

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 11 „Photovoltaikanlage Rohlerhof“ der Stadt Wesel

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag



Antragsteller: Karl-Heinz Rohler
An der Lackfabrik 20
46485 Wesel

Auftragnehmer: OEKOPLAN Ingenieure GmbH & Co. KG
Isselburger Straße 7
46459 Rees – Haldern

März 2010

INHALTSVERZEICHNIS

A. GRUNDLAGEN	1
1. Anlass der Planung	1
2. Fachplanerische Grundlagen.....	2
2.1. Regionalplan	2
2.2. Landschaftsplan	3
B. BESCHREIBUNG DES VORHABENS	5
C. ZUSTANDSBESCHREIBUNG UND BEWERTUNG	7
1. Klima.....	7
2. Boden.....	7
3. Hydrologische Verhältnisse	7
II. Biotische Grundlagen	8
1. Reale Vegetation und Biotoptypen	8
2. Faunistische Aspekte	9
III. Landschaftsbild	9
1. Beschreibung des Landschaftsbildes.....	9
D. KONFLIKTE UND MASSNAHMEN	11
I. Konfliktbetrachtung	11
II. Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	12
III. Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	13
1. Bilanzierung des Ausgangszustandes.....	13
1.1. Arten und Biotope	13
1.2. Landschaftsbild	14
IV. Bilanzierung des Planungszustandes und Gesamtbilanz	14
E. ZUSAMMENFASSUNG	16
F. LITERATUR UND QUELLENANGABEN	17
G. ANHANG	18

A. GRUNDLAGEN

1. Anlass der Planung

Herr Rohler beabsichtigt, auf einer Ackerfläche in Wesel-Lackhausen eine Freiland-Photovoltaikanlage zu errichten. Dazu ist die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans/Vorhaben und Erschließungsplans gemäß § 12 Baugesetzbuch (BauGB) erforderlich. In seiner Sitzung am 16.03.2010 hat der Rat der Stadt Wesel dem Antrag des Vorhabenträgers auf Einleitung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zugestimmt und die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 11 „Photovoltaikanlage Rohlerhof“ beschlossen. Der Geltungsbereich des als Sondergebiet auszuweisenden Bereiches umfasst ca. 2,5 ha.

Die vorgesehene Ackerfläche liegt in der Gemarkung Lackhausen (Flur 6, Flurstück 205). Sie grenzt westlich unmittelbar an die Betriebsfläche des landwirtschaftlichen Betriebes des Antragstellers (siehe Abb. 1).

Zu den Nebenanlagen gehört entweder ein zentraler Wechselrichter (Container) oder dezentrale Wechselrichter, die unter die Module geschraubt werden sowie eine Trafostation zur Einspeisung des erzeugten Stroms. Die vorgesehenen Maßnahmen zur Eingrünung der Anlage werden als Ausgleichsmaßnahme und Pflanzgebote innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes festgesetzt.

Mit der geplanten Photovoltaikanlage wird ein Beitrag zu Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung der Stadt Wesel geleistet. An der Anlage werden sich voraussichtlich mehrere Partner beteiligen. So haben die Stadtwerke Wesel eine Beteiligung in Aussicht gestellt.



Abb. 1: Lage des Planungsraumes

2. Fachplanerische Grundlagen

2.1. Regionalplan

Der Regionalplan (Abb.2) legt auf der Grundlage des Landesentwicklungsprogramms und des Landesentwicklungsplanes die regionalen Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Entwicklung der Regierungsbezirke und für alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Planungsgebiet fest (BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF, 2000).

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf stellt für das Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld Freiraumbereiche dar. Gemäß Regionalplan ist zur Sicherung der in wesentlichen Teilen land- und forstwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft ein zusammenhängendes „Regionales Freiraumsystem“ zu sichern und in seinen verschiedenen Freiraumfunktionen aufzuwerten. In den allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen ist die landwirtschaftliche Nutzungsfähigkeit der Acker- und Grünlandflächen zu erhalten.

Nordöstlich an die Vorhabenfläche wird die Freiraumfunktion durch einen Bereich für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung überlagert. Entsprechend den textlichen Erläuterungen zum Regionalplan sollen Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung dazu dienen, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild zu erhalten und wiederherzustellen. Gleichzeitig haben diese Räume die Funktion von Erholungsgebieten. Zu berücksichtigen ist dabei insbesondere die naturräumliche und kulturräumliche Eignung sowie die Nähe zu den Nachfragegebieten. Die Belange des Naturschutzes müssen dabei berücksichtigt werden.

Sowohl für das Untersuchungsgebiet als auch für das gesamte Umfeld sind Überschwemmungsgebiete dargestellt (35. Änderung des Regionalplans für den Regierungsbezirk Düsseldorf; Erläuterungskarte 8a des Regionalplans). Die dargestellten Überschwemmungsbereiche sind als Vorranggebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz zu erhalten.

Hinsichtlich der Energieversorgung sollen erneuerbare Energiequellen eingesetzt und die verschiedenen Energiesysteme möglichst in regionaler Abstimmung stärker miteinander kombiniert werden.

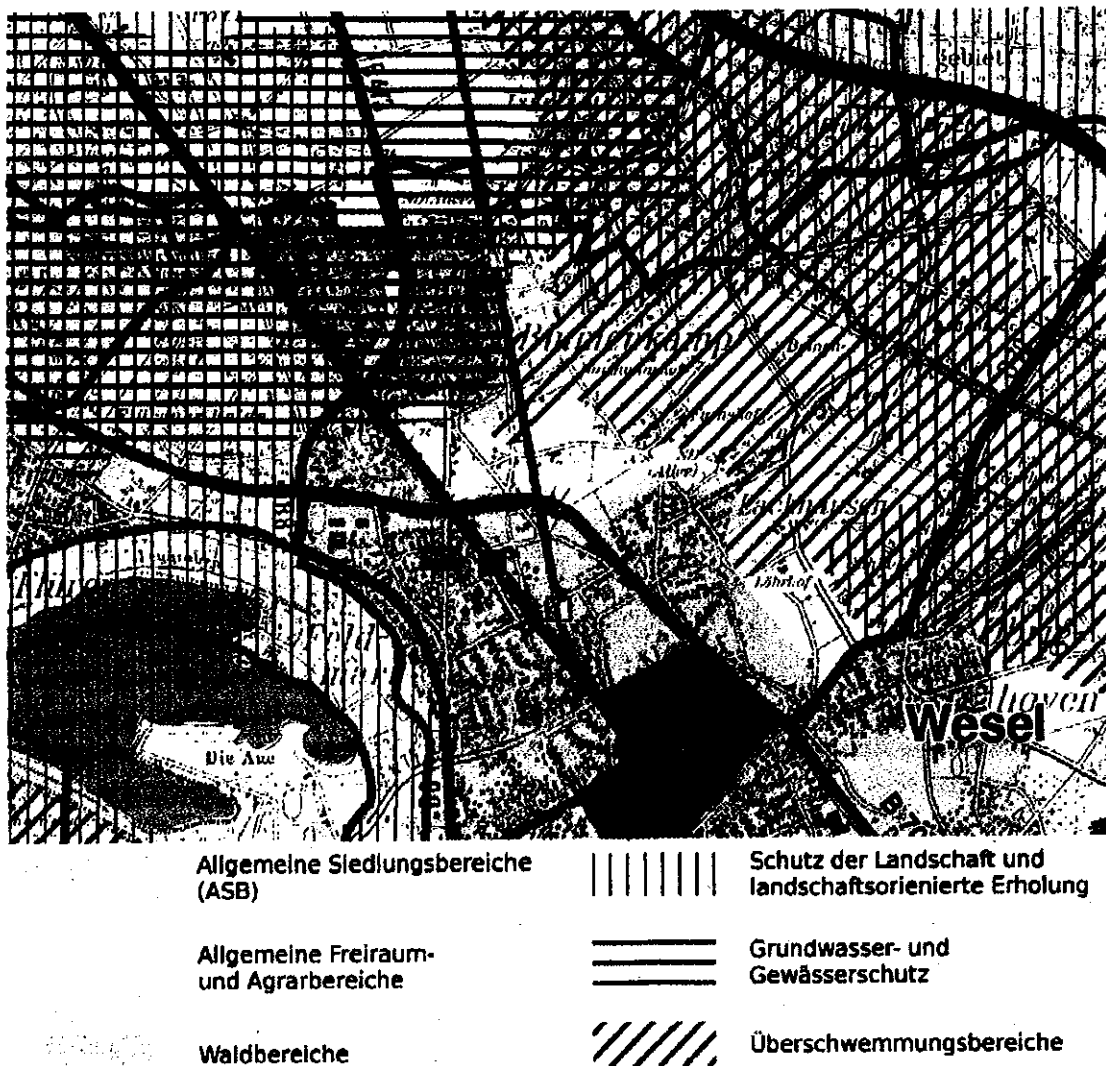


Abb. 2: Auszug aus dem Regionalplan (BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF, 2000)

2.2. Landschaftsplan

Der Vorhabenraum liegt im Außenbereich und somit im Geltungsbereich eines Landschaftsplanes (KREIS WESEL, 2009). Aus Abb. 4 ist ersichtlich, dass für das Vorhabengebiet keine Schutzausweisungen vorliegen. Unmittelbar nordöstlich grenzt aber das Landschaftsschutzgebiet „Isselniederung, Drevenacker Landwehr“ an. Das Landschaftsschutzgebiet umfasst die Niederungsbereiche der Issel mit dem Isselkanal sowie der Drevenacker Landwehr. Die Festsetzung als Schutzgebiet erfolgt gemäß § 21 Landschaftsgesetz NRW.

Großräumig gehört das Vorhabengebiet zum Entwicklungsraum „Agrarlandschaft bei Lackhausen“. Als Entwicklungsziel wird genannt (KREIS WESEL, 2009):

- in Teilbereichen ist die Entwicklung von einem kleinteiligem Nutzungswechsel und die Erhöhung des Anteils von belebenden Landschaftselementen anzustreben.

- Die durch Einzelbäume, Hecken und Feldgehölze strukturierte Kulturlandschaft ist zu erhalten. Die Vernetzung der gliedernden Landschaftselemente ist zu optimieren.

Als Entwicklungs- und Optimierungsmaßnahmen werden für den Maßnahmenraum „Niederterrasse bei Blumenkamp und Lackhausen“, zu dem das Vorhabengebiet gehört, genannt (KREIS WESEL, 2009):

- Anlage von Biotopstrukturen (Anpflanzung von Feldgehölzen, Hecken und Gehölzstreifen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelgehölzen und Kopfbäumen sowie die Anlage von Streuobstwiesen.
- Naturschutzorientierte Bewirtschaftung von Grünlandflächen in Gewässernähe.

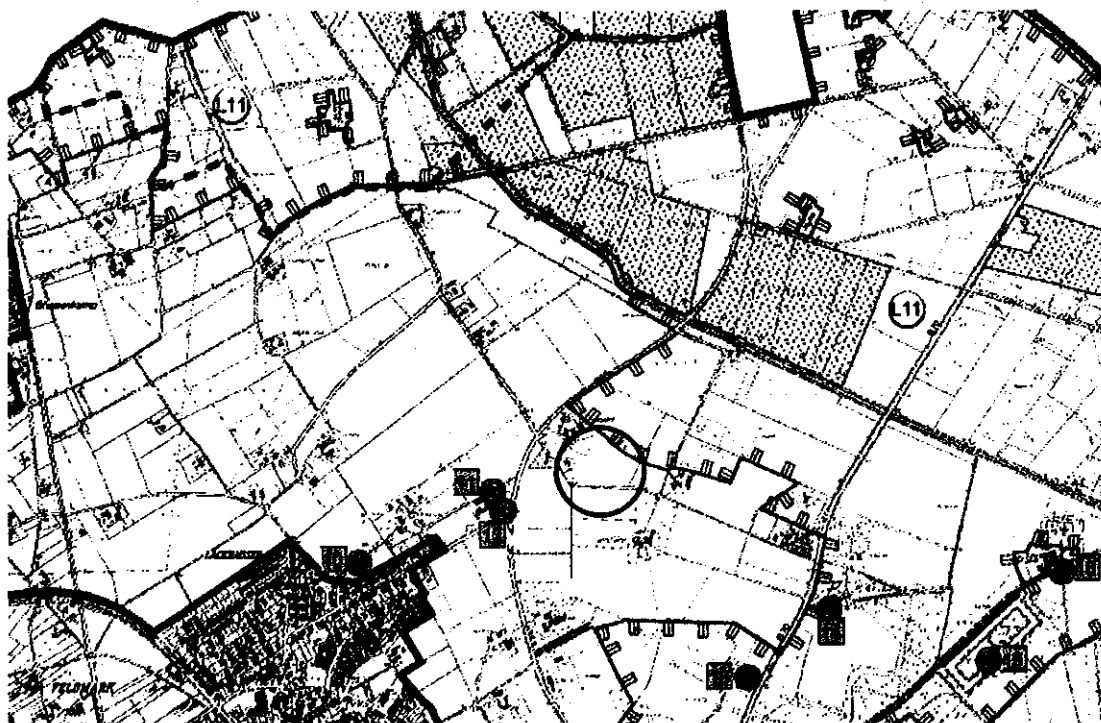


Abb. 3: Ausschnitt aus der Festsetzungskarte Teil 1 des Landschaftsplan des Kreises Wesel – Raum Wesel (KREIS WESEL)

B. BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes hat eine Größe von ca. 2,5 ha. Die Fläche befindet sich im Eigentum des Antragstellers. Vorgesehen ist die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit in Reihen aufgestellten, stationären oder hinsichtlich des Neigungswinkels nachführbaren Solarmodulen. Die Einzelmodule werden auf Modultischen angebracht. Die Modultische werden durch Pfahlrammungen im Boden verankert. Dadurch entsteht nur eine minimale Bodenversiegelung. Die aufgeständerten Solarmodule werden mit einem Neigungswinkel von 20 – 35 ° nach Süden ausgerichtet. Zwischen den Modulreihen verbleibt ein Zwischenraum, um eine gegenseitige Verschattung zu verhindern und um Reparatur- und Pflegearbeiten durchführen zu können. Der Abstand der Modulunterkante zur Bodenoberfläche beträgt ca. 70 cm. Die Anlage wird insgesamt max. 2,5 m hoch (Oberkante der Module). Der von den Solarmodulen beschattete Flächenanteil liegt bei ca. 60%.

Die gesamte Anlage ist wieder zerlegbar und kann wiederverwendet werden. Die Nutzungs- bzw. Lebensdauer der Solarmodule beträgt 20 – 30 Jahre. Nach Aufgabe der Photovoltaiknutzung wird die Anlage komplett zurückgebaut und als landwirtschaftliche Nutzfläche wieder hergerichtet.

Die Einspeisung des erzeugten Stroms erfolgt über eine Trafostation an der Straße „An der Lackfabrik“, ca. 150 m westlich der Anlage. Alternativ ist die Errichtung einer neuen Trafostation auf dem Gelände der Photovoltaikanlage vorgesehen. Entsprechende Vereinbarungen mit dem Energieversorgungsunternehmen werden getroffen. Die zur Trafostation führende Leitung (Erdkabel) kann auf Eigentumsflächen des Antragstellers verlegt werden. Die Verkabelung der einzelnen Solarmodule mit der Wechselrichterstation erfolgt ebenfalls über Erdkabel.

Im Bereich des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird eine Wechselrichter-Station (Container, eventuell mit Trafostation) errichtet. Durch die Lage unmittelbar an der Straße „An der Lackfabrik“ sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes keine weiteren befestigten Wege erforderlich. Dadurch wird der Versiegelungsgrad auf ein Minimum reduziert. Die Erschließung des gesamten Geländes erfolgt über die vorbeiführende Straße „An der Lackfabrik“.

Aus versicherungstechnischen Gründen muss die Photovoltaikanlage eingezäunt werden. Weitere Sicherungsmaßnahmen wie z. B. eine permanente nächtliche Beleuchtung sind nicht erforderlich. Die optisch durchlässigen Zäune haben eine Höhe von ca. 2,30 m. Zur Vermeidung einer Barriersituation ist der Zaun für kleine bis mittelgroße Tiere durchlässig. Zum Boden wird ein Abstand von 15 cm gehalten.

Eine Versorgung der Photovoltaikanlage mit Trinkwasser oder Telekommunikationsleitungen und die Entsorgung von Schmutzwasser sind nicht erforderlich. Das anfallende Niederschlagswasser kann auf der Fläche versickern. Auch sonstige Infrastrukturmaßnahmen sind nicht notwendig.

Die Photovoltaikanlage (Wechselrichter/Trafostation) erzeugt allenfalls geringfügige Schallimmissionen. Sonstige Schadstoffimmissionen sind nicht zu erwarten.

Zur Eingrünung der gesamten Anlage wird außen eine dreireihige Hecke aus standorttypischen Gehölzen gepflanzt. Die Fläche mit den Solarmodulen wird eingesät und als Grünland (Schafbeweidung) genutzt. Eine Düngung ist nicht vorgesehen.

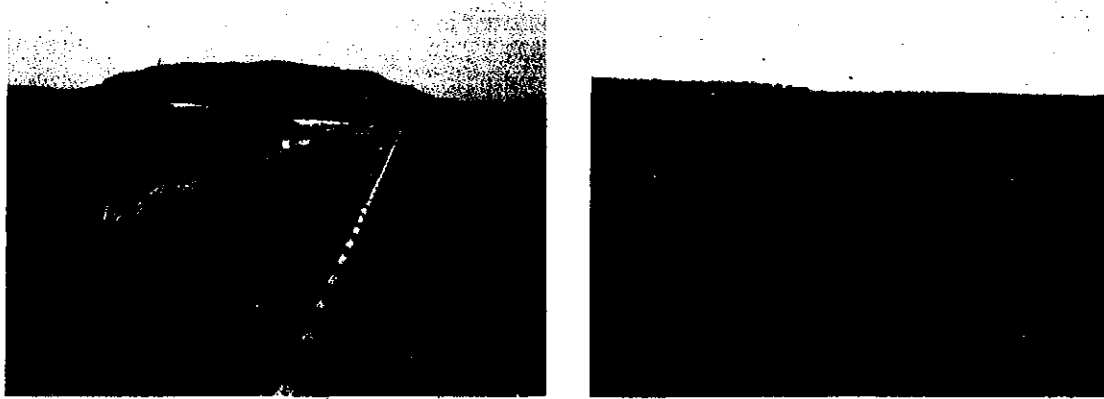


Abb.4: Beispiele für eine Anlagenkonstruktion und Modulreihenordnung (Quelle: Beck Energy)

Bei einer überbaubaren Fläche (Geltungsbereich ohne Randstreifen) von ca. 2,2 ha und einem angenommenen Flächenbedarf von ca. 22 m² je kWp (Kilowatt Peak) beträgt die installierte Spitzenleistung ca. 1.000 kWp. Daher kann mit einer Stromerzeugung von ca. 825.000 kWh pro Jahr gerechnet werden. Diese Strommenge reicht aus, um ca. 300 Haushalte mit ökologisch erzeugtem Strom zu versorgen.

Mit einer Leistung von 825.000 kWh pro Jahr lassen sich insgesamt deutlich mehr als 500.000 kg CO₂ einsparen.

C. ZUSTANDSBESCHREIBUNG UND BEWERTUNG

1. Klima

Das Untersuchungsgebiet befindet sich regionalklimatisch gesehen im Klimabezirk der niederrheinischen Tiefebene mit maritimem Einfluss. Die Hauptwindrichtung ist Südwest bis West, bei Schwachwindlagen Ost bzw. Südwest. Aufgrund dieser Wetterlage sind die Winter relativ mild (durchschnittliche Monatsmittel der Lufttemperatur im Januar 1,5 – 2 ° C) und die Sommer aufgrund der hohen mittleren Sonnenscheindauer (im Juni über 7,8 Stunden täglich) häufig warm (durchschnittliche Monatsmittel der Lufttemperatur im Juli 17 - 18° C). Die mittlere Jahreslufttemperatur liegt zwischen 9 und 10° C. Durch den maritimen Einfluss ist die mittlere Jahresschwankung der Lufttemperatur mit 15,5 - 16° C relativ gering. Der meiste Niederschlag fällt im langjährigen Mittel in den Monaten Juli/August mit je 70 – 80 mm. Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge liegt zwischen 700 und 750 mm (KREIS WESEL, 1989).

2. Boden

Die Böden des Untersuchungsgebietes bestehen aus Gley. Sie bestehen aus lehmigem Hochflutsand über Sand und Kies der Niederterrasse. Die Wertzahlen der Bodenschätzung liegen zwischen 35 und 40. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist gering bis mittel. Aufgrund von Entwässerungsmaßnahmen wurde der Grundwasserspiegel in der Regel großräumig abgesenkt (GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN, 1983).

Der Geologische Dienst NRW hat auf Basis der flächendeckend für NRW vorliegenden Bodenkarte im Maßstab 1: 50 000 eine Karte der schutzwürdigen Böden erarbeitet (GEOLOGISCHER DIENST NRW, 2006) Im Vorhabengebiet liegen demnach keine schutzwürdigen Böden.

Hinweise auf Altlasten liegen nicht vor.

3. Hydrologische Verhältnisse

Im geplanten Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich keine Oberflächengewässer. Aufgrund der in Kapitel 2 bereits beschriebenen Bodenverhältnisse und Entwässerungsmaßnahmen liegt der Grundwasserspiegel heute bei 1 m unter Flur und niedriger.

II. Biotische Grundlagen

1. Reale Vegetation und Biotoptypen

Die Erfassung der Biotoptypen fand im März 2010 statt. Die Bezeichnung der Biotoptypen richtet sich nach der Referenzliste der Biotoptypen der LÖBF (Stand: 19.07.2005).

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurden folgende Biotoptypen erfasst:

Tab. 1: Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Biotoptyp	LÖBF-Code
Acker	HA0

Die innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegenden Flächen werden seit mehr als drei Jahren intensiv ackerbaulich genutzt. Es sind weder Hecken noch Einzelbäume oder Sträucher vorhanden. Auf den Ackerflächen kommt aufgrund der intensiven Bewirtschaftung nur eine begrenzte Anzahl von Wildkräutern vor, die allesamt nicht zu den schützwürdigen Arten zählen. Zu der angrenzenden Straße (An der Lackfabrik; siehe Abb.5 linker Bildausschnitt) sind keine bzw. nur unbedeutende Saumstreifen ausgebildet.



Abb. 5: Blick von Südosten auf die Vorhabenfläche (die Gebäude und Häuser im Hintergrund gehören zur Familie des Antragstellers)

2. Faunistische Aspekte

Eine spezielle Erfassung von Tierarten im Gelände hat nicht stattgefunden. Die sehr geringe Strukturvielfalt und die intensive ackerbauliche Nutzung schließen das Vorkommen seltener Arten weitestgehend aus. Hinsichtlich der Beurteilung des Vorhabenraumes für planungsrelevante Arten wird auf das Artenschutzgutachten verwiesen (OEKOPLAN, 2010B).

III. Landschaftsbild

1. Beschreibung des Landschaftsbildes

Das Gebiet liegt in einer Kulturlandschaft, die auch von Erholungssuchenden aus den angrenzenden Wohngebieten, insbesondere Radfahrern aufgesucht wird.

Vorbelastungen für das Landschaftsbild ergeben sich vorrangig aus der relativ intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen und der damit einhergehenden Artenarmut, so dass die Flächen selber einen eher monotonen Eindruck hinterlassen. Auflockernd wirken die randlich gelegenen, alten Hoflagen. Leicht störend können der Neubau am nördlichen Rand der Eingriffsfläche, der noch keine wesentlichen Eingrünungen aufweist, sowie die neuere Stallanlage im Osten empfunden werden.



Abb. 6: Die intensiv genutzte Eingriffsfläche hinterlässt einen monotonen Eindruck.

Der umgebende Landschaftsraum ist leicht gegliedert. Insbesondere im Norden, Richtung Issel, sind zahlreiche belebende Landschaftselemente in Form von begleitenden Pappelreihen und Einzelbäumen zu finden.

Insgesamt handelt es sich um ein typisches Landschaftsbild der heutigen Isselniederung.

D. KONFLIKTE UND MASSNAHMEN

I. Konfliktbetrachtung

Der Verursacher eines Eingriffs in Natur und Landschaft ist nach § 4a LG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist.

Die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage wird im Rahmen einer nachhaltigen Stadtentwicklung einen Beitrag zu den nationalen und europäischen Klimaschutzziele auf lokaler Ebene leisten. In diesem Zusammenhang werden von der geplanten Photovoltaikanlage positive Auswirkungen auf die CO₂-Bilanz der Stadt Wesel erwartet. Dieser positive Umweltaspekt muss bei der Konfliktbetrachtung berücksichtigt werden.

Die zu erwartenden Wirkungen auf Natur und Landschaft werden nach anlagebedingten und bau- und betriebsbedingten Belastungen differenziert. Erstere sind dauerhaft, letztere dagegen nur vorübergehend wirksam. Zudem sind positive Wirkungen festzustellen, welche als Folge der Ausgleichsmaßnahmen eintreten werden.

Zu den anlagenbedingten Wirkfaktoren zählt die Flächeninanspruchnahme, die sich insbesondere durch eine Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung auszeichnet. Hinzu kommt eine dauerhafte Überschattung durch die Solarmodule so dass ca. 60% des Bodens beschattet werden. Durch die Überschirmung ändert sich auch das Niederschlagsregime. Die Bereiche unterhalb der Solarmodule erhalten weniger Niederschlagswasser. Gleichzeitig verringert sich die Sonneneinstrahlung, so dass sich insgesamt das Mikroklima ändert.

Die Aufstellung der Solarmodule erfolgt auf Metallgestellen mit Verankerungen im Boden ohne Betonfundament. Zwar erfolgt nur ein geringer baulicher Eingriff und ein intensiv genutzter Acker wird in extensiv genutztes Grünland umgewandelt, doch wird der typische Charakter der Landschaft verändert.

Um diesen Eingriff und die Einsehbarkeit zu minimieren, ist am Grundstücksrand die Pflanzung einer Hecke mit einem hohen Anteil an Rotbuchen vorgesehen. Diese behält auch im Winter relativ lange die abgestorbenen Blätter. So ist auch in dieser Zeit eine abschirmende Wirkung gewährleistet, ohne dass auf standortfremde, immergrüne Gehölze zurückgegriffen werden muss.

Die Solarmodule erreichen eine Höhe von ca. max. 2,5 m. Zwar ist die direkte Umgebung relativ eben, doch grenzen Wohnlagen direkt an die Fläche an, so dass zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit die Hecke eine Höhe von mind. 3 - 4 m aufweisen sollte. So können störende Blendwirkungen effektiv und weiträumig unterbunden werden. Dieses ist auch für Spaziergänger, die den erhöhten Isseldeich, der in einiger Entfernung verläuft, benutzen, von großer Bedeutung.

Wichtig ist dabei die Einhaltung eines ausreichenden Abstandsstreifens zwischen Hecke und äußerer Modulreihe, um eine unerwünschte Beschattung der Module zu vermeiden.

Die Einzäunung der gesamten Anlage bewirkt eine eingeschränkte Zugänglichkeit. Dadurch kann es zu einer Barrierewirkung kommen und der Biotopverbund wird beeinträchtigt.

Die baubedingten Wirkfaktoren sind zeitlich begrenzt. Hier sind im Wesentlichen die Emissionen der Baufahrzeuge (z.B. Abgase, ggf. Kraft- und Schmierstoffe) sowie die baubedingten Staubemissionen zu nennen. Diese dürften aber bei sachgerechter Anwendung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Zusätzliche Lagerflächen sind nicht erforderlich. Das kurzzeitig erhöhte

Verkehrsaufkommen ist ebenfalls zu berücksichtigen. Etwaige Bodenverdichtungen auf der Anlagenfläche sind nach den Bauarbeiten wieder zu beseitigen.

Zu den betriebsbedingten Wirkfaktoren zählen eine mögliche Erwärmung der Solarmodule und damit eine Beeinträchtigung von Kleintieren (Insekten) und eine potenzielle Beeinflussung des Mikroklimas. Weitere nichtstoffliche Emissionen wie Schall sowie elektrische und magnetische Felder sind ebenfalls bei der Betrachtung dieser Wirkfaktoren zu berücksichtigen. Sonstige Schadstoffemissionen ergeben sich nicht.

II. Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Das Landschaftsgesetz NW gibt der Vermeidung den eindeutigen Vorrang vor dem Ausgleich eines Eingriffes. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes darf daher nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigt werden. Im Folgenden werden Maßnahmen zur Eingriffsminderung beschrieben.

Bereits bei der Entwurfsbearbeitung des Bauprojektes wurden Aspekte berücksichtigt, die die umweltrelevanten Auswirkungen des Vorhabens gering halten. So wurde ein Standort für die Photovoltaikanlage gewählt, der außerhalb jeglicher Schutzgebiete liegt. Es werden auch keine schutzwürdigen Biotope beeinträchtigt. Fachpläne wie der Regionalplan, der Flächennutzungsplan und der Landschaftsplan wurden ausgewertet. Bei der Standortwahl der Photovoltaikanlage wurden daher neben wirtschaftlichen Erwägungen auch raumordnerische und naturschutzfachliche Aspekte berücksichtigt. Aufgrund dieses Auswahlprozesses wurde auf die Darstellung weiterer Alternativen verzichtet.

Weitere Minimierungsmaßnahmen sind:

- durch effiziente Wahl der Modulstellflächen kann die Flächeninanspruchnahme reduziert werden
- deutliche Verringerung des Versiegelungsgrades durch Pfahlgründungen anstatt Betonfundamenten
- Verringerung des Eingriffes in den Boden durch Verlegung der Kabel in gemeinsamen Kabelschächten
- Verwendung von Baufahrzeugen mit geringem Bodendruck
- Keine befestigten Wege innerhalb des Anlagenbereiches
- Kein Einbringen von Fremdsubstraten für Baustraßen oder Bodenabdeckungen
- Einsaat der Fläche mit standortangepasster Grünlandmischung und extensiver Grünlandnutzung
- Ausreichender Abstand der Module zum Boden für ausreichenden Streulichteinfall
- Ausreichender Abstand des Zaunes zum Boden (ca. 15 cm) zur Vermeidung von Barrierewirkungen für Tiere
- Verwendung visuell unauffälliger Zäune
- Verzicht auf eine dauernde nächtliche Beleuchtung
- Verzicht auf den Einsatz chemischer Reinigungsmittel
- Verwendung lärmärmer Transformatoren
- Randliche Bepflanzung mit Gehölzen zur Vermeidung von Blendwirkungen und zur Minimierung des Eingriffes in das Landschaftsbild
- Rückbau sämtlicher Anlagenteile nach Beendigung der Solarenergienutzung

Bei der Planung der Anlage wurden die Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen (NABU, 2005) berücksichtigt.

III. Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

1. Bilanzierung des Ausgangszustandes

1.1. Arten und Biotope

Methodisch orientiert sich die Biotopbewertung an der Veröffentlichung „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN, 2008). Die Biotoptypen sind in einer Biotoptypenliste vorgegeben. In der Biotoptypenliste erhält jeder Biotoptyp einen Grundwert auf einer Skala von 0 bis 10. Dabei entspricht 0 dem niedrigsten und 10 dem höchsten Wert für Naturschutz und Landschaftspflege. Für die Bewertung des Ausgangszustandes des Untersuchungsraumes ist der Biotopwert A der Biotoptypenwertliste (LANUV 2008) zu verwenden. Führen die landschaftspflegerischen Vorgaben zu einem anderen Biotoptyp, wird die Fläche mit dem Grundwert P des zu erwartenden Biotoptyps bewertet. Der Grundwert P stellt den Wert eines Biotops 30 Jahre nach Neuanlage dar. Eine solche Differenzierung zwischen den Grundwerten A und P ist notwendig, da die Entwicklung höherwertiger Biotoptypen unterschiedlich lange Zeiträume erfordert und teilweise nicht innerhalb von 30 Jahren erreicht werden kann. Wenn der im Gelände vorgefundene Biotoptyp starke Abweichungen vom Normaltypus aufweist, können sogenannte Korrekturfaktoren eingesetzt werden, die zu einer Ab- bzw. Aufwertung des Biotoptyps führen. Auch Störeinflüsse benachbarter Nutzungen können über die Anwendung von Korrekturfaktoren berücksichtigt werden.

Die Bilanzierung berücksichtigt sämtliche im Plangebiet (Eingriffsraum) vorhandenen Biotoptypen und bezieht sich somit auf einen Gesamtflächenumfang von 24 932 m². Zur Bewertung des Ausgangszustandes wurde der vorgefundene Biotoptyp mit seinem Flächenanteil und Biotopwertigkeit tabellarisch erfasst (Tab. 3). Durch Multiplikation der Einzelfläche mit dem jeweiligen Biotopwert (Gesamtwert) ergibt sich der Einzelflächenwert. Aus der Summe der Einzelflächenwerte errechnet sich der Gesamtflächenwert des Ausgangszustandes. Im vorliegenden Fall ergibt sich ein Gesamtflächenwert von 49 864 Werteeinheiten. Dieser Wert muss durch geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen ausgeglichen werden. Hinzu kommt ein Ausgleich für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Tab. 3: Ausgangszustand des Untersuchungsraumes

1	2	3	4	5	6	7	8
Teilfläche Nr. (siehe Plan)	Code	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Grund- wert	Korrektur- faktor	Gesamt- wert	Einzel- flächenwert (Sp.4 x Sp.7)
1	3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	24 932	2,0	nein	2,0	49 864
Summe			24932				49 864

Die Vorhabenfläche wird vollständig als Acker genutzt. Andere Biotoptypen sind nicht vorhanden.

1.2. Landschaftsbild

Durch die Errichtung der Anlagen kommt es zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Die auf den Untergestellen montierten Solarmodule werden als technisch und landschaftsfremd wahrgenommen.

Zur Festlegung des optischen Einflussbereiches der Anlage müssen die Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -verminderung berücksichtigt werden. So können durch die Pflanzung der Hecke die nachhaltigen Beeinträchtigungen auf den direkten Eingriffsbereich innerhalb der Fläche beschränkt werden. Außerhalb dieses Bereiches sind keine optischen Beeinträchtigungen zu erwarten. Vielmehr wird die umgebende Hecke mit hohen Anteilen an Rotbuche eine zusätzliche Bereicherung des Landschaftsbildes darstellen und sich harmonisch in die umgebende Kulturlandschaft eingliedern.

IV. Bilanzierung des Planungszustandes und Gesamtbilanz

Analog zur Bilanzierung des Ausgangszustandes wurden die Biotoptypen gemäß Planungszustand zunächst tabellarisch erfasst, um so eine in Einzelflächenwerte differenzierte Übersicht zu bekommen (Tab. 4). Bei neu zu schaffenden Biotoptypen wird der Grundwert P berücksichtigt.

Die gesamte Fläche (bis auf den Standort der Hecke) wird nach Errichtung der Photovoltaikanlage mit einer speziellen Grünland-Einsaatmischung für Magergrünland eingesät. Die Beweidung erfolgt mit Schafen. Die Fläche wird nicht mit Pflanzenschutzmitteln behandelt und nicht gedüngt. Dadurch wird sich im Laufe der Jahre eine artenreiche Magerweide einstellen. Für die unbeschatteten Bereiche wird ein Biotopwert von 5 berücksichtigt (siehe Plan-Nr. 1 im Anhang).

Die von den Solarmodulen beschatteten Bereiche werden mit ca. 60% der Fläche berücksichtigt. Zwar ist bei einem ausreichenden Abstand zum Boden der Streulichteinfall auch unter den Solarmodulen noch ausreichend groß, um eine geschlossene Vegetationsdecke zu erhalten, dennoch ist eine Beeinträchtigung vorhanden. Daher wird der Biotopwert für diese Flächenbereiche herabgesetzt. Es wird mit einem Biotopwert von 2 (vergleichbar der heutigen Ackerfläche) gearbeitet.

Zwischen dem äußeren Flächenrand und der neu zu pflanzenden Hecke wird ein 2 m breiter Saumstreifen als Abstandfläche eingehalten. Hier wird sich eine grünlanddominierte Saumvegetation entwickeln, die mit 4 Werteeinheiten berücksichtigt wird. Zur Erhaltung des Grünlandcharakters ist ein Pflegeschnitt im mehrjährigen Abstand notwendig.

Versiegelte Flächen entstehen im Bereich der Nebengebäude (Wechselrichter etc.). Eine Zufahrt zu dem Objekt ist nicht erforderlich, da es direkt im Einfahrtbereich zur Photovoltaikanlage liegt. Ein regelmäßiges Befahren der gesamten Fläche ist nicht erforderlich. Für eine eventuell notwendige Nachmahd der Grünlandfläche werden ausreichende Abstände zwischen den Solarmodulen gehalten. Auf diesem Wege können auch Reparaturarbeiten an den Solarmodulen durchgeführt werden. Speziell befestigte Wege sind nicht erforderlich.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird durch die Pflanzung einer dreireihigen Hecke aus standortgerechten Gehölzen vermieden. Damit auch in den Wintermonaten ein ausreichender Sichtschutz besteht, enthält die Hecke einen hohen Anteil an Rotbuchen. Diese behält auch im Winter relativ lange die abgestorbenen Blätter. So ist auch in dieser Zeit eine abschirmende Wirkung gewährleistet, ohne dass auf standortfremde, immergrüne Gehölze zurückgegriffen werden muss.

Tab. 4: Sollzustand des Untersuchungsraumes gemäß Landschaftspflegerischem Begleitplan

1	2	3	4	5	6	7	8
Teilfläche (m ²)	Code	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Gründ. (m ²)	Kompensiert (ja/nein)	Gesamt (m ²)	Einzelwert (m ²)
Kompensation für den Biotop und Artenschutz							
1	3.5	artenreiche Magerweide	8 708	5,0	nein	5,0	43 540
2	3.5	Artenreiche Magerweide unter den Solarmodulen (beschattet; 30% der Grünlandfläche)	13 062	5,0	ja	2,0	26 124
3	1.1	Versiegelte Fläche	12	0	nein	0	0
4	2.4	Wegraine, Säume	1 287	4	nein	4	5 148
<i>Zwischensumme</i>							74 812
Kompensation für das Landschaftsbild							
5	7.2	Hecke mit 100% lebensraumtypischen Gehölzanteilen	1 863	5	nein	5	9 315
<i>Zwischensumme</i>							9 315
Summe			24 932				84 127

Nach Addition der Einzelflächenwerte ergibt sich ein Gesamtflächenwert des Sollzustandes von insgesamt 84 127 Werteeinheiten.

Die Gegenüberstellung des Ausgangszustandes (49864 Werteeinheiten) und des Sollzustandes (84127 Werteeinheiten) zeigt, dass der durch die Photovoltaikanlage verursachte Eingriff in Natur und Landschaft ausgeglichen werden kann.

Durch die Einhaltung der „Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ (NABU, 2005) wurden die Umwelt- und Naturschutzaspekte umfassend berücksichtigt. Hinzuweisen ist nochmals auf die positiven Umweltaspekte der Photovoltaikanlage.

E. ZUSAMMENFASSUNG

Vorhabenträger ist die Landwirtschaftsfamilie Rohler, hier vertreten durch den ortsansässigen Landwirt Karl-Heinz Rohler, in dessen Eigentum sich die derzeitige Ackerfläche im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans befindet. Der Vorhabenträger beabsichtigt, auf der Ackerfläche in Wesel-Lackhausen eine Freiland-Photovoltaikanlage zu errichten. Dazu ist die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans/Vorhaben und Erschließungsplans gemäß § 12 Baugesetzbuch (BauGB) erforderlich.

In seiner Sitzung am 16.03.2010 hat der Rat der Stadt Wesel dem Antrag des Vorhabenträgers auf Einleitung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zugestimmt und die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 11 „Photovoltaikanlage Rohlerhof“ beschlossen.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst eine Fläche von 2,5 ha. Die vorgesehene Ackerfläche liegt in der Gemarkung Lackhausen (Flur 6, Flurstück 205). Sie grenzt westlich unmittelbar an die Betriebsfläche des landwirtschaftlichen Betriebes des Antragstellers.

In dem vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan werden die vorhandenen Umweltaspekte beschrieben und bewertet. Die gesamte Fläche des geplanten Anlagenstandortes wird aktuell als Acker genutzt. Tierökologisch hat der Vorhabenraum nur eine geringe Bedeutung. Nach Errichtung der Photovoltaikanlage wird die Fläche eingesät und als extensives Grünland bewirtschaftet. Durch den Verzicht auf Düngung wird sich eine artenreiche Magerweide entwickeln. Die von den Solarmodulen beschatteten Bereiche werden mit ca. 60% der Fläche berücksichtigt. Zwar ist bei einem ausreichenden Abstand zum Boden der Streulichteinfall auch unter den Solarmodulen noch ausreichend groß, um eine geschlossene Vegetationsdecke zu erhalten, dennoch ist eine Beeinträchtigung vorhanden, die im Rahmen der Eingriffsbewertung berücksichtigt wurde. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wird der gesamte Anlagenstandort mit einer Hecke umgeben.

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung kann der Eingriff in Natur und Landschaft ausgeglichen werden.

Die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage wird im Rahmen einer nachhaltigen Stadtentwicklung einen Beitrag zu den nationalen und europäischen Klimaschutzziele auf lokaler Ebene leisten. In diesem Zusammenhang werden von der geplanten Photovoltaikanlage positive Auswirkungen auf die CO₂-Bilanz der Stadt Wesel erwartet.

F. LITERATUR UND QUELLENANGABEN

BAUGESETZBUCH (BAUGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23 September 2004, zuletzt geändert Art. 1 des Gesetzes vom 21.12.2006

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiland-Photovoltaikanlagen. BfN-Schriften 247

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (2000): Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf (GEP 99) - Regionalplan

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, REFERAT FÜR ÖFFENTLICHKEITSARBEIT (HRSG.) (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen.

NABU (2005): Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen – Vereinbarung zwischen Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft (UVS) und Naturschutzbund Deutschland

KOMMUNALVERBAND RUHRGEBIET (1992): Flächennutzungsplan Wesel

KREIS WESEL (2009): Landschaftsplan des Kreises Wesel – Raum Wesel

KÜRTE VON, W. (1977): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 95/96 Kleve/Wesel. Naturräumliche Gliederung Deutschlands

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW.

OEKOPLAN (2010A): Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 11 „Photovoltaikanlage Rohlerhof“

OEKOPLAN (2010B): Artenschutzgutachten zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 11 „Photovoltaikanlage Rohlerhof“

WWW.NATURSCHUTZ-FACHINFORMATIONSSYSTEME-NRW.DE/ARTENSCHUTZ/ (Stand: 19.03.2010)

ANHANG

Plan-Nr. 1

Vorhabenbezogener
 Bebauungsplan Nr. 11
 "Photovoltaikanlage Rohlerhof"
 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Plan-Nr. 1: Soll-Zustand

Zeichenerklärung

- Weiden, Saum (2.4)
- Versiegelt Fläche (1.1)
- Altmaische Magerweide (3.5)
- Photovoltaik-Module über beschalltem Grünland (3.9)
- Heide (7.2)
- Zaun

* siehe Tab. 4 im Text

Auftraggeber:	Müller & Partner	Ar. der Landschaft: 23	48485 Vöcklabruck
Auftraggeber:	DEUTZPLAN Ingenieurbüro GmbH & Co. KG	Bauhauptstr. Nr. 7	D - 48450 Rees
Projektziele:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 11 "Photovoltaikanlage Rohlerhof"		
Planstadium:	Soll-Zustand	Maßstab:	1 : 2.000
Genehmigt:	18.11.2019	Gepl. in Kraft:	18.11.2019
Genehmigt:	18.11.2019	Formzahl:	147/2
Blatt:		Blatt:	

