



---

**Aufstellung des vorhabenbezogenen  
Bebauungsplans Nr. 154  
„Interkommunaler Solarpark – In der Hoest“**

**44. Änderung des Flächennutzungsplans**

Eingriffsbilanzierung



**KORTEMIEER BROKMANN**  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

---

---

Stadt Oelde

**Aufstellung des vorhabenbezogenen  
Bebauungsplans Nr. 154  
„Interkommunaler Solarpark – In der Hoest“**

**44. Änderung des Flächennutzungsplans**

Eingriffsbilanzierung

---

**Auftraggeber:**

Stadt Oelde  
Ratsstiege 1  
59302 Oelde

**Verfasser:**

Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
Oststraße 92, 32051 Herford

**Bearbeiter:**

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

Herford, Juni 2023

## INHALTSVERZEICHNIS

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

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

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

## TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Kompensationsermittlung Teilfläche Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ anhand des Berechnungsmoduls für „Naturverträgliche Solarparks“ (Anhang 5) (KREIS WARENDORF 2023b).....	4
Tab. 2	Kompensationsermittlung 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) Nr. 154 „Interkommunaler Solarpark – In der Hoest“ und der gleichzeitigen 44. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) der Stadt Oelde 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 Nr. 154 mit einer Fläche von rund 3 ha berücksichtigt (siehe Abb. 1). Die den interkommunalen Standort für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (FF-PVA) ergänzenden Flächen auf Ennigerloher 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 Oelde (schwarze Linie) im Kontext zu der kommunenübergreifend geplanten FF-PVA (ockerfarbene Schraffur) mit Fortsetzung auf Ennigerloher Stadtgebiet (ohne schwarze Linie)

Die nachstehende Eingriffsbilanzierung erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe des Kreises Warendorf (2023a) mit der Bezeichnung „Warendorfer Modell“ (Fassung 2023). Das darin angewandte Bewertungsverfahren sieht eine Gegenüberstellung der ökologischen Wertigkeit des vorhandenen Ist-Zustands (Biototypen / Bestand) mit der Biotopwertigkeit der Planungssituation (flächenbezogene Festsetzungen des Bebauungsplans) vor. Dabei wird ergänzend das erst kürzlich seitens der uNB des Kreises entwickelte Berechnungsmodul (Anlage 5) aus dem Konzept zur Steuerung von „Photovoltaik-Freiflächenanlagen / Solarparks und Naturschutz im Kreis Warendorf“ angewandt (KREIS WARENDORF 2023b). Im Vergleich zu diesem aktuellen ersten Konzeptstand wurde allerdings der darin angewandte Faktor zur Ermittlung des Zusatzbedarfs an Freiflächen bzw. dem ÖWE-Defizit in Abstimmung mit der uNB geringfügig verändert / angepasst und mit 0,6 ÖWE/m<sup>2</sup> definiert (siehe Tab. 1).

Beide Situationen – Bestand und Planung – werden in der Anlage 1 als Kartendarstellung abgebildet. Ergänzend dazu zeigen die nachstehenden Tabellen die aktuellen und zukünftigen Flächenverteilungen (m<sup>2</sup>) sowie die dafür in Anlehnung an die genannten Arbeitshilfen erfolgten Berechnungen und vergebenen ökologischen Wertigkeiten (ÖWE / m<sup>2</sup>).

## 2 Eingriffsermittlung / -bilanzierung

Im Bestand werden die intensiv genutzten Grünlandflächen (EA0) mit 0,5 ÖWE / m<sup>2</sup> angerechnet. Der innerhalb des Grünlands gelegene Brunnen (SE10) wird nicht gesondert bilanziert, da dieser bei einer Umsetzung der Planung nicht verändert wird.

Den dazu ergänzend in den Randbereichen gelegenen und mit Standort und Kronentraufen eingemessenen Baumhecken mit alten Eichen (BF1, BD7) ist hingegen nach diesem Modell mit 2,4 ÖWE / m<sup>2</sup> eine deutlich höhere Wertigkeit zuzuweisen. Kleinflächige Saumstrukturen (KB1) im Bereich der geplanten Zufahrt werden mit 0,2 ÖWE / m<sup>2</sup> 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 Nr. 154 „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 Nr. 154 „Interkommunaler Solarpark – In der Hoest“ zu ermitteln (siehe Tab. 3).

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

Grunddaten	Kürzel			Bemerkungen - Formeln
Grundflächenzahl / Versiegelungsanteil	GRZ	0,6		Festsetzung im B-Plan
Bezugsfläche im Sondergebiet für die GRZ	SO	27.150 m <sup>2</sup>		Gesamtfläche festgesetztes Sondergebiet
abzgl. zu erhaltene Gehölz- und Biotopflächen im Sondergebiet	GEH	0 m <sup>2</sup>		keine Freiflächen / überlagern den Festsetzungen im SO
Freiflächen gesamt	FF_ges	27.150 m <sup>2</sup>		Formel (SO-GEH)
<b>Bestandsbewertung</b>				
		<b>Fläche</b>	<b>ÖWE</b>	
Intensivgrünland (Code Nr. 3.6 (0,5 ÖWE/m <sup>2</sup> )) (Teilflächennr. 1 in der Kartendarstellung (Anlage 1 – Bestand))		27.150 m <sup>2</sup>	13.575	von Fläche SO
Summe ÖWE Bestand	ÖWE_B	27.150 m <sup>2</sup>	13.575	
<b>Zielbewertung / Planung</b>				
		<b>Fläche</b>	<b>ÖWE</b>	
Solarpark (Code Nr. 1.5 (0,3 ÖWE/m <sup>2</sup> )) (Teilflächennr. 1 in der Kartendarstellung (Anlage 1 – Planung))	FF_ÖWE_P	27.150 m <sup>2</sup>	8.145	entspricht FF_ges
<b>Berechnung und Bewertung des Freiflächenanteils</b>				
Überbaubare Freiflächen gem. B-Plan	FF_übb	16.290 m <sup>2</sup>		Formel (SO-GEH) x GRZ, Modulreihen incl. baulicher Nebenanlagen
Überbaubare Freiflächen in %		60 %		Formel (FF_übb/(SO-GEH))
Zielwert Freiflächenanteil von 50 %	FF_notw	13.575 m <sup>2</sup>		Formel (SO-GEH) x 50%
Nicht überbaubare Freiflächen nach B-Plan	FF_nübb	10.860 m <sup>2</sup>		Formel (SO-GEH-FF_übb)
Zusatzbedarf an Freiflächen	FF_zus	2.715 m <sup>2</sup>		Formel (FF_notw - FF_nübb) Minuswerte entsprechen einem Überschuss
entspricht ÖWE-Defizit (definiert mit 0,6 ÖWE/m <sup>2</sup> )	FF_ÖWE		-1.629	
Summe ÖWE Planung	ÖWE_P		6.516	
<b>Kompensationsbedarf (Teilbereich SO)</b>		<b>6</b>	<b>7.059</b>	<b>ÖWE</b>

**Tab. 2 Kompensationsermittlung im übrigen Geltungsbereich des vB-Plans (ohne Sondergebiet (SO))**

1*	2	3	4	5	6	7	8
Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Grundwert (ÖWE)	Korrekturfaktor	Gesamtwert (ÖWE) (Sp.5x6)	Einzelflächenwert (ÖWE) (Sp.4x7)
<b>BESTAND (A)</b>							
	<b>2</b>	<b>Begleitvegetation</b>					
2	2.1	Saumstrukturen (KB1)	20	0,2	1,0	0,2	4
	<b>3</b>	<b>Landwirtschaftliche Nutzflächen, produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen - PIK</b>					
3	3.6	Intensivgrünland, Fettwiesen, Fettweiden (EA0) außerhalb des geplanten Sondergebiets (ohne eingemessenen Kronentraufbereich der Bestandsbäume)	1.857	0,5	1,0	0,5	929
	<b>8</b>	<b>Gehölze und Sonderbiotope</b>					
4	8.2	Baumhecken aus bodenständigen Gehölzen (BF1, BD7) (eingemessener Kronentraufbereich ( <b>Bestand = Planung</b> ))	1.031	2,4	1,0	2,4	2.474
5	8.2	Gehölzstreifen (BD3)	130	2,4	1,0	2,4	312
		<b>Gesamtflächenwert Bestand (A)</b>					<b>3.719</b>
<b>PLANUNG (B)</b>							
	<b>1</b>	<b>Versiegelte oder teilversiegelte Flächen</b>					
2	1.2	Verkehrsflächen gem. § 9 (1) Nr. 11 BauGB, teilversiegelt	54	0,1	1,0	0,1	5
	<b>3</b>	<b>Landwirtschaftliche Nutzflächen, produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen - PIK</b>					
3	3.7	Eigenständige Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB (hier Extensivgrünland /Blüh- / Altgrasstreife, ohne Düngung, Pflegeumbruch und Pflanzenschutz (ohne eingemessenen Kronentraufbereich der Bestandsbäume))	1.953	1,0	1,0	1,0	1.953
	<b>8</b>	<b>Gehölze und Sonderbiotope</b>					
4	8.2	Eigenständige Festsetzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB (eingemessener Kronentraufbereich der Bestandsbäume ( <b>Planung = Bestand</b> ))	1.031	2,4	1,0	2,4	2.474
		<b>Gesamtflächenwert Planung (B)</b>					<b>4.433</b>
<b>Kompensationsleistung (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)</b>							<b>714</b>

\* 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 6.345 ÖWE entsteht (siehe Tab. 3).

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

Kompensationsbedarf Sondergebiet (SO)	Kompensationsleistung übriger Geltungsbereich (ohne SO)	Gesamtkompensationsbedarf vB-Plan
7.059	714	6.345

Herford, Juni 2023

*Marhina Gaebler*

### **3 Quellenverzeichnis**

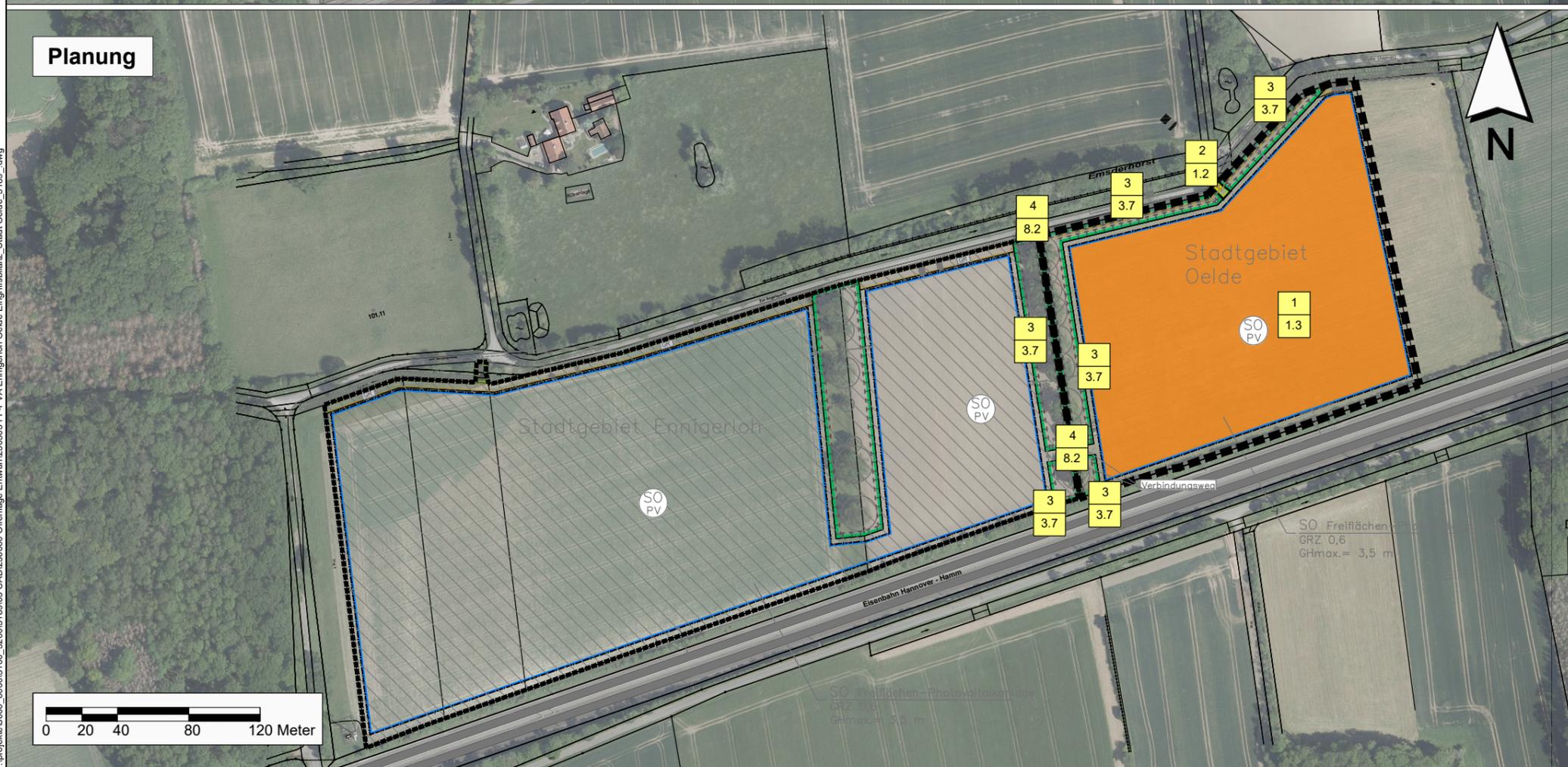
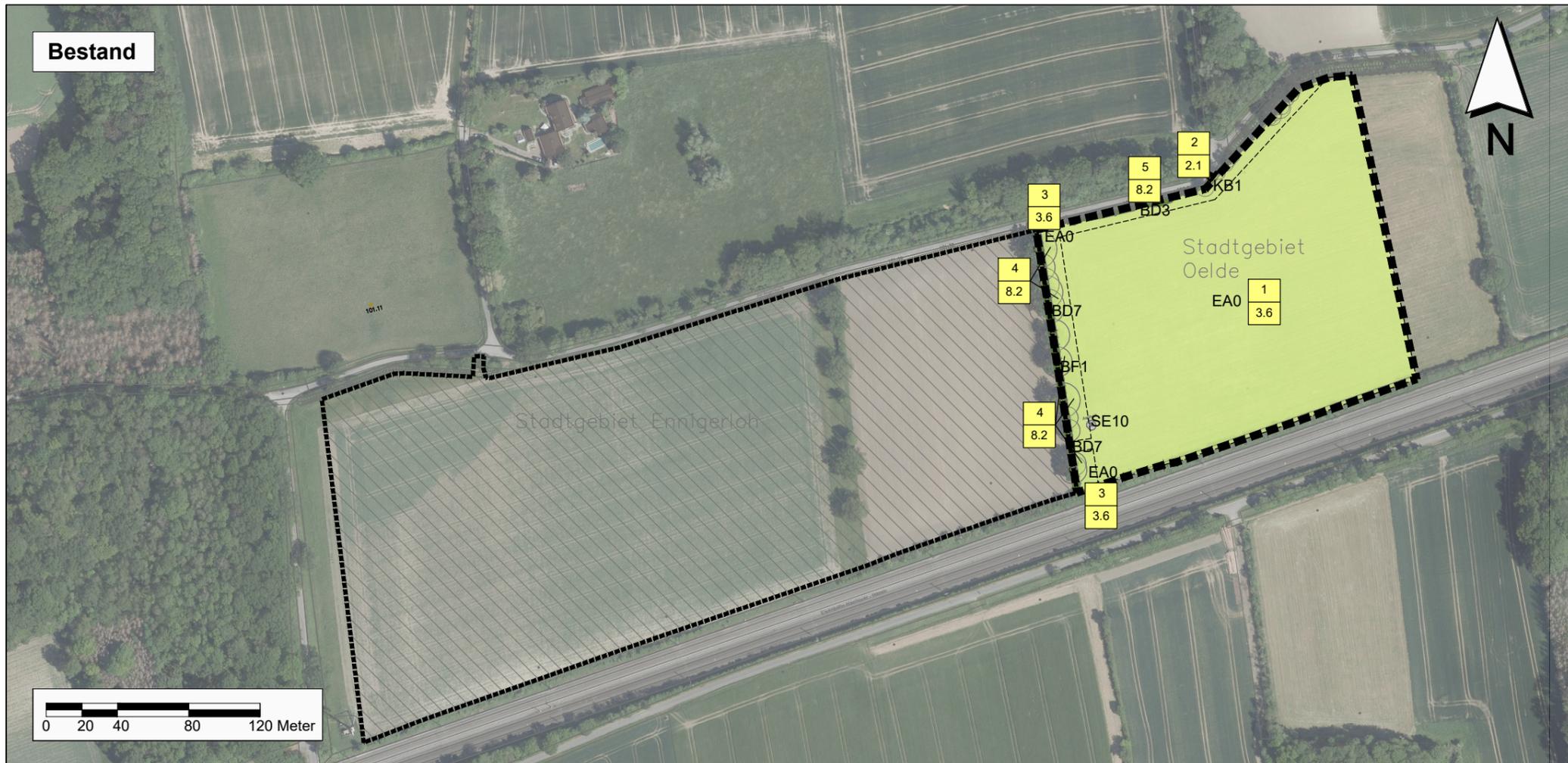
KREIS WARENDORF (2023a)

Warendorfer Modell (Fassung 2023).

KREIS WARENDORF (2023b)

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





**Bestand**

**Planung**

-  Geltungsbereiche vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 154 „Interkommunaler Solarpark - In der Hoest“ und 44. FNP-Änderung der Stadt Oelde
-  Fortsetzung "Interkommunalen Solarpark - In der Hoest" auf Ennigerloher Stadtgebiet

-  — Teillflächen Nr. Bestand / Planung
-  — Code Bestand / Planung  
(Bewertung siehe Tabellen im Text)

**Biotop- und Nutzungsstrukturen**  
(Stand: Mai 2022)

-  **Kleingehölz**  
BD3 Gehölzstreifen  
BD7 Gebüschstreifen, Strauchreihe  
BF1 Baumreihe mit eingemessenen Kronentraufen
-  **Grünland**  
EA0 Fettwiese (mit geplanter SO-Gebietsgrenze)
-  **Randstreifen, Säume etc.**  
KB1 Ruderalsaum, lineare Hochstaudenflur
-  **Teilversiegelungen, geringer Versiegelungsgrad**  
VB3a Landwirtschaftsweg
-  **Ver- und Entsorgungsanlage**  
SE10 Brunnen, Pumpstation

**Planung**

- (Festsetzungen des vB-Plans (Stand Offenlage Juni 2023 (Darstellungen reduziert))
-  Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung "Freiflächen-Photovoltaikanlage"
  -  Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung hier: Privatweg
  -  Flächen für die Wasserwirtschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 16a BauGB hier: Gewässerrandstreifen für das nördlich (außerhalb) des Geltungsbereichs gelegene Gewässer (überlagernd festgesetzt)
  -  Maßnahmenflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (eigenständig) mit dem Gebot zum Erhalt des eingemessenen erhaltenswerten Baumbestands einschl. Kronentraufen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 154 „Interkommunaler Solarpark - In der Hoest“ 44. Änderung des Flächennutzungsplans

 Ratsstiege 1, 59302 Oelde Auftraggeber:

Darstellung der Eingriffsbilanzierung		Anlage 1
Eingriffsbilanzierung	Maßstab: 1 : 4.000	Projekt-Nr.: 5189
	Plangröße: DIN A3	Datum: Juni 2023
	gezeichnet: SD	bearbeitet: SD

 **KORTEMEIER BROKMANN** LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
Kortemeier Brokmann Oststraße 92 T +49(0)52 21 97 39-0  
Landschaftsarchitekten GmbH 32051 Herford F +49(0)52 21 97 39-30  
geprüft: *Marina Gaebler*

Y:\projekte\5000\_6000\5100\_5200\5189\03\_CAD\2306000 Offentl. Eingriffsbilanz - Stadt Oelde\_5189.dwg