

Gemeinde Wusterhausen / Dosse

# **Bebauungsplan „Freiflächen-PVA Segeletz“**

Landkreis Ostprignitz-Ruppin, Land Brandenburg

## **Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung**

Satzung

März 2022

Erarbeitet von

STEINBRECHER u. PARTNER  
Ingenieurgesellschaft mbH



## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
1.1	Veranlassung	3
1.2	Rechtliche Grundlagen	3
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER SCHUTZGÜTER ARTEN / BIOTOPE</b>	<b>4</b>
2.1	Flora und Vegetation	4
2.2	Fauna	7
2.3	Bewertung Schutzgut Arten / Biotop und biologische Vielfalt	9
<b>3</b>	<b>KONFLIKTANALYSE</b>	<b>9</b>
3.1	Beschreibung des Planvorhabens	9
3.2	Methodische Vorgehensweise bei der Konfliktanalyse	10
3.3	Beeinträchtigungen der Schutzgüter	11
3.3.1	Baubedingte Konflikte	11
3.3.2	Anlagebedingte Konflikte	13
3.3.3	Betriebsbedingte Konflikte	17
3.4	Übersicht über die Konflikte	18
3.5	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	19
3.5.1	Kompensationsbedarf für Neuversiegelung	19
3.5.2	Kompensationsbedarf für Gehölzverlust	21
3.5.3	Kompensationsbedarf für Verlust von Lebensstätten geschützter Arten	21
	<b>MAßNAHMENKONZEPT / BILANZIERUNG</b>	<b>23</b>
3.6	Methodik, Konzeption und Ziele der Maßnahmenplanung	23
3.7	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	24
3.7.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	24
3.7.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	26
3.7.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	29
3.7.4	Gestaltungsmaßnahmen	31
3.8	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	32
3.8.1	Anrechenbarkeit der Maßnahmen	32
3.8.2	Maßnahmenübersicht	33
3.8.3	Zusammenfassung	34
<b>4</b>	<b>LITERATUR UND QUELLEN</b>	<b>35</b>

## TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Liste der Biotop- und Nutzungstypen / verbal-argumentative Bewertung .....	5
Tab. 2:	Die Brutvögel des Geltungsbereichs .....	8
Tab. 3:	Bewertung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	9
Tab. 4:	Legende zur Konfliktanalyse, Erheblichkeit (E), Nachhaltigkeit (N) .....	11
Tab. 5:	Kba 1 – Vorübergehende Flächeninanspruchnahme: Beschreibung und Bewertung.....	11
Tab. 6:	Kba 2 – Emissionen und visuelle Störungen: Beschreibung und Bewertung.....	12
Tab. 7:	Kan 1 – dauerhafte Flächeninanspruchnahme / Neuversiegelung: Beschreibung und Bewertung.....	13
Tab. 8:	Kan 2 – Gehölzverlust: Beschreibung und Bewertung .....	15
Tab. 9:	Kan 3 - Verlust von Lebensräumen: Beschreibung und Bewertung.....	16
Tab. 10:	Kbe 1 – Betriebsbedingte Beeinträchtigungen: Beschreibung und Bewertung.....	17
Tab. 11:	Übersicht über die Konflikte .....	18
Tab. 12:	Differenz Bestand und Neuversiegelung .....	19
Tab. 13:	Kompensationsbedarf für Gehölzverlust.....	21
Tab. 14:	Pflanzliste Strauchgehölze (Sträucher, Höhe 60 – 100 cm).....	29
Tab. 15:	Übersicht zu den Maßnahmen.....	33

## ANLAGEN

Anlage 1            Kompensation der anlagebedingten Eingriffe

## PLÄNE

Plan 1            Biotop- und Nutzungstypen  
Plan 2            Maßnahmenplan

# **1 Einleitung**

## **1.1 Veranlassung**

Die Gemeinde Wusterhausen / Dosse beabsichtigt zur Ausweisung von Sondergebietsflächen für Freiflächenphotovoltaikanlagen die Aufstellung eines qualifizierten Bebauungsplans gemäß § 9 BauGB. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Freiflächen-PVA Segeletz“ mit einer Fläche von 2,8 ha befindet sich im Süden des Ortsteils Segeletz.

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Freiflächen-PVA Segeletz“ sind bereits aufgrund der Nutzung durch einen landwirtschaftlichen Betrieb anthropogen geprägt und großflächig mit Stall- und Lagergebäuden sowie Zuwegungen versiegelt.

Ausführliche Aussagen und städtebauliche Ziele des Bebauungsplanes sind in der Begründung (Teil I) zum Bebauungsplan dargelegt.

Mit Aufstellung des Bebauungsplans werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet, die zu kompensieren sind. Daher ist gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB die Abarbeitung der Eingriffsregelung nach den Vorschriften des BNatSchG und BbgNatSchAG erforderlich.

## **1.2 Rechtliche Grundlagen**

Die Umsetzung des Bebauungsplanes stellt nach § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Vermeidbare erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen sind soweit wie möglich zu unterlassen oder zu vermindern. Unvermeidbare Beeinträchtigungen müssen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen oder ersetzt werden, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (§ 15 BNatSchG und § 6 BbgNatSchAG).

Rechtsgrundlagen sind insbesondere:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728).
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
- Gesetz zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrechts (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG), vom 21.01.2013 (GVBl. I/13, [Nr. 3]), zuletzt geändert durch geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr. 5]).

## 2 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter Arten / Biotope

Grundsätzlich ist der aktuelle Ist-Zustand unter Einbeziehung der Vorbelastungen zu ermitteln und nach ausgewählten Erfassungskriterien zu beschreiben. Die Erfassung und Bewertung der natürlichen Landschaftsfaktoren erfolgt auf der Grundlage vorliegender Planungen und übergeordneter Planungsvorgaben, Geländebegehungen, umweltrelevanter Gutachten und sonstiger Unterlagen.

In der hier vorliegenden Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung werden zur sachgerechten Bewertung des Eingriffs die Erfassung und Bewertung der Schutzgüter Arten und Biotope vorgenommen. Weiterführende Darstellungen sind dem Artenschutzrechtlichen Fachgutachten zu entnehmen <sup>1</sup>.

Bezüglich der Bestandsaufnahme der abiotischen Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser und Klima / Luft wird vollinhaltlich auf das Kapitel 2 des Umweltberichtes verwiesen. Die zusammenfassende Gesamtbewertung aller Schutzgüter erfolgt ebenfalls im Umweltbericht.

### 2.1 Flora und Vegetation

Der Bestand wurde durch eine Biotop- und Nutzungstypenkartierung im Sommer 2021 aufgenommen. Für das Plangebiet wurden unterschiedliche Einheiten voneinander abgegrenzt, die sich aufgrund bestehender abiotischer Standortverhältnisse sowie einer bestimmten Nutzungsart bzw. -intensität zu typischen Pflanzengemeinschaften mit charakteristischen Pflanzenarten entwickelt haben. Die Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgte unter Anwendung der für das Land Brandenburg verbindlichen Kartieranleitung „Biotopkartierung Brandenburg“ (2007) <sup>2</sup>.

Der Untersuchungsraum zur Erfassung und Bewertung der Biotope umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Die im Untersuchungsgebiet erfasste Vegetation hat sich infolge vorangegangener Nutzungen (Landwirtschaft mit Tierhaltung) und anthropogener Standortveränderungen herausgebildet.

Die Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgt für den Geltungsbereich im Plan 1 „Biotop- und Nutzungstypen“ (Maßstab 1 : 1.000).

Nachfolgend sind die vorgefundenen Biotop- und Nutzungstypen gemäß „Biotopkartierung Brandenburg - Liste der Biotoptypen“ <sup>3</sup> mit Angaben zum Artenpotenzial Pflanzen und Einschätzung der ökologischen Wertigkeit aufgeführt. Bei der Beurteilung der ökologischen Wertigkeit werden die Kriterien Ersetzbarkeit, Gefährdung/Seltenheit, Vollkommenheit und Natürlichkeit in ihrer biologisch ökologischen Bedeutung gewichtet. Die vorhandenen Feldgehölze (BFH) sind als gesetzlich geschützter Biotope nach § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG einzustufen. Die Feldgehölze bleiben durch das Vorhaben unberührt und sind zum Erhalt festgesetzt.

<sup>1</sup> Ellmann/Schulze GbR: Faunistische Kartierung Bebauungsplan „Solarpark Segeletz“ – Gemeinde Wusterhausen (Dosse), Landkreis Ostprignitz-Puppin, vom Juli 2021

<sup>2</sup> Landesumweltamt Brandenburg (2007.): Biotopkartierung Brandenburg

<sup>3</sup> Zimmermann, F.; Düvel, M., Herrmann, A. (2009): Biotopkartierung Brandenburg, Liste der Biotoptypen mit Angaben zum Schutz, zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit

Tab. 1: Liste der Biotop- und Nutzungstypen / verbal-argumentative Bewertung

(§) / § = (in bestimmten Ausprägungen) / geschütztes Biotop nach § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG

§§ = nach § 17 BbgNatSchAG i.V.m. § 29 BNatSchG geschützte Allee

pp. = pars partim, teilweise FFH-Lebensraumtyp oder teilweise gefährdet

\* = prioritärer FFH-Lebensraumtyp<sup>4</sup>

N: Natürlichkeit  
V: Vollkommenheit  
G: Gefährdung / Seltenheit  
E: Ersetzbarkeit

Code		Biototyp	FFH-LRT	Schutzstatus
<b>02</b>		<b>Stillgewässer</b>		
<b>021 430 00</b>	<b>SSA</b>	<b>Teiche, überwiegend bis vollständig verbaut; bzw. technisches Becken</b>		--
Im südwestlichen Geltungsbereich befindet sich ein umzäuntes und naturfernes Wasserbecken ohne Habitategnung (vielmehr Gefahrenquelle für bodengebundene Säugetiere und Amphibien, da Ausstieg durch steile Wände nicht möglich ist).				
N: gering      G: gering      V: gering      E: leicht      Gesamtwertigkeit: gering				
<b>03</b>	<b>R</b>	<b>Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren</b>		
<b>032 001 00</b>	<b>RSxxO</b>	<b>Ruderaler Pionier-, Gras- &amp; Staudenfluren, weitestgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzbedeckung &lt; 10%)</b>		--
In mehreren Bereichen des Plangebiets, insbesondere entlang der Wege und Lagerflächen, als auch nördlich der Fettweide, befinden sich Ruderalfluren. Dominierte werden diese Bestände von Stauden wie Kratzdistel ( <i>Cirsium vulgare</i> ), Brennnessel ( <i>Urtica spec.</i> ), Klette ( <i>Arctium spec.</i> ) und Beifuß ( <i>Artemisia vulgaris</i> ). Sie sind zudem von Königskerze ( <i>Verbascum spec.</i> ), Goldrute ( <i>Solidago spec.</i> ), Stachel-Lattich ( <i>Lactuca serriola</i> ) und Melde ( <i>Atriplex spec.</i> ) durchsetzt.				
N: gering - mittel      G: gering      V: gering - mittel      E: mittel - leicht      Gesamtwertigkeit: gering - mittel				
<b>032 002 00</b>	<b>RSxxG</b>	<b>Ruderaler Pionier-, Gras- &amp; Staudenfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzbedeckung 10 – 30 %)</b>		--
Zwischen den Gebäuden im östlichen Geltungsbereich sowie in der Mitte der südlichen Plangebietsgrenze sind ebenfalls Ruderalfluren ausgeprägt. Die Zusammensetzung der Krautschicht entspricht im Wesentlichen dem Biototyp RSxxO. Zudem stockt auf diesen Flächen vermehrt Holunder ( <i>Sambucus spec.</i> ) und vereinzelt auch Weide ( <i>Salix spec.</i> ).				
N: gering - mittel      G: gering      V: gering - mittel      E: mittel - leicht      Gesamtwertigkeit: gering - mittel				
<b>05</b>		<b>Gras- und Staudenfluren</b>		
<b>051 110 10</b>	<b>GMW</b>	<b>Frischweiden, Fettweiden; weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzbedeckung &lt; 10 %)</b>		--
Im westlichen Geltungsbereich wurde eine Fettweide kartiert. Bildgebend sind typische Gräser wie Trespe ( <i>Bromus spec.</i> ) und Weidelgras ( <i>Lolium perenne</i> ) sowie Rispengräser ( <i>Poa spec.</i> ). Durchsetzt werden diese von Löwenzahn ( <i>Taraxacum spec.</i> ), Wiesenklees ( <i>Trifolium pratense</i> ), Habichtskraut ( <i>Hieracium spec.</i> ) und Spitzwegerich ( <i>Plantago lanceolata</i> ).				
N: mittel      G: gering      V: mittel      E: mittel      Gesamtwertigkeit: mittel				
<b>051 130 10</b>	<b>GMRO</b>	<b>Ruderaler Wiesen; weitestgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzbedeckung &lt; 10 %)</b>		--
Im südöstlichen Geltungsbereich befinden sich zwei ruderaler, vermutlich extensiv gepflegte Wiesenflächen. Dominiert sind Gräser wie Weidelgras ( <i>Lolium spec.</i> ) und Glatthafer ( <i>Arrhenatherum elatius</i> ) zudem ist Rainfarn ( <i>Tanacetum vulgare</i> ) bildgebend. Durchsetzt werden die Bestände unter anderem von Wiesenklees ( <i>Trifolium pratense</i> ) und Löwenzahn ( <i>Taraxacum spec.</i> ).				
N: mittel      G: gering      V: gering - mittel      E: mittel - leicht      Gesamtwertigkeit: gering - mittel				
<b>07</b>		<b>Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen</b>		
<b>071 101 00</b>	<b>BFH</b>	<b>Feldgehölze; überwiegend heimische Gehölzarten</b>		(§)
Nördlich an das Plangebiet angrenzend stockt ein abwechslungsreicher Feldgehölzbestand. Ein Teil des Randbereichs dieses Biototypen liegt im nördlichen Geltungsbereich. Der Bestand setzt sich aus Sommerlinde ( <i>Tilia platyphyllos</i> ), Winterlinde ( <i>Tilia cordata</i> ), Kastanie ( <i>Castanea spec.</i> ), sowie Stieleiche ( <i>Quercus robur</i> ), Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) und Pappel ( <i>Populus spec.</i> ) zusammen.				

<sup>4</sup> Mit Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrechts ist der gesetzliche Schutz bestimmter Biotope entsprechend in den §§ 177, 18 BbgNatSchAG i.V.m. §§ 29, 30 BNatSchG geregelt.

Code		Biotoptyp	FFH-LRT	Schutzstatus	
N: hoch		G: mittel	V: mittel	E: schwer	Gesamtwertigkeit: mittel - hoch
<b>071 422 00</b>	<b>BRRL</b>	<b>Baumreihen; lückig oder hoher Anteil an geschädigter Bäume, überwiegend heimische Baumarten</b>		--	
Westlich der zentralen Durchwegung des Geltungsbereichs stockt eine aus Stieleichen ( <i>Quercus robur</i> ), Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) und Kastanien ( <i>Castanea spec.</i> ) bestehende Baumreihe. Die Esche ist mehrstämmig ausgeprägt. Darüber hinaus kann die Baumreihe als lückig beschrieben werden. Die unteren Äste weisen Beschädigungen auf oder sind bereits abgestorben.					
N: mittel		G: gering	V: gering	E: schwer	Gesamtwertigkeit: mittel
<b>071 422 30</b>	<b>BRRLJ</b>	<b>Baumreihen; lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten; überwiegend Jungbestände (&lt;10 Jahre)</b>		--	
Im nordöstlichen Geltungsbereich, angrenzend an eine der vorhandenen Stallungen, stocken auf einer teilversiegelten Fläche drei junge Eschen ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) sowie eine junge Sommerlinde ( <i>Tilia platyphyllos</i> ) direkt an der Außenwand des Stallgebäudes. Durchsetzt werden die Gehölze zusätzlich von Holunder ( <i>Sambucus spec.</i> ).					
N: gering-mittel		G: gering	V: gering	E: mittel	Gesamtwertigkeit: gering - mittel
<b>09</b>		<b>Äcker</b>			
<b>091 300 00</b>	<b>LI</b>	<b>Intensiv genutzter Acker</b>		--	
Im Osten des Geltungsbereichs befindet sich ein schmaler Ackerstreifen, welcher zu dem östlich und südlich angrenzenden Intensivacker gehört.					
N: sehr gering		G: sehr gering	V: gering	E: leicht	Gesamtwertigkeit: gering
<b>12</b>		<b>Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen</b>			
<b>124 100 00</b>	<b>OLB</b>	<b>Gebäude bäuerlicher Landwirtschaft</b>		--	
Im östlichen Geltungsbereich sind drei Stallanlagen sowie ein kleineres Gebäude mit einer Grundfläche von mehr als 2.500 m <sup>2</sup> vorhanden.					
N: sehr gering		G: sehr gering	V: sehr gering	E: leicht	Gesamtwertigkeit: sehr gering
<b>126 510 00</b>	<b>OVWO</b>	<b>Unbefestigter Weg</b>		--	
Im westlichen Geltungsbereich verläuft ein unbefestigter Weg über die Fettweide (GMW). Dieser Weg ist in Form einer Fahrspur, wahrscheinlich durch regelmäßige Überfahung mit Landwirtschaftsmaschinen, ausgeprägt.					
N: gering		G: gering	V: gering	E: leicht	Gesamtwertigkeit: gering
<b>126 540 00</b>	<b>OVVW</b>	<b>Versiegelter Weg</b>		--	
Zur Erschließung der landwirtschaftlichen Anlage befinden sich mehrere mit Betonplatten versiegelte Wege im Geltungsbereich. Ein Weg verläuft von Norden nach Süden zentral durch den Geltungsbereich. Die verbleibenden drei versiegelten Wege verbinden die vorhandenen Lagerflächen miteinander.					
N: sehr gering		G: sehr gering	V: sehr gering	E: einfach	Gesamtwertigkeit: sehr gering
<b>127 400 00</b>	<b>OAL</b>	<b>Lagerfläche</b>		--	
Mit rund 7.930 m <sup>2</sup> ist ein Großteil des Geltungsbereichs ist durch Lagerflächen versiegelt. Dies betrifft insbesondere die östlichen Flächen aber auch im Süden und Westen des Plangebiets sind versiegelte Bereiche vorhanden.					
N: sehr gering		G: sehr gering	V: sehr gering	E: einfach	Gesamtwertigkeit: sehr gering



## 2.2 Fauna

Um das Plangebiet hinsichtlich seiner faunistischen Ausstattung beurteilen zu können, wurde im Sommer 2021 eine Faunistische Kartierung erstellt<sup>1</sup>. Wesentliche Ergebnisse des Gutachters zum Vorkommen bzw. der Relevanz einzelner Arten/-gruppen werden im Folgenden kurz zusammengefasst. Genauere Angaben sind der Faunistischen Kartierung und dem Artenschutzfachbeitrag zu entnehmen.

### Avifauna

Zur Erfassung der Avifauna wurden zwischen März und Juli 2021 insgesamt 7 Begehungen durchgeführt. Im Ergebnis wurden 37 Vogelarten in und um den Geltungsbereich nachgewiesen. Innerhalb des Geltungsbereichs wurden 14 Brutvorkommen nachgewiesen, welche auf 12 Arten entfallen (Vgl. Tab 2).

Im Rahmen der Planumsetzung sind insbesondere die Brutvögel mit dauerhafter Niststätte betrachtungsrelevant. Diesbezüglich erfolgt für die östlichen ruinösen Stallanlagen je ein Brutnachweis für den Grauschnäpper, die Kohlmeise, den Gartenbaumläufer sowie die Bachstelze und den Hausrotschwanz.

Weiterhin wurden im Umfang der Kartierung ebenfalls Brutvorkommen von Arten im Geltungsbereich ermittelt, welche ihre Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode nicht erneut nutzen und der Schutz der Fortpflanzungsstätte somit nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode erlischt. In diesem Kontext sind je zwei Reviere der Goldammer und des Schwarzkehlchens, je ein Revier der Dorngrasmücke, der Amsel, des Gelbspötters und des Bluthänflings zu nennen, welche entweder im vorhandenen Gehölzbestand oder im Bodenbereich angelegt wurden.

Mit dem Neuntöter ist eine Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie mit Brutverdacht aufgeführt. Die streng geschützte Art (BArtSchG) brütet im östlichen Randbereich des Geltungsbereichs, das Revier ist voraussichtlich jedoch nicht von der Planung betroffen.

Zudem wurden im Umfeld des Geltungsbereichs ( $\leq 130$  m) zwei weitere Brutvögel des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie ermittelt. Zum einen der Rotmilan mit einem Horst im nördlichen Gehölzbestand und sowie die Heidelerche mit einem Revier auf der östlich angrenzenden Ackerfläche.

Die Lage der Reviermittelpunkte vorhandener Arten sowie vertiefenden Informationen sind dem Lageplan und dem Textteil der Faunistischen Kartierung zu entnehmen.

Tab. 2: Die Brutvögel des Geltungsbereichs

Schutzstatus nach VSch-RL (Vogelschutz-Richtlinie) :					
I Art nach Anhang I					
Schutzstatus nach BNatSchG:					
b	besonders geschützt	s	streng geschützt		
Schutzstatus Rote Liste:					
0	ausgestorben o. verschollen	D	Rote Liste Deutschland <sup>5</sup>	BB	Rote Liste Brandenburg <sup>6</sup>
3	gefährdet	1	vom Aussterben bedroht	2	stark gefährdet
D	Daten unzureichend	R	extrem selten	G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
		V	Vorwarnliste	*	Ungefährdet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutzstaus				Anzahl Reviere	Art mit dauerhafter Niststätte
		Art nach Anhang I VSch-RL	nach BNatSchG	Rote Liste			
				D	BB		
Amsel	<i>Turdus merula</i>		b	*		1	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		b	*		1	X
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>		b	3	3	1	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		b	*	V	1	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>		b	*		1	X
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		b	*	3	1	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		b	V		2	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		b	V	V	1	X
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		b	*		1	X
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		b	*		1	X
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	I	b	*	3	1	
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquatus</i>		b	*		2	

### Reptilien (Zauneidechsen)

Die Zauneidechse ist eine streng geschützte Art, welche im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet ist. Sie gilt als gefährdet in Brandenburg und befindet sich auf der Vorwarnliste zur Roten Liste Deutschlands.

Im Zuge der Begehung konnten 14 juvenile bis subadulte Zauneidechsen nachgewiesen werden. Alle Exemplare befanden sich auf der Betonfläche (OAL) im westlichen Plangebiet im Bereich der Bauschuttablagerung. In diesem begrenzten Bereich liegt eine günstige Ausprägung der Habitatbedingungen vor. Darüber hinaus werden die Lebensraumeignung und insbesondere die Eiablage durch die schlecht grabbaren oder versiegelten Böden im verbleibenden Geltungsbereich limitiert. Die Flächen mit Habitateignung für die Zauneidechse stellen somit nur ein potenzielles Teilhabitat zum Sonnen oder Jagen dar.

### Fledermäuse

Alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten sind aufgrund ihrer Nennung im Anhang IV der FFH-Richtlinie als streng geschützte Art einzustufen. Sie werden je nach Art mit unterschiedlichem Gefährdungsstatus in der zur Roten Liste Deutschlands geführt.

Fledermäuse konnten nicht anhand eines verbindlichen Sichtnachweises ermittelt werden, jedoch wurden Spuren gefunden, die auf eine Nutzung der ruinösen Stallanlagen als Sommerquartier hindeuten. Aufgrund der fehlenden Frostsicherheit der Anlagen kann die Nutzung als Winterquartier ausgeschlossen werden.

<sup>5</sup> Grüneberg, C.; Bauer, H.-G.; Haupt, H.; Hüppop, O.; Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19–67

<sup>6</sup> Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Rote Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg (2019)

## 2.3 Bewertung Schutzgut Arten / Biotope und biologische Vielfalt

Die im Untersuchungsgebiet erfasste Vegetation hat sich infolge der Standortverhältnisse, der vorangegangenen Nutzung als landwirtschaftliche Produktionsanlage i.V.m. den anthropogenen Standortveränderungen herausgebildet. Vorbelastungen ergeben sich neben den bestehenden Versiegelungen auch aufgrund von Relikten der ehemaligen Nutzung.

Die Bedeutung und die Schutzwürdigkeit der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische für den Bereich des Untersuchungsgebiets wird entsprechend der nachfolgenden Tabelle derzeit insgesamt als mittel eingeschätzt.

Tab. 3: Bewertung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bewertungskriterium	Bewertung
Biotopausstattung und Artenvorkommen	mittel
Naturschutzfachliche Bedeutung	gering - mittel
Funktions- und Interaktionsräume / Nahrungsfunktion	gering - mittel
Empfindlichkeit	gering
Vorbelastung	hoch

Aus den o.g. Ausführungen geht hervor, dass mit Realisierung der Inhalte des Bebauungsplans entscheidungsrelevante Empfindlichkeiten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt entstehen können.

Im Rahmen der Umsetzung der Planinhalte des Bebauungsplans sind die Vorgaben des besonderen Artenschutzes (§ 44 ff BNatSchG) einzuhalten. Dabei werden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten entsprechend im Artenschutzrechtlichen Fachgutachten zum Vorhaben behandelt.

## 3 Konfliktanalyse

### 3.1 Beschreibung des Planvorhabens

Zielstellung des Bebauungsplans „Freiflächen-PVA Segeletz“ ist, unter Berücksichtigung der Belange des Natur- und Landschaftsschutzes, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen zu schaffen. Hierzu soll ein Standort, auf dem sich gegenwärtig eine Landwirtschaftsbrache mit ruinösen Stallungen befindet, zur Gewinnung umweltfreundlicher regenerativer Energien und damit einer wirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden.

Als Gebiet für Anlagen, die der Nutzung der Sonnenenergie (Photovoltaik) dienen, werden für den Geltungsbereich Sondergebietsflächen mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ ausgewiesen.

Die Grundflächenzahl der Sondergebiete beläuft sich auf 0,8. Somit können 80 % der Sondergebietsfläche durch die Modulraster überschirmt werden. Zu einer tatsächlichen Versiegelung durch u.a. Punktfundamente kommt es auf rund 10 % der Sondergebietsfläche.

Weiterhin werden Verkehrsflächen und Grünflächen festgesetzt. Die bereits vorhandenen Verkehrsflächen sollen auch zukünftig für die Erschließung des Geltungsbereichs genutzt werden. Somit erfolgt lediglich eine Bestandssicherung vorhandener Verkehrsanlagen.

Die Planumsetzung setzt den Abbruch der ruinösen Gebäude sowie die Rodung von Gehölzflächen voraus. Zudem kommt es zu einer Veränderung des Versiegelungsgrads im Geltungsbereich.

Die Tabelle zur Flächenbilanz in der Begründung (Teil I) des Bebauungsplans gibt einen Überblick über die vorgesehenen Flächen innerhalb des Geltungsbereichs.

Die Bilanzierung und Bewertung des mit Umsetzung des Bebauungsplans tatsächlich zu erwartenden Eingriffsumfangs ist den Folgekapiteln zu entnehmen.

## 3.2 Methodische Vorgehensweise bei der Konfliktanalyse

Eingriffe i.S.d. § 14 BNatSchG sind „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“. Insbesondere gilt die Erstellung baulicher Anlagen als Eingriff.

Grundlage der Eingriffsermittlung ist die Bestandserfassung und -bewertung. In der Konfliktanalyse werden Art, Umfang und zeitlicher Ablauf der zu erwartenden Auswirkungen / Beeinträchtigungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft erörtert. Die Analyse wird schutzgutbezogen getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen durchgeführt.

Die zu erwartenden Konflikte ergeben zunächst baubedingte Beeinträchtigungen. Sie sind reversibel und begrenzt auf einen kurzen Zeitraum und daher meist nicht erheblich oder nachhaltig.

Die anlagebedingten Beeinträchtigungen ergeben sich aus der Herstellung und Erhaltung der baulichen Anlage selbst. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter sind meist dauerhaft und daher erheblich und nachhaltig.

Durch die Nutzung ergeben sich nach der Errichtung der baulichen Anlagen die betriebsbedingten Auswirkungen. Diese wirken zeitlich unbegrenzt für die Dauer der Nutzung der baulichen Anlage. Sie können je nach Nutzungszweck erheblich oder unerheblich bzw. nachhaltig oder nicht nachhaltig sein.

Im Speziellen bilden die Flächenänderungen innerhalb des Geltungsbereiches den Betrachtungsgegenstand dieser Unterlage. Soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren, ist gemäß § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB ein Ausgleich nicht erforderlich.

Nachfolgend werden die daraus abgeleiteten Konflikte mit ihren Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter in tabellarischer Form beschrieben.

### 3.3 Beeinträchtigungen der Schutzgüter

Tab. 4: Legende zur Konfliktanalyse, Erheblichkeit (E), Nachhaltigkeit (N)

Kba	baubedingte Beeinträchtigungen
Kan	anlagenbedingte Beeinträchtigungen
Kbe	betriebsbedingte Beeinträchtigungen
x	erheblich / nachhaltig
(-)	erheblich im Falle des Eintretens, aber vermeidbar / nachhaltig im Falle des Eintretens, aber vermeidbar
-	nicht erheblich / nicht nachhaltig

#### 3.3.1 Baubedingte Konflikte

##### Kba 1 – Vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustellenzufahrten, Lagerplätze und Baustelleneinrichtungen

Tab. 5: Kba 1 – Vorübergehende Flächeninanspruchnahme: Beschreibung und Bewertung

Art der potenziellen Beeinträchtigung	Vorhabenbezogene Beeinträchtigungen		
	Beschreibung, Bewertung, Umfang, Lokalisation	E	N
<b>Boden / Fläche</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen</li> <li>- Zuwegungen zur Baustelle, Lagerplätze etc. mit Veränderungen der Bodenstruktur durch Verdichtung</li> <li>- Verringerung des Porenvolumens und der Speicherkapazität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beanspruchung eines bereits stark anthropogen überprägten, zu großen Teilen versiegelten Geltungsbereichs</li> <li>- bauzeitliche Inanspruchnahme soll sich auf Flächen beschränken, die im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans ohnehin beansprucht werden</li> <li>- bei der Inanspruchnahme vorbelasteter Flächen (wie vorhandenen Wegen, Zufahrten, versiegelte Flächen), keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten</li> </ul>	-	-
<b>Wasser</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- indirekte (sekundäre) Beeinträchtigung über das Konfliktpotenzial Boden (Gefügeveränderung und Funktionsverlust)</li> <li>- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate infolge der Verringerung der Versickerungsfähigkeit</li> <li>- Veränderung des Grundwasserschutzes (Verringerung der Versickerungsfähigkeit und der Durchlässigkeit für gelöste Stoffe und Flüssigkeiten)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beanspruchung eines bereits stark anthropogen überprägten, zu großen Teilen versiegelten Geltungsbereichs</li> <li>- bei der Nutzung vorbelasteter Flächen (wie vorhandenen Wegen, Zufahrten, versiegelte Flächen) sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten</li> <li>- i.V.m. Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung sind erhebliche Beeinträchtigungen vermeidbar</li> </ul>	-	-
<b>Arten / Biotope</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verschlechterung der Lebensbedingungen für Bodenflora und -fauna</li> <li>- Verschlechterung der Humusbildung</li> <li>- Lebensraumverluste i.V.m. Beeinträchtigung bzw. Beseitigung der Vegetationsdecke durch zeitweilige Flächeninanspruchnahme</li> <li>- Lebensraumverluste i.V.m. Beseitigung von Habitatstrukturen (z.B. Stein-, Totholzhaufen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- temporäre Betroffenheit von Biotop- und Nutzungstypen geringer bis mittlerer Wertigkeit → ohnehin geringes Entwicklungspotenzial der Standorte bleibt erhalten (zügige Regeneration nach Beendigung der Bautätigkeit)</li> <li>- bei der Nutzung vorbelasteter Flächen (wie vorhandene Wege, versiegelte Flächen) sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten</li> <li>- i.V.m. Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung sind erhebliche Beeinträchtigungen vermeidbar</li> </ul>	-	-
<b>Landschaftsbild / Erholungswert der Landschaft</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- temporäre Beeinträchtigung des Ortsbildes im Nahbereich durch Bautätigkeiten möglich</li> <li>- Geltungsbereich ohne Erholungswert oder landschaftliche Reize</li> </ul>	-	-

Der Konflikt ist hier auf die Bautätigkeit einschließlich der Flächeninanspruchnahme sowie die möglichen entstehenden Emissionen begrenzt. Dabei sind überwiegend Flächen betroffen, die bereits verdichtet, versiegelt und anderweitig anthropogen überprägt sind. Der Konflikt beschränkt sich auf die Bauzeit und ist dadurch als vorübergehende Beeinträchtigung **nicht erheblich** und **nicht nachhaltig**.

## Kba 2 – Emissionen und visuelle Störungen während der Bautätigkeiten

Tab. 6: Kba 2 – Emissionen und visuelle Störungen: Beschreibung und Bewertung

Art der potenziellen Beeinträchtigung	Vorhabenbezogene Beeinträchtigungen		
	Beschreibung, Bewertung, Umfang, Lokalisation	E	N
<b>Boden / Fläche</b>			
- potenzielle Gefahr der Verschlechterung der Bodenqualität durch Eintrag von Schadstoffen während der Bauzeit	- mögliche Betroffenheit innerhalb des Baufeldes durch bauzeitliche Inanspruchnahme - bei Nutzung vorbelasteter Flächen (wie vorhandene Wege, Zufahrten), anthropogener Böden oder zur Bebauung vorgesehene Flächen sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten - tatsächliche Beeinträchtigung durch Schadstoffe bei Einhaltung aller technischen und Sicherheitsvorschriften wirksam vermeidbar, aber: wenn Schäden eintreten sollten, können diese je nach Art und Umfang erheblich und nachhaltig sein	(-)	(-)
<b>Wasser</b>			
- potenzielle Gefahr der Verschlechterung der Wasserqualität von Oberflächengewässern und Grundwasser	- keine Verschlechterung der Gewässerqualität zu erwarten, aber potenzielle Gefahr der bauzeitlichen Beeinträchtigung durch Schadstoffeinträge in das Grundwasser grundsätzlich gegeben - tatsächliche Beeinträchtigung durch Schadstoffe bei Einhaltung aller technischen und Sicherheitsvorschriften wirksam vermeidbar, aber: wenn Schäden eintreten sollten, können diese je nach Art und Umfang erheblich und nachhaltig sein	(-)	(-)
<b>Klima / Luft</b>			
- zeitweilige Verschlechterung der Luftqualität durch Abgase und Stäube während der Bauzeit	- keine nachhaltige Beeinträchtigung der (bio-) klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion - Berücksichtigung der Vorbelastung (umgebende Landwirtschaft)	(-)	(-)
<b>Arten / Biotop</b>			
- Beeinträchtigung / Verdrängung störungsempfindlicher Tierarten im näheren Umfeld, insbesondere durch Lärm und visuelle Beeinträchtigung	- aufgrund Vorbelastung (umgebende Intensivlandwirtschaft / Gelände LBG) störungsunempfindliche Arten zu erwarten - erhebliche Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der Bauzeitenregelung und Kontrollen im Vorfeld der Bautätigkeiten nicht zu erwarten	(-)	-
<b>Landschaftsbild / Erholungswert der Landschaft</b>			
- zeitweilige Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub und Schadstoffe	- temporäre Beeinträchtigungen beschränken sich auf die Bauphase - Geltungsbereich ohne Erholungswert oder landschaftliche Reize	(-)	-

Zusammenfassend ist der Konflikt **Kba 2** aufgrund der temporären Beeinträchtigung (beschränkt auf die Bauzeit) und der begrenzten Wirkung auf den unmittelbaren Baubereich und das unmittelbare Umfeld eine vorübergehende Beeinträchtigung. Mögliche Beeinträchtigungen werden auch i.V.m. der Vorbelastung (umgebene landwirtschaftliche Nutzung) als **nicht erheblich** und **nicht nachhaltig** bewertet und sind i.d.R. vermeidbar.

Wenn aber derartige Beeinträchtigungen eintreten sollten, können sie auch erheblich und nachhaltig sein (z. B. Schadstoffeinträge in Boden und Wasser). Daher stellt die Vermeidung einen besonderen Schwerpunkt dar.

### 3.3.2 Anlagebedingte Konflikte

#### Kan 1 dauerhafte Flächeninanspruchnahme / Neuversiegelung

Die im Bebauungsplan festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) ist gem. § 19 Abs. 2 BauNVO der errechnete Anteil des Baugrundstücks, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf.

Die Lage der zukünftigen Bebauung auf dem gegenwärtig bereits großflächig versiegelten Areal ist durch Baufenster begrenzt. Die Errichtung von Anlagen außerhalb dieser Baugrenzen ist nicht zulässig.

#### Sondergebiet „Photovoltaik“

Die in den Sondergebieten festgelegte Grundflächenzahl von 0,8 umfasst die maximale mögliche Überbauung durch die Photovoltaikanlagen und die für den Betrieb notwendigen Gebäude. Zur sachgerechten schutzgutbezogenen Eingriffsbewertung ist die Unterscheidung zwischen Versiegelung und Überschirmung / Überbauung bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-Freiflächenanlagen) relevant.

Mit einer Grundflächenzahl von 0,8 können 80 % der Sondergebietsfläche von den Photovoltaik-Modulen überschirmt werden. Die mit den Photovoltaik-Modulen überbauten Flächen im SO sind durch den Abstand der Modulunterkante vom Boden nicht als versiegelt einzustufen. Diese Überschirmung ist trotz der Auswirkungen auf Bodenfunktionen und Lebensräume keine Versiegelung i.S.d. Eingriffsregelung.<sup>7</sup> Bei PV-Freiflächenanlagen weicht somit die von baulichen Anlagen überdeckte Fläche von den tatsächlich versiegelten Flächen erheblich ab.

Bodenversiegelungen finden je nach Anlagentyp ausschließlich im Bereich der punktuellen Fundamente und der Anlagen zum Betrieb der Photovoltaikmodule (z.B. Trafostation, Wechselrichter, Schaltanlagen) statt. Der Versiegelungsanteil hierfür wird zusammenfassend mit 10 % geschätzt.

#### Verkehrsflächen

Im Rahmen der Planung werden die bereits vorhandenen Verkehrsflächen auch zukünftig für die Erschließung des Geltungsbereichs genutzt. Somit erfolgt lediglich eine Bestandssicherung vorhandener Verkehrsanlagen. Insofern darüber hinaus Fahrgassen und Stellplätze einzurichten sind, sind diese in wasserdurchlässiger Ausführung zu befestigen.

Tab. 7: Kan 1 – dauerhafte Flächeninanspruchnahme / Neuversiegelung: Beschreibung und Bewertung

Art der potenziellen Beeinträchtigung	Vorhabenbezogene Beeinträchtigungen		
	Beschreibung, Bewertung, Umfang, Lokalisation	E	N
<b>Boden</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung des Anteils an versiegelter Fläche</li> <li>- Flächen / Bodenverlust durch Überbauung natürlich anstehenden Bodens (Entzug aus dem Naturhaushalt)</li> <li>- Gefügezerstörung, Verlust von Lebensraum</li> <li>- Beeinträchtigung / Verlust der natürlichen Filter- und Puffereigenschaften des Bodens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Betroffenheit anthropogen vorbelasteter, zum Teil versiegelter oder verdichteter Böden einer landwirtschaftlichen Produktionsanlage mit stark beeinträchtigten Bodenfunktionen</li> <li>- Versiegelungsumfang im Bestand bei ca. 12.140 m<sup>2</sup></li> <li>- Neuversiegelung durch Punktfundamente der Solarmodule sowie der technischen Einrichtungen und Anlagen mit Planumsetzung Neuversiegelung von ca. 3.700 m<sup>2</sup></li> <li>- Überschirmung stellt keine Versiegelung i.S.d. Eingriffsregelung dar</li> </ul>	-	x
<b>Wasser</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verschlechterung von Wasserhaltevermögen und Versickerungsfähigkeit; Erhöhung Oberflächenabfluss</li> <li>- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate (mit zunehmender Versiegelung steht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigung der Versickerungsfähigkeit im Bereich der Neuversiegelung</li> <li>- Durch Überschirmung mit Modultischen veränderte Niederschlagsverteilung</li> </ul>	-	x

<sup>7</sup> Bundesamt für Naturschutz (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Skripten 247

Art der potenziellen Beeinträchtigung	Vorhabenbezogene Beeinträchtigungen		
	Beschreibung, Bewertung, Umfang, Lokalisation	E	N
<p>dem Niederschlagswasser weniger unversiegelte Fläche zur Verfügung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung des Grundwasserschutzes durch Einschränkung der Versickerungsfähigkeit</li> <li>- Störung der Grundwasserverhältnisse</li> <li>- Grundwasserqualitätsbeeinträchtigung</li> <li>- Einschränkung der Retentionsfunktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Da Entsiegelung von Altbestandsflächen die Neuversiegelung übersteigt (Entsiegelungsüberschuss), ist mindestens von einer gleichbleibenden versickerungsfähigen Fläche auszugehen</li> <li>- insgesamt keine Erheblichkeit für das Schutzgut Wasser aufgrund der Möglichkeit der vollständigen Versickerung des anfallenden Regenwassers zwischen den Modulreihen (Niederschlagswasser kann an Modulkanten ablaufen und im Boden versickern)</li> <li>- insgesamt keine Veränderung der standörtlichen Grundwasserverhältnisse / -qualität zu erwarten</li> </ul>		
<b>Klima / Luft</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- partiell mikroklimatische Veränderungen durch Aufheizung und verstärkte Wärmeabgabe an die Umgebung infolge Erhöhung des Anteils an versiegelter Fläche</li> <li>- Beeinträchtigung des Luftaustausches</li> <li>- Beeinträchtigung von Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebieten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufheizung der Moduloberflächen (bei längerer Sonneneinstrahlung können Oberflächentemperaturen von &gt; 60 °C erreicht werden, der Normalbereich liegt bei 35 – 50°C.</li> <li>- geringfügige mikroklimatische Veränderungen möglich (Erwärmung des Nahbereichs, aufsteigende Warmluft, dauerhafte Beschattung unter den Modulen, Umverteilung des Niederschlagswassers), aber keine grundlegende Änderung der lokalklimatischen Verhältnisse</li> <li>- geregelte Verdunstung durch Vegetationsschicht zwischen und unter den Modulen gegeben</li> <li>- keine Beeinträchtigung des Luftaustauschs aufgrund festgesetzter Höhen baulicher Anlagen zu erwarten</li> <li>- keine Betroffenheit von Flächen mit besonderer Bedeutung für bioklimatische Ausgleichsfunktion</li> </ul>	-	x
<b>Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensraumverlust / Verdrängung von Arten (insbes. Bodenlebewesen)</li> <li>- Beeinträchtigung des Entwicklungspotenzials</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächeninanspruchnahme durch Ausweisung zweier SO, Grünflächen und Verkehrsflächen</li> <li>- Betroffenheit vorbelasteter, anthropogen beeinflusster Biotop mit überwiegend geringer Wertigkeit</li> <li>- keine Betroffenheit geschützter Biotop</li> </ul>	-	x
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigung der Vegetation und deren Funktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überschirmung einer Fettweide (GMW) in SO 1</li> <li>- Überschirmung von Ruderalflächen (RSxxG, RSxxO, GMRxG) im Bereich des SO 2</li> <li>- Mit Aufstellung der Module geht Veränderung einiger abiotischen Standortfaktoren einher (Sonneneinstrahlung, Wasserhaushalt etc.)</li> <li>- Verschiebung in der Artenzusammensetzung (Differenzierung der Standorteignung für lichtliebende Pflanzen); Beeinflussung von Wuchshöhe; Blühhäufigkeit und ggf. Deckungsgrad</li> <li>- Betroffenheit von naturschutzfachlich weniger wertvollen Bereichen → keine bedeutsamen Auswirkungen auf Lebensgemeinschaften zu erwarten</li> <li>- Mögliche Beeinflussung der Habitateignung für Tiere (v.a. sonnenliebende Arten)</li> </ul>	-	x
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigung durch erhöhtes Kollisionsrisiko</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risiko einer Kollision von fliegenden Tieren (Fledermäusen, Vögel, Fluginsekten) mit den Modulen unterscheidet sich nicht von dem anderer Hindernisse und ist vernachlässigbar</li> </ul>	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- visuelle Auswirkungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Irritation von Zugvögeln nicht zu erwarten</li> <li>- kein erhöhtes Anflug- / Mortalitätsrisiko durch Spiegelungen zu erwarten, da durch Ausrichtung</li> </ul>	-	-



Art der potenziellen Beeinträchtigung	Vorhabenbezogene Beeinträchtigungen		
	Beschreibung, Bewertung, Umfang, Lokalisation	E	N
	der Module das Risiko sehr gering ist, dass sich Habitatelemente an den Oberflächen widerspiegeln - kein ausgeprägtes Meideverhalten zu erwarten - keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Blendwirkung zu erwarten		
- Barrierewirkung	- aufgrund einer geplanten Abzäunung steht das Gebiet größeren bodengebundenen Tierarten nicht zur Verfügung - der Zaun soll mit ca. 15 cm Abstand zum Boden angebracht werden, sodass für kleinere bodengebundene Tierarten keine Unterbrechung von Wanderkorridoren oder Zerschneidung von Teil Lebensräumen zu erwarten ist	-	x
<b>Landschaftsbild / Erholungswert der Landschaft</b>			
- Überprägung und Veränderung des gewohnten Landschaftsbildes durch die bauliche Anlage - visuelle Störungen, Beeinträchtigung des Erholungswertes	- keine Betroffenheit von Bereichen mit besonderer Erholungseignung - Geltungsbereich ohne landschaftliche Reize - Minimierung der Fernwirkung durch Festsetzung einer Maximalhöhe der Anlagen	-	x

Der Konflikt „Dauerhafte Flächeninanspruchnahme / Neuversiegelung“ ist insgesamt aufgrund seiner Irreversibilität und der Dauerhaftigkeit als **erheblich** und **nachhaltig** zu bewerten.

## Kan 2 – Gehölzverlust

Innerhalb der Fläche, welche durch die Flächenausweisungen des Bebauungsplans in Anspruch genommen werden, befinden sich flächige Gehölzstrukturen.

### Verlust von Gehölzflächen durch die Ausweisung des Sondergebiets

- Lückige bzw. stark geschädigte Baumreihe aus Jungbeständen überwiegend heimischer Arten (BRRLJ): 300 m<sup>2</sup>
- Ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren mit einem Gehölzbewuchs auf 30% der Fläche (RSxxG): 604 m<sup>2</sup>

### Verlust von Einzelbäumen durch die Ausweisung des Sondergebiets

Die Baumschutzverordnung Ostprignitz-Ruppin (BaumSchVO OPR)<sup>8</sup> gilt auch für Bäume und Gehölze im planungsrechtlichen Außenbereich und ist somit auch für den Geltungsbereich heranzuziehen. Im östlichen Geltungsbereich befinden sich drei Weiden, eine davon abgestorben, mit einem Stammumfang > 60 cm innerhalb der Baugrenze. Die BaumSchVO OPR findet keine Anwendung auf Weiden und / oder abgestorbene Bäume (vgl. §3 Abs. 4. Nr. 1). Darüber hinaus sind keine Fällungen von Bäumen mit einem Stammumfang > 60 cm vorgesehen.

Tab. 8: Kan 2 – Gehölzverlust: Beschreibung und Bewertung

Art der potenziellen Beeinträchtigung	Vorhabenbezogene Beeinträchtigungen		
	Beschreibung, Bewertung, Umfang, Lokalisation	E	N
<b>Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt</b>			
- Fällung / Rückschnitt von Bäumen sowie Teilflächen von Gehölzflächen - Verlust von Lebens-, Nahrungs- und Reproduktionsflächen von Tieren	- Verlust von Gehölzflächen im Bereich des SO 2: - Betroffenheit vom Gehölzbewuchs ruderaler Pionier-, Gras- und Staudenfluren; überwiegend Holunder und Weiden	x	x

<sup>8</sup> Verordnung des Landkreises Ostprignitz-Ruppin zum Schutz von Bäumen, Hecken und Feldgehölzen (Baumschutzverordnung Ostprignitz-Ruppin – BaumSchVO OPR) vom 20. September 2010

Art der potenziellen Beeinträchtigung	Vorhabenbezogene Beeinträchtigungen		
	Beschreibung, Bewertung, Umfang, Lokalisation	E	N
	- Betroffenheit einer jungen Baumreihe; überwiegend Ahorn		
- Beeinträchtigung faunistischer Lebensräume	- Nist- und Ruhestätten von Brutvögeln in den betroffenen Gehölzen zu erwarten (Betroffenheit von überwiegend euryöken, häufigen störungempfindlichen Arten mit jährlich wechselnden Niststätten) - Verbleib von Brut-, Nahrungsreviere, Lebensstätten sowie Rückzugsräume im Umfeld	x	x
<b>Klima / Luft</b>			
- ggf. lokalklimatische Veränderungen durch Verlust von Strukturen mit klimatischer Ausgleichsfunktion - Beeinträchtigung der Windschutzfunktion	- Verlust klimawirksamer Strukturen (Gehölze) führt nicht zu klimarelevanten Auswirkungen	-	x
<b>Landschaftsbild / Erholung</b>			
- Verlust von landschaftsbildprägenden Gehölzen - visuelle Störung	- zwar Verlust von zusammenhängenden Gehölzstrukturen aber diese ohne landschaftsbildprägenden Charakter - ohne Auswirkungen auf Landschaftsbild im Fernbereich	-	x

Aufgrund langer Entwicklungszeiten, der Betroffenheit von Gehölzen mit mittlerer ökologischer Wertigkeit sowie dem möglichen Verlust von Niststätten wird der Konflikt **als erheblich und nachhaltig** bewertet.

### Kan 3 – Verlust von Lebensstätten / des Lebensraums geschützter Arten

Mit Umsetzung der Planung können insbesondere i.V.m. der Fällung von Gehölzen sowie dem Abbruch der Gebäude besonders und streng geschützter Tierarten beeinträchtigt werden.

Tab. 9: Kan 3 - Verlust von Lebensräumen: Beschreibung und Bewertung

Art der potenziellen Beeinträchtigung	Vorhabenbezogene Beeinträchtigungen		
	Beschreibung, Bewertung, Umfang, Lokalisation	E	N
<b>Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt</b>			
- Beeinträchtigung / Verlust faunistischer Lebensräume - Verlust von Fortpflanzungs-, Nist- oder Ruhestätten - Beeinträchtigung des Entwicklungspotenzials	- Betroffenheit von je einem dauerhaften Einzelnest aus einem System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nistplätze von - Bachstelze - Hausrotschwanz - Grauschnäpper - Kohlmeise - Gartenbaumläufer  Verlust eines oder mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt i.d.R. nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte - Darüber hinaus einmalig genutzte Nist- und Ruhestätten von euryöken, störungempfindlichen Brutvögeln in den betroffenen Gehölzen - Verlust eines Teilhabitats der Zauneidechse - Verlust von Sommerquartieren der Fledermaus durch Abbruch der ruinösen Stallgebäude	x	x

Aufgrund des Verlusts von unterschiedlichen Habitaten und Niststätten wird der Konflikt **als erheblich und nachhaltig** bewertet.

### 3.3.3 Betriebsbedingte Konflikte

Betriebsbedingte Konflikte (Kbe) können durch Beeinträchtigungen infolge des Betriebs der Photovoltaikanlage entstehen.

#### Kbe 1 Betriebsbedingte Lärm-, Staub-, Schadstoffemissionen, visuelle Beeinträchtigungen

Tab. 10: Kbe 1 – Betriebsbedingte Beeinträchtigungen: Beschreibung und Bewertung

Art der potenziellen Beeinträchtigung	Vorhabenbezogene Beeinträchtigungen		
	Beschreibung, Bewertung, Umfang, Lokalisation	E	N
<b>Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt</b>			
- Lärm- Staub-, Schadstoffemissionen	- geringfügige Lärmemissionen durch Transformatoren und Wechselrichterstationen - aber keine nachhaltige Entwertung von Lebensräumen durch Schall / Geräusche der Photovoltaikanlage zu erwarten	-	x
<b>Landschaftsbild / Erholung</b>			
- Beeinträchtigung des Erholungswertes	- keine Betroffenheit von Gebieten mit besonderer Erholungseignung → emissionsbedingt keine Beeinträchtigung des Erholungswertes zu erwarten	-	x

Aufgrund der Vorbelastungen ist der Konflikt Kbe 1 für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt und Landschaftsbild zwar aufgrund der Irreversibilität und der Dauerhaftigkeit als **nachhaltig** aber dennoch als **nicht erheblich** zu bewerten.

### 3.4 Übersicht über die Konflikte

Tab. 11: Übersicht über die Konflikte

Konflikt-Nr.	Beeinträchtigung / Konfliktsituation	Betroffene Schutzgüter	Umfang	Erheblichkeit / Nachhaltigkeit
<b>Baubedingt</b>				
<b>Kba 1</b>	Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	B, F, K	n.q.	nicht erheblich/ nicht nachhaltig
<b>Kba 2</b>	Lärm-, Staub-, Schadstoffemissionen, visuelle Störungen während der Bauzeit	F, K, L	n.q.	nicht erheblich/ nicht nachhaltig
<b>Anlagebedingt</b>				
<b>Kan 1</b>	Zusätzliche dauerhafte Flächeninanspruchnahme / Neuversiegelung	B, F, K, L	ca. 3.700 m <sup>2</sup> Neuversiegelung	erheblich/ nachhaltig
<b>Kan 2</b>	Gehölzverlust	F, K, L	ca. 900 m <sup>2</sup> Gehölzfläche	erheblich/ nachhaltig
<b>Kan 3</b>	Verlust von Lebensstätten geschützter Arten	F		erheblich/ nachhaltig
	Brutvögel		5 dauerhafte Niststätten	
	Zauneidechsen		Teilhabitat	
	Fledermäuse		Sommerquartier	
<b>Betriebsbedingt</b>				
<b>Kbe 1</b>	Betriebsbedingte Lärm-, Staub-, Schadstoffemissionen, visuelle Beeinträchtigungen	F, K, L	n.q.	nicht erheblich/ nachhaltig

B Boden / Fläche  
W Wasser

L Landschaftsbild / Erholung  
F Arten und Biotope (Flora / Fauna)

K Klima / Luft  
n.q. nicht quantifizierbar

### 3.5 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

#### 3.5.1 Kompensationsbedarf für Neuversiegelung

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Neuversiegelung werden in der nachfolgenden Tabelle für jedes im Bebauungsplan ausgewiesene Gebiet die Flächenanteile aufgeführt, die im Bestand gesichert bzw. durch Bebauung neu versiegelt werden. Vorhandene versiegelte und bebaute Flächen werden als Vorbelastung gegengerechnet.

Tab. 12: Differenz Bestand und Neuversiegelung

		Gesamtfläche [m <sup>2</sup> ]	Fläche Überbauung	Versiegelungsgrad [%]	Versiegelung [m <sup>2</sup> ]
Bestand: Biototyp mit Code gem. Biotopkartierung [vgl. Bestandsplan]					
Planung: Flächen des Bebauungsplans					

BESTAND (Vorbelastung)					
versiegelte Flächen					
OLB	Gebäude bäuerlicher Landwirtschaft	2.517	2.517	100	2.517
OVWV	versiegelter Weg (Betonplatten)	1.488	1.488	100	1.488
OAL	Lagerfläche	8.072	8.072	100	8.072
SSA	Technisches Becken	64	64	100	64
versiegelte Fläche im Bestand		12.141			12.141
Grünflächen / unversiegelte Flächen					
RSO	Ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren ohne Gehölzbewuchs	5.355		0	0
RSG	Ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren mit Gehölzbewuchs	2.373		0	0
GMW	Fettweide	6.200		0	0
GMRO	Ruderales Wiese	1.163		0	0
BFH	Feldgehölze	601		0	0
BRRL	Baumreihe	110		0	0
BRRLI	Baumreihe jung	300		0	0
LI	Intensiv genutzter Acker	370		0	0
OVWO	unbefestigter Weg	327		0	0
Zwischensumme Grünflächen / unversiegelte Flächen		16.799			0
Summe Versiegelung Bestand		28.940			12.141

PLANUNG (BP Freiflächen-PVA Segeletz)				
SO				
SO1 "Photovoltaikanlagen" (GRZ 0,8*): PV-Module auf Punktfundamenten, Transformatoren, Wege, Wechselrichterstationen	10.275	8.220	10	822
SO2 "Photovoltaikanlagen" (GRZ 0,8*): PV-Module auf Punktfundamenten, Transformatoren, Wege, Wechselrichterstationen	12.965	10.372	10	1.037
zulässige Neuversiegelung	23.240			1.859
Verkehrsfläche				
Verkehrsfläche öffentlich	1.235	1.235	100	1.235
Verkehrsfläche privat	605	605	100	605
zulässige Neuversiegelung	1.840			1.840
Grünflächen				
Grünfläche öffentlich	680		0	0
Grünfläche privat	3.180		0	0
Zwischensumme Grünflächen	3.860		0	0
Summe Neuversiegelung Planung	28.940			<b>3.699</b>

Summe Versiegelung Bestand	12.141 m <sup>2</sup>
Summe Versiegelung Planung	3.699 m <sup>2</sup>
Differenz zwischen Bestand und Planung	+8.442 m <sup>2</sup>

*\* Mit einer Grundflächenzahl von 0,8 können 80% der Sondergebietsfläche von den Photovoltaik-Modulen überschirmt werden. Diese Überschirmung ist keine Versiegelung i.S.d. Eingriffsregelung. Der Versiegelungsanteil beläuft sich auf 10% der überschirmten Fläche. Auf dieser Grundlage berechnen sich die Flächenangaben in den Spalten "überschirmte Fläche" sowie "anteilig versiegelter Fläche".*

Im Bestand des Geltungsbereichs liegen Versiegelungen im Umfang von ca. 12.140 m<sup>2</sup> vor. Mit Planumsetzung erfolgt eine Neuversiegelung von 3.699 m<sup>2</sup>. Die Neuversiegelung ist durch eine Entsiegelung im Bestand gleicher Größenordnung (ca. 3.700 m<sup>2</sup>) auszugleichen.

### 3.5.2 Kompensationsbedarf für Gehölzverlust

Mit der Planumsetzung geht der Verlust von 904 m<sup>2</sup> Gehölzflächen im Bereich des SO 2 einher. Dies betrifft einerseits den Gehölzbewuchs ruderaler Pionier-, Gras- und Staudenfluren, welcher sich überwiegend aus Holunder und Weide zusammensetzt und auf rund 30 % der kartierten Fläche RSxxG stockt sowie eine junge Ahornbaumreihe (BRRLJ).

Tab. 13: Kompensationsbedarf für Gehölzverlust

Biotoptyp	Zu kompensierende Fläche
Baumreihe; lückig oder hoher Abteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten (BRRLJ)	300 m <sup>2</sup>
Ruderaler Pionier-, Gras- und Staudenfluren mit Gehölzbewuchs (RSxxG) - Angenommener Gehölzanteil 30 % von 2.014 m <sup>2</sup>	604 m <sup>2</sup>

Für den Ausgleich des Gehölzverlusts wird für die Pflanzung von Strauchhecken sowie die Flächenentsiegelung (Vgl. Maßnahme A 1) ein Kompensationsverhältnis (KV) von 1 : 2 und bezüglich der Pflanzung eines artenreichen Blühstreifens (Vgl. Maßnahme A 2) ein KV von 1 : 3 angesetzt.

Die Bilanzierung der Kompensation Anlagenbedingter Eingriffe ist der Anlage 1 zu entnehmen. Durch die gewählten Maßnahmen entsteht ein Bilanzierungsüberschuss. **Die mit der Planung einhergehenden Eingriffe können somit vollumfänglich ausgeglichen werden.**

### 3.5.3 Kompensationsbedarf für Verlust von Lebensstätten geschützter Arten

#### Avifauna

Signifikante Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme mit Planumsetzung sind insbesondere für Brutvögel mit dauerhaften Niststätten herauszustellen. Durch den mit der Baufeldfreimachung einhergehenden Gebäudeabbruch ist jeweils ein Nistplatz des Grauschnäppers, der Kohlmeise, des Gartenbaumläufers sowie der Bachstelze als auch des Hausrotschwanzes betroffen. Je Art ist der Verlust eines Einzelnests aus einem System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nistplätze zu besorgen. Die Beeinträchtigung eines Einzelnests außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte, jedoch ist die Anbringung von 10 Nisthilfen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter im funktionalen Umfeld zu forcieren, um die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für diese Arten weiterhin gewährleisten zu können.

Zwar kommt es im Verlauf der Baufeldfreimachung auch zum Verlust von Gehölzstrukturen, welche zum Zeitpunkt der faunistischen Untersuchung als Bruthabitat für Gehölz- und Freibrüter mit temporär genutzten Niststätten (u.a. Gelbspötter) dienten. Jedoch befinden sich im Umfeld des Geltungsbereichs ausreichend adäquate Lebensräume in Form von Gehölzflächen. Darüber hinaus wird der Erhalt randlicher gebüschstrukturen angestrebt. Somit bleibt die ökologische Funktion des Lebensraums, auch nach dem Verlust besagter Gehölzflächen, für diese Arten weiterhin bestehen.

Mit dem Neuntöter ist eine Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie mit Brutverdacht aufgeführt. Die streng geschützte Art (BArtSchG) brütet im östlichen Randbereich des Geltungsbereichs. Die Gehölzfläche bleibt als Bruthabitat im Zuge der Umsetzung der Maßnahme A 1 erhalten.

#### Reptilien (Zauneidechse)

Mit der Planumsetzung geht eine signifikante Veränderung der durch die Zauneidechse zum Sonnen und Jagen genutzten Habitatfläche einher. Der Habitatverlust – welcher insbesondere auch mit dem Abtragen des Schutthaufens im Bereich der westlichen Lagerfläche einhergeht – sollte durch die Errichtung eines dauerhaften Ersatzhabitats im funktionalen Umfeld kompensiert werden.

### Fledermäuse

Die ruinösen Stallanlagen sind als Sommerquartiere für Fledermäuse einzuschätzen. Um den Habitatverlust mit Gebäudeabbruch zu kompensieren, sind 6 Fledermauskästen im funktionalen Umfeld anzubringen.



## Maßnahmenkonzept / Bilanzierung

### 3.6 Methodik, Konzeption und Ziele der Maßnahmenplanung

Die Eingriffsregelung ist in einer strikt einzuhaltenden Abfolge der materiellen Gebote gemäß BNatSchG i.V.m. BbgNatSchAG vorzunehmen.

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG "... sind Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können".

#### Vermeidungsgebot

Gemäß § 15 (1) BNatSchG ist dem Vermeidungsgrundsatz Priorität einzuräumen. „Der Verursacher eines Eingriffes ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen“.

Zur Vermeidung / Minderung von baubedingten nicht erheblichen / nachhaltigen Beeinträchtigungen werden Vermeidungsmaßnahmen formuliert. Dem Vermeidungsgebot wird damit vollständig Rechnung getragen.

#### Ausgleich / Ersatz

Der Verursacher hat gemäß § 15 (2) BNatSchG die Pflicht, unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

„Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist“ (§ 15 (2) BNatSchG).

#### Abwägung

Die Zulässigkeit des Eingriffs ist in Abhängigkeit von der Vermeidbarkeit, Ausgleichbarkeit und Ersetzbarkeit gem. § 15 (5) BNatSchG abzuwägen. Ist ein Eingriff nicht vermeidbar, ausgleichbar oder ersetzbar, wird aber in der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft allen Belangen im Range als vorrangig eingestuft, so ist der Eingriff zulässig.

#### Ziel der Maßnahmenplanung

Ziel des Maßnahmenkonzeptes ist, die durch die Umsetzung des Bebauungsplans entstehenden Beeinträchtigungen bzw. nach Umsetzung noch verbleibenden Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Prüfkaskade werden für die nach Vermeidung / Verminderung verbleibenden Eingriffe geeignete Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatz ermittelt. Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe, die bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren bedürfen keiner zusätzlichen Kompensation.

Die Anrechenbarkeit der Kompensationsmaßnahmen orientiert sich an den ‚Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung‘ (HVE)<sup>9</sup> und wird im Zuge der jeweiligen Maßnahmenbeschreibung verbal-argumentativ erläutert.

<sup>9</sup> Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE)

### **3.7 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft**

#### **3.7.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Im Sinne des Vermeidungsgebotes werden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen aufgeführt, die im Hinblick auf die Umsetzung des Bebauungsplans vorrangig zu berücksichtigen sind. Sie haben das Ziel, die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft von vornherein zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten.

##### **V 1 Schutz von Gehölzen**

Die zum Erhalt festgesetzten Bäume und Gehölzflächen sind während der Durchführung jeglicher Baumaßnahmen im Stamm- und Wurzelbereich unter Anwendung der einschlägigen fachlichen Vorschriften (DIN 18920, RAS-LP 4) zu schützen. Die Gehölze sind entsprechend durch Einzelbaumschutz oder eine wirksame Absperrung zum Schutz flächiger Gehölzbestände vor mechanischen Beschädigungen zu bewahren.

Im Bereich von Gehölzen sind Baumaßnahmen so schnell wie möglich durchzuführen, um Schäden für das Wurzelsystem durch Frost, Austrocknung und Pilzinfektion einzuschränken. Kronentraufbereiche von zu erhaltenden Bäumen und sonstigen Gehölzen sind frei von Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen und Zufahrten zu halten. Sollten trotz der Schutzmaßnahmen Bäume beschädigt werden, sind entsprechende Pflegemaßnahmen durchzuführen. Nachkontrollen sind einzuplanen.

Zu rodende Gehölze sind vor Ihrer Fällung zu kontrollieren (V 2) und die zulässigen Zeiträume entsprechend der nachfolgenden Ausführungen (V 3) zu berücksichtigen.

##### **V 2 Kontrolle auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten**

Da sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans Brutplätze und Habitatstrukturen besonders und streng geschützter Arten befinden können - insbesondere potenzielle Vorkommen von Fledermäusen, Zauneidechsen und Brutvögeln (siehe Kap. 2.2) - ist nachfolgende Kontrollmaßnahme formuliert.

Um mit Umsetzung konkreter Bauvorhaben Beeinträchtigungen von besonders und streng geschützten Arten auszuschließen, sind im Vorfeld von Baufeldfreimachungen, Rodung von Gehölzen oder sonstigen Baumaßnahmen von einem Sachverständigen Kontrollen auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten durchzuführen.

Zu überprüfen sind insbesondere:

- Gehölze auf Brut- und Lebensstätten (Nester, Höhlen) von Vögeln und Fledermäusen
- Gebäude auf Brut- und Lebensstätten (Nester, Höhlen) von Vögeln und Fledermäusen
- Habitatstrukturen (natürliche oder künstliche Verstecke; auch Überwinterungsplätze und Sonnenplätze), welche als Sommer- und Winterlebensräume der Zauneidechse dienen könnten

Die Ergebnisse der Kontrollen sind vor Beginn jeglicher Arbeiten der zuständigen Naturschutzbehörde mitzuteilen. Im Fall möglicher Betroffenheiten von Verbotstatbeständen sind gemeinsam mit der zuständigen Naturschutzbehörde weitere Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen, wie z. B. die Umsiedlung von Tieren oder die Festlegung eingeschränkter Bauzeiten festzulegen.

### V 3 Bauzeitenregelung

In Bereichen mit besonderen faunistischen Lebensraumsansprüchen können baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fauna unter Berücksichtigung der Vorschriften zum allgemeinen Artenschutz (§ 39 (1) BNatSchG) wesentlich vermindert werden. Hierzu sind bei der Durchführung von Baumaßnahmen Zeitbeschränkungen einzuhalten.

Die Baufeldfreimachung ist außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit von Tierarten durchzuführen. Das bedeutet, dass mindestens folgende Zeitbeschränkungen gelten:

- Gehölzrückschnitte, Kroneneinkürzungen und Fällungen sind gemäß § 39 BNatSchG nicht in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. durchzuführen. Sofern eine Befreiung gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG von den Verboten des § 39 Abs. 5 BNatSchG vorliegt und im Vorfeld Kontrollen durchgeführt wurden (V 3) ist eine Rodung von Gehölzen auch schon ab Mitte August möglich.
- Abriss- und Sanierungsarbeiten von Gebäuden sind nicht in der Zeit vom 01.03. bis 31.10. durchzuführen, um Beeinträchtigungen von Brutvögeln während der Brutzeit und Beeinträchtigungen von Fledermäusen während der Nutzung ihrer Sommerquartiere auszuschließen.
- Entfernung von potenziell geeigneten Habitatelementen (Steinschüttungen, Totholz, Sonnenplätze) der Zauneidechse hat nicht in der Zeit vom 01.09. bis 29.02.\* sowie vom 01.06. bis 31.07.\* zu erfolgen, um Beeinträchtigungen von Individuen dieser Art während der Bautätigkeiten zu vermeiden.

**Die Baufeldfreimachung ist somit im Zeitraum vom 01.11. bis 29.02. durchzuführen.**

*\* Der sensible Abtrag von Habitatelementen der Zauneidechse (Haufwerk im westlichen Geltungsbe-  
reich) ist unter Begleitung einer ökologischen Bauüberwachung außerhalb der Bauzeitenregelung vom  
01.03. – 31.05. oder 01.08. – 31.08. möglich, um eine Vergrämung der Zauneidechsen und die Abwan-  
derung in das Ersatzhabitat (A<sub>CEF</sub> 3) zu initiieren.*

### V 4 Gestaltung der Abzäunung

Zur Vermeidung des Lebensraumenzuges durch Einzäunung des Betriebsgeländes ist die Zaunanlage so zu gestalten, dass die unteren, bodennahen 15–20 cm offengehalten werden und die Passierbarkeit für bodengebundene Tierarten ermöglicht wird. Ausgenommen davon sind die Pflanzflächen, die im Sinne des Verbissschutzes eine wildsichere Einzäunung erhalten müssen.

### V 5 Ökologische Baubegleitung

Aufgrund der Betroffenheit ökologisch bedeutsamer Bereiche und der damit verbundenen erhöhten fachlichen Anforderung an die Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen wird bei dem geplanten Vorhaben der Einsatz einer ökologischen Baubegleitung während der gesamten Baufeldfreimachung - aber zumindest während des Gebäudeabbruchs sowie des Abtrags des Teilhabitats der Zauneidechse - empfohlen.

Die Aufgaben der ökologischen Baubegleitung bestehen in der Koordination der Vermeidungs- / Minderungsmaßnahmen und der Klärung naturschutzfachlicher Fragen, unter der Maßgabe einer gezielten Eintaktung und korrekten Ausführung der Maßnahmen zur effektiven Gestaltung des Bauablaufs und zur Vermeidung von Bauverzögerungen.

### 3.7.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Neben den o.g. Vermeidungsmaßnahmen der Eingriffsregelung können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sogenannte CEF Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures) einbezogen werden. CEF-Maßnahmen sind artspezifische Maßnahmen, die unmittelbar am Bestand der betroffenen Arten ansetzen. Sie dienen der Sicherung der durchgängigen ökologischen Funktionalität betroffener Lebensstätten. Die CEF Maßnahmen müssen in direkter funktionaler Beziehung zum Eingriffsraum stehen und ohne zeitliche Lücke realisiert werden, d.h. dass sie zum Zeitpunkt des Eingriffs bereits wirksam sein müssen. Die Maßnahmen sind nachfolgend mit dem Kürzel **A<sub>CEF</sub>** versehen.

#### **A<sub>CEF</sub> 1 Anbringen von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter**

Mit Umsetzung der Planung kommt es durch Fällungen von Gehölzen und dem Abbruch der ruinösen Stallanlagen zu einem Verlust von 5 dauerhaft genutzte Niststätten. Zwar handelt es sich bei den betroffenen Niststätten um Einzelnester eines Systems von i.d.R. jährlich abwechseln genutzten Nistplätzen, wodurch es mit Verlust des Einzelnests nicht zur signifikanten Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte kommt. Dennoch sollen geeignete Ersatzniststätten für die betroffenen Vogelarten (Bachstelze, Hausrotschwanz, Grauschnäpper, Kohlmeise, Gartenbaumläufer) geschaffen werden.

Um die Avifauna im Geltungsbereich im gegebenen Umfang zu erhalten und eine planungsbedingte Veränderung der Habitatstruktur zu kompensieren, sind folgende **10 Nisthilfen** anzubringen:

- Je **3 Halbhöhlen** mit einem Brutraum  $\approx 12 \times 12 \times 16$  cm und einer Flugöffnung  $\approx 11 \times 8$  cm (z.B. für Grauschnäpper und Bachstelze) in einer Hanghöhe von mindestens 3 m, optimaler Weise mit südost- bis nordwestlicher Ausrichtung, im nördlich an den Geltungsbereich grenzenden Gehölzbestand
- Je **3 Halbhöhlen** mit einem Brutraum  $\approx 12 \times 12 \times 16$  cm und einer Flugöffnung  $\approx 11 \times 8$  cm (z.B. für Hausrotschwanz) in einer Hanghöhe von mindestens 3 m, optimaler Weise mit südost- bis nordwestlicher Ausrichtung, an einer Außenwand der vom Geltungsbereich umgebenen Gebäude
- Je **2 Höhlen** mit einem Brutraum  $\approx 12 \times 12 \times 16$  cm und einer Flugöffnung  $\varnothing 32$  mm (z.B. für Kohlmeise) in einer Hanghöhe von mindestens 3 m, optimaler Weise mit südost- bis nordwestlicher Ausrichtung, im nördlich an den Geltungsbereich grenzenden Gehölzbestand
- Je **2 Höhlen** mit einem Brutraum  $\approx 12 \times 12 \times 16$  cm und einer Flugöffnung  $\varnothing 45$  mm (z.B. für Gartenbaumläufer) in einer Hanghöhe von mindestens 3 m, optimaler Weise mit südost- bis nordwestlicher Ausrichtung, im nördlich an den Geltungsbereich grenzenden Gehölzbestand

Um einen vorgezogenen Ausgleich zu schaffen, sind die Nisthilfen vor Beginn der Brutperiode und damit zwischen August und Februar, anzubringen.

Zwar befinden sich die betreffenden Gebäude und Gehölze nicht innerhalb des Geltungsbereichs, jedoch ist ein unmittelbarer räumlicher Zusammenhang zum Eingriffsort gegeben. Die rechtliche Sicherung der Anbringung von Nisthilfen außerhalb des Geltungsbereichs hat durch einen geeigneten rechtlichen Vorgang / eine vertragliche Vereinbarung verbindlich zu erfolgen.

#### **A<sub>CEF</sub> 2 Anbringen von Fledermauskästen**

Innerhalb der ruinösen Stallgebäude konnte für die Gruppe der Fledermäuse eine Nutzung als Sommerquartier nachgewiesen werden. Eine Nutzung als Winterquartier kann aufgrund des maroden und nicht winterfesten Zustands der Gebäude ausgeschlossen werden. Mit Abbruch der Gebäude kommt es zum Verlust der Lebensstätte. Um den Verlust der Lebensstätte auszugleichen und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu gewähren, sind im nahen Umfeld mindestens **6 Fledermaushöhlen** anzubringen.

Es werden Fledermausquartiere verschiedener Bauarten empfohlen, um ein differenziertes Quartieranbot entsprechend den Ansprüchen unterschiedlicher Arten gerecht zu werden. Zu empfehlen sind beispielsweise:

- **Flachkästen** mit einem Mindestmaß von 80 x 50 x 2,5 cm, nach oben hin verjüngt auf mindestens 1,5 cm, in einer Hanghöhe von mind. 5 m, mit freier Einflugschneise und südost- bis nordwestlicher Ausrichtung, an einer Außenwand der vom Geltungsbereich umgebenen Gebäude oder an einem solitären Baum im nördlich an den Geltungsbereich grenzenden Gehölzbestand
- **Großraum- oder Universalhöhlen**, selbstreinigend, in einer Hanghöhe von mind. 5 m, mit freier Einflugschneise und südost- bis nordwestlicher Ausrichtung, an einer Außenwand der vom Geltungsbereich umgebenen Gebäude oder an einem solitären Baum im nördlich an den Geltungsbereich grenzenden Gehölzbestand

Um einen vorgezogenen Ausgleich zu schaffen, sind die Fledermauskästen dem Bezug der Sommerquartiere, somit zwischen November und Februar, anzubringen. **Es sind 3 Kästen / Höhlen an Großbäumen sowie 3 Kästen / Höhlen an Gebäuden zu befestigen.** Diesbezüglich können die Pappeln, welche in nördlicher Richtung an den Geltungsbereich angrenzen sowie mit Nistkästen zu bestücken den Gebäude in Betracht gezogen werden. Eine halbschattige Ausrichtung ist zu bevorzugen.

Zwar befinden sich die betreffenden Gebäude und Gehölze nicht innerhalb des Geltungsbereichs, jedoch ist ein unmittelbarer räumlicher Zusammenhang zum Eingriffsort gegeben. Die rechtliche Sicherung der Anbringung von Fledermauskästen außerhalb des Geltungsbereichs hat durch einen geeigneten rechtlichen Vorgang / eine vertragliche Vereinbarung verbindlich zu erfolgen.

### ACEF 3 Anlage eines Ersatzhabitats für Zauneidechsen

Es wurden 14 juvenile bis subadulte Zauneidechsen auf der Betonfläche im westlichen Geltungsbereich, konkret im Bereich eines Bauschutthaufens, nachgewiesen. Besagtes Haufwerk soll im Verlauf der Baufeldfreimachung abgetragen werden.

Grundsätzlich setzt sich der Lebensraum der Zauneidechse aus Sonnenplätzen, Versteckplätzen sowie Gelegemöglichkeiten zusammen. Letztere sind im Plangebiet aufgrund des Fehlens eines grabbaren Untergrunds zur Eiablage voraussichtlich nicht vorhanden. Dennoch besteht offensichtlich ein Lebensraumpotenzial für die Zauneidechse im Geltungsbereich. Mit dem Abtragen des Haufwerks geht der Verlust eines Teilhabitats und somit auch eine signifikante Veränderung des gesamten Habitatkomplex einher. Dieser Eingriff soll durch die Anlage eines Ersatz- bzw. Reproduktionshabitats im funktionalen Umfeld der Fundstelle kompensiert werden.

Als vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme ist vor der Baufeldfreimachung im Verlauf der Winterruhe der Zauneidechsen (bis 31.03.) ein sonnenexponierter Zauneidechsenhügel außerhalb der nördlichen Baugrenze im SO 1 auf der gehölzfreien Randfläche zu errichten:

- 1 Haufen aus Totholz, Wurzelstöcken und Steinen mit Mindestmaß von 4 m Länge, 2 m Breite und 1 m Höhe in 0,5 m tiefer Mulde
- Südexponiert sind flache Steine aufzulegen
- Haufen ist von einem ca. 1 m breiten sandigen Rohbodensaum zu umgeben

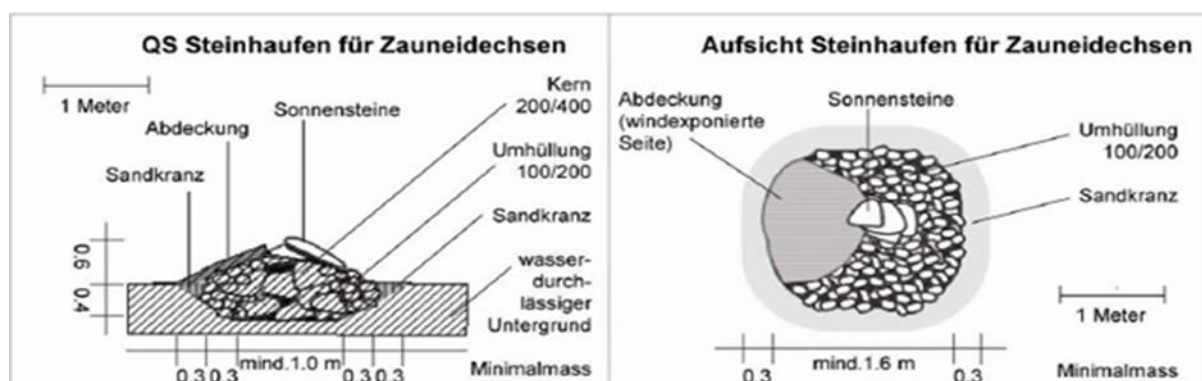


Abbildung 1: Prinzipdarstellung des Aufbaus eines Zauneidechsenhabitats

Das Ersatzhabitat ist innerhalb des Aktionsradius der betroffenen Population, ca. 60 m vom Eingriffsort entfernt, anzulegen. Somit kann der Ausgleich räumlich an das Habitat der betroffenen Population anknüpfen, was die zeitnahe und eigenständige Besiedelung<sup>10/11</sup> des Reproduktionshabitats mit hoher Prognosesicherheit erwarten lässt.

Das zügigen und vollständige Abwandern der Zauneidechsen vom Haufwerk lässt sich durch zeitlich abgestimmte Vergrämungsmaßnahmen einleiten. Das Haufwerk ist nach der Anlage des Ersatzhabitats (bis 31.03.), entweder

- nach der Winterruhe aber vor Beginn der Eiablage\* (01.03. – 31.05.)
- oder
- kurz vor Beginn der Winterruhe aber nach Schlupf der Jungtiere\* (01.08. – 31.08.)

unter Begleitung einer ökologischen Bauüberwachung sensibel abzutragen, um den Individuen eine Flucht zu ermöglichen.

Von der strukturellen Vergrämung der Tiere durch gezieltes Abtragen der Habitatstruktur geht sowohl eine geringere Stressbelastung als auch eine verminderte Verletzungsgefahr im Vergleich zum störungsintensiven Abfangen aus<sup>12</sup>.

Durch die Anlage eines Ersatzhabitats im Aktionsradius der betroffenen Zauneidechsenpopulation bleibt die ökologische Funktion des betroffenen Habitats im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten.

*\*Im Plangebiet ist nach gegenwärtigem Kenntnisstand kein grabbares Material für die Eiablage vorhanden, woraus sich eine geringe Eignung des Plangebiets als Reproduktionsstätte ableiten lässt, dennoch sollten die angeführten Schutzzeiten Beachtung finden.*

---

<sup>10</sup> Blanke, I. & Völkl, W. (2015): Zauneidechsen – 500 m und andere Legenden. – Z. f. Feldherpetologie 22: 115–124

<sup>11</sup> Laufer, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zauneidechsen.

<sup>12</sup> Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände GbR (2016): Arbeitshilfe für Stellungnahmen zur Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

### 3.7.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Im Rahmen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erfolgt die biotopbezogene Ermittlung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen. Häufig lassen sich durch eine Maßnahme gleichzeitig die Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter multifunktional kompensieren.

Generell sind die Kompensationsmaßnahmen im Verbund mit vorhandenen Biotopstrukturen vorzusehen, um die Funktionalität der einzelnen Biotope zu erhöhen und die Vernetzungen von Lebensräumen zu fördern.

Ausgleichsmaßnahmen (Kürzel A) dienen dazu, den Zustand von Naturhaushalt und Landschaftsbild nach Beendigung der Baumaßnahme wiederherzustellen, so dass keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen verbleiben. Es wird sowohl ein flächenhafter als auch ein funktionaler Ausgleich angestrebt. Letzteres kann im Allgemeinen nur durch Maßnahmen im direkten räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsort erfolgen.

Ist eine Wiederherstellung der betroffenen Funktionen nicht oder nur bedingt möglich, werden Ersatzmaßnahmen (Kürzel E) vorgesehen. Diese stehen i.d.R. nicht im direkten funktionalen oder räumlichen Zusammenhang zum Eingriff. Ziel ist es, die ökologische und landschaftliche Abwertung durch eine entsprechende Aufwertung an anderer Stelle des betroffenen Naturraums zu kompensieren.

#### A 1 – Entsiegelung / Revitalisierung

Innerhalb der Maßnahmenfläche 1 werden unter der Bezeichnung Entsiegelung und Revitalisierung verschiedene Teilmaßnahmen durchgeführt. Im südlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich eine versiegelte Lagerfläche aus Betonplatten (Biotoptyp OAL) von ca. 840 m<sup>2</sup> mit einem Versiegelungsgrad von 100 %, welche zu entsiegeln ist.

Zwar ist die nachteilige Veränderung der Bodeneigenschaften, welche mit einer Versiegelung einhergeht, nicht in jeglicher Hinsicht reversibel, dennoch ist die Flächenentsiegelung ein unabdingbarer Bestandteil der Reaktivierung zahlreicher Bodenfunktionen. Aus der Entsiegelung ergeben sich vorteilhafte Einflüsse auf die Grundwasserneubildung, die Lebensraumfunktion (Standort für Pflanzen und Tiere, Biotopentwicklungspotenzial) oder auch die (Wieder-)Einleitung einer natürlichen Bodenentwicklung. Die Entsiegelungsflächen und der dafür anrechenbare Kompensationswert sind der nachstehenden Tabelle zu entnehmen.

Um den Bereich nach der Entsiegelung zusätzlich aufzuwerten, sind auf 20 % der Maßnahmenfläche 1 und somit auf rund 411 m<sup>2</sup> standortangepasste Strauchgehölze anzupflanzen.

Um die Habitatstruktur des Geltungsbereichs zu ergänzen, bietet sich insbesondere die Etablierung von dornentragenden Sträuchern der Tabelle 9 an.

Die Gehölze wurden insbesondere in Hinblick auf ihre Funktion als Vogelnähr- und Vogelschutzgehölz ausgewählt. Damit gehen jedoch nicht nur vorteilhafte Effekte für die ansässige Avifauna - unter anderem für Neuntöter, Bluthänfling und Dorngrasmücke - einher. Der Geltungsbereich wird mit Umsetzung der Maßnahme für ein weites faunistisches Artenspektrum aufgewertet. Neben Strukturen, die als Nistplatz sowie Sitz- und Singwarte genutzt werden können, entstehen Kleinstlebensräume und Deckungen für Kleinsäuger. Zudem wird das Nahrungsspektrum im Geltungsbereich durch die Früchte der gewählten Arten signifikant erweitert. Weiterhin entstehen abwechslungsreiche Blühaspekte, mit einer ebenfalls vorteilhaften Wirkung auf die Insektenwelt. Diesbezüglich lässt sich nicht zuletzt eine begrüßenswerte Wirkung auf die vorhandenen Fledermäuse ableiten.

Tab. 14: Pflanzliste Strauchgehölze (Sträucher, Höhe 60 – 100 cm)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Hunds-Rose	<i>Rosa canina agg.</i>	Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Hecken-Rose	<i>Rosa corymbifera</i>		

Die Krautschicht der entsiegelten Fläche soll entsprechend der östlich und westlich angrenzenden Flächen der ruderalen Entwicklung überlassen werden und ist extensiv zu pflegen. Eine Mahd auf der Maßnahmenfläche ist 1 – 2mal im Jahr zur Unterstützung des Aufwuchses der Strauchgehölze durchzuführen.

## **A 2 – Pflanzung eines artenreichen Blühstreifens**

Im Umfang der Maßnahmenfläche 2, am östlichen bis südlichen Rand des östlichen Geltungsbereichsabschnitts, soll zwischen der Baugrenze und der angrenzenden Ackerfläche auf einer Fläche von ca. 1.130 m<sup>2</sup> ein ca. 5 m breiter artenreicher Blühstreifen etabliert werden.

Vor der Einsaat ist die angrenzende Mauer der östlichen Freifläche (OAL) zu entfernen und gegebenenfalls ein Teil der Lagerfläche zu entsiegeln. Anschließend ist ein geeignetes Saatbett auf der Empfängerfläche durch Vertikutieren, Fräsen oder Oberbodenabtrag vorzubereiten. Wurzelballen ruderaler Stauden (z.B. Kletten und Brennesseln) sind zu entfernen. Die Bodenverhältnisse müssen nicht zwangsläufig ausgeglichen werden, da sich aus unterschiedlichen Expositionen vielfältige Kleinstandorte mit unterschiedlicher abiotischer Ausstattung ergeben.

Da der Blühstreifen als langfristige Maßnahme geplant ist, können neben einjährigen auch mehr- oder überjährige Saatgutmischungen ausgebracht werden. Von Relevanz ist die Aussaat von gebietseigenem und somit regionalem Saatgut. Als standortgerechtes Begrünungsverfahren ist die Heumulchsaat mit Hilfe von Schnittgut aus dem Umfeld zu empfehlen, um die lokalen Pflanzenarten und -varietäten zu fördern und Florenverfälschung zu vermeiden. Darüber hinaus können auch Saatgutmischungen für die Anlage mehrjähriger Blühstreifen entsprechend den Empfehlungen des MLUK<sup>13</sup> genutzt werden. Üblicherweise wird die Ansaat im zeitigen Frühjahr (April) durchgeführt. Insofern das Saatgut einen Kältereiz für die Keimung benötigt, ist eine Herbstsaat ebenfalls möglich.

Die artenreichen Blühstreifen sind extensiv zu pflegen. Grundsätzlich gilt es die Mahd an die Blühphasen der zu fördernden Pflanzen anzupassen. Bei mageren Bodenverhältnissen und geringem Aufwuchs gilt ein Schnitt pro Jahr im Herbst als ausreichend. Bei starkem Aufwuchs sind bis zu drei Schnitte im Jahr zulässig. Für die Maßnahmenfläche wird ein zweifacher Schnitt im Juli und September empfohlen. Um eine Abmagerung des Standortes zu initiieren, ist das Schnittgut in jedem Fall nach der Mahd abzuräumen. Dies ist im Rahmen der konkreten Planung aufgrund der zusätzlichen Eutrophierung durch den angrenzenden Intensivacker besonders herauszustellen.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, die Mahd abschnittsweise in gestaffelten Zeitabschnitten durchzuführen, um die vorhandene Fauna zu schonen, ein dauerhaftes Nahrungs- und Lebensraumangebot über die gesamte Vegetationsphase zu sichern und unterschiedliche Blüh- und Samenbildungszeitpunkte zu berücksichtigen. Blühstreifen stellen einen möglichen Lebensraum für ein breites Artenspektrum dar. Mit dem erhöhten Blütenangebot geht eine Aufwertung der Lebensraumfunktion für Insekten einher, woraus sich ebenfalls ein gesteigertes Nahrungsangebot für Vögel und Fledermäuse ergibt. Zudem nutzen Reptilien, kleine Säugetiere und Vögel die komplexe Struktur als Refugialraum und Nistplatz.

Der Blühstreifen ist vor Inanspruchnahme durch die angrenzende intensivlandwirtschaftliche Nutzung mittels geeigneter Schutzmaßnahmen wie einer Einzäunung oder dem Aufstellen von Pfosten zu schützen.

## **A 3 – Entsiegelung**

Im Bestand des Geltungsbereichs liegen Versiegelungen im Umfang von ca. 12.140 m<sup>2</sup> vor. Mit der Planumsetzung kommt es zu einer Neuversiegelung von 3.699 m<sup>2</sup>.

Zur Kompensation der Neuversiegelung sollen ca. 4.360 m<sup>2</sup> der Bestandflächen entsiegelt werden. Dies betrifft zum einen die im SO 1 befindliche Lagerfläche (OAL mit ca. 1.776 m<sup>2</sup>) sowie das technische Becken (SSA mit ca. 64 m<sup>2</sup>). Insbesondere das technische Becken weist keine Habitataignung auf, sondern ist vielmehr als Gefahrenquelle für bodengebundene Säugetiere, Amphibien und Reptilien zu betrachten, da ein Ausstieg aus dem Becken durch die steilen Wände nicht möglich ist. Der Abbruch dient somit auch dem Zweck des Artenschutzes.

<sup>13</sup> Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klima (2020): Hinweis zur Richtlinie des Ministeriums für ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Förderung naturbetonter Strukturelemente im Ackerbau



Im SO 2 sollen die ruinösen Stallanlagen (OLB mit insgesamt ca. 2.517 m<sup>2</sup>) abgebrochen werden. In diesem Zuge sind auch die Fundamente der Gebäude zu entsiegeln.

Mit der geplanten Entsiegelung wird eine Reaktivierung der Bodenfunktionen angestoßen. Dies kann durch zusätzliche Auflockerung des verdichteten Oberbodens der entsiegelten Bereiche begünstigt werden.

### **3.7.4 Gestaltungsmaßnahmen**

Gestaltungsmaßnahmen übernehmen keine Ausgleichs- und Ersatzfunktion i.S.d. § 15 (2) BNatSchG. Aufgrund der hierdurch zu erzielenden Aufwertung und Einbindung des Vorhabens in die Umgebung, soll die Maßnahme dennoch Erwähnung finden.

#### **G 1 – Extensive Grünlandpflege innerhalb der Sondergebietsflächen SO 1**

Im westlichen Plangebiet, im Bereich des Sondergebiets SO 1, wurde eine Fläche als Fettweide (GMW) kartiert. Bei diesem Biototyp handelt es sich um kurzrasiges, regelmäßig gedüngtes und beweidetes Grünland, welches durch extensive Bewirtschaftung auch nach Aufstellung der Modultische erhalten werden soll. Zudem sind auch die entsiegelten Flächen extensiv zu entwickeln und pflegen. Auf eine Ansaat von Kräutern und Gräsern ist zu verzichten.

Für die Erhaltung der Fettwiesen ist eine ein- bis zweischürig Mahd erforderlich. Der früheste Mahdtermin ist der 15. Juli. Der Termin ist ggf. an das Vorkommen bodenbrütender Arten wie Schwarzkelchen, Dorngrasmücke oder Goldammer anzupassen.

Die Durchführung einer Staffelmahd von Teilflächen, in zwei- bis dreiwöchigen Abständen, ist ausdrücklich zu empfehlen. Durch den Versatz der Mahdtermine entsteht im Gebiet ein kleinräumiges Mosaik unterschiedlicher Lebensräume welches über die gesamte Vegetationsphase hinweg sowohl Deckung für Kleintiere als auch ein dauerhaftes Nahrungsangebot für Insekten bereithält. Zudem werden unterschiedliche Blüh- und Samenbildungszeitpunkte berücksichtigt. Das Mahdgut ist nach der Mahd von der Fläche abzuführen. Jegliche Düngung sowie die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind auszuschließen.

Zudem kann der spätere Mahdtermin durch einen Weidegang ersetzt werden. Im Rahmen des Bebauungsplans wurde die Höhe der Modulunterkanten über eine Festsetzung an die Nutzung als Schafweide angepasst. Bei der Durchführung einer Beweidung ist die Hüttehaltung von Schafen ohne Pferch zu bevorzugen. Eine Überweidung der Fläche ist zu vermeiden.

Durch das Pflegeregime sollen ein entsprechender Biotopwert und die Biodiversität auf der Fläche erhalten bleiben. Über die Erhöhung des Blütenangebotes bzw. der strukturellen Vielfalt erfolgt die Aufwertung bestimmter Lebensraumfunktionen, insbesondere für eine Reihe an Wirbellosengruppen. Damit ist auch zu erwarten, dass Fledermäuse und Singvögel aus benachbarten Grenzbiotopen das Plangebiet als Nahrungshabitat nutzen werden.

#### **G 2 – Extensive Grünlandpflege innerhalb der Sondergebietsfläche SO 2**

Im Bereich des östlichen Sondergebiets SO 2 sollen die vorhandenen ruderalen Biotope extensiv gepflegt werden. Ebenfalls sollen die entsiegelten Bereiche als extensive Grünflächen entwickelt werden. Die Rohbodenbereiche sollen sich selbst „begrünen“, um einen den kleinklimatischen Bedingungen angepassten Bewuchs zu fördern. Auf eine Ansaat von Kräutern und Gräsern ist somit zu verzichten.

Im Rahmen der extensiven Pflege ist ein ein- bis zweischüriges Mahdregime umzusetzen. Analog der Gestaltungsmaßnahme G 1 entfällt der früheste Mahdtermin ebenfalls auf den 15. Juli und ist ggf. an das Vorkommen von Bodenbrütern anzupassen.

Auch in diesem Bereich ist abschnittsweises Mähen und das belassen von Mähinseln zu forcieren, um die Entwicklung einzelner Mosaik innerhalb der Maßnahmenfläche zu begünstigen. Damit geht ebenfalls eine erhöhte Lebensraumqualität durch die dauerhafte Bereitstellung von Deckung und Nahrungsquellen einher. Das Mahdgut ist nach der Mahd von der Fläche abzuführen. Jegliche Düngung sowie die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind auszuschließen.

Eine Kombination von Mahd und einem jährlichen Weidegang ist ebenfalls möglich. Bei der Durchführung einer Beweidung ist die Hütehaltung von Schafen ohne Pferch zu bevorzugen. Eine Überweidung der Fläche ist zu vermeiden.

Durch die gewählte Maßnahme soll sowohl die florale als auch die faunistische Biodiversität auf den ausgewiesenen Flächen eine Steigerung erfahren.

### **3.8 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung**

Die Grundlage der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung in der vorgelegten Unterlage bilden die ‚Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung‘ (HVE)<sup>14</sup> und die anhand der Konfliktanalyse hier relevanten Flächenbestandteile (siehe Kap. 3.4).

Entsprechend der mit dem Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe, insbesondere des Gehölzverlusts, sollen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorrangig in Form von Pflanz- und Entsiegelungsmaßnahmen erfolgen.

In der Anlage 1 (Zusammenfassende Bilanzierung) ist die Gesamtbilanz durch die Gegenüberstellung der Konflikte und Maßnahmen tabellarisch dargestellt. Die schutzgutbezogene Anrechenbarkeit der Kompensationsmaßnahmen und die räumlich-funktional zu begründende Ableitung von Art und Umfang sind innerhalb der jeweiligen Maßnahmenbeschreibung verbal-argumentativ erläutert (vgl. Kap. 4.2.).

#### **3.8.1 Anrechenbarkeit der Maßnahmen**

Die Tabelle in Anlage 1 zu dieser Unterlage gibt einen Überblick der in die Bilanzierung eingehenden anrechenbaren Flächengrößen und herangezogenen Kompensationsverhältnisse nach HVE<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE)

<sup>15</sup> MLUV: HVE, 2009: Kap. 12.5, 12.6, Anhang 1 i.V.m. S. 21 – Anforderungen an den Flächenumfang.

### 3.8.2 Maßnahmenübersicht

In der nachfolgenden Tabelle sind die zu ergreifenden Maßnahmen, nach Möglichkeit unter Angabe von Art und Umfang, zusammengestellt. Es werden die durch die Maßnahmen begünstigten Schutzgüter und die vermiedenen oder ausgeglichenen Konflikte aufgeführt.

Tab. 15: Übersicht zu den Maßnahmen

B Boden / Fläche  
L Landschafts-/Ortsbild/Erholung  
K Klima / Luft  
F Flora / Fauna  
W Wasser  
n.q. nicht quantifizierbar

Maßnahmen der EAB		Begünstigtes Schutzgut	Vermiedener / ausgeglichener Konflikt	Umfang
<b>Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</b>				
V 1	Schutz von Gehölzen	B, F, K, L	Kba 1	Stämme, Kronentraufbereiche von Bäumen und sonstigen Gehölzen, die zu erhalten sind
V 2	Kontrolle auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten	F	Kba 1	im Vorfeld von Baufeldfreimachungen / Baubeginn, Rodung
V 3	Bauzeitenregelung (unter Berücksichtigung der Ergebnisse V 2)	F	Kba 1, Kba 2	Baufeldfreimachung: 01.11. – 29.02. (im Ergebnis V 2 ggf. abweichender Zeitraum unter Berücksichtigung artspezifischer Schutzzeiten) <i>sensibler Abtrag von Habitatelementen außerhalb der Bauzeitenregelung möglich</i>
V 4	Gestaltung der Abzäunung	F	Kan 1	Abzäunung der Sondergebietsfläche
V 5	Ökologische Baubegleitung	F	Kba 1, Kba 2	n.q.

<b>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</b>				
A <sub>CEF</sub> 1	Anbringen von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter	F	Kan 3	10 Nisthilfen
A <sub>CEF</sub> 2	Anbringen von Fledermauskästen	F	Kan 3	6 Flachkästen / Großraum-Universalhöhlen
A <sub>CEF</sub> 3	Anlage eines Ersatzhabitats für Zauneidechsen	F	Kan 3	1 Zauneidechsenhügels
A 1	Entsiegelung / Revitalisierung	B, (W), F, K, L	Kan 2	Entsiegelung von 840m <sup>2</sup> Neupflanzung von Strauchhecken auf 411 m <sup>2</sup>
A 2	Pflanzung eines artenreichen Blühstreifens	B, F, K, L	Kan 2	Ansaat auf ca. 1.130 m <sup>2</sup>
A 3	Entsiegelung	B, (W), F, K, L	Kan 1	Entsiegelung von ca. 4.360 m <sup>2</sup>
<b>Gestaltungsmaßnahmen</b>				
G 1	Extensive Grünlandpflege innerhalb der Sondergebietsflächen SO 1	B, (W), F, K, L	Kan 1	Im Bereich des SO 1
G 2	Extensive Grünlandpflege innerhalb der Sondergebietsfläche SO 2	B, (W), F, K, L	Kan 1	Im Bereich des SO 2

B Boden / Fläche  
W Wasser  
L Landschafts-/Ortsbild/Erholung  
F Flora / Fauna  
K Klima / Luft  
n.q. nicht quantifizierbar

### **3.8.3 Zusammenfassung**

Die Umsetzung der Inhalte des Bebauungsplans kann mit baubedingten Beeinträchtigungen (wie Emissionen, temporäre Flächeninanspruchnahmen) verbunden sein, die i.d.R. auf die Bauzeit begrenzt sind. Anlagebedingte dauerhafte Beeinträchtigungen ergeben sich insbesondere durch den Gehölzverlust.

Mit den vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung werden die Anforderungen des Vermeidungsgebotes erfüllt. Mit den vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen werden die durch die Konflikte beeinträchtigten Schutzgüter begünstigt. Weiterhin kann die PV-Freiflächenanlage mithilfe der Gestaltungsmaßnahmen naturschutzfachlich aufgewertet werden.

Bei Bauarbeiten sind die ausführenden Firmen nachweislich über die festgelegten Vermeidungsmaßnahmen rechtzeitig in Kenntnis zu setzen.

Die Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation ist in der Anlage 1 (Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen) tabellarisch dargestellt. Die schutzgutbezogene Anrechenbarkeit der Kompensationsmaßnahmen ist i.V.m. Kap. 4.3.1 und anhand der jeweiligen Maßnahmenbeschreibung verbal-argumentativ erläutert (vgl. Kap. 4.2.).

Mit der Umsetzung der festgelegten Kompensationsmaßnahmen sowie den Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können die mit Realisierung der Planinhalte zu erwartenden unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft gemindert bzw. kompensiert werden.

## **4 Literatur und Quellen**

### **GESETZE**

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

Gesetz zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrechts (Brandenburgisches Naturschutz- ausführungsgesetz – BbgNatSchAG), vom 21.01.2013 (GVBl. I/13, [Nr. 3]), zuletzt geändert durch ge- ändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5]).

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1408).

Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl.I/12, [Nr. 20]).

### **LITERATUR / DATENGRUNDLAGEN**

Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.): Biotopkartierung Brandenburg, Stand 2007.

Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE), Stand April 2009.

Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovol- taikanlagen, BfN - Skripten 247, 2009

Ellmann/Schulze GbR: Faunistische Kartierung Bebauungsplan „Solarpark Segeletz“ – Gemeinde Wusterhausen (Dosse), Landkreis Ostprignitz-Puppin, vom Juli 2021

**Kompensation der anlagebedingten Eingriffe**

Eingriff			Ausgleich und Ersatz						
Konflikt-Nr./ Schutzgut	Art des Eingriffs (voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen)	Umfang des Verlustes / der Beeinträchtigung	Nummer Maßnahme	Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme	Gesamtumfang der Maßnahme	Kompen- sationsfaktor	über Kompensationsfaktor anrechenbare Ausgleichsfläche [m²]	Einschätzung der Ausgleich- / Ersetzbarkeit;
<b>Kan 1 Flächeninanspruchnahme</b>	Versiegelung	<b>3.699 m²</b>	A 3	Entsiegelung	Entsiegelung der Flächen OAL und SSA im SO 1 (1.840 m²) sowie OLB im SO 2 (2.517 m²)	4.357 m²	1	4.357 m²	kompensiert: <b>+658 m²</b>
			<b>Kompensation durch Neupflanzung</b>						
<b>Kan 2 Gehölzverlust</b>	Biotoptyp BRRLJ:	<b>300 m²</b>	A 1	Entsiegelung / Revitalisierung	Pflanzung von Strauchhecken auf 20 % (2.055 m²) der Maßnahmenfläche 1	411 m²	2	206 m²	verbleibendes Defizit: <b>-95 m²</b>
			A 2	Pflanzung eines artenreichen Blühstreifens	Pflanzung eines artenreichen Blühstreifens innerhalb der Maßnahmenfläche 2	1.130 m²	3	377 m²	kompensiert: <b>+282 m²</b>
	Biotoptyp RSxxG Gehölzanteil 30 % von 2.014 m²:	<b>604 m²</b>	A 2	Pflanzung eines artenreichen Blühstreifens	Pflanzung eines artenreichen Blühstreifens innerhalb der Maßnahmenfläche 2	1.130 m²	3	282 m²	verbleibendes Defizit: <b>-322 m²</b>
			<b>Kompensation durch Entsiegelung</b>						
			A1	Entsiegelung / Revitalisierung	Entsiegelung OAL in Maßnahmenfläche 1	840 m²	2	420 m²	kompensiert: <b>+98 m²</b>
<b>Bilanz Kan 2</b>									<b>kein Defizit</b>
<b>negativer Wert = Defizit / positiver Wert = Kompensationsüberschuss</b>									<b>+756 m²</b>