen durch die verschattenden Solarmodule, zu enge Reihenabstände dadurch Meideverhalten und ausbleibende Besetzung der Reviere, Ausweichen auf Nachbarflächen</li> </ul> <b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intakte Bruthabitate für 11 Feldlerchen-Reviere und 1 Schafstelzen-Revier</li> </ul>		

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> CEF O1
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Statt Ausgleich von externen Revieren werden in der Solaranlage die bestehenden Reviere der Offenlandarten (11 Feldlerchen, 1 Schafstelze) durch weite Modulreihenabstände erhalten. Es werden für 11 Feldlerchen-Reviere auf 3.300 laufenden Metern erhöhte Reihenabstände von 5,50 m zwischen den Solarmodulen gewählt. Für ein Feldlerchenrevier sind 300 laufende Meter auf 5,5 m Breite vorgesehen. Diese werden über die gesamte PV-Anlage verteilt. Zudem werden die 2,6 ha Grünland regelmäßig feldlerchengerecht extensiv gepflegt (siehe unten Beschreibung der Maßnahme).		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für Feldlerche, Schafstelze <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zu Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wird die Vermeidung der Verbotstatbestände ausschließlich mittels Anpassung der Bauart und Mahd/Pflege avisiert (V O2), so ist die bestandsstabile Weiterbesiedlung der Fläche durch die Arten mit einem 5 –jährigen Erfolgsmonitoring nachzuweisen. Kann dies nicht belegt werden und hat sich der Bestand reduziert oder ist ganz aufgegeben worden, werden weitere ausgleichende Maßnahmen (siehe CEF O1) nötig.</li> <li>Für 11 betroffene Feldlerchenbrutpaare werden hinreichend Bruthabitate weiterhin und dauerhaft zur Verfügung zu stellen. Dies kann auf unterschiedlichen Wegen geschehen, und zwar durch               <ol style="list-style-type: none"> <li>Erhalt bestehender Reviere durch Verringerung der zu überschirmenden Modulfläche,</li> <li>Ausgleichsmaßnahmen vor Ort oder c) Ausgleichsmaßnahmen an anderer Stelle.</li> </ol> </li> <li>Aktuell wird davon ausgegangen, dass der Weg a) Erhalt bestehender Reviere ausreicht, um die betroffenen Feldlerchen-Reviere auf der Fläche zu sichern.</li> <li>Von den weiten Reihenabständen profitiert auch die Schafstelze. Die gesamten Zwischenräume sind zudem feldlerchengerecht zu pflegen. Dabei wird mageres Extensivgrünland entwickelt. Eine Mahd im Solarfeld wäre demnach ausschließlich zwischen Ende August und Ende Februar möglich. Zwischen Anfang März und Mitte August (Brutzeit der Feldlerche) darf nur zwischen den Brutpausen der Feldlerche eingegriffen werden. Der Zeitpunkt ist von einer fachkundigen Person zu bestimmen. Die artenschutzrelevante Maßnahme entspricht der Maßnahmen A1 in der Eingriffs-Ausgleichsbilanz.</li> </ul>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 1.440.600 m <sup>2</sup>		
<b>Zielbiotop</b> 012500 Ver- und Entsorgungsanlage (als ökologisch extensiv bewirtschaftetes acker- und Grünland mit Solarmodulen)	<b>Ausgangsbiotop</b> 09134 intensiv genutzte Sandäcker	
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b> Zeitliche Einordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten (1. Bauabschnitt) <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten (1. BA)		
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahme</b> Die Flächen befinden sich im Privateigentum.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</b> Wird durch LAURAG SO3 GmbH & Co. KG sichergestellt.		
<b>Hinweise zur Kontrolle</b> Jährliche Zustandskontrollen; nach 5 Jahren ist der Soll-Ist-Abgleich vorzunehmen, das Gutachten mit entsprechenden Empfehlungen ist der Unteren Naturschutzbehörde zuzuleiten.		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>E1</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Wiederherstellen der Bodenfunktionen durch Umwandlung von Intensivacker zu extensiv genutzter Frischwiese		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme <b>E</b> Monitoring/Erfolgskontrolle  <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung, <b>M</b> zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
		
<b>Lage der Maßnahme</b> Gemarkung Warchau, Flurstück 75, Flur 10,		
		
<b>Begründung der Maßnahme</b> <b>Auslösende Konflikte/ notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> Bezugsraum: im südlich angrenzenden Naturraum Karower Platte (Mittlere Mark) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bau- und anlagenbedingter Verlust, Verschattung, Überschirmung und Austrocknung von Boden, eingeschränkte Bodenfunktionen sowie Verdichtung durch Feuerwehrezufahrten, Zaunbau und Wechselrichteranlagen</li> <li>- Sichtschutzhecken können aus Artenschutzgründen (Meidungseffekte für Feldlerchen) nicht im mittleren und östlichen Solarpark gepflanzt werden</li> </ul> <b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• intensiv genutzte Ackerfläche, Nährstoffüberschuss, Belastung durch PSM, erhöhte Erosionsanfälligkeit</li> </ul>		

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Solarpark Dunke	<b>Vorhabenträger</b> LAURAG SO3 GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>E1</b>
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Wiederherstellen der Bodenfunktionen auf einem Intensivacker durch Umnutzung zur extensiven Frischwiese durch Minderung der Bodenbelastung (Düngung, Nährstoffeinträge) und Erhöhung der landschaftlichen Vielfalt (Landschaftsbild)		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zu Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus dem Flächenpool Warchau der Flächenagentur Brandenburg werden 8.000 m<sup>2</sup> Boden bereitgestellt (Vertrag V304/B-Plan Nr. 19 Solarpark Dunke/2023).</li> <li>• Durch Extensivierung einer 8.000 m<sup>2</sup> großen Fläche zur extensiv genutzten Frischwiese werden Bodenfunktionen wiederhergestellt (keine Düngung, Reduktion stofflicher Einträge, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln). Zudem wird die Erosionsanfälligkeit durch die Grasnarbe stark verringert.</li> <li>• Die langfristige Erhöhung der landschaftlichen Vielfalt und Eigenart durch Extensivierung (Blühaspekte, Strukturierung) sowie die Steigerung der ornithologischen, floristischen und entomologischen Artenvielfalt sind positive Nebeneffekte der Maßnahme.</li> <li>• Die Grünlandpflege wird durch den Nutzer und Eigentümer bzw. der von ihm gegründeten Genossenschaft sichergestellt. Ein Gestattungs-, Durchführungs- und Nutzungsvertrag dazu liegt vor.</li> </ul>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 8.000 m <sup>2</sup>		
<b>Zielbiotop</b> 05121 Frischwiese	<b>Ausgangsbiotop</b> 09134 intensiv genutzte Sandäcker	
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b> Zeitliche Einordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten (läuft seit Herbst 2022) <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten (Pflege)		
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahme</b> Die Maßnahme befindet sich auf dem Flurstück Nr. 75, Flur 10 der Gemarkung Warchau. Das Flurstück ist im Privateigentum. Die Maßnahme (nicht das Grundstück) wurde mittels Vertrag V304/B-Plan Nr. 19 Solarpark Dunke/2023 von der LAURAG SO3 GmbH & Co. KG gekauft. Der Maßnahmenträger ist die Flächenagentur und sie verwaltet die Maßnahme langfristig. Die Umsetzung des Vertrages obliegt der Flächenagentur Brandenburg GmbH und dem Eigentümer/Nutzer. Das Maßnahmenblatt für den gesamten Flächenpool wurde durch die UNB des Landkreises Potsdam-Mittelmark am 26.07.2022 anerkannt.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</b> Wird durch die Flächenagentur Brandenburg GmbH bzw. den Eigentümer bzw. Nutzer der Fläche mit einem langfristigen Nutzungsvertrag sichergestellt. Die Umsetzung läuft seit Herbst 2022.		
<b>Hinweise zur Kontrolle</b> Auskünfte der Flächenagentur Brandenburg GmbH auf Nachfrage.		