



**Stadt
Ennigerloh**

**Aufstellung des vorhabenbezogenen
Bebauungsplans
„Interkommunaler Solarpark – In der Hoest“**

17. Änderung des Flächennutzungsplans

Eingriffsbilanzierung



KORTEMEIER BROKMANN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Stadt Ennigerloh

**Aufstellung des vorhabenbezogenen
Bebauungsplans
„Interkommunaler Solarpark – In der Hoest“**

17. Änderung des Flächennutzungsplans

Eingriffsbilanzierung

Auftraggeber:

Stadt Ennigerloh
Marktplatz 1
59320 Ennigerloh

Verfasser:

Kortemeier Brokmann
Landschaftsarchitekten GmbH
Oststraße 92, 32051 Herford

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Sonja Deutzmann
Dipl.-Ing. Martina Gaebler

Herford, Oktober 2023

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	1
2	Eingriffsermittlung / -bilanzierung	2
3	Quellenverzeichnis	7

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Lage der Bauleitplanverfahren der Stadt Ennigerloh (schwarze Linie) im Kontext zu der kommunenübergreifend geplanten FF-PVA (ockerfarbene Schraffur) mit Fortsetzung auf Oelder Stadtgebiet (ohne schwarze Linie)	1
--------	---	---

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Kompensationsermittlung Teilfläche Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ anhand des Berechnungsmoduls (Anhang 5) für „Naturverträgliche Solarparks“ (Stand: Mai 2023) (KREIS WARENDORF 2023b).....	4
Tab. 2	Kompensationsermittlung für die Umsetzung der Planungen im übrigen Geltungsbereich des vB-Plans (ohne Sondergebiet (SO))	5
Tab. 3	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für externe Kompensationsmaßnahmen in ökol. ÖWE	6

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Darstellung der Eingriffsbilanzierung.....	Maßstab 1:3.000
----------	--	-----------------



1 Einleitung

Im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (vB-Plan) „Interkommunaler Solarpark – In der Hoest“ und der gleichzeitigen 17. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) der Stadt Ennigerloh im Parallelverfahren im Sinne des § 8 Abs. 3 BauGB ist für die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung bzw. auf der Basis der über den Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen eine Eingriffsbilanzierung vorzunehmen. Mittels dieser wird anhand eines anerkannten Bewertungssystems rechnerisch ermittelt, welcher Kompensationsbedarf durch die Umsetzung des Planvorhabens entsteht. Diesen gilt es dann, durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Für die nachstehende Eingriffsbilanzierung, die separat zum Umweltbericht als Anlage zur Begründung erarbeitet wurde, wird der gesamte Geltungsbereich für den vB-Plan mit einer Fläche von rund 6,9 ha berücksichtigt (siehe Abb. 1). Die den interkommunalen Standort für die Errichtung einer Freiflächen Photovoltaikanlage (FF-PVA) ergänzenden Flächen auf Oelder Stadtgebiet (in Abb. 1 ockerfarbene Schraffur ohne schwarze Begrenzung) werden im Rahmen des dafür erfolgenden Bauleitplanverfahrens der Nachbarkommune eigenständig bilanziert.



Abb. 1 Lage der Bauleitplanverfahren der Stadt Ennigerloh (schwarze Linie) im Kontext zu der kommunenübergreifend geplanten FF-PVA (ockerfarbene Schraffur) mit Fortsetzung auf Oelder Stadtgebiet (ohne schwarze Linie)

Die nachstehende Eingriffsbilanzierung erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe des Kreises Warendorf (2023a) mit der Bezeichnung „Warendorfer Modell“, welche in der Stadt Ennigerloh bei der Ermittlung von Kompensationsbedarfen in der Bauleitplanung regelmäßig zur Anwendung kommt. Das darin angewandte Bewertungsverfahren sieht eine Gegenüberstellung der ökologischen Wertigkeit des vorhandenen Ist-Zustands (Biotoptypen / Bestand) mit der Biotopwertigkeit der Planungssituation (flächenbezogene Festsetzungen des Bebauungsplans) vor.

Dieses Modell (Stand Mai 2023) enthält ein seitens der uNB des Kreises erst kürzlich neu entwickeltes Berechnungsmodul (Anlage 5) aus dem Konzept zur Steuerung von „Photovoltaik-Freiflächenanlagen / Solarparks und Naturschutz im Kreis Warendorf“ (KREIS WARENDORF 2023b), welches nachstehend angewandt wird.

Beide Situationen – Bestand und Planung – werden in der Anlage 1 als Kartendarstellung abgebildet. Ergänzend dazu zeigen die nachstehenden Tabellen die aktuellen und zukünftigen Flächenverteilungen (m²) sowie die dafür in Anlehnung an die genannten Arbeitshilfen erfolgten Berechnungen und vergebenen ökologischen Wertigkeiten (ÖWE / m²).

2 Eingriffsermittlung / -bilanzierung

Im Bestand werden die örtlichen Ackerflächen (HA0) mit 0,3 ÖWE / m² angerechnet. Den dazu ergänzend in den Randbereichen gelegenen und mit Standort und Kronentraufen eingemessenen Baumhecken mit alten Eichen (BF1, BD7), die nach Angaben des Landesbetriebs Wald und Holz NRW - Regionalforstamt Münsterland zudem als Wald im Sinne der Gesetzgebung einzustufen sind, wird hingegen in Anlehnung an das Modell mit 2,4 ÖWE / m² eine deutlich höhere Wertigkeit zugewiesen. Die Flächenabgrenzung wird dabei an den Angaben des Regionalforstamtes orientiert (westliche Achse 14 m Breite, östliche Achse 10 m Breite (davon auf Ennigerloher Stadtgebiet anteilig 5,7 m Breite / Oelde 4,3 m Breite)) und nicht an der Realnutzung, die z. T. auch innerhalb der Kronentraufen anteilig Acker, Kleingehölze im Unterwuchs etc. zeigt. Dieses Vorgehen soll ermöglichen, Bestands- und Planungssituation miteinander vergleichbar zu machen, da diese Strukturen als Wald im Sinne der Gesetzgebung gesichert und entsprechend festgesetzt werden sollen. Randlich einbezogene Teilflächen von Saumstrukturen (KC3) fließen mit 0,8 ÖWE / m², die bestehende Ackerzufahrt mit 0,9 ÖWE / m² ein. Kleinflächige Saum- / Grabenstrukturen (KB1 / FN0) im Bereich der geplanten zweiten Zufahrt werden mit 0,4 ÖWE / m² berücksichtigt.

In der Planung werden die Flächen, innerhalb derer die Module errichtet werden, als Sondergebiet (SO) mit entsprechender Zweckbestimmung sowie einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 festgesetzt. Die GRZ wird nicht durch Nebenanlagen überschritten, sondern insgesamt eingehalten, sodass 40 % des Sondergebiets frei von Modulen und Nebenanlagen bleiben. Zudem werden die Kriterien der Anlage 2 des Konzeptes zur Steuerung von „Photovoltaik-Freiflächenanlagen / Solarparks und Naturschutz im Kreis Warendorf“ des Kreises Warendorf (2023b)

- 1.1 *Erhalt bestehender Gehölze, Biotopstrukturen incl. Pufferzonen und Kronentraufen*
- 1.2 *Verschattungswirkungen von Gehölzen durch ausreichende Modulabstände berücksichtigen*
- 1.3 *Keine Aufschüttungen/ Abgrabungen, Modulreihen dem Geländeverlauf anpassen, Bodenerosion verhindern*
- 1.4 *Verwendung unbelasteter, standortgerechter Substrate ohne Neophyten, Neozoen oder hohe Nährstoffbelastung*
- 1.5 *Mindestbodenabstände der Module 80 cm*
- 1.6 *Modulreihenabstand > 3,0 m*
- 1.7 *Maximale Bauhöhe der Module 3,5 m*
- 1.8 *Einzäunung: Kleintierzugängliche Durchlasshöhe 20 cm, kein Stacheldraht, Zaunfarbe gedeckte Grüntöne*
- 1.9 *Randeingrünung mit standortheimischen Gehölzen mind. 3-reihig außerhalb der Einzäunung*
- 1.10 *Unternutzung Extensivgrünland durch Ansaat innerhalb des 1. Betriebsjahres mit Regiosaatgut > 30 % Kräuteranteil*
- 1.11 *Unternutzung Extensivgrünland mit max. 2-maliger Mahd ab 15.06. und 01.09., alternativ Beweidung mit max 0,3 GV/ha möglich*
- 1.12 *Kein Mulchen, Abfuhr Mahdgut, auch unter Modulreihen, soweit möglich*
- 1.13 *Mahd kleintierschonend mit Messerbalken, Schnitthöhe 10 cm*
- 1.14 *Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, kein Dünger, keine chemische Modulreinigung*
- 1.15 *Keine nächtliche Beleuchtung*

im Wesentlichen eingehalten und über die Festsetzungen und Inhalte des vB-Plans Nr. 154 „Interkommunaler Solarpark – In der Hoest“ berücksichtigt.

Für diese Flächenanteile, die als Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ festgesetzt werden, wird das Berechnungsmodul aus dem genannten FF-PVA-Konzept der uNB des Kreises Warendorf angewandt (siehe Tab. 1).

Die übrigen Flächenanteile des Geltungsbereichs des v-B-Plans „Interkommunaler Solarpark – In der Hoest“ werden bzgl. der Eingriffsermittlung unter Berücksichtigung des „Warendorfer Modells“ ergänzend / separat betrachtet und im Hinblick auf die jeweilige Wertigkeit von Bestand und Planungen einander gegenübergestellt (siehe Tab. 2).

In einem letzten Schritt werden die Ergebnisse der beiden Teilbilanzen (Tab. 1 und Tab. 2) zusammengeführt, um den abschließenden Gesamtkompensationsbedarf für die Umsetzung des vB-Plans „Interkommunaler Solarpark – In der Hoest“ zu ermitteln (siehe Tab. 3).

Tab. 1 Kompensationsermittlung Teilfläche Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ anhand des Berechnungsmoduls (Anhang 5) für „Naturverträgliche Solarparks“ (Stand: Mai 2023) (KREIS WARENDORF 2023b)

Grunddaten	Kürzel			Bemerkungen - Formeln
Grundflächenzahl / Versiegelungsanteil	GRZ	0,6		Festsetzung im B-Plan (Vorhaben- u. Erschließungsplan hält diese ebenfalls ein)
Bezugsfläche im Sondergebiet für die GRZ	SO	62.140 m²		Gesamtfläche festgesetztes Sondergebiet
abzgl. zu erhaltene Gehölz- und Biotopflächen im Sondergebiet	GEH	0 m²		keine Freiflächen / überlagerten Festsetzungen im SO
Freiflächen gesamt	FF_ges	62.140 m²		Formel (SO-GEH)
Bestandsbewertung		Fläche	ÖWE	
Acker (Code-Nr. 3.1 (0,3 ÖWE/m²)) (Teilflächennr. 1 in der Kartendarstellung (Anlage 1 – Bestand))		61.006 m²	18.302	von Fläche SO
Wildblumenstreifen mehrjährig, mit Ansaatmischung, Vertragsnaturschutz (Code-Nr. 3.5 (0,8 ÖWE/m²)) (Teilflächennr. 2 in der Kartendarstellung (Anlage 1 – Bestand))		1.134 m²	907	von Fläche SO
Intensivgrünland		0 m²	-	von Fläche SO
Summe ÖWE Bestand	ÖWE_B	62.140 m²	19.209	
Zielbewertung / Planung		Fläche	ÖWE	
Solarpark (Code Nr. 1.6 (0,3 ÖWE/m²)) (Teilflächennr. 1 in der Kartendarstellung (Anlage 1 – Planung))	FF_ÖWE_P	62.140 m²	18.642	entspricht FF_ges
Berechnung und Bewertung des Freiflächenanteils				
Überbaubare Freiflächen gem. B-Plan	FF_übb	37.284 m²		Formel (SO-GEH) x GRZ, Modulreihen inkl. baulicher Nebenanlagen
Überbaubare Freiflächen in %		60 %		Formel (FF_übb/(SO-GEH))
Zielwert Freiflächenanteil von 50 %	FF_notw	31.070 m²		Formel (SO-GEH) x 50%
Nicht überbaubare Freiflächen nach B-Plan	FF_nübb	24.856 m²		Formel (SO-GEH-FF_übb)
Zielwertzuschlag für nicht überbaubare Freiflächen mit Vornutzung Intensivgrünland	FF_Grld	0 m²	0	0,2 ÖWE/m² (Differenzwert Acker zu Intensivgrünland)
Zusatzbedarf an Freiflächen	FF_zus	6.214 m²		Formel (FF_notw - FF_nübb) Minuswerte entsprechen einem Überschuss
entspricht ÖWE-Defizit (definiert mit 0,6 ÖWE/m²)	FF_ÖWE		-3.728	
Summe ÖWE Planung	ÖWE_P		14.911	
Kompensationsbedarf (Teilbereich SO)			4.295	ÖWE

Tab. 2 **Kompensationsermittlung für die Umsetzung der Planungen im übrigen Geltungsbe-
reich des vB-Plans (ohne Sondergebiet (SO))**

1	2	3	4	5	6	7	8
Nr.*	Code	Biotoptyp	Fläche (m²)	Grund- wert (ÖWE)	Korrektur- faktor	Gesamt- wert (ÖWE) (Sp.5x6)	Einzelflä- chenwert (ÖWE) (Sp.4x7)
BESTAND (A)							
	1	Versiegelte oder teilversiegelte Flächen					
3	1.5	Unbefestigte Feld- und Waldwege (VB3a)	69	0,9	1,0	0,9	62
	2	Begleitvegetation					
4	2.2	Straßenseitenräume mit Saum- strukturen oder Gräben (KB1/FN0)	17	0,4	1,0	0,4	7
	3	Landwirtschaftliche Nutzflächen, produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen - PIK					
5	3.1	Ackerflächen (HA0) außerhalb des geplanten Sondergebiets (ohne Kronentraufbereich etc., der als Wald einzustufen ist)	3.510	0,3	1,0	0,3	1.053
	8	Gehölze und Sonderbiotope (hier Einstufung als Wald)					
6	8.2	Baumhecken aus bodenständigen Gehölzen einschließlich Kronen- traufen (BF1, BD7, HA0), die als Wald einzustufen sind (Bestand = Planung))	3.012	2,4	1,0	2,4	7.229
		Gesamtflächenwert Bestand (A)					
							8.351
PLANUNG (B)							
	1	Versiegelte oder teilversiegelte Flächen					
2	1.2	Verkehrsflächen gem. § 9 (1) Nr. 11 BauGB, teilversiegelt	113	0,1	1,0	0,1	11
	3	Landwirtschaftliche Nutzflächen, produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen - PIK					
3	3.7	Eigenständige Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (hier Extensivgrünland /Blüh- / Altgrasstreifen, ohne Düngung, Pflegeumbruch und Pflanzenschutz)	3.483	1,0	1,0	1,0	3.483
	8	Gehölze und Sonderbiotope (hier Einstufung als Wald)					
4	8.2	Wald gem. § 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB (Bestandsbäume (BF1, BD7) ein- schließlich Kronentraufen, die als Wald einzustufen sind (Bestand = Planung))	3.012	2,4	1,0	2,4	7.229
		Gesamtflächenwert Planung (B)					
							10.723
Kompensationsleistung (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)							2.372

* Teilflächennr. in der Kartendarstellung (Anlage 1)



Im Gesamtergebnis zeigt sich, dass durch die Umsetzung des vB-Plans Nr. 154 „Interkommunaler Solarpark – In der Hoest“ ein ökologischer Wertverlust (Kompensationsbedarf) in Höhe von 1.923 ÖWE entsteht (siehe Tab. 3).

Tab. 3 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für externe Kompensationsmaßnahmen in ökol. ÖWE

Kompensations <u>bedarf</u> Sonderge- biet (SO)	Kompensations <u>leistung</u> übriger Geltungsbereich (ohne SO)	<u>Gesamtkompensationsbedarf</u> vB-Plan
4.295	2.372	1.923

Herford, Oktober 2023

Marhina Gaebler



3 Quellenverzeichnis

KREIS WARENDORF (2023a)

Warendorfer Modell (Fassung 2023).

KREIS WARENDORF (2023b)

Photovoltaik-Freiflächenanlagen / Solarparks und Naturschutz im Kreis
Warendorf - Konzept zur Steuerung. Hrsg.: (UNB) .



