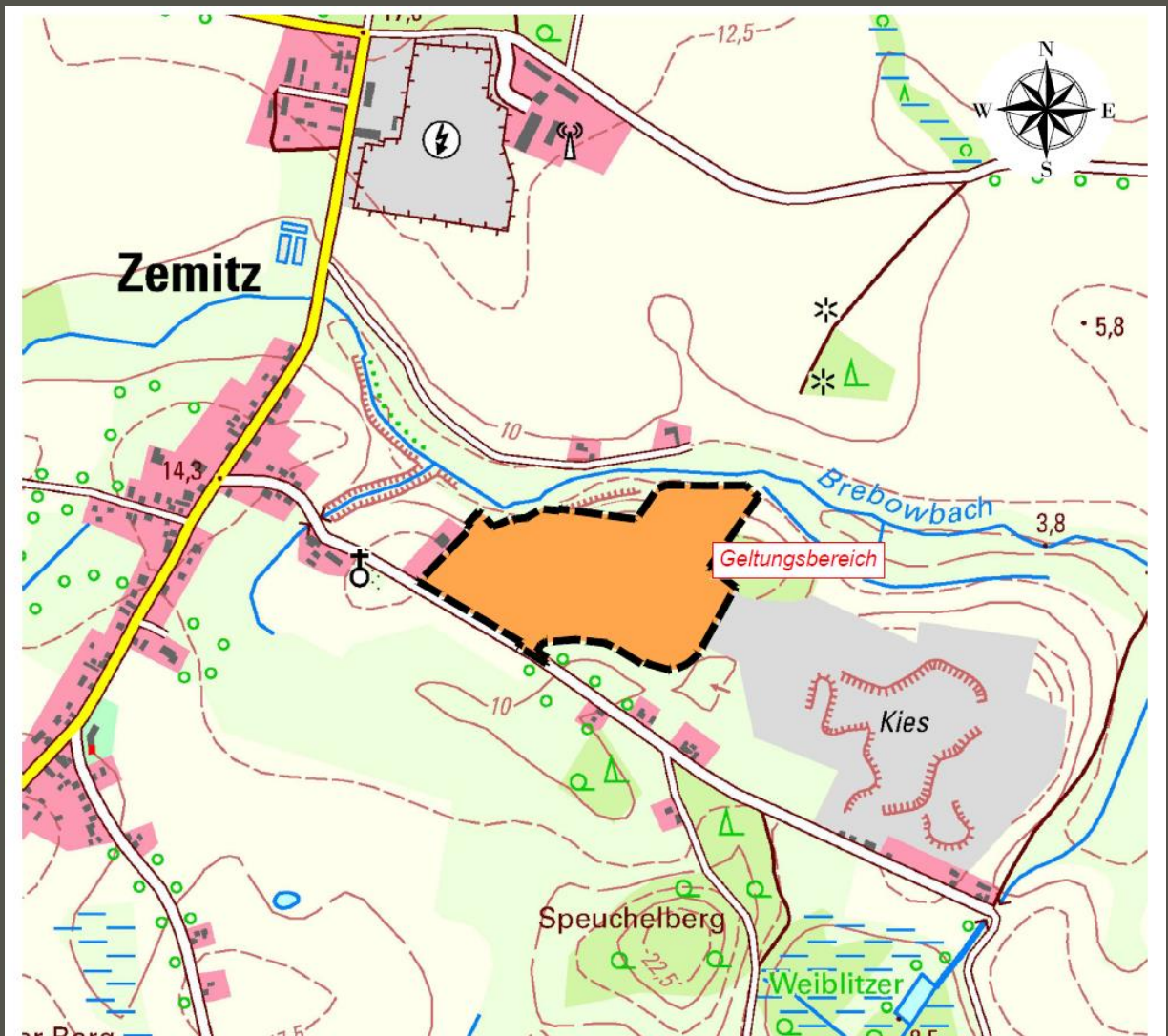


Gemeinde Zemitz

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 3
„Agri-Photovoltaikanlage Zemitz I –
nördlich der Straße Weiblitze“



Anhang 01 – Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung
August 2025

-Entwurf-

INHALTSVERZEICHNIS

1. Sachverhalt	3
2. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	4

1. Sachverhalt

Im Rahmen der Bauleitplanung und der dazugehörigen Umweltprüfung wurde durch den Landkreis Vorpommern-Greifswald die Erstellung einer Eingriffs- und Ausgleichsbewertung gefordert. Ziel ist die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Bau einer Agri-Photovoltaikanlage im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 3 „Agri-Photovoltaikanlage Zemitz I – nördlich der Straße Weibnitz“ gemäß §12 BauGB der Gemeinde Zemitz.

Die Bewertung erfolgt auf Grundlage der Hinweise zur Eingriffsregelung (HzE) in der Fassung von 2018.

Zur Ermittlung der Biotopbeseitigungen und -veränderungen wird auf Basis einer Biotopkartierung gemäß der Biotopkartieranleitung M-V die Lage der Biotope mit dem geplanten Vorhaben sowie den vorgesehenen Erschließungsmaßnahmen abgeglichen. Die sich daraus ergebenden Eingriffe werden bilanziert.

Im östlichen Bereich angrenzend an den Geltungsbereich liegen gesetzlich geschützte naturnahe Feldgehölze mit Beständen aus Kiefer und Eiche. Nationale und internationale Schutzgebiete befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs. Unmittelbar nördlich angrenzend liegt das FFH-Gebiet DE_2048-302 „Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach“.

2. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Flächenbilanz:

Geltungsbereich

123.490 m²

Biotoptypen im Plangebiet

Biotoptyp	Fläche in m ²
ACS (Sandacker)	118.155
GIM (Intensivgrünland auf Mineralstandort)	4.900
OVU (Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt)	30
OVL (Straße)	405
Gesamt	123.490

Zur Ermittlung der beeinträchtigten Fläche innerhalb des Solarparks wurde der Abstand zwischen den Modulreihen (Mitte zu Mitte der Aufständungen) mit 9,50 m angesetzt. Von dieser Gesamtbreite bleibt eine 8,00 m breite Zone dauerhaft landwirtschaftlich nutzbar (sog. Bearbeitungsbreite).

Die verbleibenden 1,50 m verteilen sich auf die Aufständungen (Ø 27cm) und die Flächen unmittelbar im Bereich der Modultischstützen sowie auf schmale Randbereiche links und rechts davon (je 61cm), in denen keine Bewirtschaftung mehr erfolgen kann. Diese 1,50 m gelten somit als Fläche mit Funktionsverlust.

Für die Bewertung wird dieser Bereich symmetrisch aufgeteilt: Jeweils 0,75 m beidseits der Stützenachse werden nicht mehr als landwirtschaftliche Fläche genutzt und fließen in die Eingriffsfläche ein.

Die verbleibenden Ackerflächen werden als Fläche ohne Eingriff gewertet, da sie im Rahmen des Vorhabens weiterhin landwirtschaftlich nutzbar bleiben und ihre ursprüngliche Funktion beibehalten.

Flächen ohne Eingriff oder Kompensationsbedarf

Biotoptyp	Planung	Fläche in m ²
ACS	Weitere Nutzung als landwirtschaftliche Fläche	105.159
GIM	Flächen für die Landwirtschaft / Erhalt	3.335
GIM	Maßnahmenfläche	1.565
OVL	Öffentliche Verkehrsfläche / Erhalt	405
Gesamt		110.464

Zu 2.1 Ermittlung des Biotopwertes

Die nachfolgende Tabelle stellt die unmittelbaren Wirkungen des Vorhabens auf die übrigen betroffenen Flächen dar. Der Biotopwert – bestehend aus der Wertstufe und dem durchschnittlichen Biotopwert (siehe HzE 2.1 und Anlage 3).

Die Biotopwerte leiten sich aus der Wertstufe gemäß Anlage 3 des HzE ab; beträgt die Wertstufe 0, so ergibt sich der Biotopwert aus 1,0 (abzüglich des Versiegelungsgrades).

Der betroffene Wegabschnitt wird als teilversiegelter Wirtschaftsweg (OVU) eingestuft. Aufgrund der deutlich erkennbaren Verdichtung und Befestigung des Bodens ist eine teilweise Versiegelung von ca. 50 % anzunehmen.

Diese Versiegelung führt zu einer Abwertung des ursprünglichen Biotopwerts von 1,0 auf 0,5 Punkte, da die Bodenfunktionen (z. B. Wasserversickerung, Lebensraumfunktion) nur eingeschränkt erhalten bleiben.

Zu 2.2 Ermittlung des Lagefaktors

Der Lagefaktor (vgl. HzE 2.2) beträgt zum größten Teil gemäß den Vorgaben der HZE 1,5, da das Plangebiet teilweise der Wertstufe 4 der Karte „LFR 2001 Kernbereiche Landschaftlicher Freiräume“ zugeordnet ist und sich innerhalb der Kernbereiche landschaftlicher Freiräume befindet.

Zudem grenzt ein Teil des Plangebiets an eine bestehende Straße sowie an Bebauung. Dieser Bereich ist in der Karte „LFR 2001 Kernbereiche Landschaftlicher Freiräume“ nicht der Wertstufe 4 zugeordnet. Da er im Bereich von weniger als 100 m zu einer bestehenden Störquelle liegt, ergibt sich hier ein Lagefaktor von 0,75.

Zu 2.3 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/Beeinträchtigung)

Bestand	Umwandlung in	Fläche [m²] des betroffenen Biototyps	Wertstufe lt. Anlage 3 HzE	Biotopwert des betroffenen Biototyps (Pkt. 2.1 HzE)	Lagefaktor (Pkt. 2.2 lt. HzE)	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m² EFÄ]
ACS (l. Freiraum Stufe 4)	Sondergebiet	9.747	0	1	1,5	14.621
ACS (<100m Störquelle)	Sondergebiet	3.249	0	1	0,75	2.437
OVU	Verkehrsfläche	30	0	0,5	0,75	12
		13.026				
Summe der erforderlichen Eingriffsflächenäquivalente:						17.070

Zu 2.4 Berechnung des Eingriffsäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen

In der HzE Punkt 2.4 Seite 7 steht: „Neben der Beseitigung und Veränderung von Biotopen können in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope mittelbar beeinträchtigt werden (Funktionsbeeinträchtigung), d. h. sie sind nur noch eingeschränkt funktionsfähig. Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biototypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen.“ Es befinden sich mehrere gesetzlich geschützten Biotope innerhalb des 50 m- bzw. 200 m-Radius um das Plangebiet, aber nicht innerhalb des Geltungsbereichs selbst.

Die Wirkungen der Anlage sind gering und erreichen die angrenzenden Biototypen nicht. In Anlage 5 der HzE ist der Anlagentyp „Agri-PV-Anlage“ nicht aufgeführt; mittelbare Beeinträchtigungen fließen daher nicht in die Ausgleichsberechnung ein. Die Nutzung als landwirtschaftliche Fläche bleibt weitestgehend erhalten, sodass keine vollständige Entwertung des Standortes vorliegt.

Zu 2.5 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Zur Erschließung des Plangebietes wird eine private Verkehrsfläche ausgewiesen. Die vorhandenen Straßen und Feldwege werden weiterhin genutzt.

Für die Berechnung des Eingriffs ist biotopunabhängig die versiegelte Fläche in Quadratmetern zu ermitteln.

Gemäß HzE Punkt 2.5 wird für vollversiegelte Flächen ein Zuschlag von 0,5 und für teilversiegelte Flächen ein Zuschlag von 0,2 auf die Kompensation angesetzt. Diese Zuschläge berücksichtigen die dauerhafte Einschränkung der Bodenfunktionen infolge der technischen Komponenten (Löschwasserkissen, Trafos, Pfosten, etc.).

Bestand	Umwandlung zu	Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m ²	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/ 0,5	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ² EFÄ]
ACS	Technische Komponenten	270	0,5	135
ACS	Verkehrsfläche (teilversiegelt)	30	0,2	6
Summe der erforderlichen Eingriffsflächenäquivalente:				141

Zu 2.6 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Aus den berechneten Eingriffsflächenäquivalenten ergibt sich durch Addition der multifunktionale Kompensationsbedarf.

EFÄ für Biotopbeseitigung in m ²	+	EFÄ für Funktionsbeeinträchtigung in m ²	+	EFÄ für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung in m ²	Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ² EFÄ]
17.070		0		141	17.211

Zu 2.7 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen

Es kommen keine kompensationsmindernden Maßnahmen zum Ansatz.

Zu 2.8 Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs

Arten und Lebensgemeinschaften

Keine erheblichen Beeinträchtigungen bei Umsetzung der empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen. Habitatfunktionen bleiben erhalten. Nutzung fortgesetzt. Keine streng geschützten Arten betroffen. Vermeidungsmaßnahmen und ggf. ökologische Baubegleitung gesichert.

→Für dieses Schutzgut ist keine Kompensation erforderlich.

Landschaftsbild

Geringe bis nicht erhebliche Beeinträchtigung. Vorbelastete Agrarlandschaft (Landwirtschaft). Teilweise abgeschirmt durch Feldgehölze, Straßenbegleitgrün und geplanter Sichtschutzhecke (2,5 m x 3 m). Geringe Sichtbeziehungen zu Siedlungen und kaum zu Fahrrad- oder Fußwegen.

→Für dieses Schutzgut ist keine Kompensation erforderlich.

Boden

Keine flächenhafte Versiegelung. Punktueller Eingriffe durch Rammpfosten. Bodenfunktionen bleiben erhalten. Rückbau möglich. Keine schutzwürdigen Böden betroffen.

→Für dieses Schutzgut ist keine Kompensation erforderlich.

Wasser

Keine Versiegelung, keine Veränderung des Wasserhaushalts. Versickerung bleibt erhalten. Keine Oberflächengewässer oder Schutzgebiete betroffen.

→Für dieses Schutzgut ist keine Kompensation erforderlich.

Klima / Luft

Keine Beeinträchtigung. Boden bleibt offen, Vegetation zwischen den Modulen fördert Verdunstungskühlung. Beitrag zur CO₂-Einsparung durch erneuerbare Energie.

→Für dieses Schutzgut ist keine Kompensation erforderlich.

Zu 3. Bewertung von befristeten Eingriffen

Die Bewertung als befristeter Eingriff trifft nicht zu.

Zu 4. Anforderung an die Kompensation

Im Rahmen der Vorhabensplanung wurden verschiedene Maßnahmen zur Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft berücksichtigt. So erfolgt eine flächensparende Anordnung der technischen Infrastruktur, die Erschließung wird auf das notwendige Maß beschränkt und erfolgt über vorhandene Strukturen. Der Versiegelungsgrad wird durch die Nutzung von Rammfundamenten für die Modultische sowie wassergebundene Decken für Wege gering gehalten. Bestehende Geländestrukturen und Vegetationselemente werden – soweit möglich – erhalten und in die Planung integriert.

Zu 4. Anforderung an die Kompensation

Im Rahmen der Vorhabensplanung wurden verschiedene Maßnahmen zur Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft berücksichtigt. So erfolgt eine flächensparende Anordnung der technischen Infrastruktur, die Erschließung wird auf das notwendige Maß beschränkt und erfolgt über vorhandene Strukturen. Der Versiegelungsgrad wird durch die Nutzung von Rammfundamenten für die Modultische sowie wassergebundene Decken für Wege gering gehalten. Bestehende Geländestrukturen und Vegetationselemente werden – soweit möglich – erhalten und in die Planung integriert.

Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes

Maßnahme 2.21: Anlage und Entwicklung von Feldgehölzen und Feldhecken

Flächenbilanz: Kompensationsfläche **1.565 m²**

Beschreibung: Lineare mehrreihige Anpflanzung von Sträuchern mit eingestreuten Bäumen (Überhälter) in der freien Landschaft.

Anforderungen für Anerkennung:

- nicht auf wertvollen offenen Trockenstandorten (Karte III Punkt 6.1 GLRP) sowie in Rast-vogelgebieten der Stufen 3 und 4
- in ausgewiesenen Bereichen zur Strukturanreicherung der Agrarlandschaft (Karte III Punkt 7.1 GLRP)
- andere Standorte nur in Abstimmung mit zuständiger Naturschutzbehörde
- nicht an öffentlichen Straßen
- keine wirtschaftliche Nutzung
- Mindestlänge: 50m

Vorlage eines Pflanzplanes:

- Verwendung von Arten naturnaher Feldhecken (siehe Definition gesetzlich geschützter Biotope, Nr. 4.4 der Anlage 2 zu § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V)
- Verwendung standortheimischer Gehölzarten aus möglichst gebietseigenen Herkünften
- Verwendung von mind. 5 Straucharten und mind. 2 Baumarten
- Pflanzqualitäten und- größen: Sträucher 60/100 cm, 3-triebig,
- Pflanzung von einzelnen großkronigen Bäumen als Überhälter (Bäume I. Ordnung) in Abständen von ca. 15-20 m untereinander (Stammumfang 12/14 cm) mit Zweibocksicherung*
- Pflanzabstände: Sträucher im Verband 1,0 m x 1,5 m
- Sicherung der Pflanzung durch Schutzeinrichtung gegen Wildverbiss
- Mindestreihenzahl: 3 im Abstand von 1,5 m incl. beidseitiger Saum von 2 m Abstand vom Stammfuß
- Mindestbreite der Heckenpflanzung: 7 m

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:

- Pflege der Gehölze durch 1-2malige Mahd je nach Standort und Vergrasung über einen Zeitraum von 5 Jahren
- Nachpflanzen der Bäume bei Ausfall , bei Sträuchern bei mehr als 10 % Ausfall
- bedarfsweise Bewässerung und Instandsetzung der Schutzeinrichtungen
- Verankerung der Bäume nach dem 5. Standjahr entfernen
- Abbau der Schutzeinrichtungen bei gesicherter Kultur, frühestens nach 5 Jahren

Vorgaben zur Unterhaltungspflege:

- Pflegemaßnahmen des Strauchsaumes beschränken sich auf seitliche Schnittmaßnahmen, um ein weiteres Ausbreiten zu verhindern
- kein Auf-den-Stock-Setzen

Bezugsfläche für Aufwertung: Maßnahmenfläche**Kompensationswert:** 2,5

Das Kompensationsflächenäquivalent in m² (m² KFÄ) ergibt sich aus dem Kompensationswert multipliziert mit der Flächengröße der Maßnahme.

Kompensations- maßnahme nach HzE 2018	Fläche der Maß- nahme [m ²]	x	Kompensati- onswert der Maßnahme	Kompensationsflä- chenäquivalent [m ² KFÄ]
2.21	1.565		2,5	3.912
Kompensationsflächenäquivalent				3.912

Der um das Flächenäquivalent der Kompensationsmaßnahmen korrigierte multifunktionale Kompensationsbedarf wird wie folgt ermittelt:

Multifunktionaler Kompensationsbedarf (m ² EFÄ)	-	Flächenäquivalent der Kompensationsmaßnahme (m ² EFÄ)	korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ² EFÄ]
17.211		3.912	13.299
Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf:			13.299

Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Beispiele zur Deckung des Kompensationsdefizits durch den Kauf von Ökopunkten in einem passenden Ökokonto:

Planung	Fläche der Kompensationsmaßnahme [m ²]	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung)	Zusatzbewertung	Entsiegelungszuschlag	Lagezuschlag	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung+ Zusatzbewertung+ Entsiegelungszuschlag+ Lagezuschlag)	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent für (beeinträchtigte) Kompensationsmaßnahme [m ² KFÄ]
Kauf von Ökopunkten in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“								13.299

Beispiele zur Deckung des Kompensationsdefizits durch Maßnahmen außerhalb des Plangebietes:

Optionen	Fläche der Kompensationsmaßnahme [m²]	Kompensationswert der Maßnahme (Maximalwert)	Zusatzbewertung	Entsiegelungszuschlag	Lagezuschlag	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung+ Zusatzbewertung+ Entsiegelungszuschlag+ Lagezuschlag)	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent für (beeinträchtigte) Kompensationsmaßnahme [m² KfÄ]
Feldgehölzpflanzung auf Acker (Pkt 2.13 HzE)	5.319	2,50	0	0	0	2,50	1,00	13.299
Streuobstwiese auf Acker (Pkt 2.51 HzE)	4.433	3,00	0	0	0	3,00	1,00	13.299
Umstellung Intensiv- auf Extensivacker (Pkt 2.35 HzE)	4.433	3,00	0	0	0	3,00	1,00	13.299
Mähwiesenentwicklung aus Acker (Pkt 2.31 HzE)	3.324	4,00	0	0	0	4,00	1,00	13.299
Anlage von Wald auf Acker durch Sukzession mit Initialbepflanzung (Pkt 1.12 HzE)	3.799	3,50	0	0	0	3,50	1,00	13.299

Zu 5. Gesamtbilanzierung

Der multifunktionale Kompensationsbedarf beträgt insgesamt **13.299 m² EFÄ** und muss vollständig ausgeglichen werden. Dies kann auf folgende Weise erfolgen:

- oder durch die Inanspruchnahme eines geeigneten Ökokontos mittels Kaufs von Ökopunkten im Naturraum „Vorpommersches Flachland“.
- durch Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Auch eine Kombination dieser Ausgleichsmöglichkeiten ist zulässig und kann im weiteren Verfahren abgestimmt werden.

Das bereits bestehende Ökokonto bei Warnekow und Lentschow im Vorpommerschen Flachland (VG-029) umfasst extensive Mähwiesen in der Agrarlandschaft.

Es wird vorgeschlagen, die Kompensation im Rahmen des Vorhabens über dieses Ökokonto abzuwickeln; eine entsprechende Reservierungsbestätigung liegt vor.