



# **Stadt Porta Westfalica**

## **Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 47 „Freiflächen-Photovoltaik – Hybrid- kraftwerk Sprengelweg“**

### **Begründung**

#### **Entwurf**

Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB  
Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB

Datum: 02.02.2024

Erarbeitet durch:

**ILB Planungsbüro Rinteln**

Bearbeiter:

Dipl. Ing. Christiane Paulmann

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Geltungsbereich</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Ziele und Zwecke der Planung</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Anpassung an die Ziele der Raumordnung</b> .....	<b>7</b>
3.1 Landes- und Regionalpläne .....	7
<b>4. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan</b> .....	<b>9</b>
<b>5. Grundzüge der Planung (Planungskonzept)</b> .....	<b>10</b>
<b>6. Festsetzungen</b> .....	<b>12</b>
6.1 Art der baulichen Nutzung .....	12
6.2 Maß der baulichen Nutzung .....	12
6.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche .....	12
6.4 Grünordnerische Festsetzungen .....	12
6.5 Artenschutz .....	13
<b>7. Klimaschutz und Klimaanpassung</b> .....	<b>13</b>
<b>8. Immissionsschutz</b> .....	<b>13</b>
<b>9. Bodenschutz</b> .....	<b>13</b>
<b>10. Denkmalschutz</b> .....	<b>13</b>
<b>11. Erschließung, Ver- und Entsorgung</b> .....	<b>13</b>
<b>12. Realisierung / Kosten</b> .....	<b>14</b>
<b>13. Hinweise</b> .....	<b>14</b>
<b>14. Umweltbericht</b> .....	<b>15</b>
14.1 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes .....	15
14.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans .....	16
14.3 Art und Umfang des Vorhabens .....	17
14.4 Festsetzungen im Bebauungsplan .....	17
14.5 Sonstige planerische Vorgaben .....	17
14.5.1 Nationalpark .....	17
14.5.2 Naturpark .....	17
14.5.3 Naturschutzgebiete (NSG) .....	18
14.5.4 FFH-Gebiete .....	19
14.5.5 Landschaftsschutzgebiete .....	20
14.5.6 Planungsrelevante Arten (LINFOS) .....	22
14.5.7 Geschützte Biotope gemäß § 42 LNatSchG .....	22
14.5.8 Gebiete zum Schutz der Natur .....	22
14.5.9 Verbundflächen .....	23
14.6 Räumlicher Untersuchungsumfang, verwandte Untersuchungsmethodik .....	24
14.6.1 Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes .....	24
14.6.2 Methodik .....	25
14.7 Betrachtung der Auswirkungen auf die Schutzgüter .....	26
14.8 Schutzgut Mensch .....	26
14.8.1 Allgemeines / Bestand .....	26
14.8.2 Auswirkungen auf den Menschen .....	27
14.8.3 Maßnahmen .....	29
14.9 Schutzgut Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt .....	29
14.9.1 Allgemeines / Bestand .....	29
14.9.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere .....	30
14.9.3 Maßnahmen .....	30
14.10 Schutzgut Fläche .....	31
14.10.1 Allgemeines / Bestand .....	31
14.10.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche .....	31
14.10.3 Maßnahmen .....	31
14.11 Schutzgut Boden .....	31
14.11.1 Allgemeines / Bestand .....	31
14.11.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden .....	31
14.11.3 Maßnahmen .....	31
14.12 Schutzgut Wasser .....	32
14.12.1 Allgemeines / Bestand .....	32
14.12.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser .....	34
14.12.3 Maßnahmen .....	34

14.13	Schutzgut Klima .....	34
14.13.1	Allgemeines / Bestand .....	34
14.13.2	Auswirkungen auf das Klima.....	34
14.13.3	Maßnahmen.....	35
14.14	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild .....	35
14.14.1	Allgemeines / Bestand .....	35
14.14.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild .....	35
14.14.3	Maßnahmen.....	35
14.15	Kulturelles Erbe .....	35
14.15.1	Auswirkungen auf das Kulturelle Erbe .....	35
14.15.2	Maßnahmen.....	35
<b>15.</b>	<b>Wechselwirkungen.....</b>	<b>35</b>
<b>16.</b>	<b>Prognose und Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....</b>	<b>36</b>
16.1	Schutzgut Mensch.....	37
16.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere und die biologische Vielfalt .....	37
16.3	Schutzgut Fläche .....	37
16.4	Schutzgut Boden.....	37
16.5	Schutzgut Wasser .....	37
16.6	Schutzgut Luft / Klima (Luftschadstoffe) .....	37
16.7	Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild.....	37
<b>17.</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung</b>	<b>38</b>
<b>18.</b>	<b>Eingriffs- und Ausgleichsbilanz.....</b>	<b>38</b>
18.1	Prüfen des Eingriffsbestandes .....	38
18.2	Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfes .....	38
18.3	Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich .....	39
<b>19.</b>	<b>Anpflanzungs- und Kompensationsmaßnahme.....</b>	<b>40</b>
 <b>Abbildungen</b>		
Abb. 1:	Ausschnitt aus der Flurkarte der Gemarkung Möllbergen, Flur 7 (Maßstab 1 : 2.000).....	5
Abb. 2:	Lage des Bebauungsplangebietes in der Gemarkung Möllbergen .....	7
Abb. 3:	Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan NRW .....	8
Abb. 4:	Gültiger Regionalplan und Regionalplanentwurf 2020 (ohne Maßstab) .....	9
Abb. 5:	Darstellung des Flächennutzungsplanes (ohne Maßstab).....	10
Abb. 6:	Vorhaben- und Erschließungsplan (Maßstab 1 : 2.000) .....	11
Abb. 7:	Lage der Naturschutzgebiete .....	18
Abb. 8:	Lage des FFH-Gebietes .....	19
Abb. 9:	Landschaftsplan Porta Westfalica (ohne Maßstab) .....	21
Abb. 10:	Lage der geschützten Biotope (ohne Maßstab) .....	22
Abb. 11:	Lage der Gebiete zum Schutz der Natur (ohne Maßstab) .....	23
Abb. 12:	Lage der Verbundfläche (ohne Maßstab).....	24
Abb. 13:	Luftbild des Plangebietes (Maßstab 1 : 5.000).....	27
Abb. 14:	Lage des Wasserschutzgebietes (ohne Maßstab).....	33
Abb. 15:	Seltener Starkregen (ohne Maßstab) .....	33
Abb. 16:	Klimaanalyse Gesamtbetrachtung(ohne Maßstab) .....	34
Abb. 17:	Bestand des Geltungsbereiches 2023 (Maßstab 1 : 2.000).....	38
Abb. 18:	Planzeichnung (Maßstab 1 : 2.000).....	39
 <b>Tabellen</b>		
Tab. 1:	Berechnung des Kompensationsbedarfes .....	40

## 1. Geltungsbereich

Der Geltungsbereich umfasst Teile des in der Planzeichnung dargestellten Flurstückes 30 der Flur 7 der Gemarkung Möllbergen (vgl. Abb. 1 und die Planzeichnung)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird begrenzt

- im Norden durch das Flurstück 170 (Im Harksiek) sowie Teile des Flurstückes 30 der Flur 7 der Gemarkung Möllbergen,
- im Osten durch das Flurstück 167 (Sprengelweg) der Flur 1 der Gemarkung Veltheim,
- im Süden durch Teile des Flurstückes 30 der Flur 7 der Gemarkung Möllbergen,
- im Westen durch Teile des Flurstückes 30 der Flur 7 der Gemarkung Möllbergen.

Der Vorhaben- und Erschließungsplan umfasst Teile des Flurstückes 30 der Flur 7 der Gemarkung Möllbergen.

Die Fläche innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich im privaten Eigentum.



Abb. 1: Ausschnitt aus der Flurkarte der Gemarkung Möllbergen, Flur 7 (Maßstab 1 : 2.000)  
Kartengrundlage: © Land NRW (2023), dl-de/by-2-0, www.govdata.de/dl-de/by-2-0

Die genauen Abgrenzungen ergeben sich aus der Planzeichnung. Die Größe des Plangebietes beläuft sich auf **14.725** m<sup>2</sup>.

## 2. Ziele und Zwecke der Planung

Ziel der vorliegenden Planung ist die Festsetzung eines Sondergebietes „Photovoltaik – Umwandlung von solarer in elektrische Energie“, um die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemarkung Möllbergen, Flur 7 planungsrechtlich zu ermöglichen.

Die Betreibergesellschaft „Energiewende Porta GmbH & Co. KG“ betreibt seit 2014 die Windkraftanlage am Sprengelweg in Porta Westfalica. Sie möchte den vorhandenen Standort effektiver für die regenerative Stromerzeugung, insbesondere in den windschwächeren Sommermonaten, nutzen. Die vorhandene Windkraftanlage soll durch eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Nennleistung von 1.000 kWp ergänzt werden. Der benötigte Flächenbedarf beträgt ca. ein Hektar. Der bereits technisch vorbelastete Standort würde durch die hybride Energiegewinnung effektiver genutzt werden.

Insbesondere während sommerlicher Hochdrucklagen fließt derzeit kaum Strom über das Anschlusskabel bis in das Stromnetz. Diese Lücke soll durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage geschlossen werden. An dem vorhandenen Netzeinspeisepunkt erfolgte bei der Einspeisung bislang keine Abschaltung aufgrund von Netzengpässen. Abschaltungen aufgrund von Netzengpässen sind auch zukünftig bei Erhöhung der Einspeiseleistung nicht zu befürchten.

Der Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist Ziel der Landes- und Bundesregierung. Der Standort liegt innerhalb des 500 m Korridors entlang der Autobahn. Damit ist der Standort nicht unmittelbar privilegiert, kommt aber für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in Betracht (vgl. Vorlage 9/2023). Die notwendige Infrastruktur bestehend aus Netzanbindung (Kabel, Übergabestation) sowie Zuwegung für die geplante Photovoltaikanlage sind bereits vorhanden. Vom zuständigen Verteilnetzbetreiber liegt bereits eine Einspeiseusage vor.

Das hier geplante Vorhaben sieht eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Nennleistung von 1.000 kWp vor und soll nach Angaben des Betreibers einen durchschnittlichen jährlichen Energieertrag von rund 1,0 Mio. kWh erbringen. Im Vergleich zu der Energieerzeugung aus fossilen Quellen sollen sich mit dieser Anlage ca. 559 Tonnen CO<sub>2</sub>/Jahr einsparen lassen. Bei einer Betriebszeit von 20 Jahren können somit ca. 11.180 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden. Unter Annahme des statistischen Durchschnittsverbrauchs eines Haushaltes (2-Personen) in der Bundesrepublik Deutschland von etwa 3.200 kWh pro Jahr, kann die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage etwa 313 Haushalte emissionsfrei mit elektrischer Energie versorgen.

Die Ackerfläche wird derzeit von einem Mitgesellschafter bewirtschaftet. Die Ackerfläche hat ein niedriges Ertragsniveau mit geringer Biodiversität. Der Boden ist sandig und steinig. Die Ackerfläche **liegt nicht vollständig unter 55 Bodenpunkten, für einen Teil der Fläche sind Bodenpunkte knapp darüber ausgewiesen**. Bereits ab einer Bodenwertzahl von unter 55 ist die Ackerfläche laut der Landesregierung NRW als benachteiligtes landwirtschaftliches Gebiet zu bewerten.

Im Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage soll zukünftig eine extensive Bewirtschaftung in Form von Grünland erfolgen. Der nur wenige 100 Meter entfernte biologisch-dynamisch wirtschaftende Demeter-Betrieb Hof Löwenburg wird die Fläche nutzen. Geplant ist eine Schafhaltung innerhalb der umzäunten Freiflächen-Photovoltaikanlage. Gerade in Bezug auf die zu erwartenden Trockensommer wird sich der positive Effekt einer Beschattung, hier durch die Solarpaneele, auf das Mikroklima einstellen.

Durch die Verpachtung der Ackerfläche wird die wirtschaftliche Basis von dem ansässigen Demeterhof langfristig erweitert. Die neu geschaffene Schafhaltung auf dem Demeterhof, wodurch gleichzeitig die Pflege der Solarparkfläche erfolgen soll, erzeugt zusätzliche Einnahmen für die Hoferhaltung. Des Weiteren besteht die Option, dass der Demeterhof direkt durch den Solarpark und die Windkraftanlage mit Strom versorgt werden könnte. Die langanhaltenden Hitzeperioden erfordern nach derzeitigem Stand zukünftig u.a. den Betrieb einer Kühlhalle zwecks Kühlung der geernteten Kartoffeln auf dem Demeterhof. Es ist weiter vorgesehen, dass durch den Eigentümer des Demeterhofes eine Beteiligung als Mitunternehmer erfolgt. Eine entsprechende Interessenbekundung liegt bereits vor.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Porta Westfalica ist dieser Bereich als *Fläche für die Landwirtschaft* dargestellt.



Abb. 2: Lage des Bebauungsplangebietes in der Gemarkung Möllbergen  
Kartengrundlage: Amtliche Basiskarte ABK 5 (Maßstab 1 : 5.000)

### 3. Anpassung an die Ziele der Raumordnung

Bauleitpläne sind gem. § 1 (4) BauGB den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen.

#### 3.1 Landes- und Regionalpläne

##### Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW)

Der Landesentwicklungsplan ist die planerische Grundlage der siedlungsstrukturellen Entwicklung für das Land Nordrhein-Westfalen in seiner Gesamtheit. Der Landesentwicklungsplan für das Land Nordrhein-Westfalen besteht in seiner Fassung aus dem Jahre 2017.

Aufgrund seiner Grobmaschigkeit weist er ausschließlich die allgemeinen von den Kommunen bei den in dessen Zuständigkeit liegenden Bauleitplanung zu beachtenden Ziele und Grundsätze der Landesplanung und Raumordnung aus.

Die Stadt Porta Westfalica wird im Landesentwicklungsplan als „Mittelzentrum“ eingeordnet (vgl. Abb. 3).

Der Änderungsbereich befindet sich im Freiraum innerhalb eines Gebietes für den Schutz des Wassers.

Gemäß dem Ziel 10.2-5 Solarnutzung, ist die Inanspruchnahme von Flächen für die raumbedeutsame Nutzung der Solarenergie möglich, wenn der Standort mit der Schutz- und Nutzfunktion der jeweiligen Festlegung im Regionalplan vereinbar ist und es sich um

- die Wiedernutzung von gewerblichen, bergbaulichen, verkehrlichen oder wohnungsbaulichen Brachflächen oder baulich geprägten militärischen Konversionsflächen,
- Aufschüttungen oder

- Standorte entlang von Bundesfernstraßen oder Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung handelt.

Der Änderungsbereich stellt derzeit eine privilegierte Potenzialfläche gemäß EEG dar.

Der Landesentwicklungsplan wird derzeit für den Ausbau der Erneuerbaren Energien geändert, um mehr Flächen für die Windenergie und auch mehr Flächen für die Solarenergie zur Verfügung zu stellen. Die Offenlage der LEP-Änderung erfolgt vom 14.06.2023 – 28.07.2023.

Zwischen der Ebene des Landesentwicklungsplanes und der Bauleitplanung der Gemeinden „schieben“ sich die Regionalpläne, welche räumlich auf der Ebene der Bezirksregierungen erstellt werden.

Der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan steht in Übereinstimmung mit den im Landesentwicklungsplan niedergelegten Zielen und Grundsätzen der Landesplanung und Raumordnung, da er sich innerhalb des derzeit privilegierten Abstandes von 500 m von der A 2 befindet.

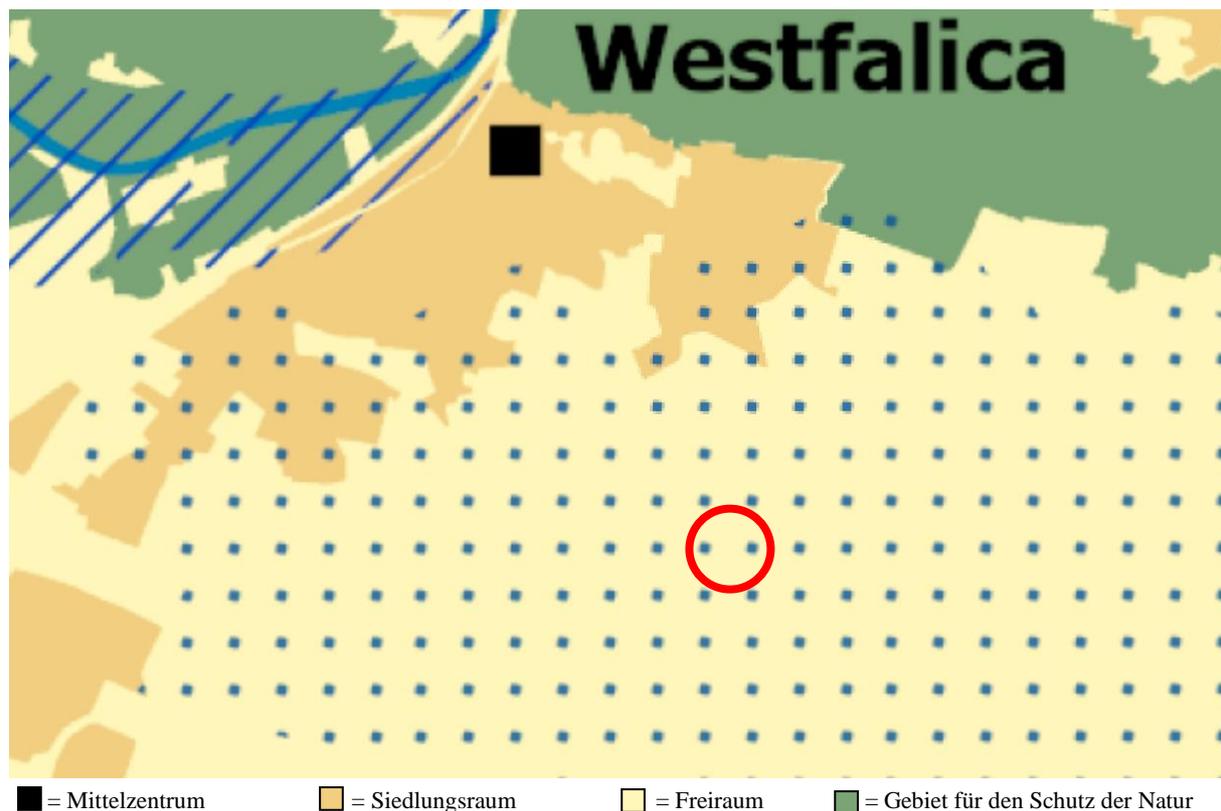


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan NRW

Quelle: <http://maps.regioplaner.de/?activateLayers=LEP,GrenzenKreise,GrenzenStaedte>

### Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold – TA Oberbereich Bielefeld

Der Regionalplan legt auf der Grundlage des Landesentwicklungsplanes die regionalen Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die räumliche Entwicklung und für alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Planungsgebiet fest.

Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes ist als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich, „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ und „Grundwasser- und Gewässerschutz“ dargestellt.

Der Regionalrat des Regierungsbezirks Detmold hat in seiner Sitzung am 28. September 2015 die Regionalplanungsbehörde (Dezernat 32 der Bezirksregierung Detmold) beauftragt, mit der Neuaufstellung des Regionalplans für den Regierungsbezirk Detmold als einheitlichen Regionalplan für den gesamten Planungsraum Ostwestfalen-Lippe (OWL) zu beginnen. Dieser Plan liegt nun im Entwurf vor und befindet sich im Beteiligungsverfahren.

Auch im Entwurf des Regionalplanes OWL ist für den Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes

ein „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“, „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ und „Grundwasser- und Gewässerschutz“ sowie zusätzlich als regionaler Grünzug dargestellt.

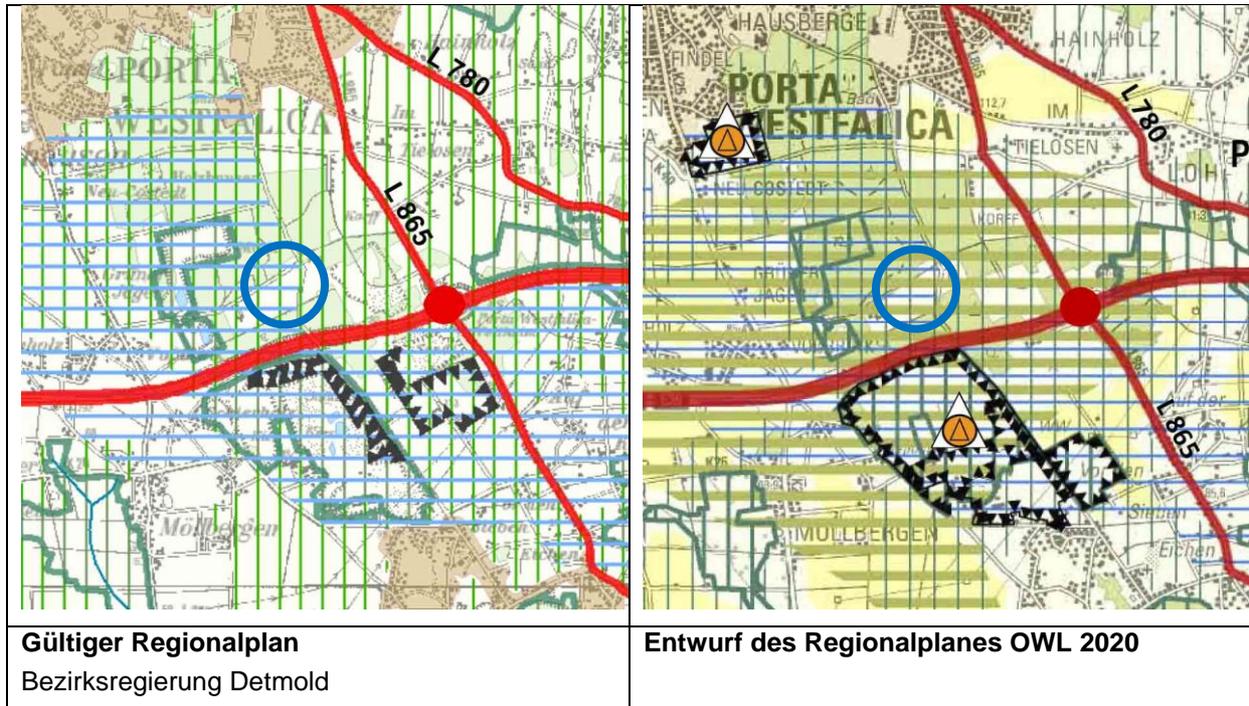


Abb. 4: Gültiger Regionalplan und Regionalplänenentwurf 2020 (ohne Maßstab)

Quelle: [https://www.bezreg-detmold.nrw.de/200\\_Aufgaben/010\\_Planung\\_und\\_Verkehr](https://www.bezreg-detmold.nrw.de/200_Aufgaben/010_Planung_und_Verkehr)

#### 4. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan stellt grundsätzlich für das gesamte Stadtgebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Stadt in den Grundzügen dar.

Eine wichtige Funktion erhält der Flächennutzungsplan aus § 8 Abs. 2 BauGB, wonach die unmittelbar rechtsetzenden Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind. Der Flächennutzungsplan bildet somit die erste Stufe im zweistufigen Planungssystem des Baugesetzbuches mit der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplanung) als erster Stufe und der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplanung) als zweiter Stufe. Während der Flächennutzungsplan die städtebauliche Planung der Stadt in den Grundzügen vorzeichnet, hat der Bebauungsplan die Aufgabe, aus der aktuellen Situation heraus konkret und detailliert den vorgegebenen Rahmen auszufüllen.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Porta Westfalica ist der Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Damit ist eine Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan nicht gegeben. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren gemäß § 8 (3) Satz 1 BauGB angepasst und ein Sondergebiet „Photovoltaik – Umwandlung von solarer in elektrische Energie“ dargestellt.

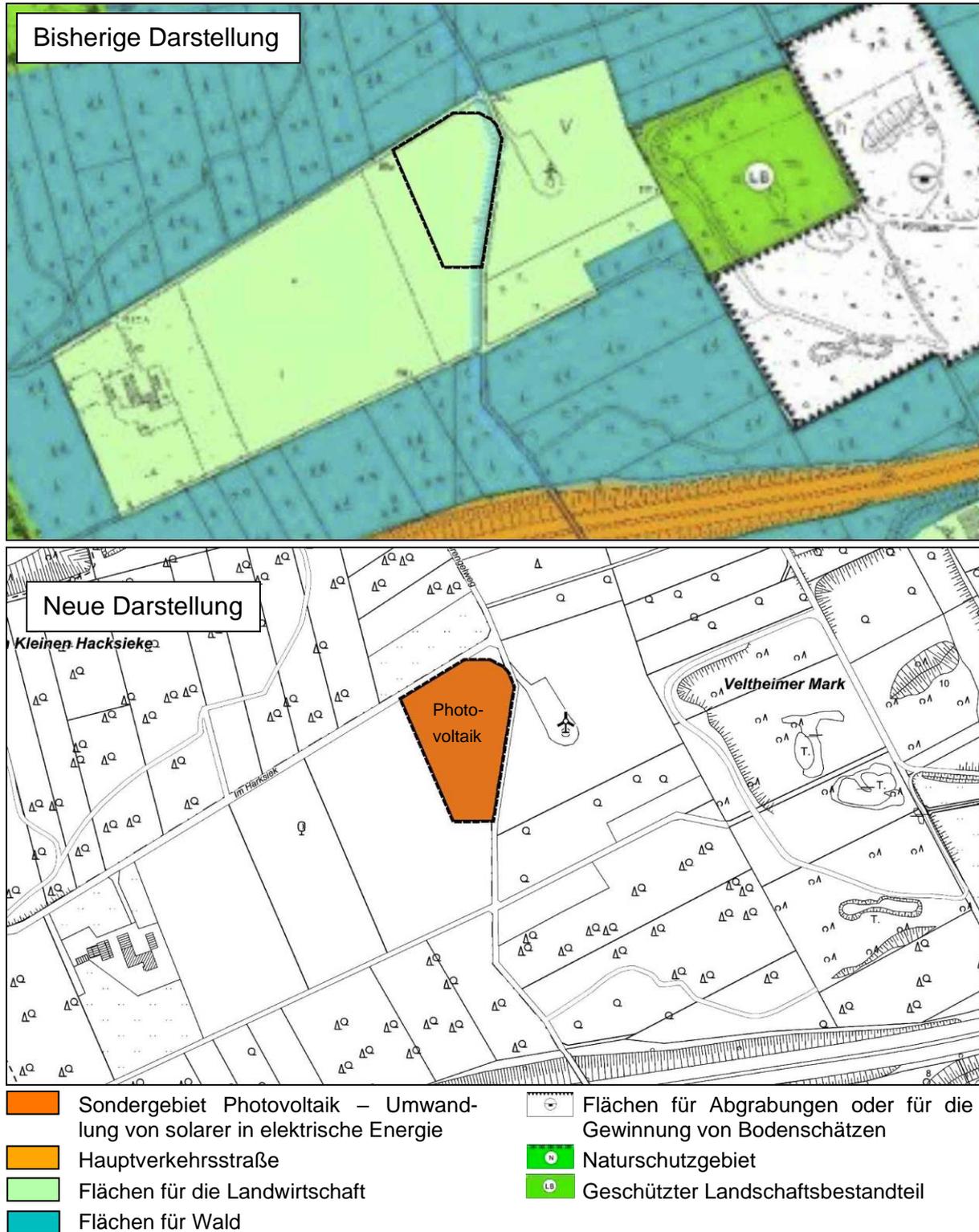


Abb. 5: Darstellung des Flächennutzungsplanes (ohne Maßstab)  
(Quelle: Stadtverwaltung der Stadt Porta Westfalica)

## 5. Grundzüge der Planung (Planungskonzept)

Das Planungskonzept sieht die bestehende Windkraftanlage mit einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu ergänzen, um den vorhandenen Standort effektiver für die regenerative Strom-

erzeugung, insbesondere in den windschwächeren Sommermonaten zu nutzen. Die vorhandene Windkraftanlage soll durch eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Nennleistung von 1.000 kWp ergänzt werden. Der bereits technisch vorbelastete Standort würde durch die hybride Energiegewinnung effektiver genutzt werden.

Insbesondere während sommerlicher Hochdrucklagen fließt derzeit kaum Strom über das Anschlusskabel bis in das Stromnetz. Diese Lücke soll durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage geschlossen werden. An dem vorhandenen Netzeinspeisepunkt erfolgte bei der Einspeisung bislang keine Abschaltung aufgrund von Netzengpässen. Abschaltungen aufgrund von Netzengpässen sind auch zukünftig bei Erhöhung der Einspeiseleistung nicht zu befürchten.



Abb. 6: Vorhaben- und Erschließungsplan (Maßstab 1 : 2.000)

Quelle: ILB Planungsbüro Rinteln

Der Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist Ziel der Landes- und Bundesregierung. Der Standort liegt innerhalb des 500 m Korridors entlang der Autobahn. Damit ist der Standort nicht unmittelbar privilegiert, kommt aber für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in Betracht. Die notwendige Infrastruktur bestehend aus Netzanbindung (Kabel, Übergabestation) sowie Zuwegung für die geplante Photovoltaikanlage sind bereits vorhanden. Vom zuständigen Verteilnetzbetreiber liegt bereits eine Einspeisezusage vor.

Das hier geplante Vorhaben sieht eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Nennleistung von 1.000 kWp vor und soll nach Angaben des Betreibers einen durchschnittlichen jährlichen Energieertrag von rund 1,0 Mio. kWh erbringen. Im Vergleich zu der Energieerzeugung aus fossilen Quellen sollen sich mit dieser Anlage ca. 559 Tonnen CO<sub>2</sub>/Jahr einsparen lassen. Bei einer Betriebszeit von 20 Jahren können somit ca. 11.180 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden. Unter Annahme des statistischen Durchschnittsverbrauchs eines Haushaltes (2-Personen) in der Bundesrepublik Deutschland von etwa 3.200 kWh pro Jahr, kann die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage etwa 313 Haushalte emissionsfrei mit elektrischer Energie versorgen.

Es ist derzeit eine Südausrichtung mit ca. 20 Modulreihen geplant. Das derzeit geplante Modul hat einen Abstand von 90 cm zum Boden und ist 3,5 m hoch. Die Anzahl der Modulreihen und die Abstände zwischen den Reihen variiert je nach Hersteller.

Die Verfügbarkeit des tatsächlichen Modells/ Herstellers kann erst zum Bauantrag geklärt werden.

## 6. Festsetzungen

Durch die Aufstellung des Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 47 „Freiflächen-Photovoltaik – Hybridkraftwerk Sprengelweg“ im Vollverfahren werden die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung und die Voraussetzung für die Erschließung geschaffen. Diese leiten sich aus den o.g. Zielvorstellungen ab.

### 6.1 Art der baulichen Nutzung

*Sonstiges Sondergebiet Zweckbestimmung "Photovoltaik – Umwandlung von solarer in elektrische Energie"*

Im sonstigen Sondergebiet sind die gemäß der Zweckbestimmung erforderlichen Solarmodule sowie die zugehörigen technischen Einrichtungen und Erschließungswege zulässig.

Dies entspricht dem Planungsziel der Stadt Porta Westfalica regenerative Energien zu fördern.

### 6.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird zur Anpassung an das vorhandene Orts- und Landschaftsbild im Bebauungsplan zeichnerisch durch die Angabe der Anzahl der Vollgeschosse die Festsetzung der maximalen Gesamthöhe der baulichen Anlagen festgesetzt.

#### Höhe der baulichen Anlagen

Die baulichen Anlagen dürfen eine Höhe von 4,00 m über dem vorhandenen Gelände nicht überschreiten. Die Module der Solaranlage sind mit einem Mindestabstand von 0,80 m zur Geländeoberfläche zu errichten.

Als untere Bezugspunkte gelten die Höhenangaben mit Werten zwischen 117,5 m NHN und 119,5 m NHN. Die maximale zulässige bauliche Höhe beträgt demnach 123,5 m NHN.

### 6.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

#### Baugrenzen

Bauliche Anlagen sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind ausschließlich in der überbaubaren Fläche zulässig.

### 6.4 Grünordnerische Festsetzungen

#### Gestalterische Festsetzungen in Anlehnung an § 9 (4) BauGB i.v.m. § 86 BauO NRW

Einfriedungen müssen über mindestens 20 cm Bodenfreiheit verfügen, d.h. die Zaunanlage muss einen Abstand von mindestens 20 cm vom Gelände aufweisen. Sie sind nur als transparente Zaun- und Gitterkonstruktionen zulässig. Es sind nur Module im Rammverfahren ohne Fundamente zulässig.

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie die Flächen zwischen den Solarmodulen sind als extensives Grünland unter Verwendung von regionalem Saatgut mit einem Gräser-Kräuter-Verhältnis von mindestens 70:30 auszubilden. Dafür kann entweder eine Beweidung mit Schafen oder eine extensive Pflege mit einer 1- bis maximal 2maligen Mahd im Jahr erfolgen. Dabei besteht ganzjährig ein Verzicht auf jeglichen N-Dünger, Pflanzenschutzmittel, Nachsaat sowie Pflegeumbruch. Die erste Mahd darf nicht vor dem 15.06. eines Jahre erfolgen. Der Abstand zwischen den Mäharbeiten sollte mindestens 8 Wochen betragen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen.

## 6.5 Artenschutz

Zur Berücksichtigung möglicher Beeinträchtigungen geschützter Arten im Rahmen von Planungsvorhaben ist ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag durchgeführt worden. Er ist der Begründung als Anhang 1 beigefügt.

Als Ergebnis des Artenschutzbeitrags wird festgestellt, dass vorhabenbedingte Beeinträchtigungen für alle planungsrelevanten Arten nicht vorliegen.

Die ökologische Funktion der Lebensstätte bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden nicht erfüllt.

Artenschutzrechtlich relevante Gefährdungen (Tötung/Verletzung, Störung, Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44, Abs. 1 BNatSchG) können unter Berücksichtigung der Festsetzung der Bauzeitenregelung im Bebauungsplan ausgeschlossen werden.

## 7. Klimaschutz und Klimaanpassung

Die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen stellt einen wichtigen Baustein der Energiewende dar und trägt zu der Erreichung der Ziele der Bundesregierung zum schnellen Ausbau von Erneuerbaren Energien bei. Den Zielen zum Klimaschutz der Porta Westfalica wird dadurch ebenfalls Rechnung getragen.

## 8. Immissionsschutz

Durch den Betrieb der Photovoltaikanlage werden keine Emissionen (Lärm, Staub, Gerüche, Schadstoffe) verursacht. Die mit der Errichtung der Anlage verbundenen Auswirkungen sind temporär begrenzt und führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der angrenzenden Lebensräume und Nutzungen.

## 9. Bodenschutz

Nach § 1a (1) BauGB ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen und vor Inanspruchnahme neuer Flächen zu prüfen, ob nicht vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist.

Es wurde geprüft, ob die Freiflächen-Photovoltaikanlagen auch unter die bestehende Windenergieanlage gebaut werden kann. Dies ist wegen möglicher Schäden der Module durch möglichen Eisabfall der Windenergieanlage nicht möglich. Des Weiteren weist die Fläche zu viele Verschattungsbereiche auf. Ein wirtschaftlicher Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist auf der Fläche unterhalb der Windenergieanlage nicht möglich.

Da die Pfähle nur in den Boden gerammt werden, ist die Versiegelung sehr gering und das Oberflächenwasser kann vollständig versickern.

Altlastverdachtsflächen im Plangebiet oder dessen Nähe sind nicht bekannt.

## 10. Denkmalschutz

Im Umfeld sind keine Bau- oder Bodendenkmäler vorhanden. Da das Plangebiet vollständig von Waldflächen umgeben ist, sind keine Beeinträchtigungen die weiter entfernten Bau- oder Bodendenkmäler zu erwarten.

## 11. Erschließung, Ver- und Entsorgung

### Straßenseitige Erschließung

Der räumliche Geltungsbereich des Vorhabenbezogener Bebauungsplanes Nr. 47 „Freiflächen-Photovoltaik – Hybridkraftwerk Sprengelweg“ wird im Norden über die Straße Im Harksiek und im Osten über die Straße Sprengelweg angeschlossen.

### Trinkwasserversorgung

Ein Trinkwasseranschluss ist für die angestrebte Schafhaltung nicht zwingend erforderlich. Die Schafe können vom Demeter-Betrieb Hof Löwenburg mit Wasser versorgt werden.

**Abwasserentsorgung**

Ein Anschluss an die Abwasserversorgung ist nicht erforderlich.

**Elektroenergieversorgung**

Der Übergabepunkt der erzeugten Stromenergie von der Windenergieanlage kann auch für die Freiflächen-Photovoltaik-Anlage genutzt werden.

**Niederschlagswasser**

Nach § 44 Landeswassergesetz NRW (LWG) ist Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, soll gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Das von den Moduloberflächen abfließende Regenwasser kann entweder direkt im Untergrund versickert werden.

**Löschwasser**

Es wird kein Löschwasseranschluss benötigt. Es besteht keine Brandgefahr seitens der Photovoltaikmodule sowie deren Gestelle. Eine Brandlast geht vornehmlich vom innerhalb der Transformatoren befindlichen Öl aus. Hierfür ist Wasser als Löschmedium ungeeignet. Da die Brandgefahr der übrigen Anlagenteile gering ist und die Ausbreitung eines Brandes auf die Freiflächen somit nicht zu erwarten ist, kann der Transformator im Falle eines Brandes kontrolliert abbrennen.

**12. Realisierung / Kosten**

Mit dem Bau der Freiflächen-Photovoltaikanlage soll direkt nach Rechtskraft des Bebauungsplanes begonnen werden.

Durch die Realisierung des Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 47 „Freiflächen-Photovoltaik – Hybridkraftwerk Sprengelweg“ entstehen keine Aufwendungen für die Stadt Porta Westfalica.

**13. Hinweise****Artenschutz**

Vögel: Im Zeitraum von 01.03. bis 30.09. ist zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen des Brutgeschehens eine Bautätigkeit auszuschließen.

Eine alternative Bauzeitenregelung ist möglich, wenn der Antragsteller nachweist, dass zum Zeitpunkt der Vorhabenrealisierung durch die Errichtung der Anlagen keine Beeinträchtigungen des Brutgeschehens erfolgt. Dies wäre insbesondere dann der Fall, wenn im Jahr der Vorhabenrealisierung im zu betrachtenden Gebiet keine durch die Maßnahmen betroffenen Brutvögel nachweisbar sind oder durch ein spezifisches Management (z. B. angepasste Bauablaufplanung), Beeinträchtigungen von Brutvögeln ausgeschlossen werden können. Der Nachweis ist kurzfristig vor dem beabsichtigten Baubeginn, gestützt auf gutachterliche Aussagen, zu erbringen und der Genehmigungsbehörde zur Prüfung und Bestätigung vorzulegen

**Niederschlagsentwässerung**

Das von den Moduloberflächen abfließende Regenwasser kann direkt im Untergrund versickert werden.

### Insektenfreundliche Beleuchtung

Eine Beleuchtung ist nur im Bereich des Trafos für Wartungs-/ Reparaturarbeiten erforderlich. Zur Vermeidung von beleuchtungsbedingten Beeinträchtigungen der Tierwelt sind für die Außenbeleuchtung abgeschirmte Leuchten mit geschlossenen Gehäusen und insektenverträglichen Leuchtmitteln (z. B. LED mit warmweißer Lichtfarbe) zu verwenden, die nur bei Wartungs-/ Reparaturarbeiten leuchten.

### Wasserschutzgebiet

Die Fläche des Bebauungsplanes liegt in der Zone 3A des Wasserschutzgebietes Porta Westfalica - Holzhausen -Eisbergen.

Bei einer eventuell erforderlichen Reinigung der Solarmodule sind biologisch abbaubarer Reinigungsmittel zu verwenden.

### Bodendenkmäler

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit, Fossilien) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt/Gemeinde als Untere Denkmalbehörde und/oder der LWL- Archäologie für Westfalen/Außenstelle Bielefeld (Am Stadtholz 24a, 33609 Bielefeld, Tel.: 0521 52002-50; Fax: 0521 52002-39; E-Mail: [lwl-archaeologie-bielefeld@lwl.org](mailto:lwl-archaeologie-bielefeld@lwl.org)) unverzüglich anzuzeigen. Das entdeckte Bodendenkmal und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Obere Denkmalbehörde die Entdeckungsstätte vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet. Die Obere Denkmalbehörde kann die Frist verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Bodendenkmals dies erfordern und dies für die Betroffenen zumutbar ist (§ 16 Abs. 2 DSchG NRW). Gegenüber der Eigentümerin oder dem Eigentümer sowie den sonstigen Nutzungsberechtigten eines Grundstücks, auf dem Bodendenkmäler entdeckt werden, kann angeordnet werden, dass die notwendigen Maßnahmen zur sachgemäßen Bergung des Bodendenkmals sowie zur Klärung der Fundumstände und zur Sicherung weiterer auf dem Grundstück vorhandener Bodendenkmäler zu dulden sind (§ 16 Abs. 4 DSchG NRW).

## 14. Umweltbericht

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Gemäß § 2 a BauGB ist der Umweltbericht ein gesonderter Teil der Begründung. Die inhaltliche Gliederung des Umweltberichtes ist durch Anlage 1 BauGB vorgegeben. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung der unterschiedlichen Belange zu berücksichtigen.

### 14.1 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Für das Bebauungsplanverfahren ist die Eingriffsregelung nach § 1 a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit den §§ 14, 18 BNatSchG und dem Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG) zu beachten. Nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz und nach § 30 LNatSchG NRW sind Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieser Gesetze Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Für die Planung sind vor allem die nachfolgenden Gesetze und Verordnungen zur Beurteilung heranzuziehen.

Das BImSchG dient gemäß § 1 dazu, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen

und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen sind gemäß § 3 Abs. 1 Immissionen, die nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Immissionen sind Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen. Grundsätzlich ist für die Bauleitplanung der in § 50 BImSchG formulierte Trennungsgrundsatz relevant. Danach sind Baugebiete mit Wohnnutzung oder anderen schutzbedürftigen Nutzungen einerseits und emittierende oder störfallanfällige Nutzungen andererseits räumlich zu trennen.

Im Landesnaturenschutzgesetz NRW ist der Schutz von bestimmten Gebieten verankert. Dazu zählen alle im Abschnitt III genannten Schutzgebiete, die Natura 2000-Gebiete. Außerdem ist der Schutz von bestimmten Teilen von Natur und Landschaft verankert, zu denen u.a. die nach § 42 geschützte Biotop zählen. Der Schutzstatus und evtl. Ausnahme- oder Befreiungsmöglichkeiten regelt das Gesetz bzw. die konkrete Schutzgebietsverordnung. Im Umweltbericht wird geprüft, inwieweit geschützte Gebiete bzw. Landschaftsteile von der Planung beeinträchtigt werden.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 47 „Freiflächen-Photovoltaik – Hybridkraftwerk Sprengelweg“ liegt in keinem ausgewiesenen naturschutzrechtlichen Schutzgebiet. Gesetzlich geschützte Biotop befinden sich nicht im Plangebiet.

Im Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) als Rahmengesetz des Bodenschutzes sind die Ziele in § 1 vorangestellt. Danach ist Zweck des Gesetzes, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturschicht so weit wie möglich vermieden werden. Gemäß § 1a Satz 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen, die Möglichkeiten der Entwicklung insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Im Plangebiet befinden sich entsprechend dem Altlastenkataster des Kreises Minden-Lübbecke keine Altlasten und Altlastenverdachtsflächen. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 47 „Freiflächen-Photovoltaik – Hybridkraftwerk Sprengelweg“ wird erforderlich, um den Ausbau regenerativer Energien weiter auszubauen und damit einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Da die Pfosten der Module nur in den Boden gerammt werden, kann, wenn die Anlage nicht mehr benötigt wird, wieder eine landwirtschaftliche Nutzung stattfinden.

Damit entspricht die Planung den Zielen des BBodSchG und der sogenannten „Bodenschutzklausel“ des BauGB. Die Wirkung der Planung auf das Schutzgut Boden soll im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Berücksichtigung finden.

## 14.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Neben einer bestehenden Windenergieanlage soll eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Nennleistung von ca. 1.000 kWp gebaut werden, um eine gleichmäßigere Stromerzeugung über das Jahr zu bekommen, da insbesondere während sommerlicher Hochdrucklagen derzeit kaum Strom über das Anschlusskabel bis in das Stromnetz fließt.

Der Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist Ziel der Landes- und Bundesregierung. Der Standort liegt innerhalb des 500 m Korridors entlang der Autobahn. Damit ist der Standort nicht unmittelbar privilegiert, kommt aber für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in Betracht. Die notwendige Infrastruktur bestehend aus Netzanbindung (Kabel, Übergabestation) sowie Zuwegung für die geplante Photovoltaikanlage sind bereits vorhanden. Vom zuständigen Verteilnetzbetreiber liegt bereits eine Einspeisezusage vor.

Die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen stellt einen wichtigen Baustein der Energiewende dar und trägt zu der Erreichung der Ziele der Bundesregierung zum schnellen Ausbau von Erneuerba-

ren Energien bei. Den Zielen zum Klimaschutz der Porta Westfalica wird dadurch ebenfalls Rechnung getragen.

### 14.3 Art und Umfang des Vorhabens

Auf einer Fläche von 14.725 m<sup>2</sup> werden ca. 20 Reihen mit Modulen aufgestellt. Die Nennleistung beträgt ca. 1.000 kWp. Die Anzahl der Modulreihen und die Abstände zwischen den Reihen variiert je nach Hersteller. Die Verfügbarkeit des tatsächlichen Modells/ Herstellers kann erst zum Bauantrag geklärt werden.

Die Module haben zum Boden einen Mindestabstand von 80 cm und je nach Hersteller eine Höhe von 3,5 bis 4 m. Es ist eine Südausrichtung geplant. Eine Ost-Westausrichtung der Module wäre ggf. aber auch möglich.

Der Übergabepunkt ist schon bei der Windenergieanlage vorhanden. Es muss neben den Modulen nur noch eine Trafostation von ca. 3 m x 5 m x 3,5 m Höhe aufgestellt werden.

### 14.4 Festsetzungen im Bebauungsplan

Es wird ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung "Photovoltaik – Umwandlung von solarer in elektrische Energie" festgesetzt.

### 14.5 Sonstige planerische Vorgaben

Hier werden die im Nahbereich der Bauleitplanung liegenden Schutzgebiete nach §§ 23 – 29 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie schutzwürdige Biotope genannt, die im LINFOS bzw. im Geoserver des Kreises Minden-Lübbecke dargestellt sind.

#### 14.5.1 Nationalpark

Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 47 „Freiflächen-Photovoltaik – Hybridkraftwerk Sprengelweg“ liegt in keinem Nationalpark.

#### 14.5.2 Naturpark

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 47 „Freiflächen-Photovoltaik – Hybridkraftwerk Sprengelweg“ liegt in im Naturpark NTP-012 „Naturpark TERRA vita“.

Der Naturpark besteht aus zwei "Bändern", die in der Mitte durch das landschaftlich reizvolle Osnabrücker Hügelland miteinander verbunden sind. Das nördliche, rund 155 Kilometer lange Band beginnt im Artland bei Stift Börstel und erstreckt sich über die "Ankumer Höhen" und das "Wiehengebirge" bis in das "Wesergebirge". Ein weiteres, circa 65 Kilometer langes Band umfasst den nordwestlichen Teil des "Teutoburger Waldes" vom Wasserdreieck Mittellandkanal/Dortmund-Ems-Kanal bei Hörstel bis an das Stadtzentrum von Bielefeld. Etwa 80 Prozent der Naturparkfläche stehen unter Landschaftsschutz. Im gesamten Naturparkbereich sind darüber hinaus Naturschutzgebiete, Naturdenkmale und für den Naturschutz besonders wertvolle Landschaften von europaweiter Bedeutung ausgewiesen. Solche unter der Bezeichnung "natura 2000" ausgezeichneten Gebiete finden sich im Naturpark insbesondere um Porta Westfalica und Bad Oeynhausen; die dortigen Buchenwälder sind nicht nur im Hinblick auf den Naturschutz besonders wertvoll, sondern sind bei Erholungsuchenden wegen der schönen Aussicht auf das Ravensberger Hügelland, in die norddeutsche Tiefebene und in das Wesertal äußerst beliebt. Eine Wanderung auf dem Höhenweg zwischen der Lutternschen Egge und dem Kaiser-Wilhelm-Denkmal (22) vermittelt nicht nur Naturschönheiten, sondern auch kulturhistorische Raritäten wie die kürzlich sanierte Kreuzkirche sowie die Margarethen-Kapelle und die Wittekindsburg. Die Ziele und die Entwicklung des Naturparks werden durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 47 „Freiflächen-Photovoltaik – Hybridkraftwerk Sprengelweg“ nicht beeinträchtigt.

### 14.5.3 Naturschutzgebiete (NSG)

In weiterer Entfernung liegen Naturschutzgebiete. Das nächst liegende Naturschutzgebiet Auf dem Sprengel liegt befindet sich südlich in ca. 390 m weiter Entfernung. Das NSG Holzhauser Mark liegt 610 m westlich, das NSG Schwatten Paul liegt 1,1 km weiter östlich, das NSG Rahlbruch liegt 1,1 km weiter südwestlich.

#### NSG Holzhauser Mark

Die Unterschutzstellung erfolgt

- Zur Erhaltung der ehemaligen Trockenabgrabung mit hoher struktureller Vielfalt, mit teilweise durch Laubholzanpflanzungen rekultivierten Böschungen, im Übrigen der natürlichen Entwicklung überlassenen Rohböden, u.a. mit Ruderalfluren und Gebüschern sowie Kleingewässern, tlw. mit Röhrichten, Uferfluren und Ufergehölzen,

- Zur Erhaltung und Optimierung wertvoller Biotope für seltene Pflanzen- und Tierarten.

Zu schützende Tier- oder Pflanzenarten sind hier nicht genannt.

#### NSG Auf dem Sprengel

Die Unterschutzstellung erfolgt

- Zur Herrichtung eines großflächigen Abtragungsgeländes zu einem vielfältig strukturierten Biotopkomplex für seltene Tier- und Pflanzenarten.

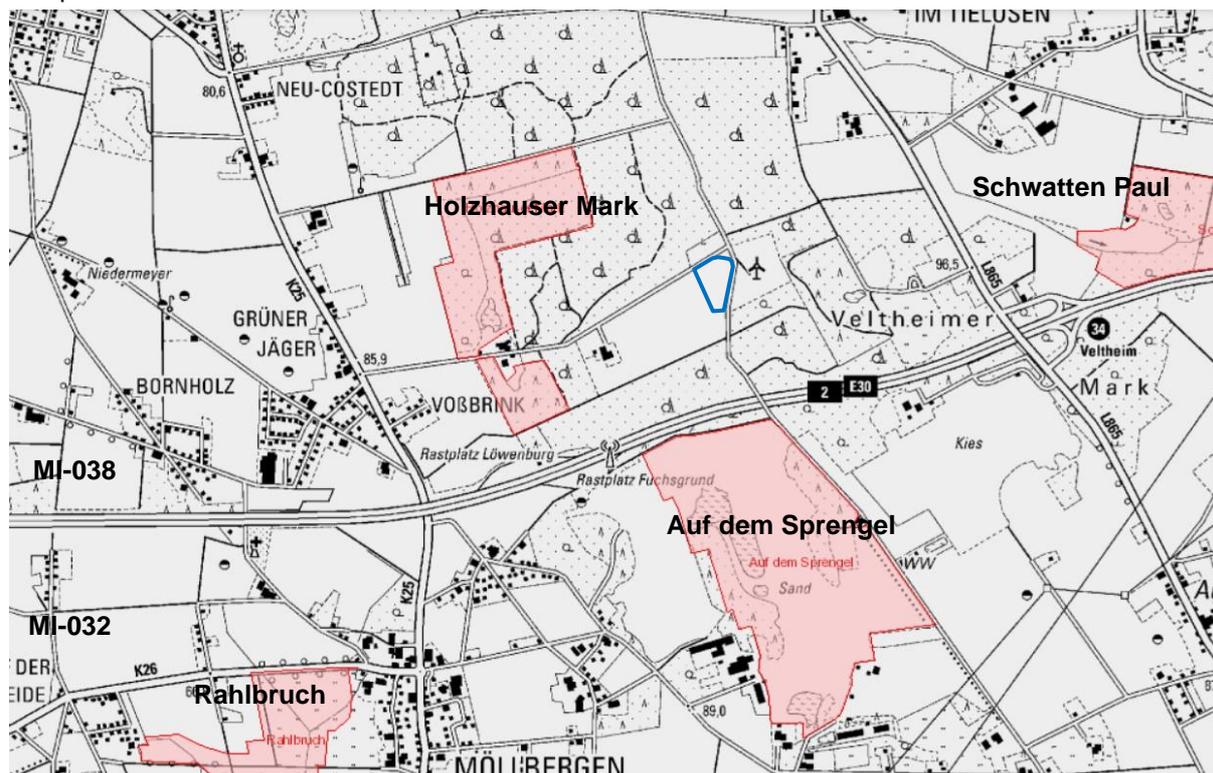


Abb. 7: Lage der Naturschutzgebiete

Quelle: Geoserver Kreis Minden-Lübbecke

#### NSG Schwatten Paul

Die Unterschutzstellung erfolgt

- Zur Erhaltung und Entwicklung eines vielfältig strukturierten Biotopkomplexes u.a. aus großflächigen Feucht- und Nasswiesen, Grossseggenrieden, Röhrichten, naturnahen Waldbeständen, Still- und Fließgewässern mit naturnahen Ufergehölzen und Staudensaumen,

- Zur Erhaltung, Optimierung und Entwicklung von wertvollen Biotopen, insbesondere feucht-nasser Standorte für seltene Tier- und Pflanzenarten.

### NSG Rahlbruch

Die Unterschutzstellung erfolgt

- Zur Erhaltung und Entwicklung eines vielfältig strukturierten Biotopkomplexes u.a. aus großflächigen Feucht- und Nasswiesen, Grossseggenrieden, naturnahen Waldbeständen und Gewässern,
- Zur Erhaltung, Optimierung und Entwicklung von wertvollen Feuchtbiotopen für seltene Tier- und Pflanzenarten.

Aufgrund der Entfernung und der besonderen Biotoptypen hat der Bau der Freiflächen-Photovoltaikanlage keinen Einfluss auf den Schutzzweck und auf die Schutzziele sowie auf die geschützten Tier- und Pflanzenarten.

### 14.5.4 FFH-Gebiete

Ca. 2,5 km südlich liegt das Natura 2000-Gebiet DE-3819-302 Auf dem Bockshorn und ca. 2,4 km nördlich das Natura 2000-Gebiet DE-3719-301 Wälder bei Porta Westfalica (vgl. Abb. 8).

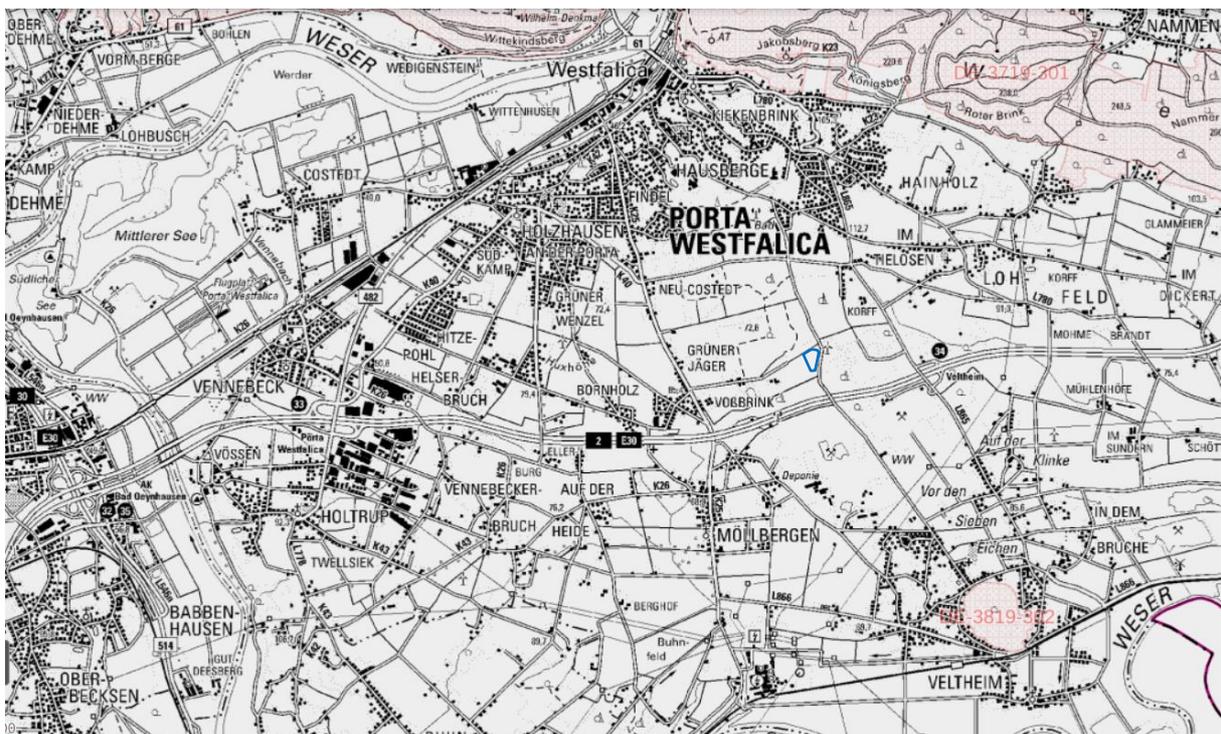


Abb. 8: Lage des FFH-Gebietes

Quelle: Geoserver Kreis Minden-Lübbecke

#### DE-3819-302 Auf dem Bockshorn

Alte Abgrabung mit heterogener Habitat- und Vegetationsstruktur (Gehölze, Gebüsch, Gräserfluren sowie Kleingewässer mit Amphibien)

Das ausgewiesene Naturschutzgebiet zeichnet sich durch das einzigartige Vorkommen der *Bombina variegata* (Gelbbauchunke), im Naturraum aus, das im Weserbergland seine nördlichste Verbreitungsgrenze hat. Die Stillgewässer bieten zusammen mit ihrem Strukturreichtum Lebensraum für den Kammolch.

Schutzmaßnahmen sind vor allem zur Sicherung der wertvollen Amphibien-Vorkommen durchzuführen. Dies betrifft die Entwicklung und Pflege der vorhandenen Stillgewässer, insbesondere die Verbesserung der Wasserführung. Zur strukturellen Optimierung sollten neue Klein- und Kleinstgewässer angelegt und beschattende Gehölze entfernt werden. Darüberhinaus ist eine naturnahe Erhaltung der Gehölzbiotope anzustreben.

Im Gebiet vorkommende wichtige Tierarten: *Bombina variegata* (Gelbbauchunke), *Triturus cristatus* (Kammolch), *Bufo calamita* (Kreuzkröte), *Lacerta agilis* (Zauneidechse)

#### DE-3719-301 Wälder bei Porta Westfalica

Ausgedehnte Buchen- u. Buchenlaubmischwälder mit eingestreuten Nadelwäldern auf Weser- und Wiehengebirgshöhenzügen, alle Altersstadien, lokal Alt- u. Totholz, Krautschicht fehlend bis gut entwickelt, Strauchschicht meist fehlend.

Das Gebiet zeichnet sich durch den Bestand großflächiger, ausgedehnter Waldmeister- und Hainsimsen-Buchenwälder aus, die sich größtenteils in einem guten, stellenweise sogar hervorragenden Erhaltungszustand befinden. Mehrere im Gebiet befindliche Stollen bilden Fledermausquartiere für Arten wie das Große Mausohr, die Teichfledermaus und Mopsfledermaus, die international bedeutsam sind. In diesem Zusammenhang ist auch auf das Vorkommen des Hirschkäfers hinzuweisen.

Das gesamte Waldgebiet bildet auf den Weser- Wiehengebirgskämmen in seiner Längserstreckung von über 16 km ein herausragendes Element im landesweiten Biotopverbund. Zur Gewährleistung und Verbesserung seiner Funktionen als Großlebensraum ist grundsätzlich eine weitgehend naturnahe Waldbewirtschaftung unter Erhaltung von Alt- und Totholzanteilen möglichst einschließlich örtlich längerfristiger Unterlassungen einer Bewirtschaftung anzustreben. Dabei wäre besonders auf die Förderung und Entwicklung standortgemäßer Buchenwälder zu achten, ferner eine natürliche Tendenz zur Ausbildung von Schluchtwäldern (einige Kerbtäler am Nordhang), lokal auch (potentiell vorhandenen) Hangschuttwäldern (Südhang) zu unterstützen. Vorhandene Fledermausquartiere sind unbedingt - besonders vor freiem Zutritt - zu schützen.

Überdies handelt es sich um ein Gebiet mit den größten Buchen-Stockausschlagwäldern in Nordrhein-Westfalen. Landschaftlich herausragend ist der Weserdurchbruch, der das Gebiet in die beiden Höhenzüge von Wiehen- und Wesergebirge trennt. Zusammengenommen ergibt sich eine Bedeutung für das Gebiet, die weit über den Naturraum Weserbergland hinausgeht. Ein besonderes Kennzeichen des Gebietes sind seine langen, über 2 km sich erstreckenden Felsklippenbänder beiderseits der Weser sowie natürliche Felswände am Weserdurchbruch. Hinzu kommen hier vorhandene Stollensysteme und lokale Felsaushöhlungen. Darüber hinaus befinden sich am Südhang des Wittekindberges lokale Orchideen-Vorkommen mit landesweit gefährdeten Arten sowie Exemplare der Elsbeere, die hier ihre nordwestliche Verbreitungsgrenze erreicht.

Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen: Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Schlucht- und Hangmischwälder, Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, Stieleichen-Hainbuchenwald, Orchideen-Kalk-Buchenwald, Kalktuffquellen (Cratoneurion).

Im Gebiet vorkommende wichtige Tierarten: *Myotis nattereri* (Fransenfledermaus), *Myotis myotis* (Großes Mausohr), *Lucanus cervus* (Hirschkäfer), *Barbastella barbastellus* (Mopsfledermaus), *Myotis dasycneme* (Teichfledermaus), *Myotis daubentonii* (Wasserfledermaus), *Pipistrellus pipistrellus* (Zwergfledermaus)

Im Gebiet vorkommende wichtige Pflanzenarten: *Sorbus torminalis* (Elsbeere)

Aufgrund der Entfernung und der dazwischenliegenden Siedlungsbereiche sowie stark befahrenen Straßen hat die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage keinen Einfluss auf den Schutzzweck und auf die Schutzziele der FFH-Gebiete.

### **14.5.5 Landschaftsschutzgebiete**

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Hausberger Hügel- und Bergland  
Die Festsetzung erfolgt insbesondere

- zur Erhaltung der stark reliefierten Hügellandschaft in Bereich der Holzhauser und Veltheimer Mark, der Emme und Gebirgsrand mit hoher standörtlicher Vielfalt,
- zur Erhaltung der naturnahen ausgedehnten Waldgebiete in der Holzhauser und Veltheimer Mark und der naturnahen Laubwaldinseln im übrigen Gebiet sowie der naturnahen, grünlandbestimmten, durch Waldflächen, Obstwiesen und andere Gehölzbestände kleinräumig gegliederten Teilräume als Lebensräume und Regenerationszellen für Tiere und Pflanzen,
- zur Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Bachtäler als Lebensräume für Tier und Pflanzen,
- zur Wiederherstellung vielfältiger naturnaher sonstiger Biotopstrukturen im Bereich der Abgrabungen und in den an naturnahen Lebensräumen verarmten Landschaftsteilen sowie
- zur Erhaltung und Wiederherstellung eines durch Landschaftselemente vielfältig gegliederten Landschaftsraumes mit hoher Bedeutung für die Erholung.

Tier- oder Pflanzenarten, die schützenswert sind, sind in den textlichen Bestimmungen nicht erwähnt.

Da für Freiflächen-Photovoltaikanlagen eine Ackerfläche aus der Nutzung genommen wird, erfolgt eine Extensivierung dieses Bereiches und der Schutzzweck und die Schutzziele des Landschaftsschutzgebietes werden nicht beeinträchtigt.

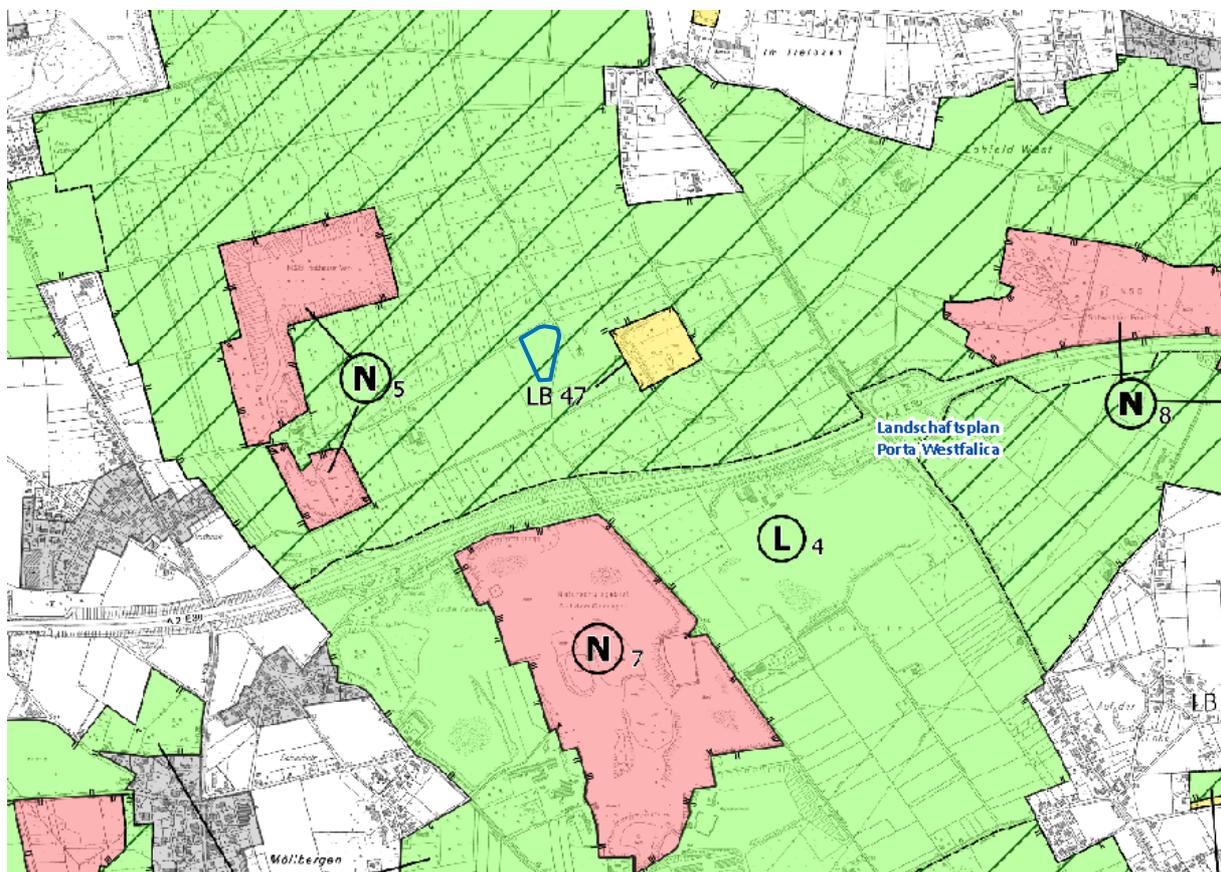


Abb. 9: Landschaftsplan Porta Westfalica (ohne Maßstab)

Quelle: Geoserver Kreis Minden-Lübbecke

#### LB 47 Abtragungsgelände Veltheimer Mark

Geschützt werden die Kleingewässer und die Rohbodenstandorte auf dem westlichen Teil des Abtragungsgeländes in der Veltheimer Mark.

Die Festsetzung erfolgt insbesondere

- zur Erhaltung der Kleingewässer sowie der angrenzenden wechselfeuchten bis trockenen Rohbo-

denstandorte mit natürlicher Vegetationsentwicklung als Lebensraum für spezielle Tier- und Pflanzenarten.

#### 14.5.6 Planungsrelevante Arten (LINFOS)

Im LINFOS-Informationssystem des Landes Nordrhein-Westfalen sind im Geltungsbereich und in der Nähe keine planungsrelevanten Arten verzeichnet.

#### 14.5.7 Geschützte Biotope gemäß § 42 LNatSchG

Ca. 300 m östlich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 47 „Freiflächen-Photovoltaik – Hybridkraftwerk Sprengelweg“ liegt das nach § 30 des Landesnaturschutzgesetzes NRW geschützte Biotop BT 3719-0026-2017 Abgrabungsgewässer.

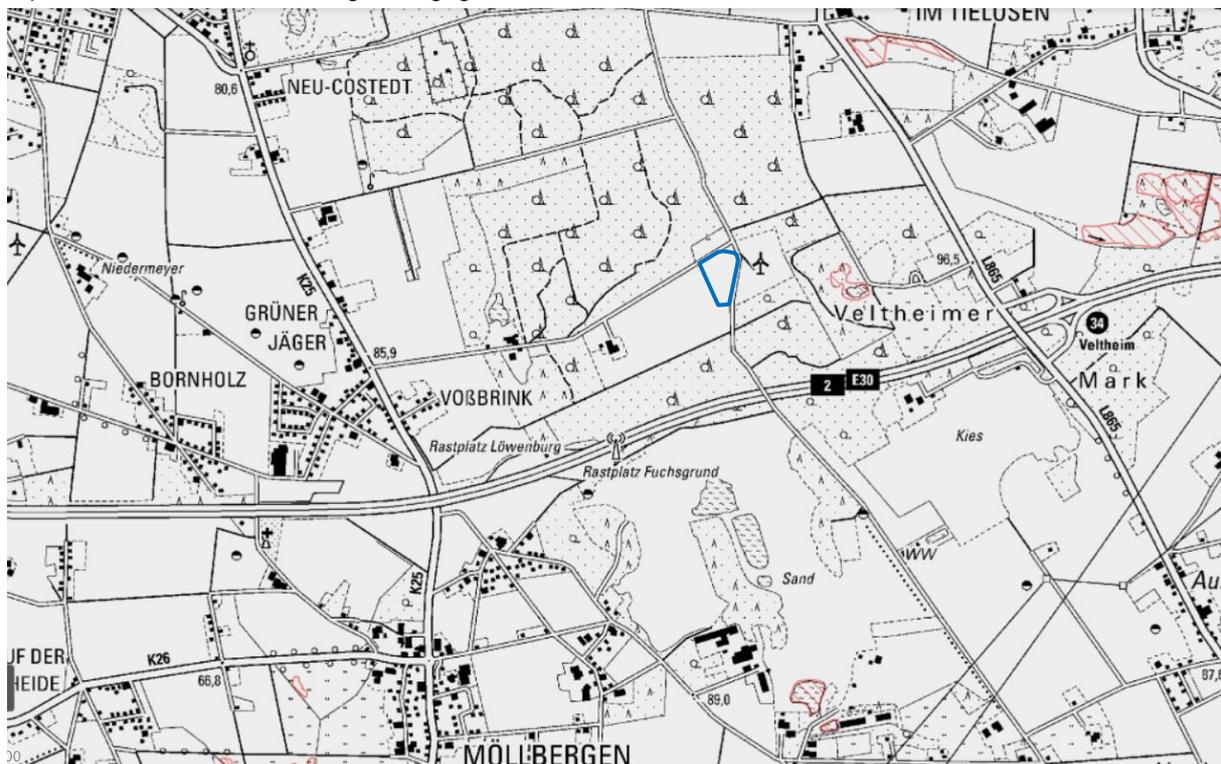


Abb. 10: Lage der geschützten Biotope (ohne Maßstab)

Quelle: Geoserver Kreis Minden-Lübbecke

**BT 3719-0026-2017 – stehende Binnengewässer (Natürlich oder naturnah, unverbaut):** Dabei handelt es sich um ein Abgrabungsgewässer, mit Unterwasservegetation: *Potamogeton natans* (Schwimmendes Laichkraut), Vegetationstyp: *Scirpo-Phragmitetum*, Krautschicht: *Phragmites australis* (Schilf) (d), *Typha angustifolia* (Schmalblättriger Rohrkolben) (dl), *Typha latifolia* (Breitblättriger Rohrkolben) (dl), *Eleocharis palustris* s.str. (Gewöhnliche Sumpfbirse i.e.S.) (fl), *Eupatorium cannabinum* (Wasserdost) (fl), *Lycopus europaeus* subsp. *europaeus* (Gewöhnlicher Ufer-Wolfstrapp) (fl), *Salix cinerea* agg. (Asch-Weide Sa.) (fl), *Alisma plantago-aquatica* s.str. (Gemeiner Froschlöffel i.e.S.) (s), *Carex elata* subsp. *elata* (Steife Segge) (s), *Carex otrubae* (Hain-Segge) (s), Vegetationstyp: *Lemno-Spirodeletum polyrhizae* (L-SPOL), Schwimmblattvegetation: *Lemna minor* (Kleine Wasserlinse) (d), *Spirodela polyrhiza* (Teichlinse) (s)

#### 14.5.8 Gebiete zum Schutz der Natur

Ca. 2,4 km nördlich und 3,4 km südlich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 47 „Freiflächen-Photovoltaik – Hybridkraftwerk Sprengelweg“ liegt das Gebiet zum Schutz der Natur GSN-0512

Aufgrund der Entfernung und der dazwischenliegenden Siedlungsbereiche sowie stark befahrenen Straßen hat die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage keinen Einfluss auf den Schutzzweck und auf die Schutzziele der Gebiete zum Schutz der Natur.

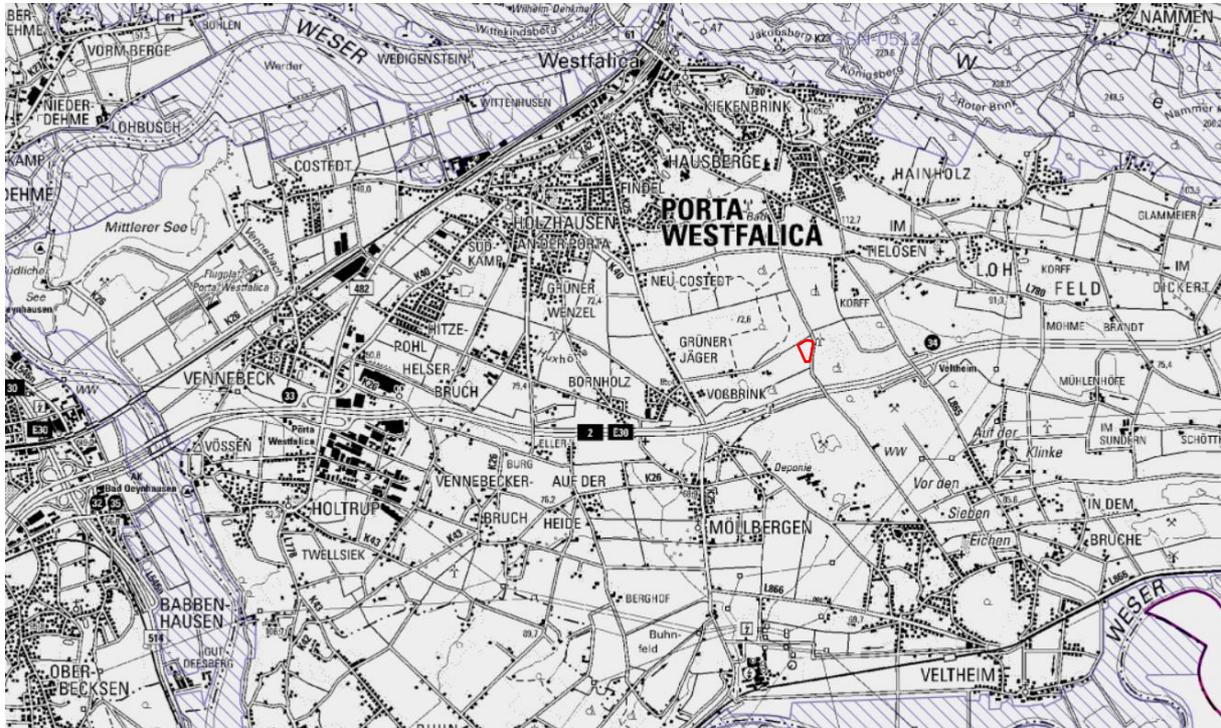


Abb. 11: Lage der Gebiete zum Schutz der Natur (ohne Maßstab)  
Quelle: Geoserver Kreis Minden-Lübbecke

### 14.5.9 Verbundflächen

Südlich liegt die Verbundfläche VB-DT-MI-3719-006 „Wälder südlich Porta Westfalica“.

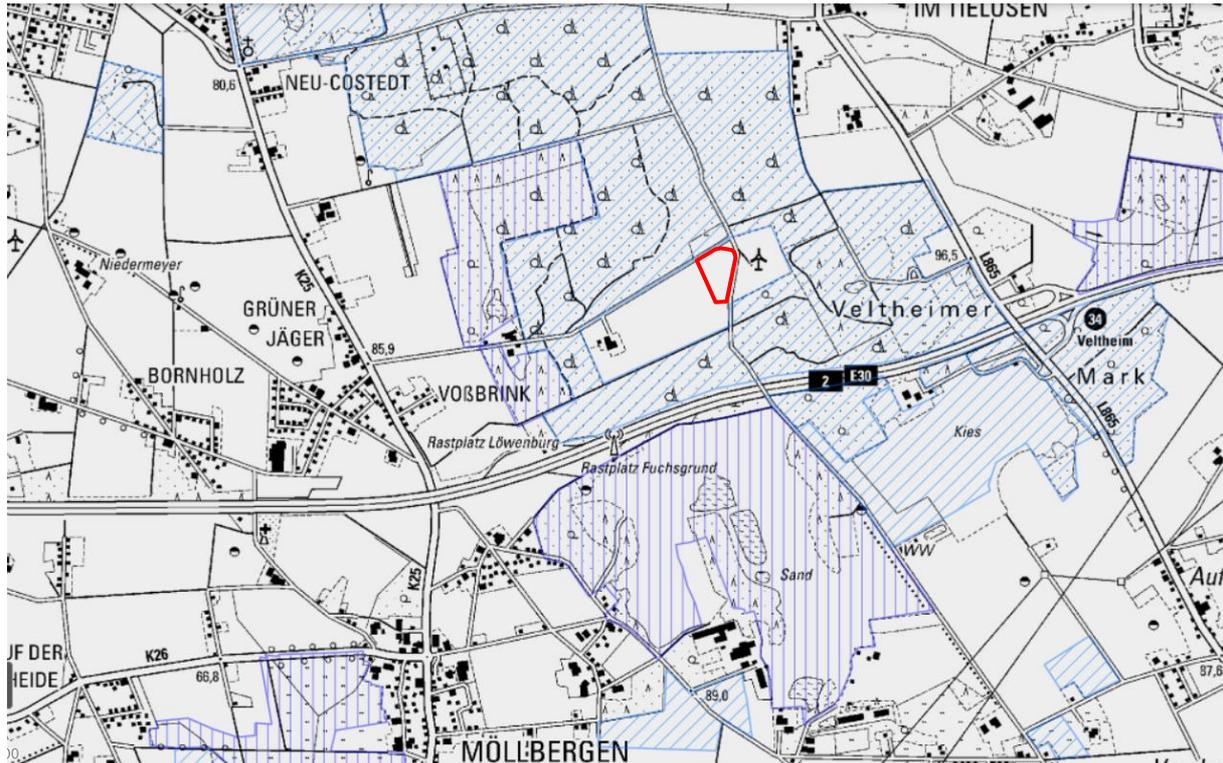


Abb. 12: Lage der Verbundfläche (ohne Maßstab)

Quelle: Geoserver Kreis Minden-Lübbecke

Geschlossener Wald der Holzhauser und Veltheimer Mark im Süden von Porta Westfalica sowie einzelne bewaldete Kuppen und Flachwellen auf sandhaltigen Endmoränen im Stadtgebiet von Porta Westfalica - im Osten und Westen grenzen intensiv genutzte Ackerflächen an das Waldgebiet, im Süden die Autobahn A2 - überwiegend Nadelhölzer (Fichte), im Süden verstärkt Buchen-Eichenwälder. Der Wald stellt eine Ergänzungsfläche zum bewaldeten Wiehengebirge sowie ein Trittstein in der sonst waldarmen Landschaft dar.

Das Schutzziel ist Erhalt und Entwicklung des relativ großflächigen, zusammenhängenden Waldgebietes.

Das Entwicklungsziel ist Naturnahe Waldbewirtschaftung - Erhalt und Förderung von Alt- und Totholz - Umbau von nicht bodenständigen Gehölzen.

Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage hat keinen Einfluss auf das Schutzziel und auf das Entwicklungsziel der Verbundfläche.

## 14.6 Räumlicher Untersuchungsumfang, verwandte Untersuchungsmethodik

### 14.6.1 Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Der Umweltbericht enthält die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt. Dabei werden folgende Schutzgüter untersucht:

1. Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens ist je nach betrachtetem Schutzgut individuell zu betrachten. Die jeweilige Abgrenzung ergibt sich aus seiner Schutzbedürftigkeit und den örtlichen Verhältnissen.

Der Untersuchungsbereich für die Schutzgüter Mensch, Tiere, Klima und Landschaft geht aus folgenden Gründen über den unmittelbaren Eingriffsbereich hinaus.

Die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen, die sich auf den unmittelbaren Geltungsbereich beziehen, wurde im vorliegenden Umweltbericht an die dem Planungsstand entsprechende Abgrenzung angepasst.

### 14.6.2 Methodik

Im Rahmen des Umweltberichtes wurde der Bestand zu Grunde gelegt und vor Ort kartiert. Daraufhin ließ sich die Bedeutung dieser Flächen und ihre Empfindlichkeit gegenüber der Planung bestimmen.

Im Zusammenhang mit der Bauleitplanung und der Genehmigung von Vorhaben sind für die europäisch geschützten Arten die in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverbote zu beachten.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG ergeben sich u. a. bei der Bauleitplanung und der Genehmigung von Vorhaben die folgenden Sonderregelungen: Sofern die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, liegt kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote Nr. 1, 3 und 4 vor.

Zur Klärung, ob die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleiben, ist ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet worden, der dem Umweltbericht als Anhang 1 beigelegt ist. Danach bleibt die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin bestehen.

In der Bauleitplanung sind in der Regel keine umfangreichen tierökologischen Kartierungen durchzuführen, da die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die Bauleitplanungen nur mittelbare Bedeutung haben.

In der Rechtsprechung des OVG Münster vom 22.09.2015 (AZ. 10 D 82/13.NE) heißt es:

*„Hingewiesen sei darauf, dass nach der Rechtsprechung des Senates artenschutzrechtliche Verbotstatbestände allein auf die Verwirklichungshandlung bezogen sind und daher für die Bauleitplanung nur mittelbare Bedeutung haben. Es bedarf im Aufstellungsverfahren lediglich einer Abschätzung durch den Plangeber, ob der Verwirklichung der Planung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände als unüberwindliche Vollzugshindernisse entgegenstehen werden.“*

Aufgrund der Darstellung der Biotoptypen und der Zuordnung von Tierarten kann durch die Vermeidungsmaßnahmen auch ohne eine Kartierung der Vogel- und Fledermausarten gut abgeschätzt werden, ob sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Zur Bewertung der Auswirkungen wurden Bedeutung und Empfindlichkeiten der Flächen analysiert und gutachterlich mit den Planungswirkungen verknüpft und hinsichtlich ihrer Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern überprüft.

Im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichtes wird zunächst das komplexe Wirkungsgeflecht „Umwelt“ nach den einzelnen Schutzgütern Mensch/Gesundheit/Bevölkerung, Tiere/Pflanzen / biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter getrennt erfasst und bewertet. Die medienübergreifende Bewertung erfordert eine die Umweltauswirkungen zueinander in Beziehung setzende Gesamtbeurteilung. Da eine quantitative Saldierung von Umweltauswirkungen prinzipiell nicht möglich ist, erfolgt die Gesamtbeurteilung verbalargumentativ.

In der Gesamtbewertung wird sowohl die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung als auch bei Nichtdurchführung prognostiziert. Zur Überwachung der Umwelt bei Durchführung der Planung werden Hinweise gegeben.

Darüber hinaus wird die Erheblichkeit der Auswirkungen auf Natur und Landschaft im Sinne der gesetzlichen Eingriffsregelung geprüft.

Nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.V.m. § 1a Baugesetzbuch (BauGB) gilt die verbindliche Bauleitplanung (Bebauungsplan) als Eingriff in Natur und Landschaft und muss ausgeglichen werden. Nach § 1a Baugesetzbuch (BauGB) ist eine Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens durchzuführen. Aufgabe dieser Bewertung (Grünordnungsplan) ist es, darzustellen, ob durch die Vorgaben des Bebauungsplanes ein Eingriff gemäß BNatSchG vorbereitet wird.

Durch den Vergleich (Bilanzierung) des Vor-Eingriffs-Zustandes mit dem Nach-Eingriffs-Zustand wird festgestellt, ob die durch den Bebauungsplan verursachten Eingriffsfolgen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kompensiert werden können.

## 14.7 Betrachtung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

Folgende Wirkfaktoren sind allgemein zu erwarten (vgl. Kap. 6.2 bis 6.4).

### Baubedingte Wirkfaktoren

Zu den baubedingten Wirkfaktoren gehören Wirkfaktoren, die im Zusammenhang mit der Durchführung von Baumaßnahmen auftreten, etwa durch Lärm, die Errichtung von Baufeldern, das Bewegen von Maschinen oder Erdarbeiten.

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 47 „Freiflächen-Photovoltaik – Hybridkraftwerk Sprengelweg“ werden nur geringfügig Versiegelungen ermöglicht.

### Anlagebedingte Wirkfaktoren

Zu den anlagebedingten Wirkungen zählen die dauerhafte Flächeninanspruchnahmen. Die Freiflächen-Photovoltaikanlage kann, wenn sie nicht mehr benötigt wird, vollständig abgebaut werden und die Fläche wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Die anlagebedingten Wirkfaktoren sind somit reversibel.

### Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkungen sind durch die Beleuchtung von Außenbereichen, den Einsatz von Fahrzeugen sowie durch die am Standort agierenden Menschen denkbar.

Eine Beleuchtung ist nur im Bereich der Trafostation bei Wartungsarbeiten erforderlich. Bei einer Beweidung der Fläche mit Schafen ist eine tägliche Kontrolle der Tiere und eventuell Auffüllen des Wassertanks erforderlich.

## 14.8 Schutzgut Mensch

### 14.8.1 Allgemeines / Bestand

Das Plangebiet liegt innerhalb eines 500 m Korridors zur A2. Der Demeter-Betrieb Hof Löwenburg liegt etwa 350 m westlich des Plangebietes. Es handelt sich um eine größere landwirtschaftliche Freifläche, die vollständig von Ackerflächen umgeben ist. Der Geltungsbereich wird landwirtschaftlich genutzt. Im Norden grenzt die Straße Im Harksiek und im Osten der Sprengelweg an den vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Auf der anderen Seite des Sprengelweges befindet sich eine Windenergieanlage.



Abb. 13: Luftbild des Plangebietes (Maßstab 1 : 5.000)

Quelle: Land NRW (2023) Datenlizenz – Luftbild – Version 2.0 (<https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>)

## 14.8.2 Auswirkungen auf den Menschen

### 14.8.2.1 Luftschadstoffe

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage erzeugt keine Luftschadstoffe. Im Gegenteil. Durch die Erzeugung von regenerativem Strom können an anderer Stelle Schadstoffemissionen verringert. Es erfolgt keine verkehrliche Erhöhung, da die Wartung der Anlagen nur selten erfolgen muss. Lediglich die Betreuung der Schafe wird im Sommerhalbjahr täglich erfolgen.

### 14.8.2.2 Lärm

Beeinträchtigungen des Plangebiets durch Immissionen wie Lärm, Luftschadstoffe (Rauch, Ruß, Staub, Abgase u.ä.), Gerüche, Erschütterungen, Licht, elektromagnetische Strahlungen u.a. aus gewerblichen Emissionsquellen etc. bestehen nach heutigem Kenntnisstand insbesondere durch A2 im Süden.

Durch den Betrieb der Photovoltaikanlage werden keine Emissionen (Lärm, Staub, Gerüche, Schadstoffe) verursacht. Die mit der Errichtung der Anlage verbundenen Auswirkungen sind temporär begrenzt und führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der angrenzenden Lebensräume und Nutzungen.

### 14.8.2.3 Erholungs- und Freizeitnutzung

Aufgrund der Nähe zur A 2 ist die Erholungsfunktion für den Planungsbereich schon eingeschränkt.

Da von der Freiflächen-Photovoltaikanlage keine Emissionen ausgehen, sind mögliche Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung nur gering.

#### 14.8.2.4 Erschütterung

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Erschütterungen werden in NRW nach dem *Erlass Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen* in Verbindung mit den einschlägigen DIN-Normen (z.B. DIN 4150 und DIN 45669) beurteilt.

Die Errichtung von Photovoltaikanlagen bedingt keine Erschütterungen, auch nicht während der Bauphase, die eine Beurteilung nach dem Erlass erfordern.

Auch die angrenzenden Straßen weisen keine Erschütterungsprobleme auf.

#### 14.8.2.5 Strahlen

Im Rahmen der Bauleitplanung sind schädliche Umwelteinwirkungen durch Strahlen im Bereich von gewerblichen Hoch- und Niederfrequenzanlagen zu beurteilen. Dabei handelt es sich um ortsfeste Sendefunkanlagen (so genannte Handymasten) sowie um Freileitungen und Erdkabel, Bahnstromleitungen und Elektromsplananlagen mit einer gewissen Leistung.

Die Emissionsquellen sind im Geltungsbereich und im Umfeld nicht vorhanden. Das vorhandene Erdkabel von der Windenergieanlage verursacht keine hier zu berücksichtigenden bedeutenden Emissionen.

#### 14.8.2.6 Lichtemission

Durch Licht können erhebliche Belästigungen für die Nachbarschaft hervorgerufen werden. Beurteilt werden diese Belästigungen nach dem Runderlass *Lichtimmissionen, Messung, Beurteilung und Verminderung*.

Zu den lichtemittierenden Anlagen zählen künstliche Lichtquellen aller Art: z.B. Scheinwerfer zur Beleuchtung von Sportstätten, von Verladeplätzen sowie Lichtreklamen. Auch hell beleuchtete Flächen (z.B. angestrahlte Fassaden) können erheblich belästigend wirken.

Die Erheblichkeit der Belästigung durch Lichtimmissionen hängt wesentlich von der Nutzung des Einwirkungsgebietes, dem Zeitpunkt (Tageszeit) oder der Zeitdauer der Einwirkung ab. Die Beurteilung orientiert sich (wie immer im Immissionsschutzrecht) nicht an einer mehr oder weniger empfindlichen individuellen Person, sondern an der Einstellung eines durchschnittlich empfindlichen Menschen.

An der Photovoltaikanlage sind Lichtemissionen, die eine Beeinträchtigung bedeuten eher unwahrscheinlich. Sollte es dennoch zu individuellen Beeinträchtigungen kommen, so ist das privatrechtlich zu regeln.

#### 14.8.2.7 Wärmeemission

Da Photovoltaikanlagen die Kraft der Sonne nutzen, wird der Umgebung Wärme entzogen und keine zusätzliche Wärme produziert..

#### 14.8.2.8 Gerüche

Geruchsbelästigungen sind nur erheblich, wenn sie an 10 % der Jahresstunden (in Gewerbegebieten sogar 15 % der Jahresstunden) vorliegen oder Übelkeit erregend sind.

Solche Geruchsbelästigungen fallen durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht an.

#### 14.8.2.9 Abfälle

Es fallen allenfalls in der Bauphase geringe Mengen und Reststoffe an.

Der Kreis Minden-Lübbecke gewährleistet die ordnungsgemäße Entsorgung der Restabfälle und organisiert durch regelmäßige Abfuhr die Verwertung von Bioabfall, Altpapier und Wertstoffen (gelbe Säcke). Auch Sperrmüll und Elektrogroßgeräte können im Kundencenter online angemeldet werden.

Das Schadstoffmobil des Kreises Minden-Lübbecke fährt mehrfach im Jahr alle Ortschaften des Kreises Minden-Lübbecke an. Zu den Schadstoffen gehören beispielsweise noch flüssige Farben, Medikamente, Unkraut- und Schädlingsbekämpfungsmittel, Energie- und Halogenlampen, Leuchtstoffröhren und Lösemittel. In haushaltsüblichen Mengen (ca. 20 kg) werden Schadstoffe kostenlos angenommen.

Nicht mehr funktionsfähige Altanlagen werden ausgetauscht und fachgerecht entsorgt.

### 14.8.3 Maßnahmen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

## 14.9 Schutzgut Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt

### 14.9.1 Allgemeines / Bestand

#### 14.9.1.1 Biotop, Pflanzen

Der gesamte Geltungsbereich wird derzeit ackerbaulich genutzt. Durch die Errichtung der Photovoltaikanlagen erfolgt künftig eine extensive Grünlandnutzung der Fläche.

#### 14.9.1.2 Tiere

##### Fledermäuse

Wald bewohnende Fledermäuse wie z.B. der Abendsegler sind auf Baumhöhlen, Rindenspalten und Astlöcher im Totholz angewiesen, Fledermauskästen bieten da nur bedingt Ersatz. Aufgrund der Forstwirtschaft der letzten Jahrzehnte und auch der Verkehrssicherungspflicht, der öffentliche Grünanlagen unterliegen, ist der Totholzanteil in den meisten Wäldern allerdings sehr gering.

Die sogenannten Hausfledermäuse schlagen ihre Sommerquartiere in Gebäuden auf. Auf warmen, ungenutzten Dachböden, hinter Fensterläden oder Wandverkleidungen bilden z.B. Zwergfledermäuse die Wochenstuben zur Aufzucht ihrer Jungen.

Den Winter verbringen viele Fledermäuse in kühlen, aber frostsicheren Bunkern, Höhlen oder Kellern, die Spalten oder Vorsprünge als Hängeplätze anbieten. Wichtig ist nebst solchen Verstecken eine hohe Luftfeuchtigkeit und natürlich Ruhe. Fledermäuse, die in ihrem Winterschlaf unterbrochen werden, verbrauchen zum Aufheizen ihrer Körper die Energie, die ihnen dann zum Ende des Winters u.U. fehlt.

Der Bebauungsplan bereitet keinen Abriss von Gebäuden vor. Auch potenzielle Quartierbäume werden nicht in Anspruch genommen bzw. überplant.

Daher liegt keine Gefährdung von Fledermäusen vor.

##### Vögel

Für die Bewertung der Avifauna wurden nur die Arten der Tabelle 1 im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag herangezogen, für die die vorhandenen Biotop-, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten darstellen.

Nistgelegenheiten für Bodenbrüter sind aufgrund der intensiven Nutzung unwahrscheinlich.

Die Ackerfläche bietet Nahrungsraum für mehrere Vogelarten. Da aber aufgrund des Urteiles des Bundesverwaltungsgerichtes (11. 1. 2001 - 4 C 6. 00) nicht allgemein die Lebensräume oder Lebensstätten wildlebender Tierarten der besonders geschützten Arten geschützt sind, sondern nur die ausdrücklich genannten Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten geschützt werden und insbesondere die Nahrungsreviere der Tiere nicht unter das Beschädigungs- und Zerstörungsverbot der Vorschrift fallen, werden die Arten im Weiteren nicht mehr betrachtet.

Eine genaue Erfassung durch maßgeblichen Methodenstandards (Südbeck et al. 2005) wurde aufgrund der vorhandenen Biotope nicht vorgenommen. Eine Einschätzung aufgrund der Habitats und der Umgebung wird als ausreichend erachtet.

Die Aufstellung des Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 47 „Freiflächen-Photovoltaik – Hybridkraftwerk Sprengelweg“ löst unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3 und Nr. 4 BNatSchG aus.

Für diesen Bereich ist ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet worden, der dem Umweltbericht als Anhang beigefügt ist.

### **14.9.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere**

Durch den Bau von Gebäuden und die Nebenanlagen ist eine Versiegelung, bzw. Teilversiegelung möglich. Dadurch kommt es zu folgenden Eingriffen (eingriffsrelevante Wirkfaktoren), unterschieden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren, in den Naturhaushalt:

#### **Baubedingte Eingriffe**

Baubedingte Wirkfaktoren sind vom Baufeld und Baubetrieb ausgehende Einflüsse, die allerdings durchaus dauerhafte Auswirkungen hervorrufen können, wie z. B.:

temporäre Flächeninanspruchnahme (Einrichtung von Baustellenzufahrten, Baustraßen, Abstellen von schwerem Baugerät, Materiallager, u. a.)

Lärm, Stäube und Erschütterungen (Lärmemissionen der Baustellenfahrzeuge)

Unfälle während der Bauarbeiten (Leckagen von Tanks, Verkehrsunfälle durch Bau- und Transportfahrzeuge)

Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist aufgrund der Biotope potenziell nur für Bodenbrüter möglich.

#### **Anlagebedingte Wirkfaktoren**

Anlagebedingte Wirkungen gehen über die Bauphase hinaus. Hierzu zählen u. a. Flächenumwandlung, Bodenverdichtung und –versiegelung, Vernichtung von Lebensräumen für die Tierwelt und veränderte Lichtverhältnisse.

Hier ist der Verlust von Funktionsräumen für relevante Arten (z.B. durch Verlust von Nahrungshabitats) zu nennen, die sich aufgrund der Bebauung potenziell auf die Artenzusammensetzung auswirken.

#### **Betriebsbedingte Wirkungen**

Als betriebsbedingt sind jene Wirkfaktoren anzuführen, die durch den Betrieb der Anlagen entstehen, so z.B.: Lärm, Erschütterungen durch Verkehr.

Durch die Photovoltaikanlagen kommt es zur Beschattung der Fläche. Durch die Anlagenhöhe kann davon ausgegangen werden, dass Offenlandarten die Fläche weniger als Fortpflanzungsstätte nutzen.

### **14.9.3 Maßnahmen**

Zum Schutz der Nist-, Brut-, Wohn- und Lebensstätte besonders geschützter Arten wird im Bebauungsplan auf folgendes hingewiesen:

*Zur Vermeidung der Verbotstatbestände ist eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsflächen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September) erforderlich. Räumungsmaßnahmen von Vegetationsflächen sind dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen.*

*Im Falle nicht vermeidbarer Flächenbeanspruchungen außerhalb dieses Zeitraums kann durch eine ökologische Baubegleitung sichergestellt werden, dass eine Entfernung von Vegetationsbeständen oder des Oberbodens nur durchgeführt wird, wenn die betroffenen Ackerflächen frei von einer Quartiernutzung sind.*

Eine Festsetzung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich. Eine rechtliche Bindungswirkung wird durch das Bundesnaturschutzgesetz entfaltet.

Zudem ist eine Übernahme dieser Hinweise in die Festsetzungen nicht möglich und kann rechtlich im Bebauungsplan nicht festgesetzt werden, da ihr der bodenrechtliche Bezug fehlt (u.a. auch Urteil des BVerwG v. 16. Dez. 1993, NVwZ 1994, 1010,1011).

## 14.10 Schutzgut Fläche

Die Ackerfläche kann durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage künftig landwirtschaftlich nur noch als extensive Wiese bzw. Weide genutzt werden.

### 14.10.1 Allgemeines / Bestand

Die Fläche wird derzeit als Ackerfläche intensiv landwirtschaftlich genutzt.

### 14.10.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Durch die weitere Nutzung als Wiese/ Weide geht die Fläche für die Landwirtschaft nicht verloren und könnte nach Beendigung der Solarnutzung auch wieder intensiviert werden.

### 14.10.3 Maßnahmen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

## 14.11 Schutzgut Boden

Dem Schutzgut Boden kommt durch die direkte Betroffenheit durch das Vorhaben eine Planungs- und Entscheidungsrelevanz zu. Es ist nur eine geringe Mehrversiegelung möglich.

### 14.11.1 Allgemeines / Bestand

#### 14.11.1.1 Boden

Nach der Bodenkarte 1 : 50.000 von Nordrhein-Westfalen handelt es sich bei dem Boden um eine Pseudogley.-Parabraunerde.

Die Ackerfläche hat ein niedriges Ertragsniveau mit geringer Biodiversität. Der Boden ist sandig und steinig. Die Ackerfläche liegt mit 56/57 Bodenpunkten nur knapp über der Bodenwertzahl 55, die die Grenze zur geringen Bodenqualität stellt. Flächen mit Bodenwertzahlen unter 55 sind laut der Landesregierung NRW als benachteiligtes landwirtschaftliches Gebiet zu bewerten.

Im Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage soll zukünftig eine extensive Bewirtschaftung in Form von Grünland erfolgen.

### 14.11.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Der nur wenige 100 Meter entfernte biologisch-dynamisch wirtschaftende Demeter-Betrieb Hof Löwenburg wird die Fläche nutzen. Geplant ist eine Schafhaltung innerhalb der umzäunten Freiflächen-Photovoltaikanlage. Gerade in Bezug auf die zu erwartenden Trockensommer wird sich der positive Effekt einer Beschattung, hier durch die Solarpaneele, auf das Mikroklima einstellen.

Es erfolgt nur eine geringe Versiegelung der Fläche. Die Pfosten für die Module werden nur in den Boden eingeschlagen und können somit auch wieder vollständig entfernt werden. Lediglich für die Trafostation muss eine kleine Fläche geschottert werden.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden werden als gering eingestuft, da die Fläche noch weiter landwirtschaftlich nutzbar ist.

### 14.11.3 Maßnahmen

Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Gleichwohl sollten beim Bau der Photovoltaikanlagen folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen beachtet werden.

- sorgfältige Entsorgung der Baustelle von Restbaustoffen und Betriebsstoffen,
- ordnungsgemäße Lagerung sowie sicherer Umgang mit Gefahrenstoffen,
- ordnungsgemäßer technischer Zustand der Baufahrzeuge und -geräte durch regelmäßige Wartung.
- Materiallagerungen sind auf kleinstmöglicher Fläche zu realisieren.
- Wiederherstellung der während der Baumaßnahme beanspruchten Flächen gemäß ihrem ursprünglichen Zustand.

## **14.12 Schutzgut Wasser**

### **14.12.1 Allgemeines / Bestand**

#### **14.12.1.1 Grundwasser**

Zur Beurteilung der Grundwasserverhältnisse wurde das Fachinformationssystem ELWAS (elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem) des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes NRW herangezogen. Die Karte lässt einen ausreichenden Überblick über die Verhältnisse am Standort zu.

Der Geltungsbereich wird dem Grundwasserkörper 4-07 „Talaue der Weser südl. Wiehengebirge“ zugeordnet. Der mengenmäßige Zustand der Grundwasserkörper wird als gut bewertet und der chemische Zustand ebenfalls als gut eingestuft.

#### **14.12.1.2 Oberflächengewässer**

Im Geltungsbereich gibt es keine natürlichen Oberflächengewässer. Auch im näheren Umfeld sind weder Still- noch Fließgewässer vorhanden.

#### **14.12.1.3 Überschwemmungsgebiet**

Das Plangebiet liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet.

#### **14.12.1.4 Wasserschutzgebiete**

Die Fläche des Bebauungsplanes liegt in der Zone 3A des Wasserschutzgebietes Porta Westfalica - Holzhausen - Eisbergen. Der Bau der Freiflächen-Photovoltaikanlage hat keine Auswirkungen auf das Wasserschutzgebiet.

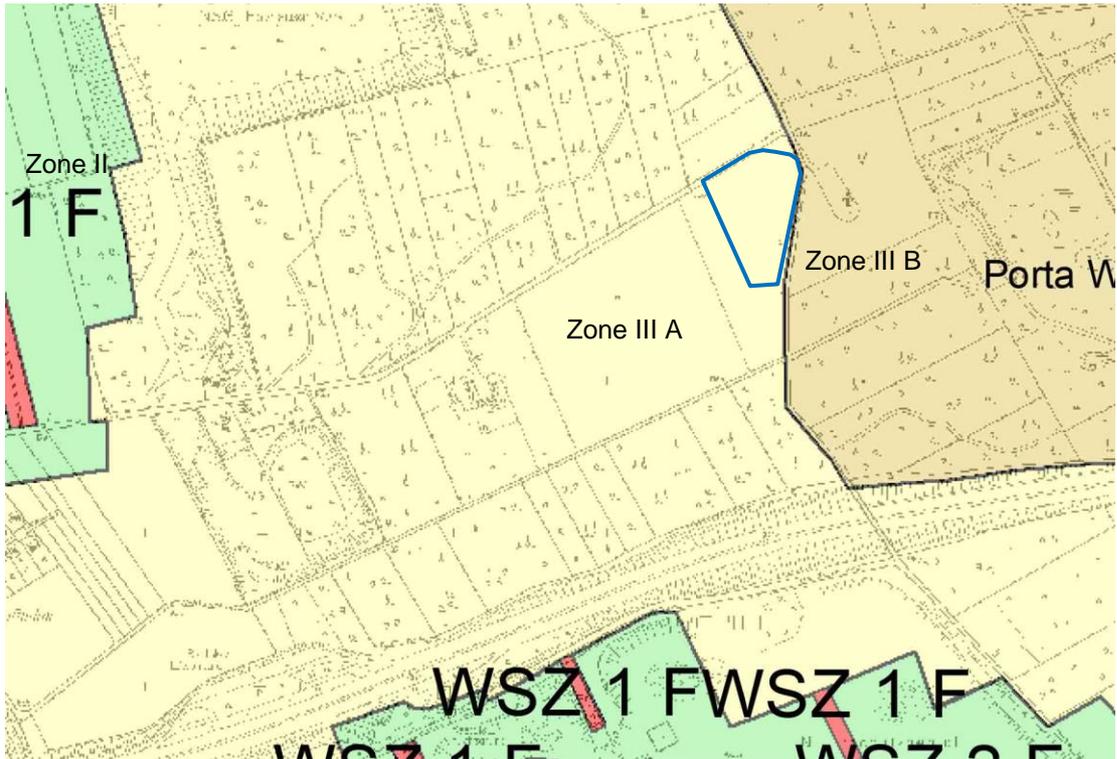


Abb. 14: Lage des Wasserschutzgebietes (ohne Maßstab)  
(Quelle: <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#>)

#### 14.12.1.5 Starkregen

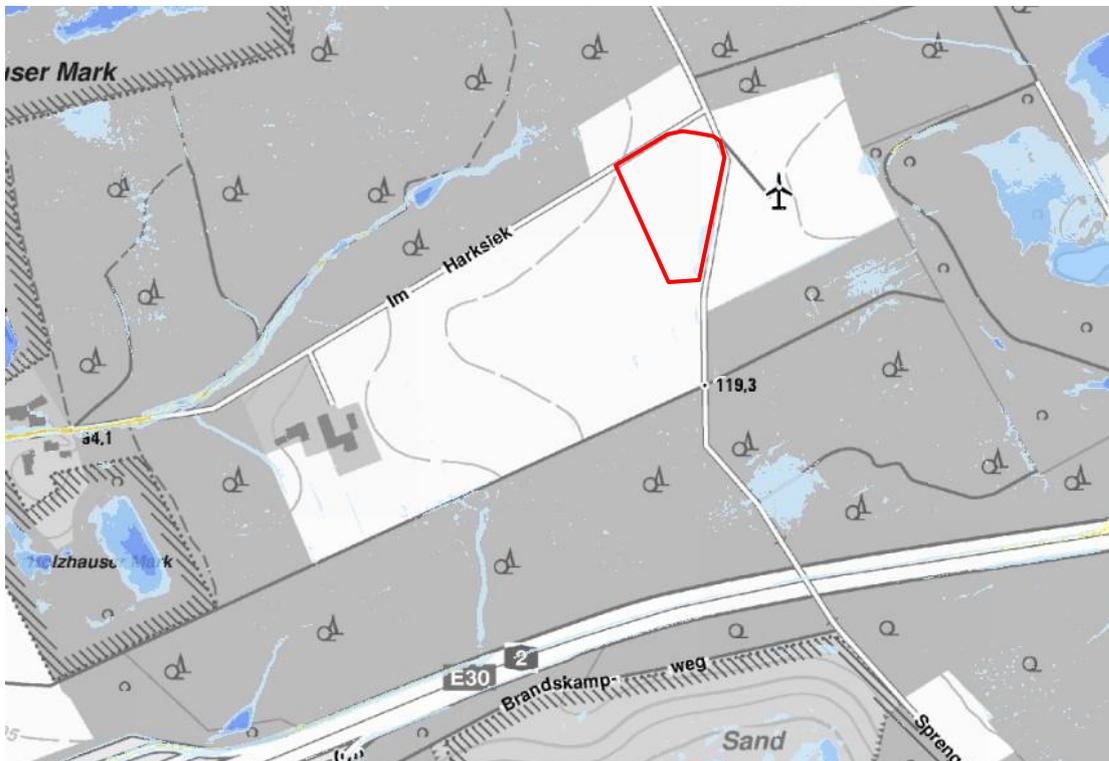


Abb. 15: Seltener Starkregen (ohne Maßstab)  
(Quelle: <https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte>)

Bei extremen Starkregen sind am Randbereich zum Sprengelweg Wasserhöhen bis 21 cm möglich. Dies wird bei der Lage und Höhe der Trafostation berücksichtigt.

### 14.12.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Der Eingriff durch den Bebauungsplan in das Schutzgut Oberflächenwasser ist als nicht erheblich anzusehen. Auch wenn es durch die Photovoltaikanlagen zu einer ungleichmäßigeren Verteilung des Niederschlags auf der Fläche kommt, wird das Areal nur ganz geringfügig versiegelt, sodass das Oberflächenwasser natürlich versickern kann.

### 14.12.3 Maßnahmen

Maßnahmen sind nicht erforderlich.

## 14.13 Schutzgut Klima

### 14.13.1 Allgemeines / Bestand

Das Geländeklima des Untersuchungsgebietes stellt eine Grünfläche mit geringer thermische Ausgleichsfunktion dar



	Gewässer		Verkehrsfläche
	Grünfläche: hohe thermische Ausgleichsfunktion		Siedlung: sehr günstige thermische Situation
	Grünfläche: mittlere thermische Ausgleichsfunktion		Siedlung: günstige thermische Situation
	Grünfläche: geringer thermische Ausgleichsfunktion		Siedlung: weniger günstige thermische Situation
			Siedlung: ungünstige thermische Situation

Abb. 16: Klimaanalyse Gesamt betrachtung(ohne Maßstab)  
(Quelle: <https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte>)

### 14.13.2 Auswirkungen auf das Klima

Die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen stellt einen wichtigen Baustein der Energiewende dar und trägt zu der Erreichung der Ziele der Bundesregierung zum schnellen Ausbau von Erneuerbaren Energien bei. Den Zielen zum Klimaschutz der Porta Westfalica wird dadurch ebenfalls Rechnung getragen.

Da die Sonnenenergie in Elektrizität umgewandelt wird, erfolgt lokal eine Reduzierung der Wärme. Gerade in Bezug auf die zu erwartenden Trockensommer wird sich der positive Effekt einer Beschattung, hier durch die Solarpaneele, auf das Mikroklima einstellen.

### **14.13.3 Maßnahmen**

Maßnahmen sind nicht erforderlich.

## **14.14 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild**

### **14.14.1 Allgemeines / Bestand**

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage wird auf einer Ackerfläche neben einer Windenergieanlage errichtet. Der Bereich ist weiträumig von Waldflächen umgeben und etwas weiter südlich verläuft die A2.

### **14.14.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild**

Das Orts- und Landschaftsbild wird sich durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage aufgrund der umgebenden Waldfläche kaum verändern. Die Freiflächen-Photovoltaikanlage ist nur im Nahbereich sichtbar. Dieser Bereich ist durch die Windenergieanlage und die A2 bereits beeinträchtigt.

### **14.14.3 Maßnahmen**

Maßnahmen sind nicht erforderlich.

## **14.15 Kulturelles Erbe**

Im Umfeld sind keine Bau- oder Bodendenkmäler vorhanden. Da das Planungsgebiet von allen Seiten von Wald umgeben ist, sind keine Beeinträchtigungen der Umgebung zu erwarten.

### **14.15.1 Auswirkungen auf das Kulturelle Erbe**

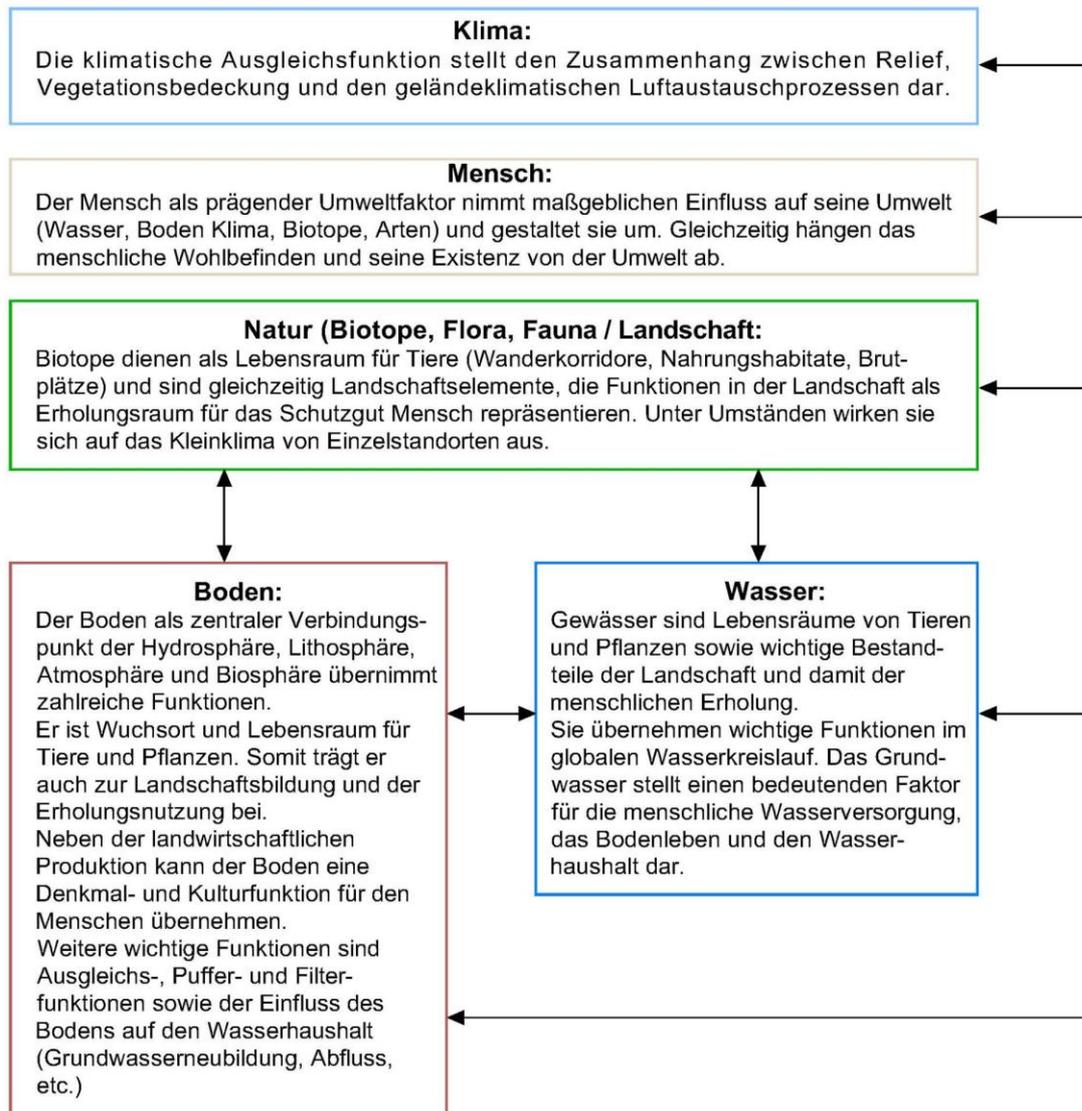
Der Bau der Freiflächen-Photovoltaikanlage hat keine Auswirkungen auf Objekte, die unter Denkmalschutz stehen.

### **14.15.2 Maßnahmen**

Maßnahmen sind nicht erforderlich.

## **15. Wechselwirkungen**

Da die abzurufenden Schutzgüter im Ökosystem in einem Wirkzusammenhang zueinanderstehen, ist ihre isolierte Betrachtung nicht ausreichend. Zu betrachten sind hierzu die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Verlagerungseffekte. Im folgenden Schema sind die Schutzgüter und mögliche Wirkpfade skizziert.



Ökosystemare Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.

Wechselwirkungen bestehen im Untersuchungsraum in erster Linie zwischen den abiotischen Faktoren, wie z.B. Wasser und Boden und den biotischen Faktoren, wie z. B. der Vegetation und der Fauna. Ein planungsmethodisches Konzept, welches Auswirkungen auf ökosystemare Wechselwirkungen abbilden kann, ist die Ableitung von Wirkungsketten oder Wirkungsnetzen. Sie verdeutlichen, dass ausgehend von vorhabenspezifischen Wirkfaktoren Primärwirkungen hervorgerufen werden, die sich innerhalb des ökosystemaren Wirkungsgefüges als Folgeauswirkungen fortsetzen.

Solche denkbaren oder gegebenen Wirkungsketten wurden - sofern planungsrelevant - bei der Betrachtung der einzelnen primär betroffenen Schutzgüter erforderlichenfalls durch eine schutzgutübergreifende Betrachtung und Berücksichtigung im Rahmen der vorliegenden Erkenntnisse bereits in den Umweltbericht integriert.

## 16. Prognose und Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Prognose erfolgt unter Einbeziehung der gemäß Planungsstand vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

## 16.1 Schutzgut Mensch

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine schädlichen Wirkungen auf die menschliche Gesundheit verbunden. Geräuschs- und Geruchsemissionen sind nicht zu erwarten.

Die schutzgutbezogenen Naherholungsbereiche nördlich des Plangebietes und die dahin führenden Wegeverbindungen bleiben bestehen, so dass dieser Bereich weiterhin als Naherholungsbereich zur Verfügung steht.

## 16.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere und die biologische Vielfalt

Der Entwicklungszustand der Biotope wird sich nicht wesentlich verschlechtern, da landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen werden.

Für das Schutzgut Tiere könnte sich bei der Avifauna eine Artenverschiebung einstellen. Da es sich bei den beanspruchten Flächen aber ausschließlich um landwirtschaftliche Flächen handelt, die von verschiedenen Vogelarten als Nahrungshabitat genutzt werden kann, ist keine Gefährdung von Vögeln gegeben.

Es entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere.

## 16.3 Schutzgut Fläche

Es wurde sparsam mit dem Schutzgut Fläche umgegangen, da hier weiter eine landwirtschaftliche Nutzung möglich ist und die Freiflächen-Photovoltaikanlage auch wieder vollständig abgebaut werden kann.

## 16.4 Schutzgut Boden

Durch den Bau von Photovoltaikanlagen kommt es zu einer Verschattung des Bodens. Dadurch wird sich die Pflanzenzusammensetzung der Fläche verändern und die Fläche ist erosionsgeschützter. Regen verteilt sich nicht mehr gleichmäßig auf der Fläche, sondern wird von den Modulen abgeleitet. Unter den Modulen kann stellenweise Trockenrasen und Feuchtwiese entstehen.

Da der Boden kaum versiegelt wird und die Versickerung weiterhin gegeben ist, ist für den Eingriff in den Boden keine Erheblichkeit vorhanden.

## 16.5 Schutzgut Wasser

Für das Schutzgut Wasser sind für die Verschmutzung des Grundwassers bei Einhaltung aller technischen Vorschriften keine Beeinträchtigungen zu befürchten. Die Grundwasserneubildungsrate wird nicht beeinträchtigt.

Durch die Extensivierung der Fläche wird der Nitrateintrag in das Grundwasser vermindert.

Es sind keine betriebsbedingten negativen Auswirkungen der Photovoltaikanlagen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Der Eingriff in das Schutzgut Wasser ist als unerheblich einzuschätzen.

## 16.6 Schutzgut Luft / Klima (Luftschadstoffe)

Es ist keine Verschlechterung des Schutzguts Luft/ Klima zu erwarten, da die Anlagen keine Schadstoffe ausstoßen.

Durch die Produktion erneuerbarer Energie tragen die Anlagen langfristig zu einer besseren Klimaentwicklung bei.

## 16.7 Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild

Das Ort- und Landschaftsbild wird sich durch die Aufstellung der Anlagen kaum verändern. Durch die umgebenden Waldflächen sind die Anlagen nur im Nahbereich sichtbar.

## 17. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Geltungsbereich weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Es wäre aber auch nicht die Möglichkeit gegeben an dieser Stelle mehr Strom aus regenerativen Energien zu gewinnen und somit einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

## 18. Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

### 18.1 Prüfen des Eingriffsbestandes

Für die Anforderungen der Eingriffsregelung im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung gelten die Vorschriften des Baugesetzbuches (§ 1a Abs. 3 BauGB).

### 18.2 Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs

Bei der Quantifizierung der notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird zur Benennung der Biotoptypen der „Biotop- und Lebensraumkatalog“ (Stand Januar 2017) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW als Grundlage verwendet. Es wird daher auf diese Arbeitshilfe verwiesen. Für die Bewertung der Biotope wird die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ Recklinghausen März 2008 herangezogen.

Durch den Vergleich (Bilanzierung) des Vor-Eingriffs-Zustandes mit dem Nach-Eingriffs-Zustand wird festgestellt, ob die durch den Bebauungsplan verursachten Eingriffsfolgen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kompensiert werden.

Daher wird für die Berechnung der Kompensation die Nutzung herangezogen, die bei der Bestandsaufnahme im Juni 2023 vorgefunden wurde (vgl. Abb. 17).



Abb. 17: Bestand des Geltungsbereiches 2023 (Maßstab 1 : 2.000)

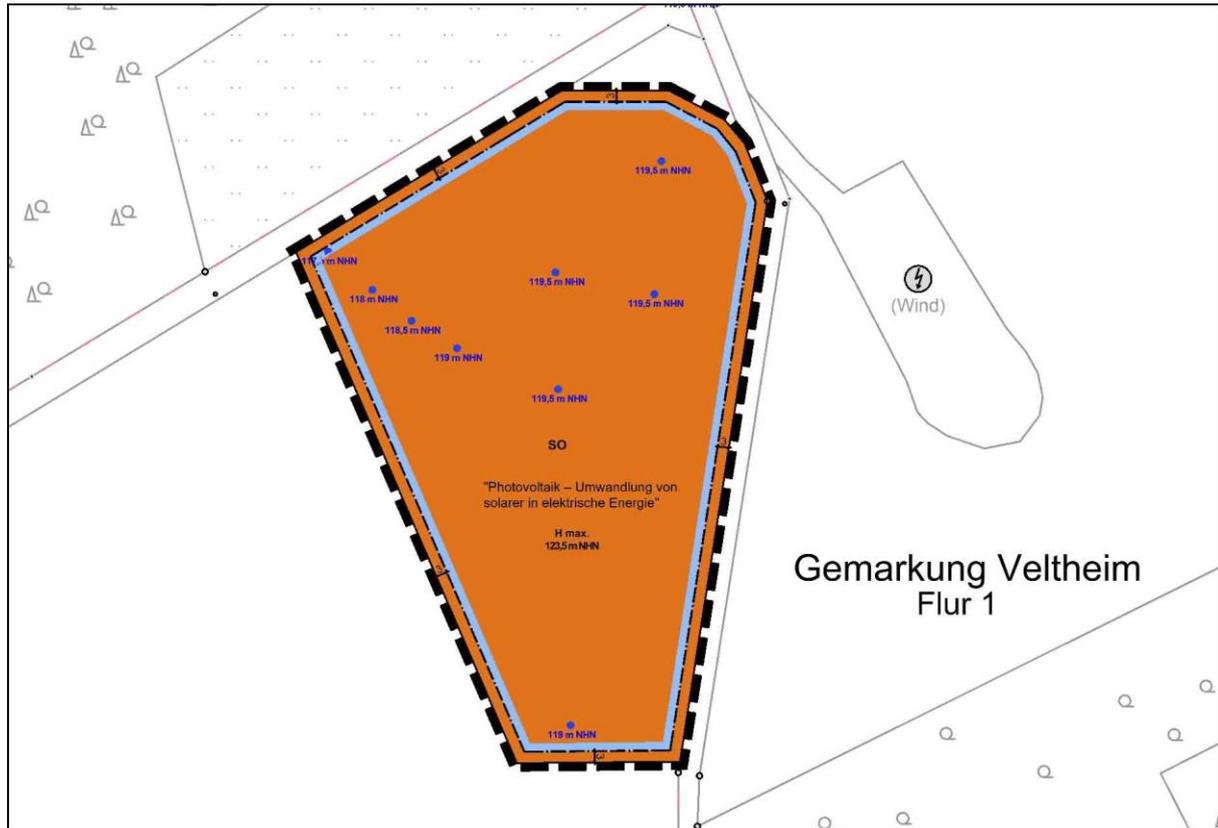


Abb. 18: Planzeichnung (Maßstab 1 : 2.000  
 (Quelle: Planzeichnung, erstellt durch ILB Planungsbüro Rinteln im Juni 2023)

Der gesamte Geltungsbereich hat eine Größe von **14.725 m<sup>2</sup>**.

In Tabelle 1 wird die vorhandene Nutzung (Bestandsplan) der geplanten Neugestaltung (Planzeichnung) gegenübergestellt.

### 18.3 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Der Wert des Untersuchungsraumes wird in diesem Verfahren über Biotoptypen ermittelt. Zu diesem Zweck ist eine Biotoptypenwertliste erstellt worden, die jedem Biotoptyp nach seiner Wertigkeit einen Grundwert A in einer Skala von 0-10 zuordnet. Dieser Grundwert A kann sich aufgrund atypischer Ausprägung des Biotops, Störungseinflüsse, besondere Bedeutung für den Biotopverbund oder besondere Bedeutung für das Landschaftsbild um 0,1-2 Punkte erhöhen oder verringern.

Der Gesamtwert (Grundwert A x Korrekturfaktor) ergibt multipliziert mit der Flächengröße den Einzelflächenwert. Aus der Addition der Einzelflächenwerte ist der Gesamtwert A ablesbar (s. Tab. 2). Diesem Gesamtflächenwert A wird der Gesamtflächenwert B, der sich aus der Bewertung des Zustandes des Untersuchungsraumes gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes ergibt, gegenübergestellt. Da die Entwicklung hochwertiger Biotope z.T. lange Zeiträume erfordert, ist bei der Berechnung des Wertes der Kompensationsflächen der in der Biotoptypenwertliste angegebene Grundwert P zu verwenden. Ergibt sich in der Gesamtbilanz, dass eine Vollkompensation nicht erreicht wird, so ist durch Planungsalternativen die Verbesserung der ökologischen Bilanz anzustreben.

Die Berechnung in der Eingriffsbilanz (Tab. 2) zeigt, dass eine vollständige Kompensation im Geltungsbereich erreicht werden kann. Deshalb wird keine externe Kompensationsfläche benötigt.

Der Kompensationsüberschuss von **14.284 Werteinheiten** sollte für künftige Eingriffe bei Änderungen bei der Photovoltaikanlage oder der daneben liegenden Windenergieanlage genutzt werden.

## Eingriffsbilanzierung

<b>A. Bestand</b>						
Code (s. LA-NUV)	Biotoptyp (lt. Biotoptypenwertliste)	Fläche m <sup>2</sup>	Grundwert A	Korrektur	Gesamtwert	Einzelflächenwert
3.1	Acker	14.725	2		2	29.450
	Gesamtflächenwert A	14.725				29.450
<b>B. Geplanter Bebauungsplan</b>						
Code (s. LA-NUV)	Biotoptyp (lt. Biotoptypenwertliste)	Fläche m <sup>2</sup>	Grundwert P	Korrektur	Gesamtwert	Einzelflächenwert
1.1	Versiegelte Fläche 1 % SO	147	0		0	0
3.5	Grünland mit Photovoltaikanlagen	14.578	5	0,6	3	43.734
	Gesamtflächenwert B	14.725				43.734
<b>C. Gesamtbilanz</b>						
Gesamtflächenwert B						43.734
Gesamtflächenwert A						-29.450
Bilanz (Gesamtflächenwert B – Gesamtflächenwert A)						14.284

Tab. 1: Berechnung des Kompensationsbedarfes

## 19. Anpflanzungs- und Kompensationsmaßnahme

### Maßnahme extensive Wiese/ Weide

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie die Flächen zwischen den Solarmodulen sind als extensives Grünland unter Verwendung von regionalem Saatgut mit einem Gräser-Kräuter-Verhältnis von mindestens 70:30 auszubilden. Dafür kann entweder eine Beweidung mit Schafen oder eine extensive Pflege mit einer 1- bis maximal 2maligen Mahd im Jahr erfolgen. Dabei besteht ganzjährig ein Verzicht auf jeglichen N-Dünger, Pflanzenschutzmittel, Nachsaat sowie Pflegeumbruch. Die erste Mahd darf nicht vor dem 15.06. eines Jahre erfolgen. Der Abstand zwischen den Mäharbeiten sollte mindestens 8 Wochen betragen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen.

Die gesamte Fläche wird mit einer extensiven Wiesenmischung mit einem Gräser-Kräuter-Verhältnis von mindestens 70:30, z.B. RSM 8.1.1 Biotopmischung, eingesät. Die Fläche ist nach den Vorgaben des Kulturlandschaftsprogrammes des Kreises Minden-Lübbecke zu pflegen. Dabei besteht ganzjährig ein Verzicht auf jeglichen N-Dünger, Pflanzenschutzmittel, Nachsaat sowie Pflegeumbruch. Die erste Mahd darf nicht vor dem 20.05. eines Jahre erfolgen. Der Abstand zwischen den Mäharbeiten sollte mindestens 8 Wochen betragen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen.