Gemeinde Langerwehe
Ortsteil Jüngersdorf

10. Änderung des Bebauungsplans „NºE1“

Textfestsetzungen
Begründung
Umweltbericht

Fassung für die frühzeitigen Beteiligungen der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB

Stand: Juli 2020

Bearbeitet im Auftrag der Gemeinde Langerwehe und der RWE Renewables Solar Deutschland GmbH

Stadt-Land-plus GmbH

Büro für Städtebau
und Umweltplanung

Geschäftsführer:
Friedrich Hachenberg
Dipl.-Ing. Stadtplaner

Sebastian von Bredow
Dipl.-Ing. für Bauingenieurwesen

HRB Nr. 26876
Registergericht: Koblenz

Am Heidepark 1a
56154 Boppard-Buchholz

Telefon 0 67 42 · 87 80 - 0
Telefax 0 67 42 · 87 80 - 88

zentrale@stadt-land-plus.de
www.stadt-land-plus.de

Inhaltsverzeichnis

A) TEXTFESTSETZUNGEN 5
I. Planungsrechtliche Festsetzungen 5
II. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 (4) BauGB i.V.m. § 89 BauO 5
III. Landschaftsplanerische Festsetzungen 6
IV. Hinweise 8
B) BEGRÜNDUNG 10
1. Grundlagen der Planung 10
1.1 Anlass, Erfordernis und Ziele der Planung 10
1.2 Räumlicher Geltungsbereich 10
1.3 Bestandssituation 11
2. Planungsrechtliche Vorgaben 12
3. Städtebaulich-technische Konzeption 15
3.1 Planungskonzeption 15
3.2 Städtebauliche Kenndaten 16
3.3 Art der baulichen Nutzung 16
3.4 Maß der baulichen Nutzung 17
3.5 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen 17
3.6 Landschaftspflegerische Festsetzungen 17
4. Ver- und Entsorgung 18
C) UMWELT- UND NATURSCHUTZ 19
1. Einleitung 19
1.1 Kurzdarstellung von Inhalt und wichtigsten Zielen 19
1.2 Bedeutsame Ziele des Umweltschutzes 19
2. Grundlagenermittlung 21
2.1 Naturräumliche Gliederung und Lage 21
2.2 Geologie und Boden 22
2.3 Klima 22
2.4 Wasserhaushalt 22
2.5 Fläche 23
2.6 Biotoptypen (Bestand) 24
2.7 Tierwelt 26
2.8 Landschaftsbild, Erholung 27
2.9 Mensch, menschliche Gesundheit, Kultur- und Sachgüter 27
2.10 Natürliches Wirkungsgefüge/Vorbelastungen im Plangebiet 27
3. Landespflegerische Zielvorstellungen 29
4. Umweltprognose bei Nichtdurchführung der Planung 30
5. Umweltauswirkungen 30
5.1 Boden/Fläche 30
5.2 Wasser 30
5.3 Klima und Luft 31
5.4 Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt 32

5.5 Landschaftsbild, Erholung 32
5.6 Mensch und menschliche Gesundheit 33
6. Artenschutzrechtliche Vorprüfung 34
7. Weitere Umweltauswirkungen (Prognose) 50
7.1 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen 50
7.2 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung 50
7.3 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) 50
7.4 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen 51
7.5 Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels 51
8. Eingriffs- und Ausgleichsermittlung 52
9. Landespflegerische Maßnahmen 53
10. Zusätzliche Angaben 56
11. Zusammenfassung 57

Anlagen:

- Planurkunde
- Biotop- und Nutzungstypenplan

RECHTSGRUNDLAGEN

- Baugesetzbuch (**BauGB**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634) zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587).
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - **BauNVO**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786).
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung – **PlanZV**) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991, S 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I, S. 1057).
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – **BNatSchG**) vom 29.07.2009 (BGBl. I 2009, S. 2542), zuletzt geändert am 04.03.2020 (BGBl. I S. 440).
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (**UVPG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I 2010, S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.09.2017 (BGBl. I S. 3370).
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – **WHG**) vom 31.07.2009 (BGBl. I 2009, S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771).
- Bundesbodenschutzgesetz (**BBodSchG**) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung 27.09.2017 (BGBl. I S. 3465).
- Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung - (**BauO NRW**) vom 21.07.2018 (GV. NRW. 2018 S. 421).
- Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (**GO NRW**) In der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV. NRW. S. 666) zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 14. April 2020 (GV. NRW. S. 218b).
- Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz – LnatSchG NRW) vom 21.07.2000, zuletzt neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15.11.2016 (VG.NRW.S.934), in Kraft getreten am 25.11.2016 und am 01.01.2018
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz - **LWG** -) in der Fassung des Artikels 1 des Gesetzes zur Änderung wasser- und wasserverbandrechtlicher Vorschriften vom 08.07.2016 (GV. NRW. S. 559) SGV. NRW. 77 zuletzt geändert durch Art. 15 des Gesetzes vom 15.11.2016 (GV. NRW. S. 934).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – **BImSchG**) vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771).
- Bundesfernstraßengesetz (**FStrG**) vom 28.06.2007 (BGBl. I, S. 1206), zuletzt geändert durch Artikel 17 des Gesetzes vom 14.08.2017 (BGBl. I S. 3122).
- Straßen- und Wegegesetz des Landes Nordrhein-Westfalen **(StrWG NRW)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 1995 (GV. NW. S. 1028, 1996 S. 81, 141, 216, 355, 2007 S. 327) SGV. NRW 91, zuletzt geändert durch Artikel 27 des Gesetzes vom 15.11.2016 (GV. NRW. S. 934).
- Nachbarrechtsgesetz (NachbarG NRW) vom 15.04.1969, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 4. Februar 2014 (GV. NRW. S. 104), in Kraft getreten am 27. Februar 2014

A) TEXTFESTSETZUNGEN

I. Planungsrechtliche Festsetzungen

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 (2) BauNVO)

Im Plangebiet wird ein **Sonstiges Sondergebiet (Photovoltaikanlage)** gemäß § 11 (2) BauNVO festgesetzt.

Zulässig sind Anlagen, die der Nutzung, Entwicklung oder Erforschung der Sonnenenergie durch Photovoltaik und Solarthermie dienen, einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen.

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 und § 16 BauNVO)

Grundflächenzahl:
Die Grundflächenzahl wird mit **0,6** festgesetzt.

Höhe baulicher Anlagen:
Die Höhe der baulichen Anlagen wird gemäß § 18 BauNVO mit 3,0 m als Höchstgrenze festgesetzt.

Die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen bezieht sich auf den Abstand zwischen natürlichem Geländeniveau in der Anlagenmitte und dem höchsten Punkt der baulichen Anlage.

3. Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO)

Die überbaubaren Flächen werden durch Baugrenzen gem. § 23 (3) BauNVO bestimmt.

II. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 (4) BauGB i.V.m. § 89 BauO

1. Einfriedungen (§ 89 (1) Nr. 5 BauO)

Einfriedungen aus Maschendraht- oder Gitterzaun ähnlichem Material sind bis zu einer Höhe von 2,50 m über der natürlichen Geländeoberfläche zulässig. Zwischen der Geländeoberfläche und der Zaununterkante ist ein Abstand von mindestens 15 cm freizuhalten. Entlang der südwestlichen Grenze der Anlagen sind die Einfriedungen nördlich der festgesetzten Strauchhecke zu errichten.

III. Landschaftsplanerische Festsetzungen

1. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25a BauGB)

Im ausgewiesenen Bereich entlang der südlichen Plangebietsgrenze ist eine einreihige Hecke aus heimischen Sträuchern anzulegen. Der Pflanzabstand der Sträucher beträgt 1,50 m. Zu den südlich liegenden Gartengrundstücken ist ein Abstand von mindestens 2 m einzuhalten. Die Arten sind aus der Artenliste im Anhang auszuwählen. Auf gebietsheimisches Pflanzgut ist zu achten. Die übrigen Flächen des Anpflanzbereichs sind als Gras- oder Krautflächen anzulegen und dauerhaft ohne den Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln zu unterhalten.

Zur Vermeidung der Verschattung der Solarmodule ist die Pflanzung nach Erreichen einer durchschnittlichen Aufwuchshöhe von 3 m fachgerecht auszudünnen und bis auf eine Höhe von 1,50 m zurückzuschneiden. Zur Vermeidung der Betroffenheit von besonders geschützten Arten gemäß den Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG sind die Arbeiten nur außerhalb der Brutzeiten gemäß den Zeitvorgaben in § 39 (5) BNatSchG (zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar) durchzuführen.

2. Pflanzbindung und Erhalt von sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25b BauGB)

Im ausgewiesenen Bereich (vgl. Planurkunde) ist der bestehende Krautsaum langfristig zu erhalten und zu entwickeln. Alle 3 Jahre ist der Bereich zu mähen. Aufkommende Gehölze sind auf den Stock zu setzen. Zur Vermeidung der Betroffenheit von besonders geschützten Arten gemäß den Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG sind Pflegearbeiten nur außerhalb der Brutzeiten gemäß den Zeitvorgaben in § 39 (5) BNatSchG (zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar) durchzuführen.

3. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

Abräumen der Grasnarbe und Anlage einer artenreichen Mähwiese
Die Wiesenbereiche, welche nicht von Photovoltaikanlagen überstellt, mit Sträuchern bepflanzt oder als Krautsaum gesichert werden, sind in eine artenreiche Mähwiese umzugestalten.
Hierzu ist die vorhandene Wiesenvegetation auf den o.g. Flächen durch ein Abschälen der Grasnarbe zu beseitigen.

Die abgeräumten Flächen sind mit Saatgut aus regionaler Herkunft (UG 2 „Westdeutsches Tiefland mit unterem Weserbergland“) mit einem hohen Kräuteranteil zu begrünen. Die Wiesen sind 2 mal jährlich zu mähen, wobei die erste Mahd nicht vor Mitte Juli erfolgen soll. Das Mahdgut ist stets von der Fläche zu entfernen.

Erhaltung bzw. Gestaltung der Wirtschaftswege und der Zufahrten
Falls ein Erhalt des vorhandenen Grasweges nicht möglich ist, sind Wirtschaftswege und Zufahrten in wasserdurchlässigen Belägen (z.B. als wassergebundene Decke, Schotterrasen, Rasengitterstein, etc.) oder als befahrbare Grünflächen auszuführen.

IV. Hinweise

Maßnahmen zum Bodenschutz
Der Oberboden sowie der kulturfähige Unterboden sollten entsprechend DIN 18915 gesichert werden. Die Überdeckung des Bodens mit sterilem Erdreich ist nicht gewünscht. Gemäß DIN 18300 sollte anfallender Oberboden getrennt von anderen Bodenarten gelagert und vor Verdichtung geschützt werden, um eine Schädigung weitgehend zu vermeiden.

Anfallender Erdaushub hat, getrennt nach Ober- und Unterboden, nach Möglichkeit im Baugebiet zu verbleiben und ist dort wieder zu verwenden bzw. einzubauen (landschaftsgestalterische Maßnahmen, usw.).

Artenschutz
Zur Vermeidung der Betroffenheit von besonders geschützten Arten gemäß den Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG sind Gehölzrodungen und Baufeldräumung nur außerhalb der Brutzeiten gemäß den Zeitvorgaben in § 39 (5) BNatSchG (zwischen 01. Oktober und 28/29. Februar) durchzuführen.

<u>Anhang:</u>
Als Pflanzgut sind zertifizierte gebietseigene Gehölze des Vorkommensgebiets 1 (BMU 2012) zu verwenden.
Artenliste Strauchhecke

Roter Hartriegel	-	Cornus sanguinea ssp. sanguinea
Hasel	-	Corylus avellana
Weißdorn	-	Crataegus spec.
Gewöhnliches Pfaffenhütchen	-	Euonymus europaeus
Rote Heckenkirsche	-	Lonicera xylosteum
Schlehe	-	Prunus spinosa
Hundsrose	-	Rosa canina
Schwarzer Holunder	-	Sambucus nigra
Gewöhnlicher Schneeball	-	Viburnum opulus

B) BEGRÜNDUNG

1. Grundlagen der Planung

1.1 Anlass, Erfordernis und Ziele der Planung

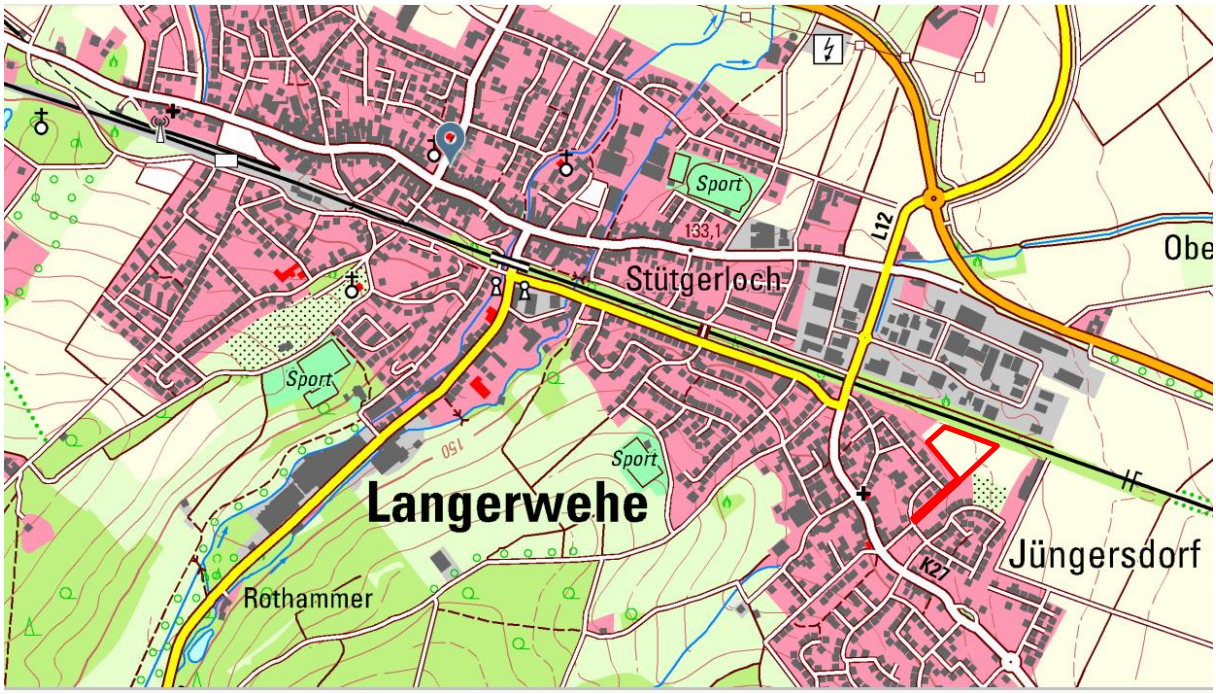
Die Gemeinde Langerwehe plant zusammen mit der RWE renewables Solar Deutschland GmbH die Ausweisung von Flächen für Photovoltaikanlagen, um mit der Planung einen Beitrag zur Einsparung von klimaschädlichem CO_2 und der Umstellung der Energieerzeugung auf nachhaltige Quellen zu leisten. Der Rat der Gemeinde Langerwehe hat am 09.05.2019 den Aufstellungsbeschluss für die 10. Bebauungsplanänderung gefasst. Mit der Bebauungsplanänderung sollen somit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung des Vorhabens geschaffen werden.

1.2 Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich der 10. Änderung ist ca. 1,23 ha groß.

Der Geltungsbereich umfasst die folgenden Flurstücke der Gemarkung Jüngersdorf:
Flur 4, Flurstück 1286 und teilweise die Flurstücke 1367 und 1368,
Flur 7, Flurstück 763 (teilweise).

Lage des Plangebiets, Auszug Geoviewer NRW, 18.05.2020, unmaßstäblich



Ausschnitt aus der TK50, Auszug Geoviewer NRW, 18.05.2020, rote Markierung = Plangebiet

1.3 Bestandssituation

Blick über das Plangebiet in Richtung Südost vom westlichen Plangebietsrand aus

Die zwischen Düren und Eschweiler liegende Gemeine Langerwehe hat 14.020 Einwohner (31.12.2018). Langerwehe liegt am Wehebach und am Rande der Voreifel[1].

[1] https://de.wikipedia.org/wiki/Langerwehe, aufgerufen am 19.05.2020.

Die Gemeinde besteht aus 15 Ortsteilen.

Die Plangebietsflächen liegen im Ortsteil „Jüngersdorf“ an der Gartenstraße nördlich eines Wohngebiets und südlich der Bahnstecke Köln-Aachen. Bei dem Flurstück 1286, Flur 4, Gemarkung Jüngersdorf handelt es sich um eine „Zwickelfläche“, die aus Gründen des Schallschutzes (Nähe zur Bahnstrecke) nicht wohnbaulich genutzt wird. Der Zugang zum Flurstück ist über die Wirtschaftswegeparzelle 1367 gewährleistet. Die Netzübergabestation soll nahe der „Gartenstraße“ auf dem Flurstück 763, Flur 7, errichtet werden.

Der Bereich ist nahezu eben und wird von Grünland eingenommen. Südlich des Plangebiets grenzt ein, auf einem Erdwall stockender Gehölzriegel an. Zusammen mit der weiter südlich in einem Einschnitt verlaufenden Bahntrasse trägt der gehölzbestandene Wall zum Lärmschutz der an der Gartenstraße gelegenen Wohnbebauung bei.

Westlich und südlich angrenzend liegen weitere Wohngebiete. Östlich des Plangebiets liegen ein Bolzplatz, der örtliche Friedhof und eine Sportschießanlage.

2. Planungsrechtliche Vorgaben

Landesentwicklungsprogramm NRW
Im Regionalplan Köln, Teilabschnitt Region Aachen ist der Bereich als „Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt.

Gemäß Ziel 10.2.5 des Landesentwicklungsplanes Nordrhein-Westfalen (LEP NRW 2017) ist die Inanspruchnahme von Freiflächen für die raumbedeutsame Nutzung der Solarenergie generell zu vermeiden.

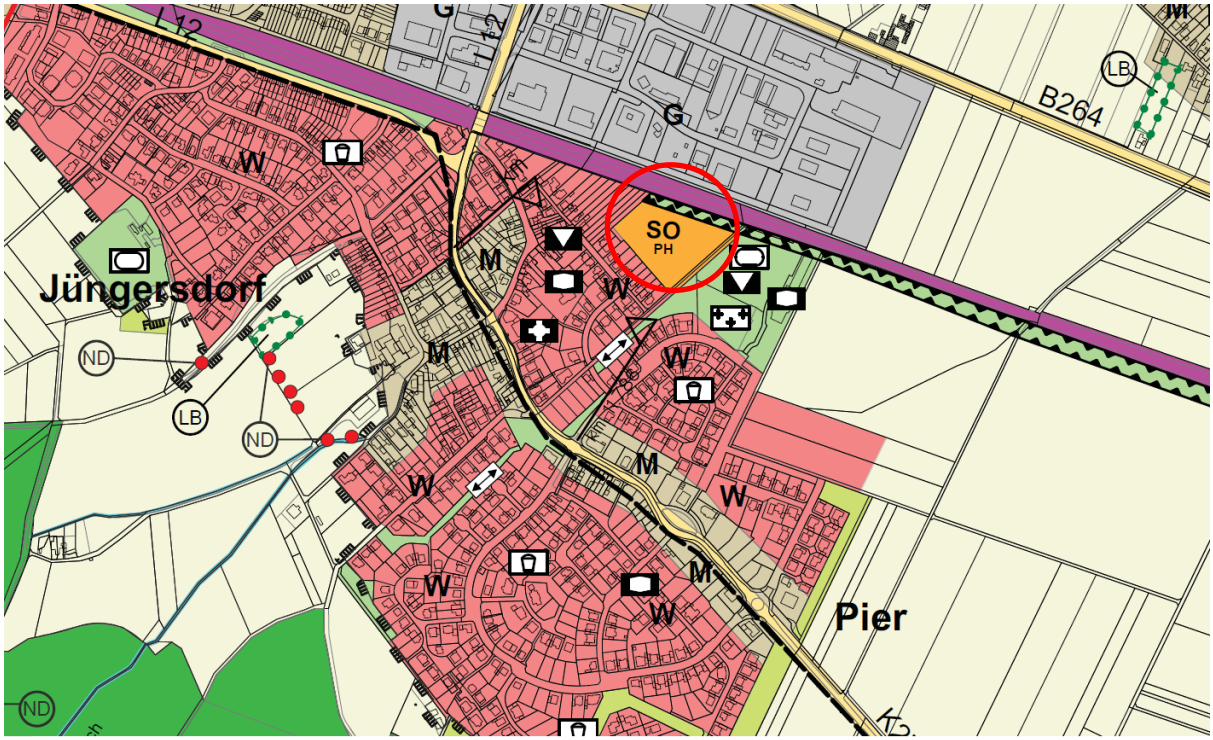
Ausgenommen hiervon sind Freiflächen-Solarenergieanlagen, wenn der Standort mit der Schutz- und Nutzfunktion der jeweiligen zeichnerischen Festlegung im Regionalplan vereinbar ist und es sich um folgende Flächentypen handelt:

- Aufschüttungen,
- Brachflächen oder baulich geprägte militärische Konversionsflächen, die wiedergenutzt werden sollen, oder
- Standorte entlang von Bundesfernstraßen oder Hauptschienenwegen.

Beim vorliegenden Standort handelt es sich um eine Fläche entlang eines Hauptschienenwegs. Aus Sicht der Raumordnung und Landesplanung bestehen daher keine Konflikte.

Flächennutzungsplan
Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Langerwehe wurde neu aufgestellt. In der nunmehr rechtswirksamen Fassung des Flächennutzungsplans ist das Plangebiet als „Sondergebiet Photovoltaik“ dargestellt.

Somit ist die Planung aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.



Auszug aus dem Flächennutzungsplan (unmaßstäblich), rote Markierung = Lage des Plangebiets

Landschaftsplan

Im Landschaftsplan der Gemeinde Langerwehe aus dem Jahr 2013 ist das Plangebiet als innerhalb der Grenzen des räumlichen Geltungsbereichs der Ortslagen dargestellt. Für das Plangebiet werden keine speziellen Festsetzungen getroffen. Allgemein gilt Entwicklungsziel 4: *„Temporäre Erhaltung der Naturraumpotentiale bis zur Realisierung einer den Zielen der Raumordnung und Landesplanung entsprechenden Bauleitplanung oder fachplanerischen Festsetzung“*[2].

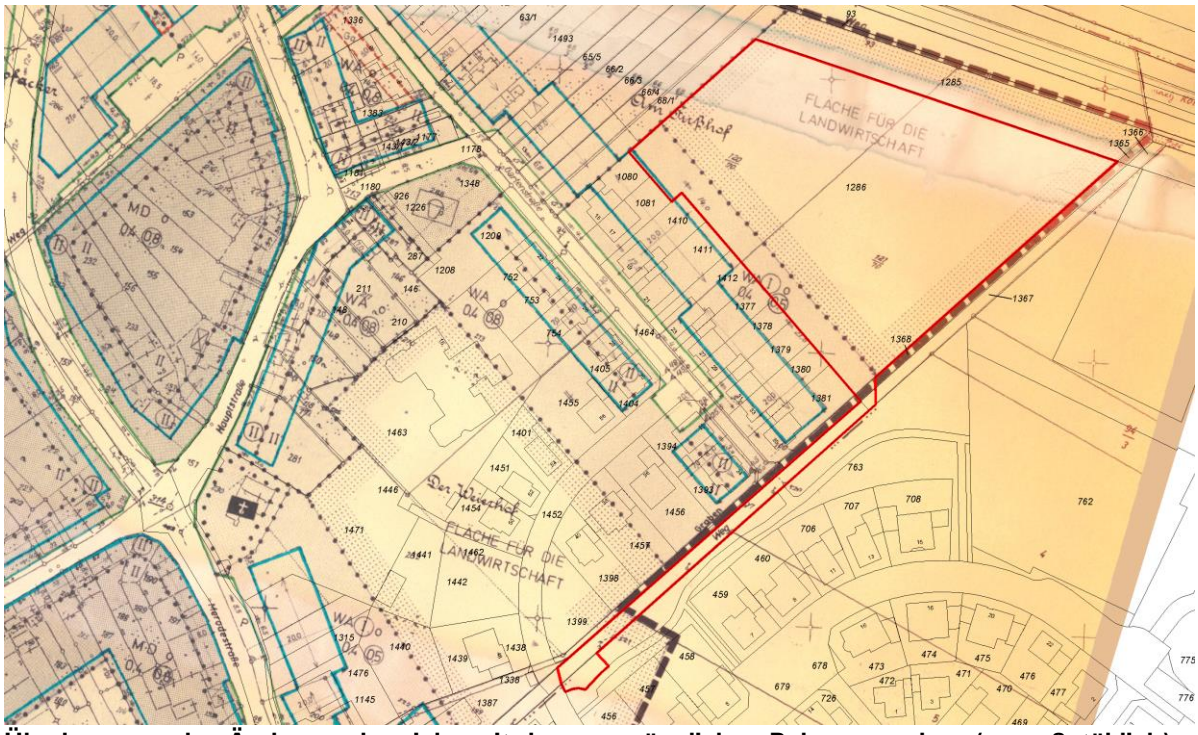
Bebauungsplan

Der zu überplanende Bereich liegt innerhalb des rechtswirksamen Bebauungsplans „NºE1“ aus dem Jahr 1973. Dort ist der Änderungsbereich als „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt. Das Wirtschaftswegeflurstück liegt außerhalb des Bebauungsplans „NºE1“ und wird auch nicht durch einen anderen Bebauungsplan überplant.

Der als „Fläche für Versorgungsanlage“ festgesetzte Bereich zur Errichtung der Netzübergabestation liegt innerhalb des Geltungsbereichs des angrenzenden Bebauungsplans „E6“.

---

2 Grontmij GmbH & Untere Landschaftsbehörde des Kreises Düren (2013): Landschaftsplan 8 Lagerwehe, Textliche Darstellungen, Festsetzungen und Erläuterungen, Düren.



Überlagerung des Änderungsbereichs mit dem ursprünglichen Bebauungsplan (unmaßstäblich), rote Markierung = Geltungsbereich der 10. Änderung

3. Städtebaulich-technische Konzeption

3.1 Planungskonzeption

Vorgesehen ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in sog. PEG-Bauweise (PEG = Performance in Electricity Generation). Hierunter sind kompakte Anlagen in Leichtbauweise zu verstehen, die sich durch eine extrem leichte Unterkonstruktion, eine niedrige Bauhöhe und eine hohe Leistung der PV-Module auszeichnen.

Die Anlage ist statisch, d.h. es erfolgt keine aktive Nachführung der Module zum Sonnenverlauf. Die gesamte Anlage steht auf Erdnägeln, die rund 80 Zentimeter in den Boden gerammt werden. Fundamente werden nicht benötigt; auf den Einsatz schwerer Baumaschinen kann verzichtet werden.

Die Erdnägel ragen etwa 70 bis 80 cm aus dem Boden heraus, so dass eine Modulaufständerung mit einem Neigungswinkel von acht Grad entstehen kann. Durch die geringen Neigungswinkel der Module können Verschattungseffekte vermieden werden. Mit Ausnahme der Erdnägel wird die komplette Konstruktion inklusive der Modulverkabelung zu den einzelnen, in der Nähe der Module anzubringenden Wechselrichtern über dem Boden ausgeführt. Lediglich die Verkabelung zwischen den Wechselrichtern und der Netzübergabestation wird im Boden verlegt.

Die Solarmodule sollen in Ost-West-Richtung ausgerichtet werden. Somit liefert die geplante Anlage einen über den Tag ideal verteilten Energieertrag mit verringerter Leistungsspitze am Mittag und dafür eine optimierte Stromproduktion am Vor- und Nachmittag.

Blendwirkungen werden durch die dunklen Monoblock-Module mit hoher Lichtabsorption und nur geringer Spiegelungsintensität weitestgehend unterbunden. Durch die Ost-West-Ausrichtung der Solarmodule können darüber hinaus Blendwirkungen im südlich angrenzenden Siedlungsbereich effektiv verhindert werden.

Ein weiterer Vorteil des Anlagentyps liegt darin, dass nach Ende der Laufzeit ein rückstandsfreier Rückbau der Anlage möglich ist.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über das Wirtschaftswege-Flurstück 1367 ausgehend von der Gartenstraße. Der Weg existieren bereits in Form eines Graswegs. Eventuell kann ein Ausbau in Schotterbauweise nötig werden.

In der Grünfläche östlich des Wirtschaftswegs soll die Netzübergabestation errichtet werden.

geplanter Anlagentyp, rechts die Wechselrichter

Netzübergabestation in geöffnetem Zustand

3.2 Städtebauliche Kenndaten

Städtebauliche Kenndaten		
Sonstiges Sondergebiet "Photovoltaik" (Nettobauland)	1,14	ha
Versorgungsfläche	0,01	ha
Wirtschaftsweg	0,08	ha
Gesamtfläche (Bruttobauland)	1,23	ha

3.3 Art der baulichen Nutzung

Zur planerischen Sicherstellung der angestrebten Flächennutzung wird ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ festgesetzt.

Zulässig sind Anlagen, die der Nutzung, Entwicklung oder Erforschung der Sonnenenergie durch Photovoltaik und Solarthermie dienen, einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen.

3.4 Maß der baulichen Nutzung

Als Maß der baulichen Nutzung wird die Grundfläche festgesetzt, welche durch Photovoltaikanlagen maximal überdeckt werden kann. Im vorliegenden Fall beträgt die Grundflächenzahl (GRZ) 0,6.

Die Höhe der baulichen Anlagen wird gemäß § 18 BauNVO mit 3,0 m als Höchstgrenze festgesetzt. Zwar ist die Photovoltaikanlage selbst nur ca. 80 cm hoch, die Wechselrichter und die Netzübergabestation erreichen jedoch Höhen zwischen 2 und 3 m über GOF.

Innerhalb der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Fläche dürfen die Photovoltaik-Module errichtet werden. Zu den rückwärtigen Grenzen der Gartengrundstücke ist ein Abstand von mindestens 15 m einzuhalten.

3.5 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Zum Schutz der Anlagen vor Diebstahl, Vandalismus und der Minimierung der Gefahren durch Stromschläge wird die Möglichkeit zur Einfriedung der Anlage bis zu einer Höhe von 2,5 m über der GOF festgesetzt. Durch die gewählten Materialvorgaben (Maschendraht, Gitterzaun) ist eine Durchsichtigkeit der Einfriedung gewährleistet.

Durch eine Definition der Zaununterkante sollen eine Durchlässigkeit für Kleintiere sichergestellt und Barrierewirkungen vermieden werden.

3.6 Landschaftspflegerische Festsetzungen

Damit sich das Plangebiet in das Landschaftsbild einfügt und visuelle Beeinträchtigungen vermieden werden, wird festgesetzt, dass das Plangebiet zum Siedlungsbereich durch eine Heckenpflanzung einzugrünen ist und dass die erforderliche Einzäunung auf der siedlungsabgelegenen Seite der Hecke zu erfolgen hat. Zur Vermeidung der Beschattung der Solarmodule durch die Heckenpflanzung darf die Hecke zurückgeschnitten werden.

Rückschnitte und sonstige Pflegemaßnahmen an den Gehölzen müssen außerhalb der Vogelbrut- und Setzzeiten im Zeitraum zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar des Folgejahres durchgeführt werden, um die Tötung von Vögeln und die Zerstörung von Brutgelegen zu vermeiden.

Um den vorhandenen Krautsaum vor dem nördlich des Plangebiets gelegenen Gehölzbereich zu erhalten und eine weitere Gehölzausbreitung zu unterbinden, soll ein ca. 7 m breiter Bereich, welcher dem Gehölz vorgelagert ist, im 3 jährigen Turnus gemäht werden. Aufgrund der o. g. Gründen sind auch hier Pflegearbeiten nur außerhalb der Vogelbrut- und Setzzeiten im Zeitraum zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar des Folgejahres erlaubt.

Derzeit werden die als SO festgesetzten Flächen als artenarmes Grünland bewirtschaftet. Zur Aufwertung der Bedeutung für Natur und Landschaft soll eine Neueinsaat der nicht mit Solarpaneelen überstellten Flächen mit einer krautreichen Mischung aus regional zertifiziertem Saatgut mit einer anschließenden extensiven Grünlandpflege erfolgen. Die Flächen sollen durch 2 malige jährliche Mahd unterhalten werden. Düngung und Herbizideinsatz sind nicht erlaubt. Die Flächen unterhalb der Solarmodule dürfen häufiger gemäht werden, um ggf. zu verhindern, dass der Aufwuchs die Unterseite der Module berührt.

Zur Beschränkung der Versiegelungsintensität wird für Wirtschaftswege und Zufahrten festgesetzt, dass diese in wasserdurchlässigen Belagsarten auszuführen sind.

4. Ver- und Entsorgung

Mit den Leitungsträgern werden rechtzeitig vor Baubeginn die verfügbaren Trassen, die Einzelheiten der Bauausführung sowie die Koordination mit den anderen Leitungsträgern abgestimmt. Mit Ausnahme der Errichtung von Stromleitungen für eine Einspeisung der durch die PV-Anlagen erzeugten Elektrizität erfolgt keine Veränderung der Bestandssituation.

C) UMWELT- UND NATURSCHUTZ

Umweltbericht gemäß § 2 (4) BauGB

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung von Inhalt und wichtigsten Zielen

Die Gemeinde Langerwehe plant zusammen mit der RWE renewables Solar Deutschland GmbH die Ausweisung von Flächen für Photovoltaikanlagen, um mit der Planung einen Beitrag zur Einsparung von klimaschädlichem CO_2 und der Umstellung der Energieerzeugung auf nachhaltige Quellen zu leisten. Der Rat der Gemeinde Langerwehe hat am 09.05.2019 den Aufstellungsbeschluss für die Bebauungsplanänderung gefasst. Mit der Bebauungsplanänderung sollen somit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung des Vorhabens geschaffen werden.

1.2 Bedeutsame Ziele des Umweltschutzes

Bundesnaturschutzgesetz/Landesnaturschutzgesetz
Die übergeordneten Ziele des Umweltschutzes sind im § 1 BNatSchG bzw. in § 10 LNatSchG NRW wiedergegeben:

Gemäß § 1 BNatschG sind *„Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen, in besiedelten und unbesiedelten Bereichen so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass*

1. *die biologische Vielfalt,*
2. *die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*
3. *die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft*

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft“

§ 10 LNatSchG besagt, dass *„die Entwicklungsziele für die Landschaft als räumlich-fachliche Leitbilder über das Schwergewicht der im Plangebiet zu erfüllenden Aufgaben der Landschaftsentwicklung Auskunft geben. Entwicklungsziele sind insbesondere der Aufbau des Biotopverbundes einschließlich des Wildtierverbundes nach § 21 des Bundesnaturschutzgesetzes und die Förderung der Biodiversität.*

Als räumlich differenzierte Entwicklungsziele kommen insbesondere in Betracht

1. *die Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft als Lebensraum für die landschaftstypischen Tier- und Pflanzenarten oder die Erhaltung einer gewachsenen Kulturlandschaft mit ihren biologischen und kulturhistorischen Besonderheiten,*
2. *die Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen,*
3. *die Wiederherstellung einer in ihrem Wirkungsgefüge, ihrem Erscheinungsbild oder ihrer Oberflächenstruktur geschädigten oder stark vernachlässigten Landschaft,*
4. *die Herrichtung der Landschaft für die Erholung und*

5. die Entwicklung der Landschaft für Zwecke des Immissionsschutzes und des Bodenschutzes oder zur Verbesserung des Klimas.“

Bundesbodenschutzgesetz
Gemäß § 1 BBSchG ist Zweck des Gesetzes, nachhaltig die Funktion des Bodens zu sichern oder wieder herzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und die Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkung auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktion sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden.

Im Bereich der Sondergebietsfläche sollen Solarmodule installiert werden, die keine Fundamente haben, sondern über gerammte Pfähle (= verzinkte Stahlstangen) befestigt werden. Hierdurch erfolgen Eingriffe in den Boden nur im Bereich von Transformatorenstationen sowie die Errichtung von kleinflächigen Erschließungen zu diesen und durch die Verlegung von Erdkabeln, sodass insgesamt von nur minimalen Wirkungen auf den Boden auszugehen ist.

Unterkonstruktion der Anlage mit den Rammpfählen

Baugesetzbuch
Gemäß § 1 (5) BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, welche die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende, sozialgerechte Bodennutzung gewährleistet, ermöglichen. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln; auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz sowie die städtebauliche Gestaltung.

Mit der Entwicklung von Photovoltaikanlagen in einem lärmvorbelasteten Bereich entlang einer Hauptbahnstrecke kann bei minimalem Flächenverbrauch ein wesentlicher Beitrag für eine klimaneutrale Zukunft geleistet werden.

Wasserhaushaltsgesetz/Landeswassergesetz
Gemäß § 1a Wasserhaushaltsgesetz sind Gewässer, als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen des Einzelnen dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird. Dabei sind insbesondere mögliche Verlagerungen von nachteiligen Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes zu berücksichtigen.

Durch die Planung sind keine Oberflächengewässer betroffen. Erhebliche Versiegelungen durch bauliche Anlagen mit Erdkontakt sind nicht zu erwarten. Anfallendes Niederschlagswasser kann durch die Konstruktion hindurchrinnen, so dass keine Anlagen zur Niederschlagswasserbewirtschaftung erforderlich sind. Die Wiesenvegetation kann auch unter den PV-Anlagen weiterhin gedeihen. Erhebliche Wirkungen auf den Wasserhaushalt sind nicht zu erwarten.

2. Grundlagenermittlung

2.1 Naturräumliche Gliederung und Lage

In der Gemeinde Langerwehe treffen die 3 naturräumlichen Haupteinheiten Zülpicher Börde, Rureifel und Vennfußfläche aufeinander. Der Ortsteil Jüngersdorf und somit auch das Plangebiet liegen in der Haupteinheit „Zülpicher Börde“ in der Untereinheit „Erper Lössplatte“, einer Lössbörde mit Lössmächtigkeiten von bis zu 2 m.

Die weitgehend ebene Landschaft wird von Offenland dominiert. Großflächige, intensiv genutzte Ackerlagen ohne landschaftsgliedernde Einzelelemente sind heute landschaftsbildbestimmend, lediglich in der Randzone einzelner Siedlungen und innerhalb der Talräume sind Gehölzelemente linienhafter oder kleinflächiger Ausdehnung ausgebildet.

Das Plangebiet ist nahezu eben und wird von Grünland eingenommen. Südlich des Plangebiets grenzt ein, auf einem Lärmschutzwall stockender Gehölzriegel an. Zusammen mit der weiter südlich in einem Einschnitt verlaufenden Bahntrasse trägt der gehölzbestandene Wall zum Lärmschutz der an der Gartenstraße gelegenen Wohnbebauung bei.

Westlich und südlich angrenzend liegen weitere Wohngebiete. Östlich des Plangebiets liegen ein Bolzplatz, der örtliche Friedhof und eine Sportschießanlage.

2.2 Geologie und Boden[3]

Unter dem Löss und Lössschleier lagern die im Pleistozän des Känozoikums abgelagerten Kiese und Sande der Hauptterrasse aus älteren Kalt- und Warmzeiten. Aus dem Löss über Sand und Kies der Hauptterrasse haben sich im Rahmen der Bodenbildung vorherrschend Parabraunerden entwickelt, welche ertragreiche schluffige Lehmböden hoher (bis

[3] https://www.geoportal.nrw/geoviewer, aufgerufen am 29.05.2020.

mittlerer) Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe und hoher (bis mittlerer) nutzbarer Wasserkapazität darstellen.

Bei den Böden des Plangebiets handelt es sich um Pseudogleye, also um staunasse Böden ohne Grundwassereinfluss, die aus schluffigem Lehm aufgebaut sind. Die Empfindlichkeit der tiefgründigen Böden (Durchwurzelungstiefe ca. 110 cm) gegenüber Verdichtungen ist sehr hoch. Die Wasserverfügbarkeit für Pflanzen ist als mittel einzustufen. Es handelt sich um einen typischen Grünlandstandort.

Die Bedeutung der Böden für den Naturhaushalt wird als mittel eingeschätzt. Es handelt sich um regional weit verbreitete Bodentypen, welche die naturhaushaltlichen Bodenfunktionen (Substrat, Lebensraum, Puffer und Filter, Archiv) vollumfänglich ausüben können. Der Standort weist jedoch keine besonderen Qualitäten auf.

2.3 Klima[4]

Es handelt sich um ein niederschlagsarmes, mildes Klima, welches durch den hohen Offenlandanteil (höhere Temperaturamplitude und Windgeschwindigkeiten) gekennzeichnet ist.

Durch die Lage im Lee der Nordeifel fallen im langjährigen Mittel lediglich 550 bis 600 mm Niederschlag. Das mittlere Jahresmittel der Lufttemperatur liegt zwischen 9,5 und 10° C.

Das Plangebiet dient als schwache Kaltluftproduktionsfläche, deren Ableitung jedoch durch den Damm entlang der Bahnstrecke und die in östlicher Richtung liegenden Gehölze blockiert wird. Für das Siedlungsklima des Ortsteils Jüngersdorf hat die Fläche eine geringe Bedeutung Die dort produzierte Kaltluft ist nicht in der Lage, den Siedlungsbereich über weitere Strecken zu durchdringen.

2.4 Wasserhaushalt[5]

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten. Der obere Grundwasserleiter besteht aus ungegliederten, oligozänen bis miozänen Sedimenten. Die sandigen Sedimente stellen Porengrundwasserleiter (sililkatisch) mit mäßiger Durchlässigkeit dar. Die grundwasserüberdeckenden Schichten sind als ungünstig einzuordnen.

Die Bedeutung des Schutzguts „Wasser“ im Plangebiet für den Naturhaushalt ist als gering anzusehen. Die Versickerung im Plangebiet ist aufgrund der staunassen Böden gering, Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

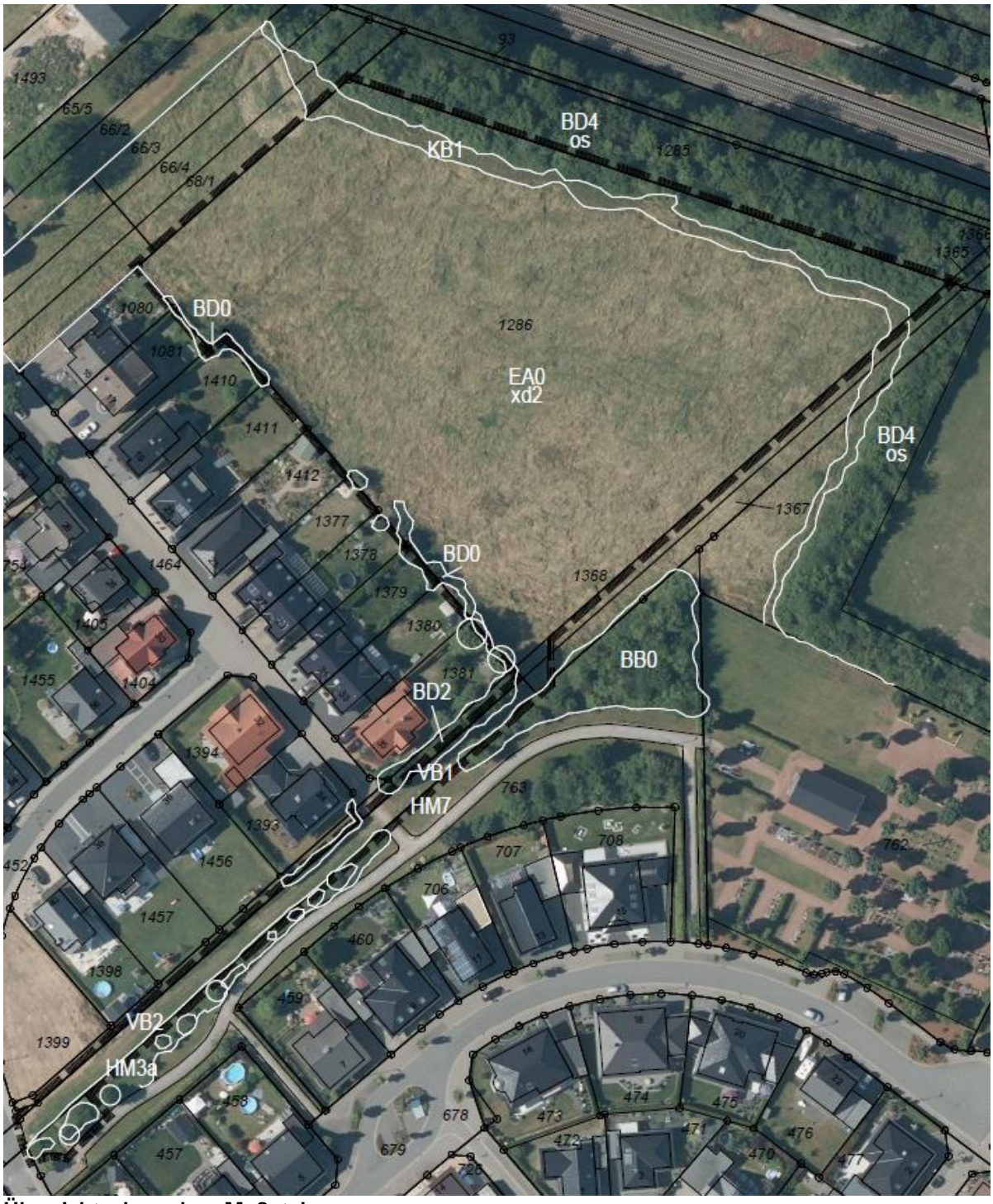
---

[4] http://www.kwis-rlp.de/ vom 03.09.2019 (Klimadaten 1988-2017)
[5] https://www.geoportal.nrw/geoviewer, aufgerufen am 03.09.2019

2.5 Fläche

Das Plangebiet wird von Grünland und einem Wirtschaftsweg eingenommen. Die Netzübergabestation soll in einer Grünanlage aufgebaut werden. Die Fläche des Plangebiets beträgt ca. 12.290 m².

2.6 Biotoptypen (Bestand)



Übersichtsplan, ohne Maßstab

Der Bereich ist nahezu eben und wird von intensiv genutztem Grünland eingenommen. Südlich des Plangebiets grenzt ein, auf einem Erdwall stockender Gehölzriegel, an. Östlich des Plangebiets befindet sich eine weitere Böschungshecke, die eine Sichtabschirmung zum weiter östlich liegenden Bolzplatz, zum Friedhof und zur Sportschießanlage bietet.

Der Heckenzug entlang der Bahnlinie wurde als Biotopverbundfläche kartiert (Objektkennung VB-K-5104-004)[6]. Die Bahntrassen sind als Vernetzungselement und als strukturierende Landschaftselemente in der intensiv landwirtschaftlich genutzten Zülpicher und Jülicher Börde von besonderer Bedeutung und dienen als Lebensraum für Arten der wärmeliebenden Standorte und Gehölze.

Vorkommen besonders geschützter Pflanzenarten sind im Plangebiet nicht zu erwarten. Pauschal geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. nach § 42 LNatSchG kommen im Plangebiet nicht vor.

Der Zugang zum Flurstück ist über die Wirtschaftswegeparzelle 1367 gewährleistet, welche als Grasweg ausgebildet ist. Der Standort der geplanten Netzübergabestation befindet sich in einer Grünanlage, die im Rahmen des Baugebiets an der Grüntalstraße angelegt wurde.

Das Grünland ist als nährstoffreiche, artenarme Fettwiese ausgebildet. Folgende Pflanzenarten wurden kartiert:

Wiesen-Fuchsschwanz	-	Alopecurus pratensis
Wiesenkerbel	-	Anthriscus sylvestris
Gewöhnlicher Glatthafer	-	Arrhenatherum elatius
Gänseblümchen	-	Bellis perennis
Weiche Trespe	-	Bromus hordaceus
Taube Trespe	-	Bromus sterilis
Acker-Kratzdistel	-	Cirsium arvense
Knäuelgras	-	Dactylis glomerata
Kletten-Labkraut	-	Galium aparine
Schlitzblättiger Storchschnabel	-	Geranium dissectum
Wolliges Honiggras	-	Holcus lanatus
Stumpfblättiger Ampfer	-	Rumex obtusifolius
Gemeiner Löwenzahn	-	Taraxacum officinale
Gemeine Brennnessel	-	Urtica dioica
Rauhaarige Wicke	-	Vicia hirsuta
Zaun-Wicke	-	Vicia sepium

Arten wie Stumpfblättriger Ampfer, Brennnessel, Weiche Trespe, Kletten-Labkraut oder Acker-Kratzdistel deuten auf nährstoffreiche, gestörte Standortverhältnisse hin.

Die außerhalb des Plangebiets liegenden Böschungshecken sind aus folgenden Gehölzarten aufgebaut:

Feldahorn	-	Acer campestre
Hainbuche	-	Carpinus betulus
Roter Hartriegel	-	Cornus sanguinea
Hasel	-	Corylus avellana
Weißdorn	-	Crateagus spec.
Gemeine Esche	-	Fraxinus excelsior
Süßkirsche	-	Prunus avium

[6] https://www.geoportal.nrw/geoviewer, aufgerufen am 04.06.2020.

Schlehe	-	Prunus spinosa
Stieleiche	-	Quercus robur
Hundsrose	-	Rosa canina
Mehlbeere	-	Sorbus aria
Eberesche	-	Sorbus aucuparia

Südlich des Gehölzes auf dem Wall entlang der Eisenbahnstrecke hat sich ein von Gräsern geprägter, schmaler Saum etabliert, in dem die Taube Trespe und aufkommender Schlehenaufwuchs dominieren.

schmaler Heckensaum mit Schlehenausbreitung

Die Grünanlage zwischen dem „Neuen Weg“ und dem an der Rückseite der Bebauung an der Grüntalstraße wurde in Form von locker und unregelmäßig angepflanzten Bäumen, Sträuchern und bodendeckenden Gehölzen angelegt, wobei auch nichtheimische Ziergehölze verwendet wurden. Aufgrund des relativ jungen Alters der Anlage (ca. 10 bis 15 Jahre) sind dort keine starkstämmigen Bäume oder Bäume mit Großhöhlen vorhanden.

2.7 Tierwelt

Spezielle faunistische Untersuchungen wurden nicht durchgeführt. Im Rahmen der Bestandskartierung gelangen auf der Plangebietsfläche und den begleitenden Gehölzen folgende Tier-Zufallsbeobachtungen:

Über den offenen Flächen und entlang der Gebüschränder flogen mehrere Exemplare von Weißlingen (vermutl. Kleiner Kohlweißling).

Als Brutvögel in der nördlichen Böschungshecke wurden Elster, Feldsperling, Buchfink, Mönchsgrasmücke und Ringeltaube beobachtet. Darüber hinaus konnten Gesänge von

Amsel, Stieglitz, Kohlmeise, Fitis und Gartengrasmücke aus den benachbarten Gehölzen und Gärten verhört werden.

Insgesamt wird die Bedeutung des Plangebiets für den Biotop- und Artenschutz als gering eingestuft. Es handelt sich um durch intensive Nutzung geprägte Flächen mit überwiegend eutrophen Arten, in denen kaum noch standortspezifische Arten vorkommen.

Die begleitenden Heckenzüge liegen außerhalb des Planbereichs und werden somit nicht überplant. Hierbei handelt es sich um kleinere Ausgleichsflächen in einer weitgehend intensiv genutzten Landschaft.

2.8 Landschaftsbild, Erholung

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten. Der deutsch-belgische Naturpark „Hohes Venn – Eifel“ liegt in einer Entfernung von ca. 250 Metern zum Plangebiet. Das Landschaftsschutzgebiet „im südlichen Teil des Kreises Düren“ liegt ca. 550 Meter entfernt.

Bördelandschaften sind offene Landschaften, die sich durch großflächige, intensiv genutzte Ackerlagen ohne landschaftsgliedernde Einzelelemente auszeichnen. In der Örtlichkeit ist das Landschaftsbild durch intensiv genutztes Grünland, Siedlungsbereiche und gliedernde Heckenzüge geprägt.

Für naturnahe Erholungsformen weist das Plangebiet nur eine geringe Eignung auf. Durch das Plangebiet hindurch führende Wanderwege oder prägende Einzelelemente des Landschaftsbilds sind nicht vorhanden. Durch die Nähe zur stark frequentierten Bahnstrecke Köln-Aachen ist das Plangebiet durch Lärmeinwirkungen vorbelastet.

Die Bedeutung des Plangebiets für die naturgebundene Erholung und das Landschaftsbild wird insgesamt als gering eingestuft.

2.9 Mensch, menschliche Gesundheit, Kultur- und Sachgüter

Bei dem Flurstück 1286, Flur 4, Gemarkung Jüngersdorf handelt es sich um eine „Zwickelfläche“, die aus Gründen des Schallschutzes (Nähe zu einer Hauptbahnstrecke) nicht wohnbaulich genutzt wird.

Kultur- und Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen.

2.10 Natürliches Wirkungsgefüge/Vorbelastungen im Plangebiet

Das natürliche Wirkungsgefüge im Plangebiet und seiner Umgebung, mit seinen gegenseitigen Wechselbeziehungen und Abhängigkeiten der Landschaftsfaktoren Geologie, Boden, Klima, Wasserhaushalt, Fläche, biologische Vielfalt, Pflanzen- und Tierwelt, ist durch die anthropogene Nutzung beeinflusst (Nutzung als Grünland, Wirtschaftswege).

Aufgrund der siedlungskörpernahen Lage, dem unmittelbar angrenzenden Bahnstrecke und der bestehenden Grünlandnutzung ist von erheblichen Vorbelastungen und Störungen auszugehen.

Umweltauswirkungen auf ein Schutzgut können indirekte Folgen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen.

Schutzgut/Wirkungen	Beschreibung der Wechselwirkungen
Tiere und Pflanzen: Beseitigung	**Boden:** Verarmung der Bodenfauna, Funktionsverlust als Substrat, Verlust der Vegetationsdecke als Schadstoffdepot bei der Versickerung **Klima:** Verlust von klimatisch ausgleichend wirkenden Strukturen, Verlust von CO_2 bindenden Strukturen **Landschaftsbild/Erholung:** Verlust von strukturierenden Elementen des Landschaftsbilds **Mensch:** In geringem Maße Verlust von prägenden Elementen des Lebensumfelds bzw. von Objekten zur Naturerfahrung
Boden: Versiegelung, Schadstoffeinträge	**Tiere und Pflanzen:** Verlust von Lebensraum, Substratverlust **Wasser:** Verlust der Wasserrückhaltefunktion und Gefahr der Verlagerung von Schadstoffen ins Grundwasser **Klima:** Verlust eines Temperatur- und Feuchte ausgleichend wirkenden Stoffes **Landschaftsbild/Erholung:** Verlust eines landschaftstypischen Elements **Mensch:** Substratverlust, Gefahr der Aufnahme von Schadstoffen über Nahrungspflanzen oder direkten Kontakt
Wasser: Verschmutzungsgefahr, Verringerung der Grundwasserneubildung, Beeinflussung des Grundwasserspiegels	**Boden:** Veränderungen des Bodenwasserhaushalts, Gefahr der Verschmutzung **Tiere und Pflanzen:** Schadstoffdeposition, Veränderung der Standortbedingungen **Klima:** Auswirkungen auf mikro- und lokalklimatischer Ebene **Landschaftsbild/Erholung:** Veränderung des Landschaftsbilds durch geänderte Grundwasserverhältnisse **Mensch:** Gefahr von Trinkwasserverschmutzung
Klima: Veränderung der mikro- und lokalklimatischen Verhältnisse	**Boden:** Lokale Veränderungen des Bodenwasserregimes, Verstärkung der Erosion durch geänderte Abflussbedingungen **Tiere und Pflanzen:** Verschiebungen im Artengefüge/Konkurrenz durch Verdrängung und Anpassung an veränderte Bedingungen **Landschaftsbild/Erholung:** keine spürbaren Wechselwirkungen **Wasser:** Änderung von Abfluss und Grundwasserneubildungsverhältnissen **Mensch:** Stärkere Belastung durch höhere Klimareize
Landschaftsbild/Erholung: Störung/Beeinträchtigung	**Boden:** keine spürbaren Wechselwirkungen **Tiere und Pflanzen**: Keine spürbaren Wechselwirkungen

	Klima: keine spürbaren Wechselwirkungen **Wasser:** keine spürbaren Wechselwirkungen **Mensch:** Beeinträchtigung von Erholungswirkung und Regeneration
Mensch: menschliches Wirken	**Boden:** Versiegelung, Verschmutzung, Funktionsverluste **Tiere und Pflanzen:** Regulation, Veränderung von Flora und Fauna **Klima:** Klimatische Veränderungen **Landschaftsbild:** Veränderungen des Landschaftsbilds, Wasser: Verschmutzung, Entnahme, Nutzung

3. Landespflegerische Zielvorstellungen

Grundwasser- und Bodenschutz

- Schutz des Grundwassers und des Bodens vor Stoffeinträgen;
- Extensivierung der Bewirtschaftung zur Sicherung von Böden und Grundwasser im Plangebiet;
- Sicherung der Grundwasserneubildung durch Versickerung des Oberflächenwassers*;
- weitestmögliche Vermeidung von Fundamentierungen und erdgebundenen Kabelführungen*;

Klimaschutz

- Erhalt der natürlichen klimatischen Wirkungszusammenhänge*;

Arten- und Biotopschutz

- Wiesenbewirtschaftung ohne Dünger- und Pestizideinsatz*;
- Anlage von Lebensräumen für Kleintiere und Vögel durch das Anpflanzen von Gehölzen*;

Landschaftsbild/Erholung

- Eingrünung des Plangebiets zur Minimierung der Eingriffe in das Landschaftsbild*;
- weitestmögliche Reduzierung der Modulhöhe und der Größe der technischen Anlagen*;

* Zielvorstellung bei Realisierung des Vorhabens

4. Umweltprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Grünland unverändert weitergenutzt. Der Effekt einer CO_2-Reduzierung durch erneuerbare Energien würde sich nicht einstellen.

5. Umweltauswirkungen

Die geplanten Maßnahmen und vorgezeichneten Nutzungen werden unmittelbare und mittelbare Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild mit sich bringen:

5.1 Boden/Fläche

Mögliche bau- und anlagebedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- Gefahr der Bodenverunreinigung durch die Versickerung von Treib- und Schmierstoffen der Baufahrzeuge und -geräte während der Bautätigkeit;
- kleinflächige Versiegelung von Bodenflächen durch die Errichtung einer Netzübergabestation;
- Bodenverdichtung durch das Befahren mit Baufahrzeugen und Geräten, Materiallagerung und Baustelleneinrichtung;
- Störung der gewachsenen Bodenprofile und des Bodenlebens durch Pfahlrammungen bis ca. 0,8 m Tiefe;
- kleinflächige Veränderung gewachsener Bodenprofile durch die Erdverlegung von Hauptkabeln;
- ggf. Schotterbefestigung des Grasweges, welcher der Erschließung der Fläche dient.

Mögliche nutzungsbedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- keine absehbaren Beeinträchtigungen.

Grundsätzlich handelt es sich beim Boden um ein endliches, nicht vermehrbares Gut mit vielfältigen Funktionen für den Natur- und Landschaftshaushalt (Substrat, Lebensraum, Wasserspeicher- und regulator, Schadstofffilter und -puffer, Archiv). Die Planung sieht nur in geringem Maße Eingriffe in das Schutzgut Boden vor. Im Plangebiet kommt es nur kleinflächig zu Versiegelungen. Durch die Netzübergabestation werden ca. 10 m² Bodenflächen versiegelt. Alle anderen Einrichtungen werden durch Rammpfähle (=Stahlstäbe von ca. 1 cm Durchmesser) fundamentfrei errichtet. Jeder Stahlstab hat eine Grundplatte von ca. 15 x 15 cm Fläche (0,0225 m²), die auf dem Boden aufliegt und unterhalb derer kein Pflanzenwachstum möglich ist.

Insgesamt wird von einer Versiegelung von 100m² Bodenfläche für die Netzübergabestation und die Pfahlverankerungen ausgegangen.

5.2 Wasser

Mögliche bau- und anlagebedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- Gefahr der Grundwasserverunreinigung durch die Versickerung von Treib- und Schmierstoffen der Baufahrzeuge und -geräte während der Bautätigkeit;

- Störung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Versiegelung von Flächen.

Mögliche nutzungsbedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- Erhöhung des Wasserabflusses.

Aufgrund der vorgesehenen Bauweise der Anlage besteht Erdkontakt nur in Form von gerammten Stäben. Zwischen den einzelnen Modulen kann abfließendes Regenwasser weiterhin den Boden erreichen und entsprechend direkt vor Ort versickern. Mulden, Gräben oder sonstige Anlagen zur Zwischenspeicherung des Niederschlagswassers sind nicht erforderlich.

Die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt werden demzufolge als nicht erheblich angesehen.

5.3 Klima und Luft

Mögliche bau- und anlagebedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- Schadstoffemissionen durch Fahrzeuge und Baugeräte;
- negative Veränderung der mikroklimatischen Bedingungen (Verlust von klimaausgleichend wirkenden Offenlandflächen, Verstärkung der Aufheizungseffekte der Luft über den Modulflächen).

Mögliche nutzungsbedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- Abgas- und Geruchsemission durch Wartungsfahrzeuge und -Geräte (z.B. Freischneider, Motormäher).

Durch die großflächige Überbauung von Flächen mit Photovoltaikmodulen können lokalklimatische Veränderungen auftreten. Durch die Verschattungseffekte sinkt die Temperatur unter den Modulen tagsüber unter die Umgebungstemperaturen ab, während sich die Solarmodule durch die Absorption der Strahlungsenergie stärker und schneller aufheizen als die natürliche Umgebung. Oberhalb der Module entsteht bei austauscharmen Wetterlagen ein trocken-warmes Luftpaket. Die erwärmte Luft steigt auf und führt zu Konvektionsströmungen und Luftbewegung an heißen Sommertagen.

In den Nachtstunden liegen die Temperaturen unter den Modulen dagegen einige Grade über den Umgebungstemperaturen, da die Ausstrahlung gehemmt wird. Die veränderte Wärmeabstrahlung hat eine verminderte Kaltluftproduktion und eine verminderte Verdunstung zur Folge.

Großräumige, klimarelevante Auswirkungen sind durch diese mikroklimatischen Veränderungen nicht zu erwarten, lokal können derartige Effekte u.U. die Habitateignung der darunter liegenden Flächen beeinflussen. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/Luft ist daraus am vorhandenen Standort nicht abzuleiten, da das Plangebiet lediglich als schwache Kaltluftproduktionsfläche dient, deren Bedeutung für das Siedlungsklima des Ortsteils Jüngersdorf als gering eingestuft wird.

5.4 Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Mögliche bau- und anlagebedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- kleinflächige Beseitigung von Grünland bzw. von Vegetation auf dem Grasweg;
- Beeinträchtigung von Lebensräumen für Bodenlebewesen, Kleinsäuger, Vögel, Fledermäuse, Insekten, etc.;
- Lebensraumentzug für große und mittelgroße Säugetiere (z.B. Reh, Wildschwein) durch die Einzäunung der Anlage, Gefahr der Zerschneidung von Lebensräumen für diese Arten;
- Verlust von Jagdgebieten für Greifvögel, Fledermäuse und insektenjagende Vögel;
- Störung der Tierwelt durch Lärm, Abgase und Erschütterungen während der Bautätigkeit;
- Blend- und Scheuchwirkungen durch Reflektionen und Spiegelungen: Gemäß den Ausführungen in[7] sind diese Wirkungen, z.B. auf brütende Vögel, vernachlässigbar.

Mögliche nutzungsbedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- Veränderung der Standortbedingungen für Pflanzen und Tiere aufgrund von Überschirmungs- und Verschattungseffekten durch die Solarmodule.

Mit der Errichtung von Photovoltaikanlagen werden Wiesenflächen überstellt und auf eine bisher nicht gegebene Art verschattet. Es ist absehbar, dass sich das Pflanzenspektrum in diesen Bereichen hin zu mehr schattenverträglichen Arten verschieben wird. Aufgrund des artenarmen, an eutrophe Standorte angepassten Bestands sind hiermit keine Beeinträchtigungen verbunden. Das Plangebiet ist als suboptimaler bis pessimaler Lebensraum für Tiere mit speziellen Standortansprüchen einzustufen (siehe Artenschutzrechtliche Vorprüfung).

Insgesamt wird die Beeinträchtigung des Schutzgutes durch das Vorhaben als gering angesehen.

5.5 Landschaftsbild, Erholung

Mögliche bau- und anlagebedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- Beeinträchtigung des örtlichen Landschaftsbilds durch die Errichtung von technischen Anlagen und einer Zaunanlage;

Mögliche nutzungsbedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- keine absehbaren Wirkungen durch den Anlagenbetrieb.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten. Für naturnahe Erholungsformen weist das Plangebiet nur eine geringe Eignung auf. Wanderwege oder prägende Einzelelemente des Landschaftsbilds sind nicht vorhanden.

---

[7] Bundesamt für Naturschutz (Hrsg, 2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247, Bonn.

Der Erholungswert wird nur unwesentlich beeinträchtigt. Das Landschaftsbild wird in einem eng begrenzten Raum durch technische Anlagen überprägt. Aufgrund der vorhandenen und der geplanten Eingrünung durch Gehölze wird die Einsehbarkeit der Anlage auf ein Minimum reduziert. Der Eingriff in das Landschaftsbild wird daher als gering beurteilt.

5.6 Mensch und menschliche Gesundheit

Mögliche bau- und anlagebedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- Lärm-, Schadstoff- und Geruchsemissionen durch Fahrzeuge und Baugeräte;
- mögliche Blendwirkungen;
- Erschütterungen durch die Bautätigkeit.

Mögliche nutzungsbedingte Gefahren bzw. Beeinträchtigungen:

- Erzeugung elektrischer und magnetischer Felder durch den Anlagenbetrieb und die Einspeisung in das Stromnetz;

Photovoltaikanlagen erzeugen im Betrieb sowohl statische als auch wechselnde elektrische und magnetische Felder. Wegen der Gleichstromerzeugung in den PV-Zellen handelt es sich hier um statische Felder, die gesundheitlich wenig bedenklich sind. Die Feldstärken sind nur wenige cm bis maximal zu einer Entfernung von 50 cm nachweisbar. Statischen elektrischen und magnetischen Feldern sind Menschen von Natur aus permanent ausgesetzt.

Wechselfelder, die z.B. durch die Wechselrichter erzeugt werden, sind biologisch wirksamer als statische Felder. Die messbare Abstrahlung nimmt im Umfeld der Wechselrichter ebenfalls rasch (mit der Entfernung zum Quadrat) ab, so dass in 1 bis 2 m Entfernung keine messbare Abstrahlung mehr vorhanden ist.

Insgesamt sind somit keine erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigungen der Gesundheit oder des Wohlbefindens durch elektrische bzw. magnetische Felder zu erwarten.

6. Artenschutzrechtliche Vorprüfung

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

1. ***wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,***
2. ***wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,***
3. ***Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,***
4. ***wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).***

Mit der Erweiterung des § 44 BNatSchG durch den Absatz 5 für Eingriffsvorhaben wird eine akzeptable und im Vollzug praktikable Lösung bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 erzielt.

Ein Verstoß gegen das Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegt demnach für die streng geschützten Arten und die besonders geschützten europäischen Vogelarten nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor.

Im Folgenden wird die artenschutzrechtliche Einschätzung auf der Grundlage der für das Messtischblatt 5104 ‚Düren‘, in Quadrant 3 gelisteten, planungsrelevanten Arten für den Lebensraumtyp Fettwiesen und –weiden durchgeführt[8].

Demnach sind folgende Arten auf das Eintreten artenschutzrechtlicher Tatbestände zu prüfen:

---

8 https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/51043?fettw=1, aufgerufen am 05.06.2020.

Tabelle 1: Zu prüfende Arten auf der Grundlage für das Messtischblatt 5104 ‚Düren‘, in Quadrant 3 gelisteten, planungsrelevanten Arten für den Lebensraumtyp Fettwiesen und –weiden

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Abfrage FIS „Geschützte Arten NRW“ v. 05.06.2020, MTB 5104, Quadrant 3		Potenzial-Analyse	Wirkfaktoren-Analyse	Vertiefende Artbetrachtung erforderlich
		Lebensraum	Status im MTB-Q			
Säugetiere						
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	Fettwiesen und -weiden	Na	Jagd bevorzugt in der offenen und halboffenen Landschaft über Grünlandflächen mit randlichen Gehölzstrukturen, Waldrändern oder Gewässern.	Durch das Vorhaben ist allenfalls ein nicht essenzielles Nahrungshabitat betroffen. Die Jagdmöglichkeiten an den Gebüschrändern werden aufgewertet (siehe Maßn. „Anlage einer artenreichen Mähwiese“)	nein
Felis silvestris	Wildkatze	Fettwiesen und -weiden	(Na)	Störungsempfindliche Leitart für kaum zerschnittene, möglichst naturnahe waldreiche Landschaften. Starke Zerschneidungswirkung durch Eisenbahnstrecke und Störwirkung durch Siedlungen; daher suboptimale Eignung als Nahrungsraum	Potenzielle Nutzung als Nahrungshabitat ist weiterhin möglich, da Wiesenflächen erhalten bleiben. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Tatbestände ist nicht erkennbar.	nein
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Fettwiesen und -weiden	(Na)	Als bevorzugte Jagdgebiete dienen offene Wasserflächen an stehenden und langsam fließenden Gewässern mit Ufergehölzen.	siehe oben (Breitflügelfledermaus)	nein
Nyctalus leisleri	Kleinabendsegler	Fettwiesen und -weiden	Na	Waldfledermaus, Jagd erfolgt auch siedlungsnah über	siehe oben (Breitflügelfledermaus)	nein

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Abfrage FIS „Geschützte Arten NRW“ v. 05.06.2020, MTB 5104, Quadrant 3		Potenzial-Analyse	Wirkfaktoren-Analyse	Vertiefende Artbetrachtung erforderlich
		Lebensraum	Status im MTB-Q			
				Grünland und Hecken		
Nyctalus noctula	Abendsegler	Fettwiesen und -weiden	(Na)	Typische Waldfledermaus, Jagd erfolgt in großer Höhe auch über Agrarflächen	siehe oben (Breitflügelfledermaus)	nein
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Fettwiesen und -weiden	(Na)	Hauptlebensräume in Siedlungen und deren direktem Umfeld; sehr anpassungsfähig, nutzt Waldränder, Laub- und Mischwälder, Gewässer, Siedlungen, Hecken, Streuobstbestände, Wiesen, Weiden und Äcker zur Jagd	siehe oben (Breitflügelfledermaus)	nein
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	Fettwiesen und -weiden	(Na)	Jagd erfolgt bevorzugt über Wasserflächen, aber auch über landwirtschaftlichen Flächen	siehe oben (Breitflügelfledermaus)	nein
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Fettwiesen und -weiden	Na	Jagd in und an Wäldern, Obstwiesen, Gebüschgruppen, Hecken und insektenreichen Wiesen	siehe oben (Breitflügelfledermaus)	nein
Plecotus austriacus	Graues Langohr	Fettwiesen und -weiden	Na	„Dorffledermaus", Jagdgebiete sind siedlungsnahe heckenreiche Grünländer, Waldränder, Obstwiesen, Gärten, Parkanlagen	siehe oben (Breitflügelfledermaus)	nein
Vögel						
Accipiter gentilis	Habicht	Fettwiesen und -weiden	(Na)	Nahrungshabitat: reich strukturierte Landschaft mit hohem Vogelvorkommen und	Teilverlust eines nicht essenziellen Nahrungshabitats suboptimaler Aus-	nein

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Abfrage FIS „Geschützte Arten NRW“ v. 05.06.2020, MTB 5104, Quadrant 3		Potenzial-Analyse	Wirkfaktoren-Analyse	Vertiefende Artbetrachtung erforderlich
		Lebensraum	Status im MTB-Q			
				genügend Deckung, die der Habicht als „Überraschungsjäger“ bei der Nahrungssuche nutzen kann (Waldränder, Wälder mit Lichtungen, Parklandschaften mit Feldgehölzen, Baumreihen, Hecken usw.)	prägung. Gehölze, Gehölzränder und Teile der Wiesenflächen bleiben als Jagdraum erhalten. Potenzielle Nutzung als Nahrungshabitat ist weiterhin möglich Das Eintreten artenschutzrechtlicher Tatbestände ist nicht erkennbar.	
Accipiter nisus	Sperber	Fettwiesen und -weiden	(Na)	siehe oben (Habicht)	siehe oben (Habicht)	nein
Alauda arvensis	Feldlerche	Fettwiesen und -weiden	FoRu!	Die Art bevorzugt niedrige oder zumindest gut strukturierte Gras- und Krautfluren auf trockenen bis wechselfeuchten Böden in offenem Gelände mit weitgehend freiem Horizont. Typische Biotope sind Äcker, (Mager-) Grünland und Brachen mit nicht zu dicht stehender Krautschicht. Diese Standortfaktoren sind im Plangebiet nicht vorhanden. Im Plangebiet existiert kein freier Horizont, aber dicht und hochwachsendes, eutrophes Grünland. Die Wahrscheinlichkeit von Brutvorkommen der Feldlerche wird dort als	Verlust eines potenziellen, suboptimal bis pessimal geeigneten Bruthabitats. Der Eintritt artenschutzrechtlich relevanter Tatbestände lässt sich durch Bauzeitenregelungen ausschließen (siehe Einzelbetrachtung).	ja

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Abfrage FIS „Geschützte Arten NRW“ v. 05.06.2020, MTB 5104, Quadrant 3		Potenzial-Analyse	Wirkfaktoren-Analyse	Vertiefende Artbetrachtung erforderlich
		Lebensraum	Status im MTB-Q			
				sehr gering eingeschätzt.		
Anthus pratensis	Wiesenpieper	Fettwiesen und -weiden	FoRu	Lebt in baum- und strauch-armen oder offenen Land-schaften wie feuchten Wie-sen, Grünland, anmoorigen Flächen und Heide, auch auf Kahlschlägen, Böschungen, Äckern. Bevorzugt offenes oder baum- und straucharmes, etwas unebenes oder von Gräben oder Böschungen durchzogenes Gelände mit kurzrasigem, extensiv be-wirtschaftetem Grünland. Die Standortanforderungen kann das Plangebiet nur unzu-reichend erfüllen. Die Wahr-scheinlichkeit von Brutvor-kommen des Wiesenpiepers wird als sehr gering einge-schätzt.	siehe oben (Feldlerche)	ja
Asio otus	Waldohreule	Fettwiesen und -weiden	(Na)	Offene Flächen mit Wühl-mausvorkommen dienen als Nahrungshabitate	siehe oben (Habicht)	nein
Athene noctua	Steinkauz	Fettwiesen und -weiden	Na	Habitatbindung an Offenland mit niedrig bewachsenen Flächen zur Nahrungssuche und höhlenbietenden Alt-bäumen als Rufwarten und zum Brüten. Bevorzugt in	siehe oben (Habicht)	nein

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Abfrage FIS „Geschützte Arten NRW“ v. 05.06.2020, MTB 5104, Quadrant 3		Potenzial-Analyse	Wirkfaktoren-Analyse	Vertiefende Artbetrachtung erforderlich
		Lebensraum	Status im MTB-Q			
				reich strukturierten Kulturlandschaften mit Streuobstwiesen, Viehweiden, Kopfweiden und Trockensteinmauern. Das Grünland im Plangebiet ist dicht, hochwachsend und eutroph. Höhlenbäume in der näheren Umgebung fehlen (weitestgehend jüngerer Baumbestand).		
Buteo buteo	Mäusebussard	Fettwiesen und -weiden	Na	Nahrungserwerb in offenem Gelände mit niedriger Vegetation. Außerhalb der Brutzeit tagsüber überwiegend in der freien Feldflur, sitzend auf dem Boden, auf Pfosten oder Einzelbäumen. Hauptbeute ist die Feldmaus.	siehe oben (Habicht)	nein
Coturnix coturnix	Wachtel	Fettwiesen und -weiden	(FoRu)	Besiedelt möglichst gehölzfreie Felder, Wiesen und Ruderalflächen mit einer ausreichend hohen Deckung bietenden, jedoch auch lichten Vegetationsschicht auf tiefgründigen bis feuchten Böden. Die Vegetation muss nach oben ausreichend Deckung bieten, aber auch gut zu durchlaufen sein, z.B. sind	Verlust eines unterdurchschnittlich geeigneten Bruthabitats. Eine besondere Ortstreue ist bei dieser „Invasionsvogelart“ nicht bekannt. Der Eintritt artenschutzrechtlich relevanter Tatbestände lässt sich durch eine Bauzeitenregelung ausschließen (siehe Einzelbetrachtung).	ja

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Abfrage FIS „Geschützte Arten NRW“ v. 05.06.2020, MTB 5104, Quadrant 3		Potenzial-Analyse	Wirkfaktoren-Analyse	Vertiefende Artbetrachtung erforderlich
		Lebensraum	Status im MTB-Q			
				dichtes Grünland oder verfilzte Brachen ungeeignet. Mähwiesen sind ein pessimales Habitat. Randbereiche zu Gehölzen werden gemieden. Weitere wichtige Habitatutensilien sind Sonn- und Staubbadeplätze sowie krautreiche Weg- oder Ackerränder.		
Cuculus canorus	Kuckuck	Fettwiesen und -weiden	(Na)	Siedelt auch an Siedlungsrändern; Brutschmarotzer. Nahrung: Überwiegend Insekten, häufig Schmetterlingsraupen sowie Maikäfer. Das Kuckucksweibchen verzehrt außerdem Singvogeleier in größerer Anzahl	siehe oben (Habicht)	nein
Delichon urbica	Mehlschwalbe	Fettwiesen und -weiden	(Na)	Als Nahrungsflächen werden insektenreiche Gewässer und offene Agrarlandschaften aufgesucht.	siehe oben (Habicht)	nein
Dryobates minor	Kleinspecht	Fettwiesen und -weiden	(Na)	Bevorzugt als Nahrungshabitat parkartige oder lichte Laub- und Mischwälder mit alten, hohen Laubbäumen, insbesondere mit Weichhölzern wie Pappeln und Weiden (auch zur Höhlenanlage) sowie Bäumen mit rissiger Rin-	siehe oben (Habicht)	nein

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Abfrage FIS „Geschützte Arten NRW“ v. 05.06.2020, MTB 5104, Quadrant 3		Potenzial-Analyse	Wirkfaktoren-Analyse	Vertiefende Artbetrachtung erforderlich
		Lebensraum	Status im MTB-Q			
				de (z.B. Auwälder, Erlen- oder Weidenreihen an Gewässern, Parks, Streuobstbestände,). v.a. außerhalb der Brutzeit ist ein hoher Anteil an stehendem Totholz relevant. Die Standortanforderungen können die angrenzenden Gehölze nur unzureichend erfüllen. Das Plangebiet selbst ist nahezu gehölzfrei.		
Dryocopus martius	Schwarzspecht	Fettwiesen und -weiden	(Na)	Besiedelt ausgedehnte Waldgebiete (v.a. alte Buchenwälder mit Fichten- bzw. Kiefernbeständen), kommt aber auch in Feldgehölzen vor. Ein hoher Totholzanteil und vermodernde Baumstümpfe sind wichtig, da die Nahrung vor allem aus Ameisen und holzbewohnenden Wirbellosen besteht. Die Standortanforderungen können die angrenzenden Gehölze nur unzureichend erfüllen. Das Plangebiet selbst ist nahezu gehölzfrei.	siehe oben (Habicht)	nein
Falco tinnunculus	Turmfalke	Fettwiesen und -weiden	Na	Bewohnt fast alle Lebensräume, die Nistmöglichkeiten	Teilverlust eines nicht essenziellen Nahrungsha-	nein

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Abfrage FIS „Geschützte Arten NRW“ v. 05.06.2020, MTB 5104, Quadrant 3		Potenzial-Analyse	Wirkfaktoren-Analyse	Vertiefende Artbetrachtung erforderlich
		Lebensraum	Status im MTB-Q			
				und zu Mäusejagd geeignete freie Flächen bieten. Flächen mit niedriger Vegetation wie Dauergrünland (v.a. Weiden), Äcker und Brachen werden als Nahrungsgebiete aufgesucht.	bitats suboptimaler Ausprägung. Teile der Wiesenflächen bleiben für die Nahrungssuche erhalten. Die potenzielle Nutzung als Nahrungshabitat ist weiterhin möglich. Weitere geeignete Nahrungsflächen in größerem Umfang sind südlich der Gemeinde vorhanden. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Tatbestände ist nicht erkennbar.	
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Fettwiesen und -weiden	Na	Die Nahrung besteht überwiegend aus in der Luft erbeuteten Insekten über offenen Flächen (insb. Viehweiden), aber auch an Gewässern, windgeschützten Waldrändern, Hecken, Baumreihen	siehe oben (Turmfalke)	nein
Locustella naevia	Feldschwirl	Fettwiesen und -weiden	(FoRu)	Nutzt gebüschreiche, feuchte Extensivgrünländer, größere Waldlichtungen, grasreiche Heidegebiete sowie Verlandungszonen von Gewässern als Lebensraum; seltener auch in Getreidefeldern. Habitatbindung an offenes Grünland mit 2 Schichten:	siehe oben (Feldlerche)	ja

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Abfrage FIS „Geschützte Arten NRW“ v. 05.06.2020, MTB 5104, Quadrant 3		Potenzial-Analyse	Wirkfaktoren-Analyse	Vertiefende Artbetrachtung erforderlich
		Lebensraum	Status im MTB-Q			
				einer mindestens 20 - 30 cm hohen, dichten Krautschicht und höheren Singwarten (vorjährige Stauden, einzelne Sträucher oder kleine Bäume); in extensiven Feuchtwiesen, Verlandungszonen, Pfeifengraswiesen und v.a. in Flussniederungen		
Passer montanus	Feldsperling	Fettwiesen und -weiden	Na	Für den Feldsperling besteht im südlich der Bahnstrecke liegenden Gehölz ein Brutverdacht. Die Gehölze bleiben erhalten.	Teile der Wiesenflächen bleiben als Nahrungsraum erhalten. Die potenzielle Nutzung als Nahrungshabitat ist weiterhin möglich. Weitere geeignete Nahrungsflächen in größerem Umfang sind südlich der Gemeinde vorhanden. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Tatbestände ist nicht erkennbar.	nein
Perdix perdix	Rebhuhn	Fettwiesen und -weiden	FoRu	Besiedelt offene, gerne auch kleinräumig strukturierte Kulturlandschaften mit Ackerflächen, Brachen und Grünländern, selten auch am Rand von Feldgehölzen. Wesentliche Habitatbestandteile sind Acker- und Wiesenränder,	siehe oben (Feldlerche)	ja

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Abfrage FIS „Geschützte Arten NRW“ v. 05.06.2020, MTB 5104, Quadrant 3		Potenzial-Analyse	Wirkfaktoren-Analyse	Vertiefende Artbetrachtung erforderlich
		Lebensraum	Status im MTB-Q			
				Feld- und Wegraine sowie unbefestigte Feldwege. Zur Nestanlage werden flächige Blühstreifen, Stilllegungsflächen und Brachen benötigt		
Strix aluco	Waldkauz	Fettwiesen und -weiden	(Na)	Nahrungssuche in Grenzlinienhabitaten und reich strukturierten Kulturlandschaften mit einem Mosaik aus Gehölzen (Altholzbestände) und Offenland.	siehe oben (Turmfalke)	nein
Sturnus vulgaris	Star	Fettwiesen und -weiden	Na	Benötigt Gebiete mit einem ausreichenden Angebot an Brutplätzen (z.B ausgefaulte Astlöcher, Buntspechthöhlen) und angrenzenden offenen Flächen zur Nahrungssuche. Zur Nahrungssuche benötigt er teils kurzrasige Flächen wie Viehweiden oder auch Sportrasen, aber auch Obstanlagen, fruchtende Hecken, Gebüsche. Anforderungen bzgl. des Höhlenreichtums können die angrenzenden Gehölze nur unzureichend erfüllen. Das hochwüchsige Grünland eignet sich nur zeitweise für die Nahrungssuche.	siehe oben (Turmfalke)	nein

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Abfrage FIS „Geschützte Arten NRW“ v. 05.06.2020, MTB 5104, Quadrant 3		Potenzial-Analyse	Wirkfaktoren-Analyse	Vertiefende Artbetrachtung erforderlich
		Lebensraum	Status im MTB-Q			
Tyto alba	Schleiereule	Fettwiesen und -weiden	Na	Benötigt eine offene, strukturierte Kulturlandschaft im Umkreis des Brutplatzes mit Grünland, Brachen, Grenzlinien als Nahrungshabitat.	siehe oben (Habicht)	nein
Vanellus vanellus	Kiebitz	Fettwiesen und -weiden	FoRu	Brutplatz in möglichst flachen und weithin offenen, baumarmen, wenig strukturierten Flächen ohne Neigung mit fehlender oder kurzer Vegetation zu Beginn der Brutzeit. Brut erfolgt meist in Kolonien.	siehe oben (Feldlerche)	ja
Amphibien						
Rana dalmatina	Springfrosch	Fettwiesen und -weiden	(Ru)	Der terrestrische Lebensraum kann sich in einiger Entfernung (mehr als 1000 m) zum Laichplatz befinden. Tagesverstecke sind Baumstubben und Kleinsäugergänge wobei vor allem Gebüsche, Hochstauden, Farne und Totholz als Tagesverstecke genutzt werden. Die Art bewohnt Laubwälder verschiedenster Ausprägung, vor allem aber wärmebegünstigte, kraut- und staudenreiche sowie lichte Laubwälder mit Altholzbeständen. Häufig wer-	Die Gehölze und die Randflächen bleiben als potenzielle Ruhestätten erhalten. Sie werden durch das Vorhaben nicht tangiert. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Tatbestände ist nicht erkennbar.	nein

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Abfrage FIS „Geschützte Arten NRW“ v. 05.06.2020, MTB 5104, Quadrant 3		Potenzial-Analyse	Wirkfaktoren-Analyse	Vertiefende Artbetrachtung erforderlich
		Lebensraum	Status im MTB-Q			
				den auch Ackerbrachen und Ackerränder, Ruderal- und Grünlandbrachen in Waldnähe, besonnte Lichtungen, Wegränder, Sturmholzflächen oder Waldränder besiedelt.		

Folgende Arten können das Plangebiet als Fortpflanzungs- und Ruhestätten nutzen: Feldlerche, Wiesenpieper, Wachtel, Feldschwirl, Rebhuhn und Kiebitz. Da Verluste von Bruthabitaten für diese Arten nicht von vorneherein auszuschließen sind, werden die Arten einer weiteren Betrachtung unterzogen.

Feldlerche, Wiesenpieper

Das Plangebiet stellt für die Feldlerche und den Wiesenpieper ein suboptimales bis pessimales Bruthabitat dar (siehe Potenzial-Analyse in Tabelle 1).

Verletzungen und Tötungen sowie die erhebliche Störung von Individuen können ausgeschlossen werden, wenn die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (von Mitte April bis Mitte August) stattfinden. Können die Baumaßnahmen nicht außerhalb dieses Zeitraums erfolgen, sind die Wiesenflächen vor Beginn der Baumaßnahmen sorgfältig nach brütenden Vögeln bzw. Eiern abzusuchen. Werden Gelege gefunden, sind die Arbeiten abzubrechen und die Naturschutzbehörde zu informieren, um das weitere Vorgehen abzustimmen.

Eine Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten ist aus den o.g. Gründen unwahrscheinlich, kann aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Da sich südlich (NSG Wehebach), nördlich und westlich der Gemeinde Langerwehe weitere, großflächige Acker- und Grünlandflächen mit geeigneter Struktur befinden, kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für Feldlerche und Wiesenpieper im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Der Eintritt artenschutzrechtlicher Tatbestände ist somit auszuschließen, wenn die Bauzeitenregelungen beachtet werden oder das Plangebiet nach erfolgter Absuche frei von Bodenbrütergelegen ist.

Wachtel

Auch für die Wachtel stellt das Plangebiet ein pessimales Bruthabitat dar (siehe Potenzial-Analyse in Tabelle 1).

Verletzungen und Tötungen von Wachteln sowie die erhebliche Störung von Individuen können ausgeschlossen werden, wenn die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (von Mitte Mai bis Anfang August) stattfinden. Können die Baumaßnahmen nicht außerhalb dieses Zeitraums erfolgen, sind die Wiesenflächen vor Beginn der Baumaßnahmen sorgfältig nach brütenden Vögeln bzw. Eiern abzusuchen. Werden Gelege gefunden, sind die Arbeiten abzubrechen und die Naturschutzbehörde zu informieren, um das weitere Vorgehen abzustimmen.

Eine Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Wachtel ist aus den o.g. Gründen unwahrscheinlich, kann aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Da sich nördlich und östlich der Gemeinde Langerwehe große, gehölzarme Agrarflächen mit freiem Horizont befinden, kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für die Wachtel im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Der Eintritt artenschutzrechtlicher Tatbestände ist somit auszuschließen, wenn die Bauzeitenregelung beachtet wird oder das Plangebiet nach erfolgter Absuche frei von Bodenbrütergelegen ist.

Feldschwirl
Für den Feldschwirl stellt das Plangebiet ein pessimales Bruthabitat dar (siehe Potenzial-Analyse in Tabelle 1).

Verletzungen und Tötungen sowie die erhebliche Störung von Individuen können ausgeschlossen werden, wenn die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (von Ende April bis Anfang Juli) stattfinden. Können die Baumaßnahmen nicht außerhalb dieses Zeitraums erfolgen, sind die Wiesenflächen vor Beginn der Baumaßnahmen sorgfältig nach brütenden Vögeln bzw. Eiern abzusuchen. Werden Gelege gefunden, sind die Arbeiten abzubrechen und die Naturschutzbehörde zu informieren, um das weitere Vorgehen abzustimmen.

Eine Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten ist aus den o.g. Gründen unwahrscheinlich, kann aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Da sich südlich und nördlich der Gemeinde Langerwehe am Wehebach weitere Grünlandflächen mit geeigneter Struktur befinden, kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für den Feldschwirl im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Der Eintritt artenschutzrechtlicher Tatbestände ist somit auszuschließen, wenn die Bauzeitenregelung beachtet wird oder das Plangebiet nach erfolgter Absuche frei von Bodenbrütergelegen ist.

Rebhuhn
Für das Rebhuhn stellt das Plangebiet ein suboptimales Bruthabitat dar (siehe Potenzial-Analyse in Tabelle 1).

Verletzungen und Tötungen von Individuen können ausgeschlossen werden, wenn die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (von Anfang April bis Anfang August) stattfinden. Können die Baumaßnahmen nicht außerhalb dieses Zeitraums erfolgen, sind die Wiesenflächen vor Beginn der Baumaßnahmen sorgfältig nach brütenden Vögeln bzw. Eiern abzusuchen. Werden Gelege gefunden, sind die Arbeiten abzubrechen und die Naturschutzbehörde zu informieren, um das weitere Vorgehen abzustimmen.

Das Rebhuhn als Ganzjahresvogel erleidet im Winter häufig hohe Bestandseinbußen. Um erhebliche Störungen der Art auch während der Überwinterungszeit sicher ausschließen zu können, ist bei Bauarbeiten in den Monaten November bis März vor Beginn der Arbeiten ein Absuchen der Flächen, insbesondere höherer Randstrukturen nach Rebhuhnvorkommen erforderlich. Werden Rebhühner angetroffen, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde zu besprechen.

Eine Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten ist aus den o.g. Gründen unwahrscheinlich, kann aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Da sich südlich und nördlich der Gemeinde Langerwehe am Wehebach weitere Brachen und Grünlandflächen mit geeigneter Struktur sowie im nördlichen und östlichen Umfeld große landwirtschaftlich genutzte Flächen befinden, kann davon ausgegangen werden,

dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für das Rebhuhn im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Der Eintritt artenschutzrechtlicher Tatbestände ist somit auszuschließen, wenn die Bauzeitenregelung beachtet wird oder das Plangebiet nach erfolgter Absuche frei von Bodenbrütergelegen ist. Sollten bei Beginn der Bauarbeiten im Winter rastende Rebhühner beobachtet und aufgescheucht werden, läge kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote vor, da eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Rebhuhnpopulation im Raum Langerwehe durch die Baumaßnahmen praktisch ausgeschlossen werden könnte. Die Störungen wären somit als unerheblich einzustufen. Das Plangebiet liegt außerhalb von Kernlebensräumen des Rebhuhns.

<u>Kiebitz</u>
Für die in Kolonien brütenden Kiebitze stellt das Plangebiet aufgrund der relativ kleinen und von Gehölzen eingerahmten Flächen ein suboptimales Bruthabitat dar (siehe Potenzial-Analyse in Tabelle 1).

Verletzungen und Tötungen sowie die erhebliche Störung von Individuen können ausgeschlossen werden, wenn die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (von Mitte März bis Mitte Juni) stattfinden. Können die Baumaßnahmen nicht außerhalb dieses Zeitraums erfolgen, sind die Wiesenflächen vor Beginn der Baumaßnahmen sorgfältig nach brütenden Vögeln bzw. Eiern abzusuchen. Werden Gelege gefunden, sind die Arbeiten abzubrechen und die Naturschutzbehörde zu informieren, um das weitere Vorgehen abzustimmen.

Eine Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten ist aus den o.g. Gründen unwahrscheinlich, kann aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Da sich südlich und nördlich der Gemeinde Langerwehe am Wehebach Feuchtwiesen sowie angrenzend an die Ortslagen große Ackerflächen befinden, kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für den Kiebitz im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Der Eintritt artenschutzrechtlicher Tatbestände ist somit auszuschließen, wenn die Bauzeitenregelung beachtet wird oder das Plangebiet nach erfolgter Absuche frei von Bodenbrütergelegen ist. Sollten bei Beginn der Bauarbeiten im Winter rastende Kiebitze beobachtet und aufgescheucht werden, läge kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote vor, da eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Kiebitzpopulation im Raum Langerwehe durch die Baumaßnahmen praktisch ausgeschlossen werden könnte. Die Störungen wären somit als unerheblich einzustufen.

Fazit der artenschutzrechtlichen Vorprüfung:
Zusammenfassend ist festzustellen, dass nach Maßgabe der Vorprüfung artenschutzrechtlich relevante Tatbestände mit hinreichender Sicherheit auszuschließen sind, wenn

1. die Bauarbeiten außerhalb des Zeitraums von Mitte März bis Mitte August stattfinden oder, falls dieses nicht möglich ist, die vom Bau der Anlage betroffenen Wiesenflä-

chen innerhalb dieses Zeitraums jeweils vor Beginn der Bauarbeiten sorgfältig nach brütenden Vögeln bzw. Eiern abgesucht und dabei keine brütenden Vögel oder Gelege gefunden werden, und

2. bei Bauarbeiten in den Monaten November bis März vor Beginn der Arbeiten ein einmaliges, gründliches Absuchen der Flächen, insbesondere höherer Randstrukturen, nach Rebhuhnvorkommen erfolgt. Werden Rebhühner angetroffen, sind die Arbeiten nicht aufzunehmen und das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde zu besprechen.

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ist somit nicht erforderlich.

7. Weitere Umweltauswirkungen (Prognose)

7.1 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Der Betrieb von Photovoltaikanlagen führt nicht zu erheblichen Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung und verursacht keine erheblichen Belästigungen.

7.2 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Bei der Einrichtung der Anlage können Bauabfälle wie Kabel- und Leitungsreste, Baustellenmüll, etc. in geringen Mengen anfallen. Es ist davon auszugehen, dass die ordnungsgemäße Beseitigung bzw. Verwertung von Abfallstoffen sichergestellt wird. Beim Betrieb der Photovoltaikanlage fallen keine Abfallstoffe an.

7.3 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

Photovoltaik-Freianlagen lassen kein erhöhtes Risiko für schwere Unfälle oder Katastrophen erwarten, die zu erheblich nachteiligen Auswirkungen führen. Ggf. erforderliche Maßnahmen werden im Zuge der bauordnungsrechtlichen Genehmigung sichergestellt.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten, es besteht kein Hochwasserrisiko. Gefahrgutunfälle im Sinne der Seveso-Richtlinie und/ oder verkehrsbedingte Gefahrgutunfälle sind nicht zu erwarten.

7.4 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

Dem Verfasser sind in der Aufstellung befindliche Bebauungspläne zu Photovoltaikanlagen in der Nähe des Plangebiets bekannt. Wirkungsverstärkungen sind daher nicht zu erwarten.

7.5 Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Durch die Möglichkeit zur Erzeugung von Elektrizität aus Sonnenenergie wirkt sich die Planung positiv auf das Klima und den Klimawandel aus, da die Produktion von Treibhausgasen vermieden werden kann.

Durch die Planung kommt es nur in geringem Umfang zu Nettoneuversiegelungen. Auf den Modulen anfallendes Oberflächenwasser wird zwischen diesen versickert. Eine besondere Anfälligkeit der Anlage gegenüber Extremwetterereignissen ist aufgrund der geplanten Bauweise nicht gegeben.

8. Eingriffs- und Ausgleichsermittlung

Zur Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wird das Biotopwertverfahren des Landes Nordrhein-Westfalen[9] angewandt. Dieses Verfahren wird auf Basis der im Mai 2020 erfolgten Bestandsaufnahme durchgeführt und mit dem künftigen Zustand des Plangebiets verglichen. Die Biotopwertdifferenz zeigt auf, ob ein plangebietsexterner Ausgleich der Eingriffe erforderlich wird.

Ausgangszustand						
Code	**Beschreibung**	**Fläche in m²**	**Grundwert**	**Korrekturfaktor**	**korr. Grundwert**	**Gesamtwert**
1.4	Feld-, Waldwege, unversiegelt mit Vegetationsentwicklung	636	3	1	3	1.908
3.4	Intensivwiese, -weide, artenarm	10.044	3	1	3	30.132
4.7	Grünanlage mit Baumbestand, mäßig strukturarm	147	4	1	4	588
K neo 4	Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 50 - 75 %	529	4	1	4	2.116
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%	765	5	1	5	3.825
BDO	Hecke, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt	160	3	1	3	480
Summe		**12.281**				**39.049**

Zielzustand						
Code	**Beschreibung**	**Fläche in m²**	**Grundwert**	**Korrekturfaktor**	**korr. Grundwert**	**Gesamtwert**
1.1	Versiegelte Fläche (für PV-Anlage und Netzübergabestation	100	0	1	0	-
1.3	Feldweg, wassergebundene Decke	636	1	1	1	636
3.4	Intensivwiese, -weide, artenarm	5.000	3	1	3	15.000
EA1, veg2	Artenreiche Mähwiese (EA, xd1)	4.237	6	1	6	25.422
4.7	Grünanlage mit Baumbestand, mäßig strukturarm	137	4	1	4	548
K neo 4	Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 50 - 75 %	529	4	1	4	2.116
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%	765	5	1	5	3.825
BDO	Hecke, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt	717	3	1	3	2.151
BDO	Hecke, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt	160	3	1	3	480
Summe		**12.281**				**50.178**

9 Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen.

Wie in der Spalte „Gesamtwert“ der Gegenüberstellung von Ausgangs- und Zielzustand zu sehen, können die Eingriffe durch Maßnahmen innerhalb des Plangebiets vollständig ausgeglichen werden. Es entsteht sogar ein Bilanzierungsüberschuss von 11.129 Wertpunkten. Daher sind keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

9. Landespflegerische Maßnahmen

Einschränkung der Zeiten für Gehölzrodungen (Vermeidungsmaßnahme)
Gehölze dürfen nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar des Folgejahres beseitigt werden, um Verluste von Vogelbruten zu vermeiden.

Versickerung des Niederschlagswassers
Anlagen zur Rückhaltung und Versickerung von Oberflächenwasser sind nicht vorgesehen. Anfallendes Oberflächenwasser wird innerhalb der Wiesenflächen versickert.

Erhaltung bzw. Gestaltung des Wirtschaftswegs und möglicher Zufahrten
Falls ein Erhalt des vorhandenen Grasweges nicht möglich ist, soll der Zufahrtsweg und Zufahrten in wasserdurchlässigen Belägen (z.B. als wassergebundene Decke, Schotterrasen, Rasengitterstein etc.) oder als befahrbare Grünflächen angelegt werden.

Erhaltung des bestehenden Krautsaums
Der bestehende Krautsaum, welcher der Hecke am Nordrand des Plangebiets vorgelagert ist, soll langfristig erhalten und weiterentwickelt werden. Hierzu soll der Bereich alle 3 Jahre gemäht werden. Aufkommende Gehölze sind auf den Stock zu setzen. Zur Vermeidung der Betroffenheit von besonders geschützten Arten gemäß den Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG sind Pflegearbeiten nur außerhalb der Brutzeiten gemäß den Zeitvorgaben in § 39 (5) BNatSchG (zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar) durchzuführen.

Allgemeine Schutzmaßnahmen
Schutz des Oberbodens:
Gemäß § 202 BauGB ist Oberboden bei der Errichtung baulicher Anlagen in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Diesbezüglich wird auf die Vorschriften der DIN 18 91510, Abschnitt 6.3 „Bodenabtrag und -lagerung“, verwiesen. Der Abtrag und die Lagerung der obersten belebten Bodenschicht müssen gesondert von anderen Bodenbewegungen erfolgen. Bodenmieten sind außerhalb des Baufeldes anzulegen, dürfen nicht befahren werden und müssen bei längerer Lagerung (über drei Monate) mit einer Zwischenbegrünung (z.B. Leguminosen, vgl. DIN 18 91711) angesät werden. Der Oberboden darf nicht mit bodenfremden Materialien vermischt werden. Um einen möglichst sparsamen und schonenden Umgang mit Boden zu gewährleisten, ist der Oberboden nach Abschluss der Bauarbeiten für die Anlage und Gestaltung von Grün-flächen wieder zu verwenden.

---

[10] DIN Deutsches Institut für Normung e.V.: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten. (DIN 18915, Sept. 1990). - Berlin.

[11] DIN Deutsches Institut für Normung e.V.: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Rasen und Saatarbeiten. (DIN 18 917, Sept. 1990). - Berlin.

Schutzmaßnahmen während des Baubetriebs:
Grundsätzlich sind jegliche Verunreinigungen des Geländes durch allgemein boden-, grundwasser- und pflanzenschädigende Stoffe (z.B. Lösemittel, Mineralöle, Säuren, Laugen, Farben, Lacke, Zement u.a. Bindemittel) zu verhindern. Unvermeidbare Belastungen, z.B. durch stoffliche Einträge oder mechanisch durch Befahren, sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren und in ihrer räumlichen Ausdehnung allgemein möglichst klein zu halten. Das gilt insbesondere für die Baufahrzeuge während ihrer Betriebs- und Ruhezeiten.

Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen:
Zum Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Vegetationsflächen in jeder Phase der Bauausführung sowie langfristig nach Beendigung der Baumaßnahmen, greifen die Vorschriften der DIN 18 92012. Die sowohl auf der Planfläche als auch auf der Nachbarflächen zu erhaltenden und neu anzulegenden Gehölzstrukturen und Vegetationsbestände sind vor schädigenden Einflüssen, z.B. chemische Verunreinigungen, Feuer, Vernässung/Überstauung, mechanische Schäden usw. zu schützen. Die entsprechenden Schutzmaßnahmen umfassen u.a. die Errichtung von standfesten Bauzäunen um Vegetationsflächen und Einzelbäumen, Anbringen von Bohlenummantelungen an Baumstämmen, Schutz vor Sonneneinstrahlung bei kurzfristig freigestellten Bäumen und Schutz des Wurzelbereiches, etc..

Ausführung der Pflanzungen:
Um einen langfristigen Erfolg der Pflanzmaßnahmen zu gewährleisten, sind diese gemäß den Richtlinien der DIN 18 916 vorzubereiten, auszuführen und nachzubehandeln. Die zu pflanzenden Exemplare müssen den vorgesehenen Gütebestimmungen und Qualitätsnormen entsprechen, Pflanzen aus Wildbeständen müssen im verpflanzungswürdigen Zustand sein. Während des Transportes und der Pflanzarbeiten sind mechanische Beschädigungen der Pflanzen wie austrocknen und überhitzen der Wurzeln etc. sowie eine Frosteinwirkung auf diese zu vermeiden.

Laubabwerfende Gehölze werden im Regelfall in der Zeit der Vegetationsruhe verpflanzt, wobei Zeiten mit Temperaturen unter 0° C zu meiden sind.

Grundsätzlich sollten die Pflanzungen spätestens unmittelbar nach der Fertigstellung der baulichen Anlagen durchgeführt werden. Ausfallende Pflanzen sind in der darauf folgenden Pflanzperiode in gleicher Qualität zu ersetzen. Die gepflanzten Bäume und Sträucher dürfen nicht eigenmächtig entfernt werden.

Maßnahmen zum Schutz von Wiesenbrütern
Zum Schutz von möglicherweise in der Grünlandfläche brütenden Vögeln sind die Bauarbeiten zur Errichtung der Anlage möglichst außerhalb des Zeitraums von Mitte März bis Mitte August durchzuführen. Zum Schutz von möglicherweise in der Fläche überwinternden Rebhühnern sind die Bauarbeiten möglichst außerhalb der Monate November bis März durchzuführen. Somit verbleiben die Monate September und Oktober als aus Tierschutzaspekten optimaler Zeitraum für die Einrichtung der Anlage.

---

[12] DIN Deutsches Institut für Normung e.V.: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. (DIN 18 920, Sept. 1990). - Berlin.

Ist die Beschränkung der Bauzeiten auf diese beiden Monate nicht möglich, sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- bei Bauarbeiten im Zeitraum Mitte März bis Mitte August sind die vom Bau der Anlage betroffenen Wiesenflächen jeweils vor Beginn der Bauarbeiten sorgfältig nach brütenden Vögeln bzw. Eiern abzusuchen. Werden brütende Vögel oder Gelege gefunden, sind die Arbeiten nicht zu beginnen und die zuständige Naturschutzbehörde unmittelbar zu benachrichtigen.
- bei Bauarbeiten in den Monaten November bis März hat vor Beginn der Arbeiten ein einmaliges, gründliches Absuchen der betroffenen Flächen, insbesondere höherer Randstrukturen, nach Rebhuhnvorkommen zu erfolgen. Werden Rebhühner angetroffen, sind die Arbeiten nicht aufzunehmen und das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde zu besprechen.

Anpflanzen von Sträuchern
Entlang der südlichen Plangebietsgrenze soll eine einreihige Hecke aus heimischen Sträuchern angelegt werden. Hierbei ist auf die Verwendung von gebietsheimischem Pflanzgut zu achten. Der Pflanzabstand der Sträucher soll 1,50 m betragen. Zu den südlich liegenden Gartengrundstücken ist ein Pflanzabstand von mindestens 2 m einzuhalten. Die übrigen Flächen des Anpflanzbereichs sind als Gras- oder Krautflächen anzulegen und dauerhaft ohne den Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln zu unterhalten.

Zur Vermeidung der Verschattung der Solarmodule darf die Pflanzung nach Erreichen einer durchschnittlichen Aufwuchshöhe von 3 m fachgerecht ausgedünnt und bis auf eine Höhe von 1,50 m zurückgeschnitten werden. Gleichzeitig dient diese Maßnahme der Förderung des Neuaustriebs der Hecke. Zur Vermeidung der Betroffenheit von besonders geschützten Arten gemäß den Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG sind die Schnittarbeiten nur außerhalb der Brutzeiten gemäß den Zeitvorgaben in § 39 (5) BNatSchG (zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar) durchzuführen.

Abräumen der Grasnarbe und Anlage einer artenreichen Mähwiese
Die Wiesenbereiche des Plangebiets, welche nicht von Photovoltaikanlagen überstellt, mit Sträuchern bepflanzt oder als Krautsaum gesichert werden, sollen in eine artenreiche Mähwiese umgewandelt werden. Hierzu ist die vorhandene Wiesenvegetation auf den o.g. Flächen durch ein Abschälen der Grasnarbe zu beseitigen. Unterhalb der Solarmodule kann die derzeitige, artenarme Wiesenvegetation belassen werden. Hier sind keine besonderen Pflegevorschriften zu beachten.

Die abgeräumten Flächen sind mit Saatgut aus regionaler Herkunft (UG 2 „Westdeutsches Tiefland mit unterem Weserbergland“) einzusäen. Hervorragend geeignet ist hierfür z.B. die „RegiosaatgutmischungGrundmischung 70 % Gräser/30 % Kräuter & Leguminosen“ der Fa. Saaten Zeller oder eines anderen Anbieters (z. B. Feldsaaten Freudenberger, Rieger-Hoffmann u. a.).

In den Folgejahren ist der eingesäte Wiesenbereich 2 mal jährlich zu mähen, wobei ein später erster Schnitt zur Samenreife (Mitte Juli) mit darauffolgender Heuwerbung erfolgen sollte. Das Schnittgut sollte einige Zeit am Boden trocknen, um ein Ausfallen der Samen zu gewährleisten.

Der 2. Schnitt sollte Ende September bis Anfang Oktober erfolgen. Das Mähgut ist immer von der Fläche zu entfernen, um die Nährstoffakkumulation zu kompensieren.

Die Maßnahme dient zur Erhöhung der Biodiversität. Durch die Verbesserung der Lebensbedingungen für Insekten kann gleichzeitig der Nahrungserwerb für Fledermäuse und Vögel gesichert werden.

10. Zusätzliche Angaben

Planungsalternativen
Gemäß Ziel 10.2.5 des Landesentwicklungsplanes Nordrhein-Westfalen (LEP NRW 2017) eignen sich Standorte entlang von Bundesfernstraßen oder Hauptschienenwegen für die Errichtung und den Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Langerwehe ist das Plangebiet bereits als „Sondergebiet Photovoltaik“ dargestellt. Insofern hat die Suche nach geeigneten Flächen und Alternativen bereits auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung stattgefunden.

Innerhalb des Plangebiets gibt es keine alternativen Möglichkeiten zur Anordnung der Module, die geeignet wären, die Eingriffe in Natur und Landschaft oder die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch wesentlich zu minimieren.

Methodik und Kenntnislücken
Bei der Grundlagenerhebung sind keine Schwierigkeiten aufgetreten. Viele der Aussagen zu Natur- und Landschaft (Boden, Grundwasser, Lokalklima, Wirkungsgefüge etc.) beruhen auf Aussagen anderer Planungen und Planungsträger (Flächennutzungsplan der Gemeinde Langerwehe, Geoviewer NRW, etc.), Auskünften von ortskundigen Personen, empirischen Erfahrungen und grundsätzlichen oder allgemeinen Annahmen. Reichweite und Intensität einzelner Umweltauswirkungen können daher nicht eindeutig beschrieben werden.

Spezielle faunistische Erhebungen wurden nicht durchgeführt.

Es wird davon ausgegangen, dass die Sachlage im Gebiet durch die in der Umweltprüfung verwendeten Unterlagen und Erkenntnisse angemessen erfasst - und die künftigen Auswirkungen auf dieser Grundlage hinreichend genau beurteilt werden können.

Geplante Maßnahmen zur Umweltüberwachung
Das gesetzliche Modell des § 4c BauGB ist ersichtlich auf Kooperation von Gemeinden und Fachbehörden angelegt. Es besteht eine Informationspflicht der Fachbehörden, aber auch z.B. von Umweltfachverbänden, Landschaftspflegevereinen, ehrenamtlichem Naturschutz, etc..

Gemäß § 4 Abs. 3 BauGB unterrichten die Behörden nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bauleitplans die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene

nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Hierbei handelt es sich um die Überwachung erheblicher, insbesondere unvorhergesehener Umweltauswirkungen. Darüber hinaus ist auch der Vollzug der festgesetzten landespflegerischen Ausgleichsmaßnahmen zu überwachen.

Auslöser von Überwachungsmaßnahmen sind Anhaltspunkte für das Vorliegen insbesondere unvorhergesehener Umweltauswirkungen, z.B.:

- die Überschreitung bestimmter Grenzwerte an Messstellen außerhalb des Plangebiets;
- Beschwerden von Betroffenen, z.B. bei Emissionen (Gerüche, Staub, Lärm etc.);
- Defizite bei der Umsetzung von naturschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Die Überwachung in der Praxis erfolgt durch folgende Instrumente:

- Begehung des Plangebiets zur Prüfung des Orts-/Landschaftsbildes, ggf. Korrekturen über die Grünordnung;
- Baubegleitende Sicherungsmaßnahmen;
- Messungen bzw. gutachterliche Untersuchungen bei Lärm-/Emissionsproblematik;
- Bei Bedarf zusätzliche Untersuchungen (etwa Zustand der Fauna oder Gewässergüte).

11. Zusammenfassung

Die Gemeinde Langerwehe plant zusammen mit der RWE renewables Solar Deutschland GmbH die Ausweisung von Flächen für Photovoltaikanlagen, um mit der Planung einen Beitrag zur Einsparung von klimaschädlichem CO_2 und der Umstellung der Energieerzeugung auf nachhaltige Quellen zu leisten.

Vorgesehen ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in sog. PEG-Bauweise (PEG = Performance in Electricity Generation). Hierunter sind kompakte Anlagen in Leichtbauweise zu verstehen, die sich durch eine extrem leichte Unterkonstruktion, eine niedrige Bauhöhe und einer hohen Leistung der PV-Module auszeichnen.

Die ca. 1,23 ha große Plangebietsfläche liegt im Ortsteil „Jüngersdorf“ an der Gartenstraße nördlich eines Wohngebiets und südlich der Bahnstecke Köln-Aachen. Bei dem Flurstück handelt es sich um eine „Zwickelfläche“, die aus Gründen des Schallschutzes (Nähe zur Bahnstrecke) nicht wohnbaulich genutzt wird. Der Zugang zum Plangebiet ist über einen Wirtschaftsweg gewährleistet. Die Netzübergabestation soll nahe der „Gartenstraße“ in einer Grünanlage errichtet werden.

Der Bereich ist nahezu eben und wird von Grünland eingenommen. Südlich und östlich des Plangebiets grenzen Gehölzriegel an, die auf Wällen angepflanzt wurden.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Langerwehe ist das Plangebiet bereits als „Sondergebiet Photovoltaik“ dargestellt.

Das Plangebiet liegt außerhalb von ausgewiesenen Schutzgebieten und biotopkartierten Bereichen.

Die Empfindlichkeit der Schutzgüter Klima, Wasserhaushalt, Pflanzen und Tiere, Erholung und Landschaftsbild wird als gering eingestuft. Durch die Nähe zur stark frequentierten Bahnstrecke Köln-Aachen ist das Plangebiet durch Lärmeinwirkungen vorbelastet.

Die sich durch die Bautätigkeit, die Anlage und die Nutzung des Gebiets sowie durch Wechselwirkungen mit der Umgebung ergebenden Beeinträchtigungen der bestehenden Schutzgüter werden im Folgenden zusammengefasst dargestellt:

Schutzgut Mensch/Allgemeinwohl	geringe Eingriffserheblichkeit
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	keine Beeinträchtigungen zu erwarten
Schutzgut Arten und Biotope	geringe Eingriffserheblichkeit
Schutzgut Boden/Fläche	geringe Eingriffserheblichkeit
Schutzgut Wasser	keine Beeinträchtigungen zu erwarten
Schutzgut Klima	geringe Eingriffserheblichkeit
Schutzgut Erholung/Landschaftsbild	geringe Eingriffserheblichkeit

Der Anlagenbetrieb führt nicht zu erheblichen Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung und verursacht keine erheblichen Belästigungen. Dies gilt entsprechend für Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung bzw. Verwertung, die Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) sowie für die Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel durch Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen). Die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels wird als gering angesehen. Kumulationseffekte mit anderen Vorhaben in räumlicher Nähe sind nicht erkennbar.

Bei der Realisierung des Vorhabens wird von einer Neuversiegelung von maximal 100 m² Fläche ausgegangen. Plangebietsexterne Maßnahmen sind zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft nicht erforderlich.

Durch folgende Maßnahmen können die Eingriffe minimiert bzw. ausgeglichen werden:

- Einschränkung der Zeiten für Gehölzrodungen (Vermeidungsmaßnahme),
- Versickerung des Niederschlagswassers,
- Erhaltung bzw. Gestaltung des Wirtschaftswegs und möglicher Zufahrten,
- Erhaltung des bestehenden Krautsaums
- allgemeine Maßnahmen zur Minimierung potentieller Beeinträchtigungen,
- Maßnahmen zum Schutz von Wiesenbrütern,
- Anpflanzen von Sträuchern,
- Anlage einer artenreichen Mähwiese.

Die empfohlenen landespflegerischen Maßnahmen können als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen oder als vertragliche Regelungen vertraglich gesichert werden.

Die artenschutzrechtliche Vorprüfung kommt zum Ergebnis, dass artenschutzrechtlich relevante Tatbestände mit hinreichender Sicherheit auszuschließen sind, wenn

1. die Bauarbeiten außerhalb des Zeitraums von Mitte März bis Mitte August stattfinden oder, falls dieses nicht möglich ist, die vom Bau der Anlage betroffenen Wiesenflächen innerhalb dieses Zeitraums jeweils vor Beginn der Bauarbeiten sorgfältig nach brütenden Vögeln bzw. Eiern abgesucht und dabei keine brütenden Vögel oder Gelege gefunden werden, und

2. bei Bauarbeiten in den Monaten November bis März vor Beginn der Arbeiten ein einmaliges, gründliches Absuchen der Flächen, insbesondere höherer Randstrukturen, nach Rebhuhnvorkommen erfolgt. Werden Rebhühner angetroffen, sind die Arbeiten nicht aufzunehmen und das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde zu besprechen.

Erarbeitet: Stadt-Land-plus GmbH
Büro für Städtebau und Umweltplanung

i.A. Frank Assion/ag
Dipl. Geogr.
Boppard-Buchholz, Juli 2020