

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG

zum Bebauungsplan Nr. 119 „Freiflächenphotovoltaik/Windenergie“ östlich von Puffendorf
der Stadt Baesweiler



IMPRESSUM

Januar 2025

Entwurf zur Veröffentlichung

Verfasser:

VDH Projektmanagement GmbH

Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz

T 02431 973180

E info@vdh.com

W www.vdh.com



i. A. Dipl.-Ing. Heike Straube, Stadtplanerin AKNW

Projektnummer: 24-014

Abbildung Titelblatt: eigenes Foto, aufgenommen am 11. Juni 2021

INHALT

1	AUFGABENSTELLUNG.....	1
2	ANGABEN ZUM VORHABEN	1
2.1	Standort.....	1
2.2	Angaben zum Vorhaben	2
2.2.1	Windenergieanlage.....	2
2.2.2	PV-FFA.....	2
2.2.3	Erschließung.....	2
2.2.4	Ver- und Entsorgung.....	2
2.3	Wichtigste Regelungen des Bauleitplans.....	3
2.4	Bedarf an Grund und Boden.....	3
2.5	Unvermeidbare Eingriffe	3
3	NATUR- UND LANDSCHAFTSBEZOGENE PLANERISCHE VORGABEN	4
3.1	Landesentwicklungsplan.....	4
3.2	Regionalplan	9
3.3	Flächennutzungsplan.....	13
3.4	Naturschutzfachliche Schutzgebiete	14
4	BESTANDSBESCHREIBUNG UND EINGRIFFSBEWERTUNG	15
4.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	15
4.2	Fläche	18
4.3	Boden	19
4.4	Wasser	22
4.5	Luft und Klima.....	24
4.6	Landschaftsbild.....	25
4.7	Bilanzierung des Biotopwerts	27
5	MAßNAHMENKONZEPT	29
5.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	30
5.2	Ausgleichsmaßnahmen.....	32
5.2.1	Standortflächen	32
5.2.2	Landschaftsbild	33
5.2.3	Artenschutz.....	35
6	LITERATURVERZEICHNIS.....	36

1 AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Baesweiler beabsichtigt die planungsrechtliche Absicherung einer Windenergieanlage und einer Freiflächenphotovoltaikanlage durch die 79. Änderung des Flächennutzungsplanes und die die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 119 „Freiflächenphotovoltaik/Windenergie“. Der Bebauungsplan bereitet „*Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können*“ i. S. d. § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vor. Gemäß § 15 BNatSchG i. V. m. § 1a Baugesetzbuch (BauGB) sind vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen. Die Beurteilung erfolgt in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (LFB), der gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG alle Angaben enthält, die für die Beurteilung erforderlich sind, insbesondere über

- Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie
- vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.

Der LFB dient damit schwerpunktmäßig der Abarbeitung der Eingriffsregelung und verdichtet darüber hinaus das Abwägungsmaterial für die Beurteilung der Belange von Natur und Landschaft.

2 ANGABEN ZUM VORHABEN

Bei der Vermeidung und dem Ausgleich von Beeinträchtigungen sind Natur und Landschaft in ihren in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen (vgl. § 1a Abs. 3 BauGB). „*Aus der sich mit dem Klammerzusatz verbindenden ausdrücklichen Inbezugnahme ist zu folgern, dass die Begrifflichkeiten des Naturschutzrechts – vorbehaltlich bauplanungsrechtlicher Modifikationen – weiterhin maßgeblich sind [...]. Ebenso ist die Stufenfolge zwischen der vorrangigen Vermeidung und dem nachrangigen Ausgleich aus dem Naturschutzrecht übernommen*“ (Gellermann in: Landmann/Rohmer „Umweltrecht“, 100. EL Januar 2023, BNatSchG § 18 Rn. 8–10). Vor diesem Hintergrund erfolgt zunächst eine Beschreibung des Planvorhabens sowie der sich hieraus ergebenden unvermeidbaren Eingriffe.

2.1 Standort

Das Plangebiet mit einer Gesamtgröße von 19,09 ha befindet sich im Nordosten von Baesweiler. Es liegt zwischen den Ortschaften Puffendorf im Norden und der Hauptortslage von Baesweiler im Süden und erstreckt sich dabei mit einem Abstand von 200 m zur B 56 bis zur Aldenhovener Grenze.

Das Plangebiet besteht aus drei Teilflächen. Die westlichste Teilfläche in der Gemarkung Puffendorf, Flur 3, Teile der Flurstücke 306 und 257, ist ca. 5,12 ha groß. Die Fläche wird landwirtschaftlich genutzt und von Straßen bzw. ausgebauten Wirtschaftswegen umgrenzt. Sowohl im Süden als auch im Osten befindet sich waldartiger Baumbestand, die vermutlich Ausgleichsflächen der B 56 sind. Die im Osten liegende Fläche beinhaltet ein Regenrückhaltebecken. Im Norden befindet sich eine Allee entlang der Aldenhovener Straße.

Im Südosten dieser Fläche befindet sich eine ca. 3,15 ha große weitere Teilfläche in der Gemarkung Puffendorf, Flur 3, Flurstück 328 bis 330, die ackerbaulich genutzt wird. Im Westen wird sie von der Hauptstraße begrenzt, an der eine Allee besteht. Ca. 40–60 m entfernt im Osten befindet sich das Settericher Fließ. Zur Offenlage wurde diese Teilfläche vergrößert, da die verbliebende Restfläche der bezeichneten Flurstücke nicht mehr sinnvoll landwirtschaftlich genutzt werden könnte.

Die östlichste Teilfläche (vormals zwei einzelne Flächen) in der Gemarkung Puffendorf, Flur 3, Flurstücke 353, 355, 356, 370 sowie Teile der Flurstücke 354 und 345 ist ca. 10,82 ha groß und wird von der Trasse einer unterirdischen Zeelink-Pipeline durchquert. Diese kann nicht überbaut werden und wird auch nicht als SO ausgewiesen, soll jedoch in das Grünkonzept aufgenommen werden. Aufgrund der fehlenden

Aufnahme in das SO ist die Fläche in der 79. FNP-Änderung nicht enthalten. Die Teilfläche wird landwirtschaftlich genutzt. Im Westen und Süden wird sie von einer Baum- und Gebüschstruktur begrenzt. Entlang der südlichen Grenze verläuft eine ehemalige Bahntrasse, die inzwischen überwuchert ist.



Abbildung 1: Luftbild mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs (rote Umrandung), genordet (Land NRW, 2024)

2.2 Angaben zum Vorhaben

2.2.1 Windenergieanlage

Geplant ist die Errichtung einer Windenergieanlage des Typs ENERCON E-175 EP5 ES mit einer Nennleistung von 7 MW. Mit einer Nabenhöhe von 132 m und einem Rotorradius von 175 m wird die Anlage eine Gesamthöhe von 219,5 m aufweisen.

2.2.2 PV-FFA

Geplant ist die Errichtung einer konventionellen Freiflächenanlage in Südausrichtung. Der Neigungswinkel der Anlage beträgt etwa 20°, die Unterkante im Mittel 0,8 m und die Gesamthöhe der Module liegt bei 3,80 m.

2.2.3 Erschließung

Die Erschließung wird über bestehende Zufahrten von der B 57 bzw. der Hauptstraße aus erfolgen.

2.2.4 Ver- und Entsorgung

Eine Versorgung ist für beide Anlagen nicht erforderlich. Die Niederschlagswasserbeseitigung wird über eine flächige Versickerung im Plangebiet erfolgen.

2.3 Wichtigste Regelungen des Bauleitplans

ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Das Plangebiet wird in ein Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik und eine Sondergebiet Windenergie und Freiflächenphotovoltaik gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO gegliedert, Zulässig ist die Errichtung von baulichen Anlagen für die Gewinnung von Solarenergie sowie die dafür erforderlichen Nebenanlagen (Trafostationen, anderem technischen und elektronischem Zubehör, Anlagen, die der Zwischenspeicherung und dem Transport des durch die PV-Freiflächenanlage erzeugten Stroms dienen) und notwendige Betriebseinrichtungen (Dauerhafte Stellfläche für einen ISO-Standardcontainer bis 40" Länge (Verwendung als Material- und Werkzeugcontainer/Lager), Zufahrten, Wendepätze, Stellplätze, Wartungs-, Aufbauflächen und Einfriedungen, Kameramasten und Anlagen der Videoüberwachung, etc.) ist zulässig. Neben den beschriebenen Nutzungen sind im SO Windenergie und Freiflächenphotovoltaik zusätzlich die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen zulässig.

VERSIEGELUNGSGRAD

In den Sondergebieten wird eine GRZ von 0,8 festgesetzt. Diese GRZ ist erforderlich, um eine Überbauung zu ermöglichen. Die tatsächliche Versiegelung wird sich auf unter 5 % belaufen und damit die Kriterien für die naturverträgliche Errichtung von PV-FFA erfüllen.

GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

Die Flächen innerhalb der Sondergebiete (zwischen und unter den Solarmodulen sowie zwischen Solarmodulen und Plangebietsrand) sind, sofern nicht für die Instandhaltung erforderlich, nach Abschluss der Bauarbeiten zu extensivieren und mit regionalen Saatgutmischungen anzusäen oder sich selbst zur Entwicklung zu überlassen. Hierbei können alle für den Vertragsnaturschutz geeigneten Hersteller und Mischungen verwendet werden. Zur Pflege der Flächen sind Mahd oder Beweidung zulässig. Eine 0,5 ha große Fläche wird als CEF-Maßnahmen für die Feldlerche festgesetzt. Auf einer weiteren Teilfläche soll ein Blühstreifen angelegt werden. Der Bereich einer unterirdischen Gasleitung bleibt landwirtschaftliche Fläche.

BEFRISTUNG

Nach Demontage der Solarmodule ist eine ausschließliche landwirtschaftliche Nutzung der Flächen vorgesehen. Für die Dauer der Nutzung wird eine Betriebsdauer von 30 Jahren zzgl. einer möglichen Verlängerung der Nutzungsoption von 10 Jahren angenommen. Zusätzlich sind Zeiträume für die Errichtung sowie für den vollständigen Abbau der Anlage einschließlich der Infrastruktur von ca. 12 Monaten zu berücksichtigen. Die Art der landwirtschaftlichen Nutzung obliegt dem Betreiber.

2.4 Bedarf an Grund und Boden

Fläche	Bestand	Planung
Räumlicher Geltungsbereich	19,09 ha	19,09 ha
Flächen für die Landwirtschaft	19,09 ha	0,20 ha
Sonderbaufläche Freiflächenphotovoltaik	0,00 ha	13,40 ha
Sonderbaufläche Windenergie und Freiflächenphotovoltaik	0,00 ha	5,36 ha
Verkehrsfläche	0,00 ha	0,13 ha

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden

2.5 Unvermeidbare Eingriffe

Ob Eingriffe vermeidbar sind, ist unter Berücksichtigung der Planungsziele zu untersuchen. Die Planungsziele als solche werden durch das Vermeidungsgebot nicht infrage gestellt (Battis in: Battis/Krautzberger/Löhr „Baugesetzbuch“, 15. Auflage 2022, Rn. 19). Eine Abweichung von ihnen oder ein

teilweiser Verzicht auf ihre Erfüllung ist daher nicht erforderlich. Vielmehr ist zu untersuchen, ob die Planungsziele auch mit einem geringeren Eingriff in Natur und Landschaft vollständig erfüllt werden können.

Planungsziel ist die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sowie einer Windkraftanlage zur Energieversorgung. Daraus ergibt sich ein Flächenanspruch. Das Maß der baulichen Nutzung wurde auf das zur Zielerreichung erforderliche Maß beschränkt. Besonders wertvolle Teilflächen wie Gehölzbestände, die von Eingriffen auszunehmen wären, sind nicht erkennbar.

3 NATUR- UND LANDSCHAFTSBEZOGENE PLANERISCHE VORGABEN

Raumordnung, Bauleitplanung und naturschutzfachliche oder wasserrechtliche Schutzgebiete treffen übergeordnete natur- und landschaftsbezogene Vorgaben. Im Folgenden wird geprüft, inwiefern sie der Planung entgegenstehen oder bei der Bewertung von Eingriffen zu berücksichtigen sind bzw. ob sie darauf Einfluss nehmen, inwiefern Eingriffe als erheblich zu bewerten sind. Da die wasserrechtlichen Schutzgebiete funktional dem Schutzgut Wasser zugeordnet sind, werden diese zum besseren Verständnis in Kapitel 4.4 „Wasser“ dargestellt.

3.1 Landesentwicklungsplan

Gemäß § 4 Abs. 1 ROG sind die Ziele der Raumordnung zu beachten sowie die Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen. Ferner bestimmt § 1 Abs. 4 BauGB als Grundsatz der Bauleitplanung, dass Bauleitpläne, mithin also auch Flächennutzungspläne, an die Ziele der Raumordnung anzupassen sind.

Die Stadt Baesweiler befindet sich in Nordrhein-Westfalen. Im Landesentwicklungsplan NRW (LEP NRW) ist es ein ausdrückliches Ziel des Landes, die Entwicklung von regenerativer Energie, insbesondere die Errichtung von Windkraftanlagen, zu fördern. So soll bis zum Jahr 2050 der Anteil der erneuerbaren Energie an der Stromversorgung in Deutschland auf 80 % erhöht werden, wobei die Windenergienutzung auch in Nordrhein-Westfalen weiterhin eine wichtige Rolle spielen wird. Sowohl die Errichtung von zusätzlichen Windenergieanlagen als auch das Repowering wird an Bedeutung gewinnen (MWIDE NRW, 2019).

Seit 1. Mai 2024 ist die 2. Änderung des Landesentwicklungsplans in Kraft, die maßgeblich die erneuerbaren Energien zum Gegenstand hat. Zudem hat das Oberverwaltungsgericht für das Land Nordrhein-Westfalen jüngst einige Ziele und Grundsätze der 1. Änderung des Landesentwicklungsplans NRW aus dem Jahr 2019 für unwirksam erklärt (OVG NRW, Urteil vom 21. März 2024 – 11 D 133/20.NE). Konkret betraf dies die Ziffern 2-3 und 2-4, 6.1-2, 6.6-2, 7.2-2, 7.3-1, 8.1-6 und 8.1-7, 9.2-4, 10.1-4, 10.2-2 sowie 10.2-3 der am 5. August 2019 bekannt gemachten Verordnung zur (1.) Änderung der Verordnung über den Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen vom 12. Juli 2019. Der LEP trifft folgende Vorgaben:

WINDENERGIE

Ziel 10.2-2: Vorranggebiete für die Windenergienutzung

Für Nordrhein-Westfalen sind insgesamt 1,8 Prozent der Landesfläche planerisch für die Windenergie festzulegen.

Dazu sind in den sechs Planungsregionen Gebiete für die Nutzung der Windenergie als Vorranggebiete in den Regionalplänen (Windenergiebereiche) in mindestens folgendem Umfang festzulegen:

- *Planungsregion Arnsberg: 13.186 ha*
- *Planungsregion Detmold: 13.888 ha*
- *Planungsregion Düsseldorf: 4.151 ha*
- *Planungsregion Köln: 15.682 ha*

- *Planungsregion Münster: 12.670 ha*
- *Planungsregion des Regionalverbandes Ruhr: 2.036 ha*

Diese Vorranggebiete sind als Rotor-außerhalb-Flächen festzulegen.

Für NRW werden die Flächenbeitragswerte auf die einzelnen Regierungsbezirke heruntergebrochen. In der hier relevanten Planungsregion Köln sollen 15.682 ha geschaffen werden.

Ziel 10.2-3 Unvereinbarkeit von Höhenbeschränkungen mit Windenergiebereich

Mit den nach Ziel 10.2-2 festgelegten Windenergiebereichen sind Höhenbeschränkungen nicht vereinbar.

Höhenbeschränkungen für Windenergieanlagen werden bei der vorliegenden Planung nicht getroffen.

10.2-4 Grundsatz: Windenergienutzung durch Repowering

Regional- und Bauleitplanung sollen das Repowering von älteren Windenergieanlagen, die durch eine geringere Anzahl neuer, leistungsstärkerer Windenergieanlagen ersetzt werden, unterstützen. Kommunale Planungsträger sollen die bauleitplanerischen Voraussetzungen schaffen, um die Repowering-Windenergieanlagen räumlich zusammenzufassen oder neu ordnen zu können.

Der Grundsatz ist vorliegend nicht relevant.

Ziel 10.2-6 Windenergienutzung in Waldbereichen

Regionalplanerisch festgelegte Waldbereiche können für die Windenergienutzung in Anspruch genommen werden, sofern es sich um Nadelwald handelt. Ausgenommen hiervon sind Naturschutzgebiete, Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Naturwaldzellen sowie Natura 2000-Gebiete.

Grundsatz 10.2-7 Windenergienutzung in waldarmen Gemeinden

In waldarmen Gemeinden (unter 20% Waldanteil im Gemeindegebiet) soll in den regionalplanerisch festgelegten Waldbereichen auf die Festlegung von Windenergiegebieten verzichtet werden.

Bei der Stadt Baesweiler handelt es sich um eine waldarme Kommune. Wald wird nicht in Anspruch genommen.

Ziel 10.2-8 Windenergienutzung in Bereichen für den Schutz der Natur

Abweichend von den Zielen 7.2-2 und 7.2-3 dürfen Vorranggebiete für die Windenergienutzung auch in Bereichen für den Schutz der Natur festgelegt werden, soweit es sich dabei nicht um Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Nationale Naturmonumente oder Nationalparke handelt.

Gemäß dem aktuellen Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen, wird das Plangebiet nicht von einem Bereich für den Schutz der Natur (BSN) überlagert. Gleiches gilt für den Regionalplanentwurf.

Ziel 10.2-12 Windenergienutzung in Industrie- und Gewerbegebieten

In Industrie- und Gewerbegebieten ist die Inanspruchnahme von geeigneten Flächen für die Windenergienutzung zu prüfen. Dabei ist die Windenergienutzung als eine arrondierende, den anderen gewerblichen und industriellen Nutzungen untergeordnete Nutzung zu ermöglichen, um gleichzeitig eine möglichst effiziente Flächennutzung sicherzustellen und eine weitere Ausweisung von Bereichen für gewerbliche und industrielle Nutzungen zu vermeiden.

Das Ziel ist vorliegend nicht relevant.

Ziel 10.2-13 Steuerung der Windenergienutzung im Übergangszeitraum

Der Zubau von Windenergieanlagen erfolgt in Nordrhein-Westfalen zukünftig in Windenergiebereichen gemäß Ziel 10.2-2 sowie auf Sonderbauflächen, in Sondergebieten und mit diesen vergleichbaren Ausweisungen in Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen. Die Träger der Regionalplanung sind gehalten, diese Windenergiebereiche im erforderlichen Umfang bis 2025 festzulegen. Bis zum Inkrafttreten der auf Grundlage des Landesentwicklungsplans in der Fassung vom 01. Mai 2024 angepassten jeweiligen Regionalplanung (Übergangszeitraum) erfolgt der Zubau von

Windenergieanlagen auf den Flächen, die Regionalplanungsträger in ihren Planentwürfen vorsehen. Soweit solche Konzepte noch nicht vorliegen, sind große zusammenhängende für die Windenergie geeignete Flächen (Kernpotenzialflächen) für den Windenergieausbau zu nutzen. Diese Flächen eignen sich mangels raumordnungsrechtlicher Restriktion und der Möglichkeit zur Konzentration des Windenergieausbaus besonders zur planerischen Übernahme in die Regionalplanung. Außerhalb dieser Flächen widerspricht der Zubau in der Übergangszeit dem Steuerungsziel, soweit dieses nicht anderweitig gewahrt ist. Einem raumbedeutsamen Anlagenzubau außerhalb der vorbezeichneten Gebiete soll während des Übergangszeitraums im begründeten Einzelfall jeweils mit Maßnahmen des Raumordnungsrechts (§§ 12 des Raumordnungsgesetzes, 36 des Landesplanungsgesetzes Nordrhein-Westfalen) begegnet werden.



Abbildung 2: Auszug aus der Karte zur Steuerung der Windenergienutzung im Übergangszeitraum

Das Land NRW hat den Nachweis über das Erreichen der Flächenbeitragswerte von 1,8 % des Windanland-Gesetzes auf die Regierungsbezirke übertragen. Für den Übergangszeitraum bis zur Ausweisung von Windenergiebereichen (WEB) in den Regionalplänen gab das Land NRW eine „Karte zur Steuerung der Windenergienutzung im Übergangszeitraum“ heraus. In ihr sind für Baesweiler keine Kernpotenzialflächen festgelegt. Nur in den Kernpotenzialflächen sollen WEA im Zeitraum zwischen dem Erlass des neuen LEP und seiner Umsetzung in der Regionalplanung vereinfacht möglich sein. Diese Flächen eignen sich mangels raumordnungsrechtlicher Restriktionen und der Möglichkeit zur Konzentration des Windenergieausbaus besonders für die Übernahme in die Regionalplanung. Auf andere Flächen würde ein Ausbau der Windenergie den Erfordernissen der Raumordnung möglicherweise widersprechen und es ist eine Einzelfallprüfung erforderlich (vgl. Kapitel 3.2).

Die folgenden Grundätze und Ziele richten sich ausschließlich an die Regionalplanungsbehörde und sind für diese kommunale Planung daher nicht relevant:

- Grundsatz 10.2-5 Landes- und Regionalplanänderungen parallel durchführen und abschließen
- Grundsatz 10.2-9 Berücksichtigung bestehender Windenergiestandorte und kommunaler Windenergieplanungen
- Ziel 10.2-10 Monitoring der Windenergiebereiche
- Grundsatz 10.2-11 Inanspruchnahme von Kommunen mit Windenergiebereichen

Für die Ausweisung der zusätzlichen Fläche für die Windenergie liegt bereits eine informelle Aussage der BR Köln vor, dass keine Bedenken aus raumordnerischer Sicht bestehen.

FREIFLÄCHENPHOTOVOLTAIK

Der LEP trifft lediglich für raumbedeutsame PV-FFA Vorgaben. Hierzu heißt es:

Zwar ist die Rauminanspruchnahme durch Überschreitung einer bestimmten Größe (ha) allein kein ausreichendes Kriterium für die Raumbedeutsamkeit. Der flächenmäßigen Ausdehnung von Freiflächen-Solarenergieanlagen kommt jedoch eine Indizwirkung für die Raumbedeutsamkeit gemäß den nachfolgenden Erwägungen zu.

- *Bei Anlagen ab einer Größe von 10 Hektar und mehr ist von einer Raumbedeutsamkeit im Sinne des Ziels 10.2 -14 und der nachfolgenden Festlegungen in Kapitel 10.2 des LEP NRW auszugehen, wenn nicht Umstände des Einzelfalls der Raumbedeutsamkeit entgegenstehen. Dies kann zum Beispiel sein, wenn aufgrund ihrer Bauart und ihrer Lage die Auswirkungen einer Freiflächen-Solarenergieanlage mit einer Größe von mehr als 10 Hektar über den unmittelbaren Nahbereich hinaus ausgeschlossen werden können [...].*
- *In Anlehnung an die Größenklassen des UVPG wird für Freiflächen-Solarenergieanlagen von 2 Hektar bis weniger als 10 Hektar in der Regel eine Prüfung des Einzelfalls erforderlich sein, ob eine Raumbedeutsamkeit festgestellt werden kann [...]. Sofern sich aus den anderen unten genannten Kriterien keine Raumbedeutsamkeit ergibt, kann davon ausgegangen werden, dass bestimmte Anlagen auch mit einer Größe von deutlich mehr als 2 Hektar und unterhalb von 10 Hektar nicht raumbedeutsam sind.*
- *Bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen kleiner als 2 Hektar kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass diese Anlagen nicht raumbedeutsam sind und somit nicht unter die Festlegungen des Ziels 10.2-5 fallen. In Einzelfällen mögen lokale Rahmenbedingungen aber auch dazu führen, dass auch solche verhältnismäßig kleinen Anlagen raumbedeutsam sind wie zum Beispiel eine weithin sichtbare Anlage auf einem Bergrücken, der ansonsten keine baulichen Anlagen und nur eine niedrige Vegetation aufweist.*

Insbesondere folgende weitere Kriterien können für eine Beurteilung der Raumbedeutsamkeit von Freiflächen-Solarenergieanlagen herangezogen werden:

- *die Lage: Ob eine Freiflächen-Solarenergieanlage zum Beispiel im Flachland oder in topographisch bewegten Gebieten oder auch angrenzend an bebaute Gebiete realisiert werden soll, kann einen Einfluss auf die Bewertung der Raumbedeutsamkeit haben.*
- *das Maß der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds: Zu nennen sind in diesem Zusammenhang die Sichtbarkeit, Spiegelungen, optisch bedrängende Wirkungen (oder deren Fehlen), Zaunanlage.*
- *die Vorbelastung oder technische Überprägung der Landschaft: Hiermit sind Splittersiedlungen, gehäufte Einzelbebauungen oder das Umfeld von Kläranlagen und Umspannwerken und ähnlichem gemeint.*
- *die Vereinbarkeit mit der Standortumgebung: Hier kann es zum Beispiel von Bedeutung sein, in welchem der landesweit oder regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche die Freiflächen-Solarenergieanlage liegt.*
- *oder Summeneffekte von angrenzenden und mittelbar benachbarten vorhandenen Anlagen (Zerschneidungseffekt).*

Bei den oben genannten Kriterien kann die jeweilige Bauart beziehungsweise Ausführung von Relevanz sein - insbesondere was die Bauhöhe der Freiflächen-Solarenergieanlagen angeht (und damit verbunden insbesondere die Auswirkungen im Nahbereich)

Beim hier geplanten Vorhaben sollen Flächen mit einer Größe von insgesamt ca. 18,9 ha (19,09 ha Geltungsbereich abzüglich der Trasse der Gasleitung) ausgewiesen werden, die allerdings nicht zusammen hängen. Die beiden westlichen Flächen und die beiden östlichen Flächen werden vom Settericher Fließ und dessen Grünzug voneinander getrennt und können nur eingeschränkt gemeinsam wahrgenommen werden. Für sich genommen liegen die Einzelflächen im Bereich der Größenkategorie 2–10 ha und sind demnach als nicht raumbedeutsam einzustufen. Auch aus der landesplanerischen Bestätigung aus 2021 geht hervor, dass die Teilflächen als getrennte Vorhaben zu betrachten sind.

Die Lage in einem eher flachen Gebiet, bei dem die Einzelflächen zu mehreren Seiten von Bäumen umgeben sind, spricht gegen eine Raumbedeutsamkeit der Planung. Nach Norden befindet sich die B 56, im Osten eine Halde, so dass gemeinsam mit dem Bewuchs am Settericher Fließ gerade die östliche Teilfläche kaum und nicht aus Wohnlagen einsehbar ist. Auch das Maß der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds ist aufgrund der geringen Wahrnehmbarkeit von außen eher gering. Vorbelastungen des Landschaftsbilds bestehen durch die B 56, durch die Kläranlage südlich des Plangebiets, durch eine bestehenden Windenergieanlage, drei Hochspannungsleitungen und auch durch die Halde an der Grenze zu Aldenhoven. Landesweit oder regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche liegen nicht vor. Aufgrund der räumlichen Trennung der Teilflächen durch das Settericher Fließ, die auch visuell wahrnehmbar ist, bestehen auch bei den zwei östlichen Teilflächen keine Summationseffekte.

Aus der Bauart ergeben sich keine weiteren Einschränkungen. Die Anlage wird relativ bodennah aufgeständert, eine erweiterte Sichtbarkeit besteht hieraus nicht. Im Nahbereich ist die Anlage nur in der westlichsten Teilfläche aus dem Siedlungsbereich von Puffendorf sichtbar. Der östliche Teilbereich allein ist nur von den Agrarflächen und Wegen nördlich der B 56 aus wahrnehmbar. Gleichzeitig ist aus dieser Blickrichtung eine deutliche Vorbelastung durch die Halde, Hochspannungsfreileitungen und eine bestehende Windenergieanlage gegeben.

Die grundsätzliche Anpassung an die Ziele der Raumordnung wurde auch für die ursprüngliche Fassung der 79. FNP-Änderung durch die Bezirksregierung Köln in der landesplanerischen Bestätigung vom 05.10.2021 bestätigt. Auch durch die Vergrößerung einer westlichen Teilfläche zur Offenlage wird kein Entgegenstehen der Ziele der Raumordnung gesehen (Mail vom 03.09.2024). Zur Offenlage konnte weiterhin der erforderliche Freihaltestreifen für die Pipeline verkleinert werden, so dass die östlichen Teilflächen nach Innen hin gewachsen sind. Die Zäsur im Bereich der Pipeline bleibt dabei erhalten und wird durch die Einplanung einer CEF-Fläche lediglich leicht nach Westen verschoben. Die Breite des je nach Blickbeziehung deutliche sichtbaren Korridors beträgt rund 35 m. Die Außengrenzen der Planfläche haben sich gegenüber dem Zeitpunkt der landesplanerischen Bestätigung nicht verändert.

Nicht die gesamte als SO dargestellte Fläche des östlichen Teilbereiches wird auch mit PV-Modulen belegt werden können. Der im Bebauungsplan festgesetzte Wirtschaftsweg umfasst 0,13 ha, 0,5 ha werden für die CEF-Maßnahme für die Feldlerche benötigt, 0,39 ha werden als Blühstreifen unter der Hochspannungstrasse festgesetzt. Weitere 2,4 ha liegen unterhalb der Windenergieanlage und werden aus Sicherheitsgründen ebenfalls nicht mit Modulen bestückt. Für die PV-FFA verbleiben Netto nur rund 7,48 ha. Der westliche Teilbereich umfasst insgesamt 8,3 ha.

Es handelt sich somit insgesamt nicht um eine raumbedeutsame Planung. Die folgenden der Vollständigkeit halber aufgeführten Ziele und Grundsätze des LEP sind nicht zu berücksichtigen:

Ziel 10.2-14 – Raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergie im Freiraum

Regional- oder Bauleitplanung für raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergieanlagen ist im Freiraum mit Ausnahme von regionalplanerisch festgelegten Waldbereichen und Bereichen für den Schutz der Natur möglich, wenn der jeweilige Standort mit der Schutz- und Nutzfunktion der jeweiligen Festlegung im Regionalplan vereinbar ist. Dabei ist dem überragenden öffentlichen Interesse des Ausbaus der Erneuerbaren Energien Rechnung zu tragen.

Ziel 10.2-15 – Inanspruchnahme von hochwertigen Ackerböden für raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergie

Regional- oder Bauleitplanung für raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergieanlagen auf hochwertigen Ackerböden darf nur für Agri-Photovoltaikanlagen erfolgen.

Grundsatz 10.2-16 – Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Kernräumen und vergleichbaren Flächen für raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergie

Regional- oder Bauleitplanung für raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergieanlagen soll auf Flächen innerhalb der allgemeinen Freiraum- und Agrarbereiche, die sich durch besonders hohe landwirtschaftliche Ertragskraft der Böden, besonders günstige Agrar- und Betriebsstrukturen oder eine besonders hohe Wertigkeit für spezielle landwirtschaftliche Nutzungen wie Sonderkulturen auszeichnen, nur für Agri-Photovoltaikanlagen erfolgen.

Grundsatz 10.2-17 – Besonders geeignete Standorte für raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergie im Freiraum

Für raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergieanlagen im Freiraum sollen vorzugsweise

- geeignete Brachflächen,
- geeignete Halden und Deponien,
- geeignete Flächen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten,
- künstliche und erheblich veränderte Oberflächengewässer oder
- Windenergiebereiche, sofern dies mit der Vorrangfunktion dieser Bereiche vereinbar ist,

genutzt werden.

Des Weiteren sollen vorzugsweise Flächen bis zu einer Entfernung von 500 Metern von Bundesfernstraßen, Landesstraßen und überregionalen Schienenwegen des Personen- und Güterverkehrs genutzt werden.

Dabei soll die Anlagenausweisung vorrangig entlang von Bundesfernstraßen und überregionalen Schienenwegen erfolgen. Entlang von allen anderen dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Schienenwegen des Personen- und Güterverkehrs sowie angrenzend an den Siedlungsraum sollen dagegen vorzugsweise nur Flächen bis zu einer Entfernung von 200 Metern genutzt werden.

Prioritär sollte die Anlagenausweisung nicht singulär im Freiraum erfolgen, sondern beginnend von der Infrastrukturanlage oder im Zusammenhang mit einer baulichen Nutzung und dabei die Belange landwirtschaftlicher Betriebe berücksichtigen. Auf den besonderen Schutz landwirtschaftlicher Flächen mit hochwertigen Ackerböden im Ziel 10.2-15 und den in der Abwägung zu berücksichtigenden landwirtschaftlichen Kernräumen im Grundsatz 10.2-16 wird verwiesen.

Grundsatz 10.2-18 – Freiflächen-Solarenergie im Siedlungsraum

Bauleitplanung soll die Freiflächen-Solarenergienutzung im Siedlungsraum als arrondierende, den anderen gewerblichen und industriellen Nutzungen untergeordnete Nutzung unterstützen.

3.2 Regionalplan

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Regionalplans für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen. Die verfahrensgegenständlichen Flächen befindet sich im Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich (AFAB). Überlagernde Festlegungen gibt es im Bestandsplan nicht. In der Entwurfsfassung zur Neuaufstellung wird der westlichste Teilbereich von einem Bereich für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung überlagert.

Sowohl die B 56 n als auch die bestehende stillgelegte Bahntrasse sind im Regionalplan festgelegt. Ferner ist eine geplante Bahntrasse mit Anbindung nach Süden festgelegt.

AFAB dienen in erster Linie der Unterbringung von Landwirtschaft und allgemeinen Freiraumfunktionen. Darüber hinaus sind Grün-, Sport- und sonstige Gemeinbedarfsflächen sowie Freizeit- und Erholungsflächen sowie Ortslagen oder andere bauliche Einrichtungen unterhalb der regionalbedeutsamen Darstellungsschwelle in ihnen zulässig (Bezirksregierung Köln, 2016 b).



Abbildung 3: GEP Region Aachen mit Markierung der räumlichen Geltungsbereiche (schwarz gestrichelte Kreise), genodet (Bezirksregierung Köln, 2016 a)

FREIFLÄCHENPHOTOVOLTAIK

Gemäß LEP-Erlass Erneuerbare Energien sind FF-PVA in diesen Bereichen i. d. R. mit den Zielen der Raumordnung vereinbar. Es sind keine besonderen lokalen Gegebenheiten erkennbar, die im speziellen Einzelfall nicht mit dem Planvorhaben vereinbar sind. Der AFAB steht dem Planvorhaben somit nicht entgegen. Zur Vereinbarkeit mit dem BSLE heißt es im Entwurf des Regionalplans:

G.30 BSLE erhalten und entwickeln

Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung (BSLE) sind als Vorbehaltsgebiete festgelegt. In den BSLE sollen

- *die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Regenerationsfähigkeit der Naturgüter,*
- *Landschaftsräume mit besonderer Eigenart, Vielfalt und Schönheit und/oder von kulturhistorischer Bedeutung,*
- *wesentliche Landschaftsstrukturen und deren landschaftstypische Ausstattung mit natürlichen Landschaftsbestandteilen einschließlich für den Biotopverbund bedeutsamer Elemente und*
- *die Voraussetzungen für landschaftsorientierte Erholungs-, Sport-, Tourismus- und Freizeitnutzungen*

gesichert und entwickelt werden. Planungen und Maßnahmen, die mit diesen Funktionen und Nutzungen nicht vereinbar sind, sollen vermieden werden.

Durch die Planung werden nur Randflächen des gesamten BSLE rund um die Ortslage Puffendorf in Anspruch genommen, denen derzeit nur untergeordnete Funktionen zukommen. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts kann aufgrund der eher geringen Versiegelung gewahrt bleiben. Raumprägende Landschaftselemente in Form von Bewuchs bleiben erhalten. Der BSLE ist zudem nicht als Landschaftsschutzgebiet im Landschaftsplan ausgewiesen. Eine Freizeitnutzung ist auch derzeit auf der Fläche nicht möglich, zudem befindet sie sich in einer Sackgasse.

Z.21 BSLE fachplanerisch sichern

Die Fachplanung hat die Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung (BSLE) unter Berücksichtigung der jeweiligen Schutz- und Entwicklungsfähigkeit durch geeignete Maßnahmen zu sichern. Wesentliche Teile für die Funktionen und Nutzungen gemäß (G. 30) BSLE erhalten und entwickeln sind entsprechend den fachgesetzlichen Regelungen als Landschaftsschutzgebiete auszuweisen.

Eine Absicherung des geplanten BSLE durch Schutzgebietsausweisungen ist derzeit noch nicht erfolgt (vgl. Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Der Grundsatz G.31 „BSLE mit besonderer Funktion für den Erhalt von Arten der offenen Agrarlandschaft“ ist vorliegend nicht relevant.

WINDENERGIE

Für die Steuerung der Ansiedlung von Windenergieanlagen trifft der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen, in Kapitel 3.2.2 folgende Vorgaben (Bezirksregierung Köln, 2016 b):

Ziel 1

Planungen für Windkraftanlagen sind in den Teilen des Freiraumes, die aufgrund

- ihrer natürlichen und technischen Voraussetzungen (Windhöufigkeit, geeignete Möglichkeit für die Stromeinspeisung ins Leitungsnetz) und
- der Verträglichkeit mit den zeichnerisch und/oder textlich dargestellten Bereichen und Raumfunktionen für die gebündelte Errichtung von Windkraftanlagen (Windparks) in Betracht kommen, umzusetzen. Soweit sich nicht aus den nachfolgenden Zielen Einschränkungen ergeben, sollen in erster Linie die Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereiche für Windparkplanungen zur Verfügung gestellt werden. In geeigneten Fällen können sich Windparkplanungen auch über Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen erstrecken. In den Reservegebieten für den oberirdischen Abbau nichtenergetischer Bodenschätze (s. Kap. 1.4 und Erläuterungskarte) sowie in den noch nicht rekultivierten Braunkohlen-Abbaubereichen ist zu beachten, dass wegen der langfristigen Vorrangigkeit des Abbaus nur befristet zu genehmigende Anlagen in Betracht kommen.

Ziel 2

In den folgenden Bereichen können Windparks geplant werden, wenn im Einzelfall sichergestellt werden kann, dass die mit der GEP-Darstellung verfolgten Schutz- und/oder Entwicklungsziele nicht nennenswert beeinträchtigt werden:

- Waldbereiche, unter Beachtung der Ziele des LEP NRW (insbesondere Ziel B. III. 3.2), soweit außerhalb des Waldes Windparkplanungen nicht realisierbar sind, der Eingriff auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt und ein möglichst gleichwertiger Ausgleich/Ersatz festgelegt wird,
- Regionale Grünzüge,
- historisch wertvolle Kulturlandschaftsbereiche (nach DSchG),
- Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung,
- Bereiche für Halden zur Lagerung von Nebengestein oder sonstige Massen,
- Deponien für Kraftwerksasche (nach Wiedernutzbarmachung und Entlassung aus der Bergaufsicht),
- Agrarbereiche mit spezialisierter Intensivnutzung.

Ziel 3

In den folgenden Bereichen sollen Windparkplanungen ausgeschlossen werden:

- Bereiche für den Schutz der Natur,

- *Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze, es sei denn, dass der Abbau bereits stattgefunden hat und die Windparkplanung den Rekultivierungszielen nicht widerspricht (s. Kap. 1.4, Ziele 4 und 5),*
- *Flugplatzbereiche,*
- *Oberflächengewässer, geplante Talsperren und Rückhaltebecken,*
- *Bereiche für Abfalldeponien, es sei denn, dass der Verkippsfortschritt dies zulässt und eine Gefährdung des Grundwassers dauerhaft ausgeschlossen ist,*
- *Bereiche für Halden zur Lagerung oder Ablagerung von Bodenschätzen,*
- *Freiraumbereiche mit Zweckbindung „M“ (s. Kap. 2.1).*

Ziel 4

Für die Planung und Errichtung von Windparks gelten im Übrigen folgende landesplanerische Anforderungen:

- *Die Beeinträchtigung von Denkmälern sowie von Bereichen, die das Landschaftsbild in besonderer Weise prägen, ist zu vermeiden.*
- *Zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Immissionen sind zu Wohnsiedlungen ausreichende Abstände entsprechend der Emissionsrichtwerte der TA Lärm einzuhalten.*
- *Auf die technischen Erfordernisse des Richtfunks ist Rücksicht zu nehmen.*

Die für die Windenergie vorgesehene östlichste Fläche ist sowohl im rechtskräftigen Regionalplan als auch im Entwurf als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (AFAB) festgelegt. Somit ist eine Planung hier möglich.



Abbildung 4: Ausschnitt aus der Neuaufstellung des Regionalplans Köln (Entwurf), genordet (Bezirksregierung Köln, 2024)

Derzeit wird der Regionalplan für den gesamten Regierungsbezirk Köln überarbeitet. Die Beteiligungsverfahren fanden im Sommer 2022 und im Herbst 2024 statt. Bislang soll weiterhin von der zeichnerischen Festlegung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung gemäß LEP NRW abgesehen werden. Die

räumliche Steuerung erfolgt durch textliche Festlegungen. Diese definieren Bereiche, in denen Standorte für raumbedeutsame Windenergieanlagen grundsätzlich oder nur ausnahmsweise möglich sind.

Die geplanten Festlegungen für das Plangebiet entsprechen im Übrigen den bestehenden Festlegungen.

Zur Umsetzung des Wind-an-Land-Gesetzes und der Übertragung der Flächenziele auf die einzelnen Regierungsbezirke, die durch die Einleitung einer Änderung des LEP NRW absehbar ist, erfolgt derzeit die Aufstellung eines „Sachlichen Teilplans erneuerbare Energien zum Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln“. Im sachlichen Teilplan sollen sowohl zeichnerisch Vorranggebiete für die Windenergie (Windenergiebereiche) als auch textliche Vorgaben (Ziele und Grundsätze) für die Nutzung der Windenergie festgelegt werden. Für das Plangebiet ist im vorliegenden Entwurf kein Windenergiebereich vorgesehen. Dennoch ist hier eine kommunale Planung möglich.

3.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Baesweiler stellt für die Flächen des Plangebiets als „Landwirtschaftliche Flächen“ dar. Daneben weist der FNP in der 75. Teilflächennutzungsplanänderung eine Fläche mit 64,41 ha im Südwesten des Stadtgebietes als Konzentrationszone für die Windenergie gemäß § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB aus. Diese entfaltet eine Ausschlusswirkung für das übrige Stadtgebiet. Von einer Begrenzung der maximalen Anlagenhöhe wurde abgesehen, da keine belastbaren Erkenntnisse vorliegen, die eine solche Regelung rechtfertigen würden. Die Konzentrationszone wird als Fläche für Versorgungsanlagen mit „EE“ als Randsignatur dargestellt. Weiterhin bleibt die Fläche als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt.

In der 79. Änderung wird die Fläche als Sonderbaufläche dargestellt. Hierbei wird zwischen der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“ und „Windenergie und Freiflächenphotovoltaik“ (nur für einen Teil der östlichsten Fläche) unterschieden. Der Bereich zwischen den beiden östlichen Teilflächen im FNP verbleibt als Fläche für die Landwirtschaft.

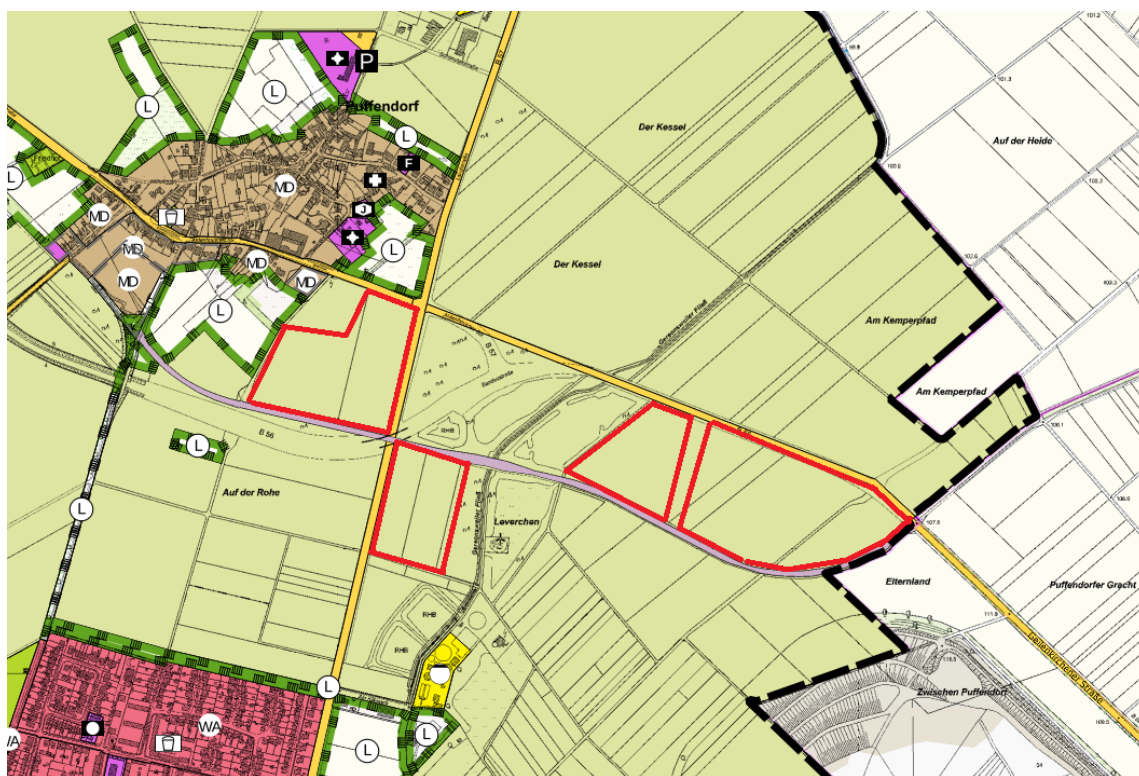


Abbildung 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan mit Markierung der geplanten Sonderbauflächen

3.4 Naturschutzfachliche Schutzgebiete

Naturschutzfachliche Schutzgebiete ergeben sich aus den §§ 21 und 23 bis 36 BNatSchG. Demnach sind der Biotopverbund bzw. die Biotopvernetzung (§ 21 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Nationalparke oder Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG), Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG), Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG), Naturparke (§ 27 BNatSchG), Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG), geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG), gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) und Natura-2000-Gebiete (§§ 31 bis 36 BNatSchG) bei der Planung und Umsetzung von Vorhaben auf eine mögliche Betroffenheit zu untersuchen.

Form und Verfahren der Unterschutzstellung richten sich nach Landesrecht (vgl. § 22 Abs. 2 BNatSchG). Demnach werden Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile in den Landschaftsplänen der Kreise und kreisfreien Städte festgesetzt (vgl. § 7 LNatSchG).



Abbildung 6: Auszug aus dem Landschaftsplan II „Baesweiler-Alsldorf-Merkstein“ mit Lage des Plangebiets (rote Umrahmung), genordet (Kreis Aachen, 2005)

Die geplanten Flächen befinden sich allesamt außerhalb von FFH-Gebieten, Vogelschutzgebieten, Natur- und Landschaftsschutzgebieten oder gesetzlich geschützten Biotopen. Einzelne Teilflächen grenzen unmittelbar an geschützte Landschaftsbestandteile:

- LB 2.4-7 Geschützter Landschaftsbestandteil Ortseingrünung von Puffendorf: Erhaltung eines Streuobstwiesen-Heckenkomplexes mit Grünland und Althölzern in der Bördenlandschaft
- LB 2.4-8 Geschützter Landschaftsbestandteil Gehölzstreifen beidseitig der Kleinbahntrasse südöstlich Puffendorf: Erhaltung eines Gehölzstreifens beidseitig der Kleinbahntrasse südöstlich Puffendorf
- LB 2.4-9 Geschützter Landschaftsbestandteil Baumreihen und Einzelbäume nördlich Setterich: Erhaltung von Baumreihen und Einzelbäumen an der B 57

Der Erhalt der LB wird durch die Planung nicht gefährdet. Im Zuge der Erschließung/Bauarbeiten sind ggf. Schutzmaßnahmen umzusetzen. Ein Überstreichen durch die Rotorflächen der geplanten WEA scheint jedoch umsetzbar und gefährdet die Leitziele nicht. Eine finale Abstimmung erfolgt im Genehmigungsverfahren.

Die Entwicklungskarte legt für die Teilflächen im Wesentlichen das Ziel 2 „Anreicherung“ fest. Hiernach soll eine Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen erfolgen. Auch bei Umsetzung der Planung wäre eine Anreicherung der Landschaft durch gliedernde Elemente generell noch möglich. Im Bebauungsplan wird eine Anreicherung der Landschaft durch die verschiedenen Einsaaten erzielt.

Für die südlichste Teilfläche wird abweichend das Entwicklungsziel 3 „Wiederherstellung“ angeführt. Hierunter ist die Wiederherstellung einer in ihrem Wirkungsgefüge, ihrem Erscheinungsbild oder ihrer Oberflächenstruktur geschädigten oder stark vernachlässigten Landschaft zu verstehen. Das Vorhaben kann hierzu in Bezug auf den Boden einen Beitrag leisten, da keine große Versiegelung erfolgt und die Bodennutzung extensiviert wird. Insgesamt kann das Ziel für die Dauer der Anlage jedoch hier nicht umgesetzt werden.

Für die Beurteilung der Betroffenheit des Biotopverbunds bzw. der Biotopvernetzung sowie von Nationalparks oder Nationalen Naturmonumenten, Biosphärenreservaten, Naturparks, gesetzlich geschützten Biotopen und Natura-2000-Gebieten wird auf den Dienst „NRW Umweltdaten vor Ort“ zurückgegriffen (MUNV NRW, 2023 b). Eine Überlagerung mit entsprechenden Gebieten besteht laut diesem nicht.

Beeinträchtigungen durch Nutzungsänderungen im weiteren Umfeld sind nach aktuellem Kenntnisstand allenfalls in Bezug auf Natura-2000-Gebiete ersichtlich. Beim nächstgelegenen Natura-2000-Gebiet handelt es sich um das FFH-Gebiet „Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich“, das sich ca. 5 km östlich des Plangebiets befindet. *„Von einer erheblichen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten durch in Flächennutzungsplänen darzustellende Bauflächen im Sinne des § 1 Abs. 1 BauNVO/§ 5 Abs. 2 BauGB und in Bebauungsplänen auszuweisende Baugebiete im Sinne des § 1 Abs. 2 BauNVO/§ 9 Abs. 1 BauGB kann bei Einhaltung eines Mindestabstands von 300 m zu den Gebieten in der Regel nicht ausgegangen werden“* (MKULNV NRW, 2016). Somit ist eine direkte Beeinträchtigung nicht zu erwarten. Zudem lässt das Planvorhaben keine Auswirkungen, wie z. B. eine erhebliche Veränderung der Grundwasserneubildungsrate oder einen erheblichen Schadstoffausstoß, erwarten, die zu der Annahme führen könnten, dass mit einer mittelbaren Beeinträchtigung zu rechnen bzw. der Regeluntersuchungsabstand zu erhöhen sei. Auswirkungen können einzig durch eine Betroffenheit von windenergiesensiblen Arten vorliegen. Diese Arten sind für das FFH-Gebiet nicht gemeldet.

Insgesamt sind keine Konflikte mit den vorliegend relevanten naturschutzfachlichen Schutzgebieten ersichtlich.

4 BESTANDSBESCHREIBUNG UND EINGRIFFSBEWERTUNG

Die in der Bauleitplanung zu prüfenden Schutzgüter ergeben sich zunächst aus § 1a Abs. 3 BauGB. Demnach handelt es sich um den Naturhaushalt i. S. d. Eingriffsregelung. Dieser umfasst den in § 7 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG definierten Naturhaushalt (Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen) sowie das Landschaftsbild. Durch § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB werden die Schutzgüter der Eingriffsregelung um Fläche und biologische Vielfalt ergänzt.

Die folgende Bewertung orientiert sich an der Summe der genannten Schutzgüter. Aufgrund funktionaler Zusammenhänge werden Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt gebündelt betrachtet. Gleiches gilt für Luft und Klima.

4.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Als Bewahrer genetischer Vielfalt und Einflussfaktoren für andere Schutzgüter erfüllen Tiere und Pflanzen Funktionen in Stoffkreisläufen (z. B. Reinigungs-, Filter- und Produktionsfunktion für Boden, Wasser, Luft bzw. Klima). Daher ist ihre biologische Vielfalt zu schützen. Die biologische Vielfalt umfasst wiederum drei Aspekte: die Vielfalt der Ökosysteme (z. B. Lebensgemeinschaften, Lebensräume, Landschaften), die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (BfN, 2024).

BESTANDBESCHREIBUNG

Das Plangebiet unterliegt einer intensiven ackerbaulichen Nutzung. Begleitende Ackerwildkräuter zeigen sich nur sporadisch und in geringem Umfang. Eine besondere Ausprägung konnte nicht festgestellt werden.

Planungsrelevante Pflanzenarten kommen in NRW kaum vor. Es sind lediglich sechs planungsrelevante Arten mit jeweils sehr wenigen Vorkommen bekannt. Sie finden sich überwiegend an Sonderstandorten mit sehr spezifischen Habitatansprüchen. Diese Habitatanforderungen sind im vorliegenden Fall nicht gegeben.

Im Hinblick auf Tiere stellt auch Ackerboden einen Lebensraum für z. B. Bodenorganismen und Destruenten dar. Bei der Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts kommt diesen häufig vorkommenden Lebewesen eine besondere Bedeutung zu. Durch intensive Bewirtschaftung und Bearbeitung stehen die vorliegenden Böden jedoch nur eingeschränkt als Lebensraum zur Verfügung.

Rückzugsmöglichkeiten in Form von Sträuchern sowie Ansitz- oder Singwarten fehlen bzw. bestehen allenfalls in Randlage des Plangebiets. Des Weiteren ist das Umfeld der Flächen insbesondere durch die B 56 und die Hauptstraße stark vorbelastet. Auf den daran angrenzenden Flächen ist daher mit Arten der halb offenen Feldflur zu rechnen.

Die Auswirkungen auf den Artenschutz wurden in einer ASP 1 (Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr, 2021) und einer ASP2 (Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Dr. Jürgen Prell, 2024) untersucht. Die Datenerhebungen für eine FFPV-Planung und für eine Windkraftplanung weisen signifikante Unterschiede hinsichtlich der berücksichtigten Wirkfaktoren bei Energieanlagen auf. Die von FFPV-Anlagen ausgehenden Wirkfaktoren sind räumlich begrenzt und betreffen in der Regel nur wenige Artengruppen, wie beispielsweise auf Ackerflächen spezifische Feldvogelarten. Im Rahmen der ursprünglichen FFPV-Planung wurde bereits eine Artenschutzprüfung der Stufe 1 vorgelegt, welche durch die aktuell durchgeführten Untersuchungen ergänzt wurde. Im Rahmen der Planung von Windenergieanlagen ist eine umfassendere Untersuchung der Avifauna erforderlich, welche insbesondere das erweiterte Umfeld (bis zu 1.200 m) mit einbezieht. Die Untersuchungen wurden nach den Vorgaben des Leitfadens "Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen" zwischen März und Juni 2024 durchgeführt. Im Rahmen der Untersuchung wurde zudem eine aktuelle Recherche bestehender Daten des LANUV NRW durchgeführt. Dabei wurden das Fachinformationssystem geschützte Arten, das Fundortkataster @LINFOS, der Energieatlas NRW sowie die Schutzgebietsverordnungen herangezogen. Zusätzlich wurden eigene Daten aus der Umgebung verwendet, die aus aktuellen und ehemaligen Projekten stammen. Die tatsächlichen Lebensräume wurden durch mehrere Geländebegehungen erfasst. Im Anschluss wurden die Daten zusammengetragen und den Wirkfaktoren des Planvorhabens gegenübergestellt. Auf diese Weise konnte das Spektrum der zu erwartenden Arten auf Feldlerche, Breitflügelfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhaut-, Mücken-, Zweifarb- und Zwergfledermaus reduziert werden.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Durch die Umsetzung des Vorhabens bleibt die Fläche überwiegend erhalten. Im Bereich der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlagen ist lediglich im Bereich der Trafos und des Ersatzteilcontainers mit einer Versiegelung zu rechnen. Für die Zuwegung wird ein geschotterter Weg angelegt, der eine teilweise Versiegelung der Fläche darstellt. Die Unterkonstruktion der Freiflächenphotovoltaikanlage wird mit Pfeilern in den Boden gerammt, sodass die bisher landwirtschaftliche genutzte Fläche durch die Module überbaut wird. Eine Aufwertung der Fläche erfolgt durch die Einsaat von regionalem Saatgut. Im Bereich der geplanten Windenergieanlage wird die vorhandene Vegetation vollständig entfernt. Aufgrund des eher geringen Ausgangswerts der Bepflanzung werden diese Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen selbst als nicht erheblich bewertet. Gleichwohl stellt die Bepflanzung ein Habitat für unterschiedliche Tiere dar.

Gemäß § 44 BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders oder streng geschützten Arten bzw. europäische Vogelarten mitsamt ihrer Lebensstätten zu beeinträchtigen. Eine Betrachtung von Jagdhabitaten kann bei der Bewertung von Empfindlichkeit und Eingriff zunächst unberücksichtigt bleiben (BVerwG, Beschluss vom 13. März 2008 – 9 VR 10.07, 2008). Hiervon ausgenommen sind Jagdhabitats, deren Beeinträchtigung den Fortbestand gesetzlich geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten gefährdet bzw. Individuen die Nahrungsgrundlage in einer solchen Form entzieht, dass diese verhungern und somit

indirekt getötet werden. Da Jagdhabitats mit spezieller oder besonderer Ausprägung im Plangebiet nicht vorhanden sind, liegt dieser Ausnahmetatbestand nicht vor.

Hinsichtlich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann es durch den Aufbau und Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage und der Windenergieanlage zu einer Verdrängung störungsempfindlicher Arten kommen. Durch die Baufeldräumung können Fortpflanzungs- und Ruhestätten dauerhaft zerstört werden und mit einer Verletzung und/oder Tötung von Individuen einhergehen. Durch das Vorhaben können Arten dauerhaft aus dem Plangebiet verdrängt werden.

Infolge der Inanspruchnahme von Ackerflächen und der damit einhergehenden potenziellen Beeinträchtigung von Feldvögeln wurden bereits im Rahmen der ASP 1 vom 29.11.2021 fünf Geländetermine zur Erfassung der Avifauna zwischen Mai und Juli 2021 durchgeführt.

Die ursprüngliche Planung basierte allerdings zunächst lediglich auf einer FFPV-Anlage. Infolge der Erweiterung des Projektes um eine Windenergieanlage waren weitere Untersuchungen erforderlich. In der Konsequenz wurden Teilflächen der FFPV-Planung erneut bearbeitet. Dies betrifft diejenigen Teilflächen, auf denen bereits im Rahmen der Kartierung im Jahr 2021 planungsrelevante Arten nachgewiesen wurden. Folglich liegt nun auch eine Aktualisierung für die relevanten FFPV-Flächen vor. Zur vertiefenden und konkreten Betrachtung wurden 8 Geländebegehungen von März bis Juni 2024 durchgeführt. Dabei wurden die Brutvögel (inklusive Eulen) im Umfeld von 500 Metern erfasst. Zusätzlich wurden 2 ganztägige Sondierungstermine zur Erfassung windkraftsensibler Großvögel im Umfeld bis zu 1.200 Metern realisiert.

Bei der Vogelkartierung wurden insgesamt 26 Arten festgestellt. Im Rahmen der ASP 1 konnten für alle Arten, bis auf die Feldlerche, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. In der ASP 2 wurde die Feldlerche vertiefend betrachtet. Für die Feldlerche sind CEF-Maßnahmen zum Ersatz eines Revieres erforderlich. Ganz allgemein ist zum Schutz der Vögel eine Bauzeitenregelung zu beachten.

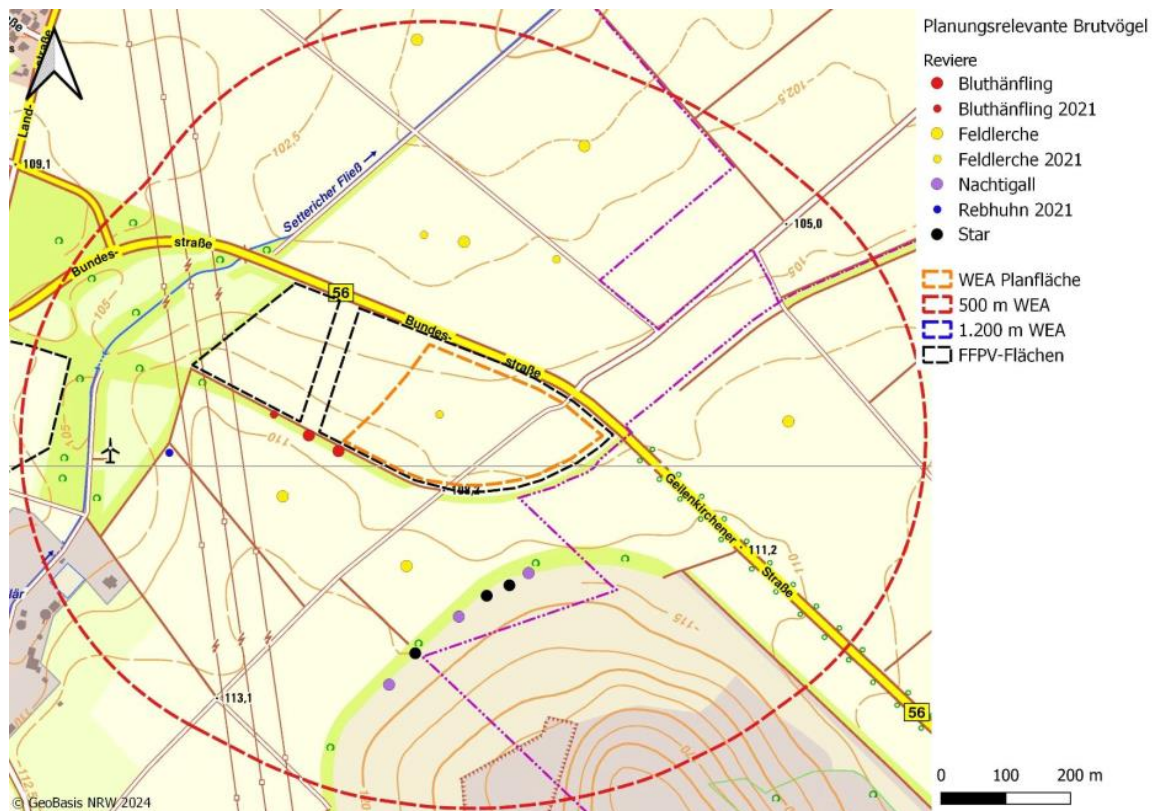


Abbildung 6: Brutvogelkartierung 2024 (Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Dr. Jürgen Prell, 2024)

Im Untersuchungsraum ist mit 7 WEA-empfindlichen Fledermausarten zu rechnen: Breitflügelfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhaut-, Mücken-, Zweifar- und Zwergfledermaus. Daher ist es im Sinne des vorsorglichen Artenschutzes notwendig, die in Zukunft geplante WEA gemäß den Angaben im Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen

in Nordrhein-Westfalen“ zwischen dem 01.04. und 31.10. eines Jahres in Nächten mit geringen Windgeschwindigkeiten ($< 6\text{ m/sec}$) in Gondelhöhe und Temperaturen über 10°C sowie fehlendem Niederschlag abzuschalten. Parallel kann der Betreiber der WEA freiwillig ein zweijähriges Batcordermonitoring in der Höhe durchführen lassen. Auf Basis des Batcordermonitorings können die o.g. Parameter evtl. angepasst werden.

Mit Betroffenheiten weiterer Artengruppen ist nicht zu rechnen. Die Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für alle potenziell betroffenen Arten sind in Kapitel 5 dieses Fachbeitrags zusammengefasst.

Zudem ist es gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG allgemein verboten, wild lebende Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen. Ein vernünftiger Grund liegt vor, wenn eine Handlung ausdrücklich erlaubt oder nach Abwägung durch einen durchschnittlich gebildeten, dem Naturschutz aufgeschlossenen Betrachter gerechtfertigt ist (Lütkes/Ewer, 2018). Dies ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen regelmäßig der Fall (MWEBWV NRW, 2010). Somit steht der allgemeine Artenschutz einem Bauleitplan bereits dann nicht entgegen, wenn dessen Aufstellung erforderlich ist und Standort bzw. Plankonzeption unter Abwägung mit in Betracht kommenden Alternativen gewählt wurden. Dies ist vorliegend der Fall. Das Gebot zur Vermeidung nicht erforderlicher Beeinträchtigungen bleibt hiervon unberührt. Nicht erforderliche Beeinträchtigungen werden jedoch bereits durch die Maßnahmen für den speziellen Artenschutz ausgeschlossen.

4.2 Fläche

Fläche ist eine nicht vermehrbare Ressource und Lebensgrundlage für den Menschen und wird von ihm beansprucht (BMUV, 2023). Die planungsrechtliche oder tatsächliche Inanspruchnahme ist mit der Zunahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche (MUNV NRW, o. D.), nicht jedoch mit Versiegelung gleichzusetzen, da auch gestaltete Grün-, Erholungs- und Freizeitflächen zur Siedlungs- und Verkehrsfläche gezählt werden (BMUV, 2023). Bei Inanspruchnahme erfolgt eine Nutzungsänderung, was zumeist mit irreversiblen Verlust der ursprünglichen Funktion einhergeht.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Das Plangebiet umfasst Fläche im Umfang von ca. 19,09 ha. Diese wird vollständig als landwirtschaftliche Fläche genutzt.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Aufgrund des großen Flächenumfangs des geplanten Vorhabens von ca. 18,75 ha für das Sondergebiet und der fehlenden Vorbelastung ist von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzguts auszugehen. Die Planung bereitet die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage sowie einer Windenergieanlage auf einer landwirtschaftlichen Fläche vor. Bei den Freiflächenphotovoltaikanlagen ist der Eingriff in das Schutzgut Fläche als nicht erheblich einzustufen, da die Gestelle der Modultische in den anstehenden (unbefestigten) Untergrund gerammt werden und somit rückstandsfrei rückgebaut werden können. Die nicht überbauten Flächen werden als extensive Grünlandflächen (mit regionalem Saatgut) entwickelt, so dass hier eine weitere landwirtschaftliche Fläche mit dem Ziel einer zusätzlichen Schafbeweidung oder einer extensiven Mahd entsteht.

Durch die Errichtung der Windenergieanlage werden die Flächen zumindest teilweise versiegelt und einer Nutzungsänderung unterzogen. Für die Errichtung der Fundamente sowie der Kranaufstellflächen werden Flächen versiegelt bzw. teilversiegelt und langfristig in Anspruch genommen. Da die Erschließung der Windenergieanlagen über geschotterte Wirtschaftswege erfolgt, kommt es auch hier zu Versiegelungen. Hinzu kommen temporäre Versiegelungen während der Bauphase.

Da für den überwiegenden Teil der Flächen weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung vorgesehen ist, ist der Eingriff in das Schutzgut Fläche als nicht erheblich zu bewerten. Im Bereich der geplanten Windenergieanlage ist der Eingriff jedoch als erheblich einzustufen und muss ausgeglichen werden. Der Eingriff wird in Kapitel 4.7 bilanziert. Kompensationsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

4.3 Boden

Gemäß § 2 Abs. 2 BBodSchG erfüllt Boden Funktionen als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus ist er Ausgleichsmedium in Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie Ab- und Aufbaumedium für stoffliche Entwicklung. Aus unterschiedlichen Gründen kann er schutzwürdig sein (GD NRW, 2018 c):

- Biotopotenzial für Extremstandorte
- Regler- und Pufferfunktion/natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum

Ferner erfüllt Boden Funktionen als Standort und Archiv. Die Funktion als Standort wird in Kapitel 4.2 „Fläche“ beschrieben und bewertet. Kultur- und Sachgüter sind kein Untersuchungsgegenstand dieses Fachbeitrags (vgl. Kapitel 3). Daher wird die Funktion als „Archiv“ nicht betrachtet.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Für die Bewertung des Bodens werden die Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW (Land NRW, 2024) und die Bodenkarten im Maßstab 1 : 5.000 (GD NRW, 2018 a) und 1 : 50.000 (GD NRW, 2018 b) verwendet. Hieraus ergeben sich die folgenden Erkenntnisse.



Abbildung 7: Bodenkarte mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs (schwarze Linie), genordet (Land NRW, 2024) sowie (GD NRW, 2018 b)

Zusammensetzung

Gemäß Bodenkarte sind in den verfahrensgegenständlichen Flächen die Bodentypen Parabraunerde und Kolluvisol vorhanden. Die jeweilige Zusammensetzung wird in der folgenden Tabelle erläutert:

Zusammensetzung der vorhandenen Böden		
Bodentyp	Bestandteil	Schichthöhe (dm)
Parabraunerde (L31)	Schluffiger Lehm, aus Löß	19 bis 20,1
	mittel toniger Schluff, karbonathaltig, aus Löß	0 bis 1,1
	Schluffiger Lehm, aus Löß	12 bis 19

Parabraunerde (L32)	mittel toniger Schluff, karbonathaltig, aus Löß	1 bis 8,1
Kolluvisol (K3)	mittel toniger Schluff, meist schwach humos, vereinzelt karbonathaltig und Schluffiger Lehm, meist schwach humos, vereinzelt karbonathaltig aus Kolluvium	13 bis 20,1
	mittel toniger Schluff, vereinzelt karbonathaltig aus Löß	0 bis 7,1
	Kies, zum Teil Sand aus Terrassenablagerung	0 bis 2,1

Tabelle 2: Zusammensetzung der vorhandenen Böden (GD NRW, 2018 b)

Bodenparameter

Für die vorliegenden Böden sind überdurchschnittliche Bodenparameter und eine entsprechend hohe Bodenfruchtbarkeit zu rechnen. Eine detaillierte Beschreibung anhand der einzelnen Bodenparameter ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die landwirtschaftliche Eignung				
Parameter	Definition	Wert		
		L31	L32	K3
Wertzahlen der Bodenschätzung	Die Bodenwertzahl drückt Reinertragsunterschiede aus, die bei üblicher und ordnungsgemäßer Bewirtschaftung nur durch den Ertragsfaktor Boden bedingt sind.	70 bis 90 (sehr hoch)	70 bis 90 (sehr hoch)	70 bis 90 (sehr hoch)
Feldkapazität	Die Feldkapazität bestimmt die Fähigkeit des Bodens, die Verlagerung von Stoffen wie Nitrat, die weder adsorptiv festhalten noch mikrobiell umgesetzt werden, in den Untergrund zu mindern.	363 mm (hoch)	363 mm (hoch)	375 mm (hoch)
Nutzbare Feldkapazität	Bei grundwasserfreien und nicht staunäsedominierten Standorten ist die nutzbare Feldkapazität das wesentliche Maß für die Bodenwassermenge, die den Pflanzen zur Verfügung steht.	154 mm (hoch)	154 mm (hoch)	204 mm (sehr hoch)
Luftkapazität	Die Luftkapazität ist ein Maß für die Versorgung der Pflanzenwurzeln mit Sauerstoff. Sie stellt die Speicherkapazität für Starkniederschläge, Grundwasser sowie Staunässe dar und bestimmt zusammen mit der Wasserleitfähigkeit die Amplitude und Geschwindigkeit von Wasserstandsänderungen im Witterungsverlauf.	110 mm (mittel)	110 mm (mittel)	102 mm (mittel)
Kationenaustauschkapazität	Nährstoffe kommen in der Natur als Kationen vor. Die Kationenaustauschkapazität bezeichnet die Menge an Nährstoffen, die ein Boden in Bezug auf seine Masse binden und abgeben kann.	252 mol+/m ² (hoch)	252 mol+/m ² (hoch)	290 mol+/m ² (hoch)
Effektive Durchwurzelungstiefe	Die effektive Durchwurzelungstiefe kennzeichnet die Tiefe, bis zu der das pflanzenverfügbar gespeicherte Bodenwasser von einjährigen Nutzpflanzen bei Ackernutzung in niederschlagsarmen Jahren vollständig ausgeschöpft werden kann.	11 dm (sehr hoch)	11 dm (sehr hoch)	11 dm (sehr hoch)

Tabelle 3: Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die landwirtschaftliche Eignung (GD NRW, 2018 b)

Schutzwürdigkeit

Die Schutzwürdigkeit eines Bodens ergibt sich laut dem BBodSchG aus dem Ausprägungsgrad der Erfüllung natürlicher Bodenfunktionen sowie der Archivfunktion (GD NRW, 2018 c). Die Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen ist vorrangig zu betrachten, da sich die Archivfunktion aus dem Vorhandensein von

Bodendenkmälern und anderen denkmalrechtlichen Gegebenheiten ergibt und sie in diesem Fachbeitrag nicht untersucht werden. Die Schutzwürdigkeit der vorhandenen Böden ist somit der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Schutzwürdigkeit der vorhandenen Böden			
Bodenteilfunktion	Schutzwürdigkeit gegeben?		
	L31	L32	K3
Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte	Nein	Nein	Nein
Regler- und Pufferfunktion/natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ja	Ja	Ja
Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum	Nein	Nein	Nein

Tabelle 4: Schutzwürdigkeit der vorhandenen Böden (GD NRW, 2018 b)

Vorbelastung/Altlasten

Im gesamten Plangebiet sind die Böden durch ackerbauliche Nutzung geprägt. Hierdurch bestehen Einschränkungen der natürlichen Bodenfunktionen, insbesondere der Grundwasserneubildung. Einträge durch Dünge- oder Pflanzenschutzmittel können nicht ausgeschlossen werden.

Baugrund

Durch die beiden östlichen Teilflächen verläuft in Nordwest/Südost – Richtung eine tektonische Störung, der Diagonal-Sprung. Die Störung ist nach dem derzeitigen Kenntnisstand des Geologischen Dienstes NRW nicht seismisch aktiv.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Gemäß den Bodenkarten des Geologischen Dienstes handelt es sich insgesamt um schutzwürdige Böden, die aufgrund Ihrer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit besonders schutzwürdig sind. Vor diesem Hintergrund ist von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzgutes auszugehen.

Im Rahmen der Baumaßnahmen ist lediglich mit einer geringen Veränderung der Bodenstruktur zu rechnen, da der überwiegende Teil des Plangebietes für die Errichtung einer FFPV-Anlage vorgesehen ist. Bei der Errichtung der PV-Module müssen lediglich die Gestelle in den Boden gerammt werden. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit und Leitungsfähigkeit des Bodens bleiben somit erhalten. Daher sind mit nicht erheblichen Eingriffen in das Schutzgut Boden zu rechnen.

Durch den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage sind keine erheblichen Bearbeitungen des Bodens oder Schadstoffeinträge in diesen zu erwarten. Insofern wird das Vorhandensein der Anlage sich sogar positiv auf die Vegetation und die Artenvielfalt auswirken.

Im Rahmen der Baumaßnahmen zur Errichtung der geplanten WEA erfolgt eine dauerhafte Veränderung der Bodenstruktur durch Versiegelung, Verdichtung, Abtragungen und/oder Aufschüttungen. Das Betonfundament für die Verankerung des WEA-Turms führt zu einer dauerhaften Versiegelung, sodass im Bereich des Baukörpers die Bodenfunktionen verloren gehen. Insbesondere sind hier Lebensraum-, Regulations- und allgemeine Produktionsfunktionen zu nennen. Zudem sind für die Errichtung der WEA weitere voll- oder teilversiegelte Flächen erforderlich (Kranstellfläche, Zuwegung). Der Anteil der versiegelten Flächen am gesamten Plangebiet ist gering. Aufgrund der teilweisen Schutzwürdigkeit des Bodentyps werden die anlagenbedingten Beeinträchtigungen dennoch als erheblich eingestuft. Eine Zusammenfassung erforderlicher Maßnahmen erfolgt in Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** dieses Fachbeitrags.

Des Weiteren ist durch den Betrieb der Windenergieanlage mit keinen erheblichen Schadstoffeinträgen zu rechnen. Insofern wird das Vorhandensein der Windenergieanlage voraussichtlich zu keinen weiteren erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden führen.

4.4 Wasser

Gemäß § 1 WHG erfüllt Wasser Funktionen als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut. Es beeinflusst das Klima, da Wärme durch Verdunstung der Atmosphäre zugeführt wird (DWD, o. D.). Im Hinblick auf ihre zerstörerische Kraft ist der Schutz vor Hochwasser und Starkregen zu beachten.

BESTANDBESCHREIBUNG

Zur Beschreibung des Schutzguts wird u. a. auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB) zurückgegriffen (MUNV NRW, 2023 b). Hiermit können die folgenden Aussagen getroffen werden.

Oberirdische Gewässer

Gemäß § 2 LWG NRW handelt es sich bei oberirdischen Gewässern um Fließgewässer mit ständigem oder zeitweiligem Abfluss, die der Vorflut für Grundstücke mehrerer Eigentümer dienen. Sie werden in Gewässer erster und zweiter Ordnung sowie in sonstige Gewässer eingeteilt.

Im Plangebiet selbst bestehen keine Oberflächengewässer. Gewässer erster Ordnung sind im mittelbaren Umfeld nicht vorhanden. Das nächstgelegene Gewässer zweiter Ordnung ist die Rur in etwa 5,6 km östlicher Entfernung. Das nächstgelegene sonstige Gewässer ist der Settericher Fließ, der zwischen der östlichen und der westlichen Teilflächen fließt.

Grundwasser

Die verfahrensgegenständlichen Flächen befinden sich im Grundwasserkörper 282_04 „Hauptterrassen des Rheinlandes“. Dieser befindet sich mengenmäßig wie auch chemisch in einem schlechten Zustand. Überschreitungen der Schwellenwerte nach Anlage 2 der Grundwasserverordnung bestehen in Bezug auf Chlorid, Nitrat und Sulfat. Gemäß Stellungnahme der Bezirksregierung Arnsberg vom 12. Juli 2024 unterliegt das Grundwasser bergbaubedingten Schwankungen, die zu Bodenbewegungen an der Tagesoberfläche führen können.

Eine kleinräumige Beschreibung der vorhandenen Grundwassereinflüsse ist unter Berücksichtigung des Bodens möglich. Hierzu wird auf die Bodenkarte im Maßstab 1 : 50.000 zurückgegriffen (GD NRW, 2018 b). Laut dieser ist im Plangebiet mit Parabraunerde sowie Kolluvisol und den folgenden Parametern zu rechnen:

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser				
Parameter	Definition	Bodentyp		
		L31	L32	K3
Gesättigte Wasserleitfähigkeit	Die gesättigte Wasserleitfähigkeit (kf) kennzeichnet, mit welchem Widerstand ein Boden Wasser gegen die Schwerkraft halten kann. Sie dient der Bewertung des Bodens als mechanischer Filter, beeinflusst die Erosionsanfälligkeit und wird zur Ermittlung vom Dränbedürftigkeit bzw. Dränabständen verwendet.	16 cm/d (mittel)	16 cm/d (mittel)	14 cm/d (mittel)
Kapillare Aufstiegsrate	Die kapillare Aufstiegsrate gibt an, in welcher Intensität ein Boden Wasser aus den grundwasserbeeinflussten Schichten durch die Kraft seiner Kapillarität in den effektiven Wurzelraum nachliefert.	0 mm/d (keine Nachlieferung)	0 mm/d (keine Nachlieferung)	0 mm/d (keine Nachlieferung)
Grundwasserstufe	Der Grundwasserspiegel schwankt in Abhängigkeit von Klima- und Witterungsverhältnissen sowie vom Wasserverbrauch durch Vegetation oder Menschen mehr oder weniger stark. Die Grundwasserstufen geben den Kernbereich der Grundwasserschwankung wieder.	0 (ohne Grundwasser)	0 (ohne Grundwasser)	0 (ohne Grundwasser)

Staunässegrad	Staunässe tritt auf, wenn eine geringe wasserdurchlässige Zone im Boden (Staukörper) die Versickerung des Niederschlagswassers hemmt und somit zur Vernässung des darüber liegenden Bereichs (Stauwasserleiter) führt.	0 (ohne Staunässe)	0 (ohne Staunässe)	0 (ohne Staunässe)
Versickerungseignung	Die Versickerungseignung stellt eine Ersteinschätzung dar, in welchem Maß Böden für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind und welche Gründe ggf. entgegenstehen.	Ungeeignet	Ungeeignet	Ungeeignet

Tabelle 5: Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser (GD NRW, 2018 b)

Der Planbereich befindet sich in einem früheren Einwirkungsbereich des Steinkohlenbergbaus, in dem nach derzeitigem Kenntnisstand durch einen Anstieg des Grubenwassers Hebungen an der Tagesoberfläche zu erwarten sind. Diese Bodenbewegungen können, insbesondere bei bestimmten geologischen Situationen wie Unstetigkeiten, zu Schäden an der Tagesoberfläche führen. Der nördliche Teil des Planungsbereichs ist außerdem von durch Sumpfungsmaßnahmen des Braunkohlenbergbaus bedingten Grundwasserabsenkungen betroffen. Die Grundwasserabsenkungen werden, bedingt durch den fortschreitenden Betrieb der Braunkohlentagebaue, noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände im Planungsgebiet in den nächsten Jahren ist nach heutigem Kenntnisstand nicht auszuschließen. Ferner ist nach Beendigung der bergbaulichen Sumpfungsmaßnahmen ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten. Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung für den Braunkohletagebau als auch bei einem späteren Grundwasserwiederanstieg sind hierdurch bedingte Bodenbewegungen möglich. Diese können bei bestimmten geologischen Situationen zu Schäden an der Tagesoberfläche führen. Die Änderungen der Grundwasserflurabstände sowie die Möglichkeit von Bodenbewegungen sollten bei Planungen und Vorhaben Berücksichtigung finden.

Wasser-, Hochwasser- und Starkregenschutz

Wasserrechtliche Schutzgebiete ergeben sich aus dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Laut diesem sind Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellen (§ 53 WHG), Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG), Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§ 78 b WHG) und Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78 d WHG) hinsichtlich einer Betroffenheit zu untersuchen.

Auf der Grundlage der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) werden zudem die Hochwasserrisikokarte, die Hochwassergefahrenkarte und die Starkregengefahrenhinweiskarte in die Betrachtung einbezogen. Hierfür wird auf den „Klimaatlas NRW“ zurückgegriffen (LANUV NRW, 2023).

Die Auswertung der Wasserschutzgebiete und Heilquellen erfolgt auf Basis der Datenbank ELWAS-WEB (MUNV NRW, 2023 b). Überschwemmungsgebiete sowie Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten werden mithilfe der Hochwasserrisikokarte ermittelt. Hochwasserentstehungsgebiete wiederum „sollen künftig durch die Länder als Rechtsverordnung ausgewiesen werden“ (BMUV, 2016). Dies ist zum aktuellen Zeitpunkt jedoch noch nicht geschehen.

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Wasserschutzgebiete. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet ist das festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet „Gangelt-Stahe“ ca. 8,7 km nordwestlich des Plangebiets. Das Schutzgebiet ist durch bestehende Siedlungen räumlich und funktional vom Plangebiet getrennt. Wechselwirkungen mit dem Plangebiet sind nicht erkennbar.

Heilquellen sind im Plangebiet und im von der Planung betroffenen Umfeld nicht vorhanden.

Überlagerungen mit Überschwemmungsgebieten, Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten, Hochwasserentstehungsgebiete und Gebiete gemäß der Hochwassergefahrenkarte oder der Hochwasserrisikokarte bestehen auch nicht.

Gemäß Starkregenhinweiskarte kann es im Plangebiet nur in kleineren Bereichen zu Überflutungen mit geringer Höhe kommen. Zu Einstauungen bis 1 m Tiefe kommt es nur entlang der B 56. Gegen diese sind WEA durch ihr in der Regel leicht erhöhtes Fundament geschützt. Auch Freiflächenphotovoltaikanlagen

sind mit Schutzsystemen ausgestattet. Im Randbereich der südlichsten Teilfläche können stärkere Überflutungen in der Nähe des Settericher Fließes auftreten. Diese sind in der Detailplanung zu berücksichtigen.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Im Plangebiet oder im von der Planung betroffenen Umfeld sind wasserrechtliche Schutzgebiete oder oberirdische Gewässer nicht vorhanden. Derzeit ist davon auszugehen, dass keine gute natürliche Versickerungsfähigkeit in den oberen Bodenschichten gegeben ist. Hierdurch werden planbedingte Auswirkungen auf die Qualität und Menge des Grundwassers begrenzt. Die mit von Grundwasserschwankungen hervorgerufenen Bodenbewegungen verbundenen Belange können durch allgemein geltende bauliche Standards bewältigt werden. Insgesamt ist daher von einer geringen spezifischen Empfindlichkeit des Schutzguts Wasser auszugehen.

Aufgrund der geringen Empfindlichkeit werden die Auswirkungen als nicht erheblich erachtet. Lediglich ein geringer Teil der Fläche wird tatsächlich versiegelt. Im Bereich der FFPV-Anlagen kann das anfallende Wasser durch die geneigten Module weiterhin in den darunterliegenden Boden gelangen. Obgleich die Versickerungseignung des Bodens als gering bewertet wird, besteht dennoch die Möglichkeit, dass das Wasser in den Boden eintritt bzw. zum Teil verdunstet. Zwischenzeitliche Wasseransammlungen, die wie in bisheriger Form auftreten können, sind für die geplante Nutzung unproblematisch. Eine Empfindlichkeit besteht lediglich hinsichtlich erforderlicher Trafostationen, Wechselrichter oder Speicheranlagen. Diese sind so zu errichten, dass sie im Starkregenfall gegen eindringendes Wasser geschützt sind.

In Bezug auf die Windenergieanlage kann davon ausgegangen werden, dass die teilversiegelten Flächen zum Teil noch versickerungsfähig sind. Auch das auf den versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser wird üblicherweise in die Fläche abgeleitet und somit noch im Plangebiet versickert. Mit einer erheblichen Veränderung der Grundwasserneubildungsrate ist insgesamt nicht zu rechnen. Grundwasserbeeinträchtigende Wirkungen wie eine Grundwasserabsenkung, ein Grundwasserstau, eine Verminderung der Grundwasserneubildung oder eine Veränderung von Grundwasserströmen sind durch den Bau und/oder den Betrieb von WEA nicht in nennenswertem Maß zu erwarten. Eine Verunreinigung des Grundwassers durch Schadstoffe wird nicht erwartet. Die Anlagen verfügen über verschiedene Schutzvorrichtungen, die im Störfall einen Austritt von wassergefährdenden Stoffen verhindern.

Des Weiteren lässt sich feststellen, dass von Windenergieanlagen sowie von Freiflächenphotovoltaikanlagen keine erhöhten Risiken im Hinblick auf den Eintrag von wassergefährdenden Stoffen ausgehen. Somit sind erhebliche Auswirkungen auf das Wasser insgesamt nicht zu erwarten.

4.5 Luft und Klima

Das lokale Kleinklima bildet die Grundlage für die Vegetationsentwicklung und ist unter dem Aspekt der Niederschlagsrate für den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung verantwortlich. Luft ist lebensnotwendig zum Atmen für Mensch und Tier. Zudem übernimmt die Atmosphäre Funktionen als Schutz- und Übertragungsmedium für Stoffflüsse. Ein ausgewogenes Klima und eine regelmäßige Frischluftzufuhr sind die Grundlagen für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Luftschadstoffe

Für die Bewertung der zu erwartenden Luftschadstoffe wird auf das „Emissionskataster Luft NRW“ zurückgegriffen (LANUV NRW, 2024). Hier wird zwischen zahlreichen Emittenten- und Schadstoffgruppen unterschieden. Aufgrund der Vielzahl von möglichen Angaben ist die weitere Betrachtung auf eine fachlich begründete Auswahl zu beschränken.

Vor diesem Hintergrund sowie im Hinblick auf den Klimawandel erfolgt eine Betrachtung der im Kyoto-Protokoll benannten Treibhausgase (Umweltbundesamt, 2022 a): Kohlendioxid, Methan und Lachgas (N₂O) sowie die fluorierten Treibhausgase (F-Gase). Aufgrund der europaweit definierten Grenzwerte (Umweltbundesamt, 2022 b) wird die Betrachtung auf die Feinstaubfraktion PM₁₀ erweitert. Eine Betrachtung der Fraktion PM_{2,5} ist mangels Datengrundlage nicht möglich. Da in diesem Fachbeitrag keine

Ursachenforschungen betrieben, sondern lediglich die Auswirkungen des Planvorhabens im Zusammenwirken mit dem bestehenden Gesamtgefüge untersucht werden, erfolgt die Betrachtung dieser Schadstoffe über alle Emittentengruppen hinweg.

Schadstoff		Menge	Belastung
Bezeichnung	Chem. Summenformel		
Kohlendioxid	CO ₂	2.004 t/km ²	Mittel
Methan	CH ₄	9.321 kg/km ²	Hoch
Lachgas	N ₂ O	533 kg/km ²	Hoch
Fluorierte Treibhausgase	HF	29 g/km ²	Niedrig
Feinstaub	PM ₁₀	492 kg/km ²	Mittel

Tabelle 6: Belastung des Plangebiets mit klimatisch wirksamen Luftschadstoffen (LANUV NRW, 2024)

Klimatisch wirksame Funktionen

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine unbebaute Fläche, die eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet erfüllt. Klimatisch bedeutsame Vegetationsstrukturen, die zur Bildung von Frischluft und zur Bindung von Luftschadstoffen beitragen würden, sind auf den verfahrensgegenständlichen Flächen nicht vorhanden. Durch die landwirtschaftliche Nutzung werden die klimatischen Funktionen jahreszeitabhängig bzw. bei fehlender Vegetation eingeschränkt erfüllt. Während Zeiträumen, in denen die Fläche von keiner Vegetation bedeckt ist, kann ferner die Bildung von Staubemissionen nicht ausgeschlossen werden.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Klimatisch bedeutsame oder luftreinhaltende Strukturen sind in den verfahrensgegenständlichen Flächen nicht vorhanden. Daher wird die spezifische Empfindlichkeit des Schutzguts als gering bewertet.

Die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen sowie einer Windkraftanlage führt in der Regel nicht zu Emissionen, welche sich negativ auf die klimatische oder lufthygienische Situation auswirken. Im Gegenteil werden durch die Nutzung regenerativer Energien an anderer Stelle Ressourcen eingespart und der Ausstoß von Schadstoffen wird gemindert. Geringe Schadstoffmengen sind auch nicht erkennbar. Lediglich ein geringer Teil der Fläche wird tatsächlich versiegelt. Durch die Aufstellung der Photovoltaik-Anlagen sowie der WEA werden zudem die Windströmungen nur im geringen Maße beeinflusst. Gleichwohl können Flächen beim Abbau der Anlagen entsiegelt werden. Insgesamt werden die planbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima als nicht erheblich bewertet.

Grundsätzlich wird durch das Errichten einer Freiflächenphotovoltaikanlage sowie einer Windenergieanlage ein positiver Beitrag zum Klimaschutz geleistet, da mit dem Erzeugen von sauberer Energie Ressourcen an anderer Stelle eingespart werden.

4.6 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild hat in erster Linie eine ästhetische und identitätsbewahrende Funktion. Die Komposition verschiedener typischer Landschaftselemente macht die Eigenart eines Landstriches aus. Dies spielt nicht nur für die Bewahrung typischer Arten, Strukturen und Bewirtschaftungsformen, sondern auch für den Erholungswert der Landschaft eine große Rolle.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Die verfahrensgegenständlichen Flächen liegen im Bereich der naturräumlichen Haupteinheit NR-554 Jülicher Börde. Laut der heutigen potenziell natürlichen Vegetation (HpnV) müsste das Landschaftsbild insbesondere durch Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwälder, stellenweise durch Flattergras-Buchenwälder geprägt sein. Die lokale Landschaft besteht überwiegend aus landwirtschaftlich genutzten Flächen, indem der Ackerbau dominiert.

Das Plangebiet liegt im Nordosten von Baesweiler. Es liegt zwischen den Ortschaften Puffendorf im Norden und dem Hauptort Baesweiler im Süden und erstreckt sich in einem Abstand von 200 m zur B 56 bis zur Ortsgrenze Aldenhoven.

Das Plangebiet setzt sich aus vier Teilflächen zusammen. Die westlichste Teilfläche wird landwirtschaftlich genutzt und wird von Straßen bzw. ausgebauten Wirtschaftswegen begrenzt. Sowohl im Süden als auch im Osten befinden sich waldartige Gehölzbestände, bei denen es sich vermutlich um Ausgleichsflächen der B 56 handelt. Auf der östlichen Fläche befindet sich ein Regenrückhaltebecken. Im Norden verläuft eine Allee entlang der Aldenhovener Straße.

Südöstlich dieser Fläche befindet sich eine weitere Teilfläche, die ackerbaulich genutzt wird. Im Westen grenzt die Hauptstraße mit einer Allee an. Südöstlich befindet sich eine Kläranlage. Ca. 40-60 m östlich befindet sich das Settericher Fließ. Das Settericher Fließ mit seinen begleitenden Gehölzen verläuft durch die Mitte der Planflächen. In diesem Bereich steht ebenfalls eine ältere Windenergieanlage und drei parallele Stromtrassen kreuzen dort die B 56.

Die beiden östlichsten Teilflächen werden durch die Trasse einer unterirdischen Zeelink-Pipeline getrennt und landwirtschaftlich genutzt. Im Westen und Süden werden sie von einer Gebüschstruktur begrenzt. Entlang der südlichen Grenze verläuft eine ehemalige Bahntrasse, die inzwischen zugewachsen ist.

Eine zu betonende Bedeutung für das übergeordnete Landschaftsbild ist somit nicht erkennbar. Das Landschaftsbild ist bereits durch verschiedene Elemente vorbelastet. Dazu zählen die B 56, die Kläranlage südlich des Plangebiets, die Halde an der Grenze zu Aldenhoven sowie eine Hochspannungsfreileitung und eine Windenergieanlage, die sich zwischen den Flächen befinden. Des Weiteren sind im Plangebiet keine Rad- oder Wanderwege vorhanden. Eine Bedeutung für die Naherholung kann aufgrund der Nähe der B 56 und der damit einhergehenden Lärmbelastung ausgeschlossen werden.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Eine zu betonende Bedeutung des Plangebiets für das übergeordnete Landschaftsbild oder die Naherholung ist nicht erkennbar. Vor diesem Hintergrund ist von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzguts auszugehen.

Das Landschaftsbild wird durch den Bau des Vorhabens verändert. Während der Bauphase werden Auswirkungen auf das Landschaftsbild aufgrund der vermehrten Versiegelung durch die Bereitstellung von Zuwegungen (Baust Straßen) und ggf. auch Lagerplätzen verursacht.

Durch die PV-Anlage wird es nur zu Veränderungen des kleinräumigen Landschaftsbildes kommen. Diese Veränderungen sind temporär, da eine Folgenutzung festgesetzt wird (Landwirtschaft).

Die Höhe der Windenergieanlage (ca. 220 m) führt zu einem Maßstabsverlust, der die vorgegebenen Größenverhältnisse der Landschaft verändert. Die Verwendung technischer Baustoffe und des hellen Anstrichs führen zu einer Verminderung der Naturnähe. Im Nahbereich beeinträchtigen der Schattenwurf und die Geräuscheinwirkung während des Betriebes die Landschaftswahrnehmung zusätzlich negativ. Durch die Nachtkennzeichnung, die laut Gesetzgeber ab dem 01. Januar 2025 nur noch bedarfsgerecht bei der Annäherung von Flugzeugen erfolgen darf, entsteht eine temporäre Fernwirkung. Die Erholungsfunktion der Landschaft wird durch den Betrieb der Anlage (optische und akustische Störungen) vermindert. Die Wirkungen werden durch das Vorhandensein und den Betrieb der Anlagen herbeigeführt.

Insgesamt sind mit der Errichtung der Windenergieanlage massive und unvermeidbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbunden. Dieser Eingriff wurde mit Hilfe des Bewertungsverfahrens nach LANUV (2015): "Verfahren zur Landschaftsbildbewertung im Zuge der Ersatzgeld-Ermittlung für Eingriffe in das Landschaftsbild durch den Bau von Windenergieanlagen" beurteilt, da der Eingriff weder durch Ausgleichs- noch Ersatzmaßnahmen vollständig ausgeglichen werden kann. Insbesondere scheiden vorliegend weitergehende Anpflanzungsmaßnahmen im näheren Umfeld der Anlage als (Voll-)Kompensation aus. Um dennoch einen Beitrag zugunsten der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu leisten, wird ein Ersatzgeld festgelegt. Hierdurch kann der Eingriff zwar nicht ausgeglichen werden, jedoch können an anderer Stelle umweltschutzbezogene Maßnahmen erfolgen, die die ökologische Gesamtbilanz der Planung insgesamt verbessern und somit den planbedingten Eingriff kompensieren. Das erforderliche Ersatzgeld wird in Kapitel 0 berechnet.

4.7 Bilanzierung des Biotopwerts

Ein Teil der Bestandsbeschreibung und Eingriffsbewertung ist eine Bilanzierung, mit der ausgewertet wird, ob die Planung unter Berücksichtigung bestehender und geplanter Biotoptypen zu einem ökologischen Defizit oder Überschuss führt. Sofern mit einem Defizit zu rechnen ist, muss über zusätzliche Maßnahmen entschieden werden. Diese sind sodann in das Maßnahmenkonzept zu übernehmen (vgl. Kapitel 5).

BEWERTUNGSRAUM

Der Bewertungsraum entspricht dem räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans.

BEWERTUNGSMETHODIK

Bei Beanspruchung von Biotopen ist deren Wert für Natur und Landschaft vor und nach dem Eingriff zu untersuchen. Auf diese Weise kann bewertet werden, ob die Planung zu einem ökologischen Defizit führt. Um eine objektive Bewertung und die Vergleichbarkeit zu fördern, wird auf die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ zurückgegriffen (LANUV NRW, 2021).

Bei dieser Methode werden Biotope in Biotoptypen unterteilt und mit jeweiligen Codes eindeutig unterschieden. Für jeden Code wird ein Grundwert vergeben, der über einen Korrekturfaktor auf- und abgewertet werden kann. Mögliche Gründe für eine Aufwertung können z. B. eine besonders gute Ausprägung oder das hohe Alter eines Biotops darstellen. Abwertungen erfolgen z. B. dann, wenn Biotope vor oder nach der Planumsetzung ausgeprägten Störwirkungen unterliegen. Der Grundwert nach Auf- oder Abwertung stellt den Gesamtwert dar. Wird dieser mit der Fläche des jeweiligen Biotoptyps multipliziert, ergibt sich der Einzelflächenwert. Zuletzt bildet die Summe aller Einzelflächenwerte den Gesamtflächenwert im Bewertungsraum.

Durch Gegenüberstellung der Gesamtflächenwerte im Ausgangs- und Planzustand kann die planbedingte Differenz des ökologischen Werts in Wertpunkten bestimmt werden. Ist nach Planumsetzung mit einem Defizit zu rechnen, so ist dieses zu kompensieren. Hierbei kommen grundsätzlich Maßnahmen im und außerhalb vom Bewertungsraum sowie Ersatz in Form von bereits durchgeführten Maßnahmen oder Ersatzgeldzahlungen in Betracht.

BILANZIERUNG

Das gesamte Plangebiet stellt sich derzeit als intensiv genutzte Ackerfläche dar. Anpflanzungen in Form von Baumreihen und Gebüschstreifen umgeben das Plangebiet, bleiben aber auch nach der Umsetzung der Planung erhalten, so dass diese nicht in die Bilanzierung aufgenommen werden müssen.



Abbildung 7: LBP Bestand

Nach Umsetzung der Planung werden teilweise Flächen dauerhaft versiegelt. In geringem Umfang betrifft dies vollversiegelte Flächen für Nebenanlagen der PV-FFA, aber auch das Fundament der WEA wie auch

teilversiegelte Flächen, also die Kranstellfläche und die Zuwegung zur Windenergieanlage. Temporär versiegelte Flächen (z.B. als Lagerflächen während der Bauphase) werden nicht berücksichtigt.

Die Flächen des Sondergebietes werden bis an den Zaun, unter und zwischen den Modulen, als artenreiche Mähwiese eingesät. Die gleiche Einsaat erfolgt auch unterhalb der WEA und im Bereich der Zeelink-Pipeline. Hierbei werden die Vorgaben der Tabelle 6 (LANUV NRW, 2021) eingehalten. Im Bebauungsplan ist zu regeln, dass:

- Ein Verzicht auf Pflanzenschutzmittel erfolgt
- Ein Verzicht auf chem-synth. N-Düngung und Gülle erfolgt
- Eine zeitlicher Bewirtschaftungseinschränkung erfolgt, hier ist aufgrund der Lage im Flachland eine Mahd ab 01.06., möglich
- Ein Verzicht auf Pflegeumbruch sowie Nachsaat erfolgt

Aufgrund des eingeschränkten Lichteinfalls unter den Modulen wird hier eine Korrektur um einen Wertpunkt auf nur 4 Wertpunkte vorgenommen.

Die Flächen unterhalb der Hochspannungsfreileitungen werden zur weiteren Steigerung der Biodiversität als Blühwiese angelegt.



Abbildung 8: LBP Planung

Biotopwertbilanzierung Bestand							
Code	Biototyp	Fläche		Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
		m ²	%				
HA	Acker						
..., aci	intensiv, Anzahl Wildkräuter gering	189.571	99,30	2	1	2	379.142
V	Verkehrs- und Wirtschaftswege						
..., me1	Versiegelte und teilversiegelte Flächen	1.334	0,70	0	1	0	0
Gesamtflächenwert		190.905	100,00				379.142
Biotopwertbilanzierung Planung							
Code	Biototyp	Fläche		Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert

		m²	%				
HN	Versiegelte und teilversiegelte Flächen						
	technische Einrichtungen	2500	1,31	0	1	0	0
V	Verkehrs- und Wirtschaftswege						
..., me1	Versiegelte und teilversiegelte Flächen; Wirtschaftsweg	1.334	0,70	0	1	0	0
..., me1	Versiegelte und teilversiegelte Flächen; Fundament	750	0,39	0	1	0	0
..., me3	teilversiegelte Plätze und Verkehrswege (wassergebundene Decke, Schotterwege u. -flächen, etc.)	2.009	1,05	1	1	1	2.009
LB	flächenhafte Hochstaudenflur (Blühstreifen) (M2)						
..., neo2	>25 - 50 % Neo-, Nitrophyten	3.538	1,85	5	1	5	17.690
EA	(artenreiche) Fettwiese, Grünland						
..., veg 1	mittel bis schlecht ausgeprägt (Gasleitung, nicht SO) (aus M1)	2.009	1,05	5	1	5	10.045
..., veg 1	mittel bis schlecht ausgeprägt (CEF-Fläche) (M3)	5.221	2,73	5	1	5	26.105
..., veg 1	mittel bis schlecht ausgeprägt (überbaute Fläche PV-Module GRZ 0,8) (aus M1)	144.791	75,84	5	-1	4	579.162
..., veg 1	mittel bis schlecht ausgeprägt (aus M1)	28.753	15,06	5	1	5	143.767
Gesamtflächenwert		190.905	100,00				778.778
Bilanz							399.636

Tabelle 7: Biotopwertbilanzierung

Es zeigt sich, dass aufgrund der Biotopwertsteigerung im Plangebiet kein externer Ausgleich erforderlich ist. Daher sind diesbezüglich keine Maßnahmen zu berücksichtigen.

5 MAßNAHMENKONZEPT

Unter Berücksichtigung der Eingriffsbewertung können erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden und Landschaftsbild sowie den Biotopwert des Plangebiets nicht ohne weitere Maßnahmen ausgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund werden erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich definiert.

Im Hinblick auf die weiteren Schutzgüter sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

5.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Erforderliche Maßnahmen			
Code	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Begünstigte Schutzgüter
V1	Photovoltaikanlage/ Windenergieanlage	Steigerung der Energiegewinnung aus erneuerbaren Ressourcen.	Luft und Klima
V2	Vermeidungsmaßnahmen für Vögel (Baufeldfreimachung)	Die Baufeldfreimachung sollte zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Nestern und Eiern (Artikel 5 VogelSchRL) bzw. Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten (§ 44 BNatSchG) außerhalb der Vogelbrutzeit stattfinden. Abweichungen hiervon sind nach vorhergehender Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde denkbar, wenn vorab gutachterlich festgestellt wurde, dass sich im Bereich des Baufeldes keine Vogelbrut befindet. Es besteht auch die Möglichkeit, dass die Flächen ab März durch regelmäßiges Grubbern oder durch die Auflage von Flies oder Folie freigehalten werden.	Tiere, biologische Vielfalt
V3	Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse (Gondelmonitoring; Bewegungsmeldern)	<ul style="list-style-type: none"> Im Sinne des Leitfadens müssen zukünftige WEA zwischen dem 1. April und dem 31. Oktober in Nächten mit Temperaturen über 10°C und Windgeschwindigkeiten unter 6 m/sec und bei fehlendem Niederschlag in Gondelhöhe abgeschaltet werden. Der Betreiber kann freiwillig ein zweijähriges Fledermausmonitoring in der Gondel einer WEA durchführen. Auf Basis des Batcordermonitorings können die Parameter dann angepasst werden. Die Installation von Bewegungsmeldern im Mastfußbereich (etwa zur Erleichterung abendlicher Kontrollen) sollte möglichst vermieden werden. Hierdurch würden Fledermäuse möglicherweise angezogen. Im Zuge von Inspektionsverhalten kann es passieren, dass die Tiere von unten am Mast entlang hochfliegen, was sie einer gewissen Gefährdung aussetzt. 	Tiere, biologische Vielfalt
V4	Zaununterkante	Um die Durchlässigkeit des Gebiets zu gewährleisten, muss die Zaununterkante im Mittel 15 cm über dem Gelände liegen.	Tiere, biologische Vielfalt
V5	Reihenabstand	Der Reihenabstand zwischen den Modulen muss 3,5 m betragen	biologische Vielfalt
V6	Vermeidung von Versiegelung	Zufahrten werden grundsätzlich in Schotter/Splitt gelegt, so dass keine komplette Bodenversiegelung stattfindet. Temporär ist das Aufkommen niedriger Vegetation möglich.	Fläche, Boden
V7	Vorsorgender Bodenschutz	Gemäß § 4 Abs. 1 BBodSchG i. V. m. § 7 BBodSchG haben sich alle so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Daher sind zur Minderung und Vermeidung von Eingriffen in den Boden insbesondere die folgenden Maßnahmen zu beachten: <ul style="list-style-type: none"> Die baubedingte Flächeninanspruchnahme ist auf das unbedingt notwendige Maß und möglichst auf zukünftig bebaute oder versiegelte Flächen zu begrenzen. Bei Baumaßnahmen ist die obere Bodenschicht getrennt vom Unterboden abzutragen. Darunter liegende Schichten unterschiedlicher Ausgangssubstrate sind den Schichten entsprechend zu trennen und zu lagern. Die Flächen für die 	Boden

		<p>Materialhaltung und Zwischenlagerung sind zu Beginn der Baumaßnahmen abzugrenzen. Die geltenden Bestimmungen nach DIN 19731 und DIN 18915 in den jeweils gültigen Fassungen sind zu beachten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Kontamination von Boden während des Baubetriebs ist zu vermeiden. Bodenverdichtungen und Gefügeschädigungen durch Bodenarbeiten bei nasser Witterung sind zu vermeiden. • Überschüssiger, während der Bauphase anfallender Erdaushub, der nicht zum Verfüllen der alten Fundamente verwendet wird, ist so zeitnah wie möglich vollständig von der Lagerfläche zu entfernen und abzufahren. • Eine gute Entwässerung der Bodendepots ist zu gewährleisten, z.B durch steile Trapezform mit Neigung von mindestens 4 %. • Die Schütthöhe für das Oberbodendepot darf maximal 2 Meter betragen (DIN 19731). Das Unterbodendepot darf eine maximale Schütthöhe von 4 Meter haben. • Die Depots sollten möglichst nicht befahren werden, v.a nicht mit Radfahrzeugen. • Sofortige Begrünung des zwischengelagerten Oberbodenmaterials. Günstig sind tiefwurzelnde, winterharte und stark wasserzehrende Pflanzen wie z.B. Luzerne, Waldstauden-Roggen, Lupine oder Ölrettich (vgl. DIN 19731). • Lockere Schüttung der Bodendepots, Aufschütten nur in trockenen Zustand. 							
V8	Versickerung	Das anfallende Niederschlagswasser ist in die Fläche abzuleiten und hier zu versickern.	Wasser, Boden						
V9	Rückbau	Nach Ende der Nutzungsdauer werden die PV-FFA zurückgebaut	Boden, Landschaftsbild						
V10	Schallschutz	<p>Für die schalltechnische Beurteilung gelten die von der „Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) mit Beschluss vom 5./6. September 2017 empfohlenen „Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen“ (Stand 30. Juni 2016). Diese wurden gemäß Erlass vom 29. November 2017 des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen eingeführt. Die ergänzenden Hinweise in diesem Erlass sind ebenfalls zu berücksichtigen.</p> <p>Windenergieanlagen müssen so errichtet und betrieben werden, dass die von ihnen ausgehenden Geräusche mit einer Wahrscheinlichkeit von 90 % die maßgeblichen Schallleistungspegel inklusive aller notwendigen Zuschläge für die Ermittlung des oberen Vertrauensbereichs weder tags (06:00–22:00 Uhr) noch nachts (22:00–06:00 Uhr) überschreiten.</p> <p>Für die Einhaltung der maßgeblichen Schallleistungspegel (L_w) unter Berücksichtigung des Sicherheitszuschlages sind folgende Parameter zulässig:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>L_w bei Tag</th> <th>L_w bei Nacht</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WEA 1 (Enercon E-175 EP5 E2)</td> <td>108,6 dB(A) Im Modus OM-0-0</td> <td>105,7 dB(A) Im Modus OM-NR-03-0</td> </tr> </tbody> </table>		L_w bei Tag	L_w bei Nacht	WEA 1 (Enercon E-175 EP5 E2)	108,6 dB(A) Im Modus OM-0-0	105,7 dB(A) Im Modus OM-NR-03-0	Mensch
	L_w bei Tag	L_w bei Nacht							
WEA 1 (Enercon E-175 EP5 E2)	108,6 dB(A) Im Modus OM-0-0	105,7 dB(A) Im Modus OM-NR-03-0							
V11	Vermeidung Schatten	Für die Beurteilung von Rotorschattenwurf gelten die vom Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) empfohlenen Orientierungswerte entsprechend der Arbeitshilfe „Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von	Mensch						

		Windkraftanlagen“ (Stand 23. Januar 2023). Wird eine Abschalt-automatik eingesetzt, können diese Vorgaben eingehalten werden.	
V12	Vermeidung Reflexionen	Zur Vermeidung von Lichtreflexionen sind die Rotorblätter mit einem matten Anstrich zu versehen.	Mensch
V13	Meldung archäologischer Funde	Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde sind der Gemeinde als unterer Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland unverzüglich zu melden. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amts für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.	Bodendenkmäler
V14	Einfriedung	Die Einfriedung mit Mauerwerk und anderen blickdichten Konstruktionen ist unzulässig. Als Zäune sind nur offene Zaunkonstruktionen zulässig.	Landschaftsbild
V15	Insektenfreundliche Beleuchtung	Zur Vermeidung von Auswirkungen auf Insekten sind im gesamten Plangebiet Beleuchtungen nach Möglichkeit zu vermeiden, sofern dies nicht erforderlich ist.	Tiere

5.2 Ausgleichsmaßnahmen

5.2.1 Standortflächen

Da der Biotopwert im Plangebiet gesteigert wird sind keine externen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Es werden allerdings zwei Maßnahmenflächen innerhalb des Plangebietes bestimmt, ohne deren Umsetzung der Biotopwert nicht ausgeglichen wäre:

Einsaat Mähwiese

Die Flächen „M1“ innerhalb der Sondergebiete werden bis an den Zaun, unter und zwischen den Modulen, als artenreiche Mähwiese mit regionaler Saatgutmischung Tiefland (Ursprungsgebiet 2) für ein kräuterreiches Grünland oder vergleichbare Saatgutmischungen eingesät. Die gleiche Einsaat erfolgt auch unterhalb der WEA und im Bereich der Zeelink-Pipeline. Hierbei werden die Vorgaben der Tabelle 6 (LANUV NRW, 2021) eingehalten. Im Bebauungsplan ist zu regeln, dass:

- Ein Verzicht auf Pflanzenschutzmittel erfolgt
- Ein Verzicht auf chem-synth. N-Düngung und Gülle erfolgt
- Eine zeitlicher Bewirtschaftungseinschränkung erfolgt, hier ist aufgrund der Lage im Flachland und in Abstimmung mit der UNB eine Mahd ab 15.07. möglich
- Ein Verzicht auf Pflegeumbruch sowie Nachsaat erfolgt. Eine Ausnahme ist für den Bereich der Gasleitung samt Schutzstreifen möglich, um hier ein Entstehen von Grünland zu vermeiden und die landwirtschaftliche Folgenutzung sicherzustellen.

Zusätzlich ist Folgendes zu berücksichtigen:

- Aussaatstärke in Abhängigkeit von der Saatmischung und den Bodengegebenheiten. Grundsätzlich ist eine lückige Vegetationsdecke anzustreben.
- Eine Beweidung der Fläche ist grundsätzlich möglich, wobei die Anzahl der Tiere in Abhängigkeit der Standdauer zu wählen ist. Es soll ein Mosaik aus lang- und kurzrasigen Bereichen entstehen. Bspw. Einzäunen von jeweils $\frac{1}{4}$ der Fläche und Rotationsbeweidung. Keine gleichzeitige vollflächige Beweidung, die ein durchgehend kurzrasiges Vegetationsbild bewirkt.

Einsaat Blühwiese

Innerhalb der Maßnahmenfläche „M 2“ ist eine Blühwiese (bspw. mit Saatgutmischung aus dem LVR-Programm „Summendes Rheinland“ oder vergleichbare Saatgutmischungen) zu entwickeln. Diese soll

anfangs maximal zweimal jährlich ab September (Ende der Brutzeit des Rebhuhn), nach 3 Jahren jährlich wechselnd jeweils zur Hälfte ab September gemäht werden. Auf den Einsatz von Pflanzenschutzmittel und chemisch-synthetischer N-Düngung und Gülle ist zu verzichten. Zudem ist ein regelmäßiger Umbruch möglich, bei Bedarf ist eine Neueinsaat durchzuführen.

5.2.2 Landschaftsbild

Die Errichtung der WEA wird zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen, die auszugleichen ist.

Das Landschaftsbild und die Erholung als Naturpotenzial sind allgemein empfindlich gegenüber einer Veränderung der Landschaft, insbesondere in Form von Bebauung und „landschaftsfremden“ Nutzungen. Dadurch wird auch die Erholungsnutzung für den Menschen, die durch den Eindruck der „freien Landschaft“ entsteht, beeinträchtigt. Neben dem Hinzufügen von störenden Elementen kann das Landschaftsbild auch durch das Entfernen von typischen und prägenden Elementen, wie etwa Grünstrukturen, beeinträchtigt werden.

Das Landschaftsbild ist rein objektiv schwer zu bewerten. Im Rahmen des Vorhabens wurde eine Analyse des Naturraumes sowie der schutzwürdigen Bereiche in den Plangebieten bzw. ihrer unmittelbaren Umgebung vorgenommen.

Für diese Planung wurde eine Analyse der Auswirkungen auf das Landschaftsbild erstellt. Um eine Bewertung in Bezug auf den Eingriffsumfang und die Eingriffserheblichkeit vorzunehmen, wurde eine Analyse anhand der Landschaftsbildbewertung im Zuge der Ersatzgeld-Ermittlung gemäß LANUV NRW, 2015 vorgenommen.

Zur Ermittlung des Ersatzgeldes werden die Daten der geplanten Anlage verwendet. Diese können in Kapitel 2.2.1 entnommen werden.

Die Punktebewertung orientiert sich an der Bewertung der Landschaftsbildeinheiten durch das LANUV (Grafikdaten der Landschaftsbildeinheiten (Landschaftsbildbewertung) aus dem Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege (März 2016)¹.

¹ <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/downloads> (Zugriff am 06.06.2016)

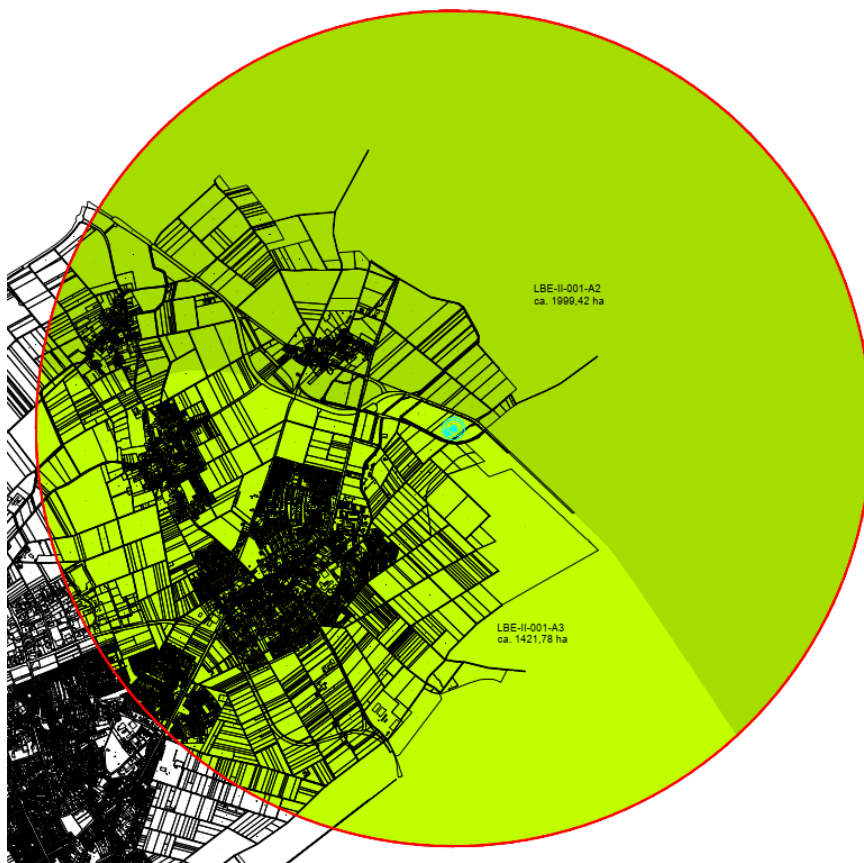


Abbildung 9: Landschaftsbilder im Sichtbereich UR 3,3 km

Der Untersuchungsraum zur Ermittlung des Ersatzgeldes (€/m Anlagenhöhe) ist der Bereich um die Windenergieanlage mit dem Radius der 15-fachen Anlagenhöhe. Der Radius des Untersuchungsraumes beträgt also $15 \cdot 219,5 \text{ m} = 3,3 \text{ km}$ (Abb. 6). Der Untersuchungsraum weist für die Plangebietsfläche insgesamt eine Größe von ca. 3.421 ha auf.

Gemäß dem Verfahren der Landschaftsbildbewertung im Zuge der Ersatzgeldermittlung (LANUV NRW 2015) erfolgt nach der Ermittlung der Flächenanteile der Landschaftsbildermittlung die Zuordnung der Ersatzgeldpreise pro WEA je Meter Anlagenhöhe zu den Landschaftsbildeinheiten.

Wertstufe	Landschaftsbildeinheit	bis zu 2 WEA* Ersatzgeld pro Anlage je Meter Anlagenhöhe in €
1	sehr gering/ gering	100
2	mittel	200
3	hoch	400
4	sehr hoch	800

Tabelle 2: Kosten der einzelnen Wertstufen (Auszug)

* Ein räumlicher Zusammenhang im Sinne eines Windparks besteht, wenn WEA nicht weiter als das Zehnfache des Rotordurchmessers voneinander entfernt stehen.

Die Preise werden dann nach einer flächengewichteten Mittelung gemäß dem Anteil der Landschaftsräume am Untersuchungsraum unterzogen werden. Als Vorbelastung ist nur eine WEA westlich des geplanten Standortes vorhanden. Daher werden für die Ersatzgeldermittlung die Preise für einen Windpark mit bis zu 2 WEA geltend gemacht.

Dabei ergeben sich folgende Zuordnungen der Preise pro Meter Anlagenhöhe zu den jeweiligen Landschaftsbildeinheiten (LBE):

Für den Untersuchungsraum liegt bereits eine Landschaftsbildbewertung durch das LANUV vor. Es sind folgende Landschaftsräume betroffen:

Landschaftsbild	Größe (in ha)	Anteil des Landschaftsbildes am UR	Eigenart	Vielfalt	Schönheit	Wertstufe	Ersatzgeld pro m Anlage in Wertstufe (in €)	Ersatzgeld für 219,5-m-Anlage
LBE-II-001-A2	1.999	0,58	4	2	2	mittel	200	25.462
LBE-II-001-A3	1.422	0,42	4	1	1	gering	100	9.219
Gesamt	3.421	1						34.681

Tabelle 3: Zusammenstellung der Bewertung der Landschaftsbildeinheiten

Im Plangebiet wird nur eine WEA geplant. Der Eingriff erfolgt in Landschaftsbildeinheiten, die eine geringe bis mittlere landschaftliche Bedeutung aufweisen. Für die vorgesehene WEA im Plangebiet wird eine Ersatzgeldsumme von 34.681 € zum Ausgleich des Eingriffs in das Landschaftsbild notwendig. Im Rahmen der Genehmigungsplanung wird die notwendige Ersatzgeldsumme beglichen.

5.2.3 Artenschutz

Durch die Planung wird der Lebensraum eines Feldlerchenreviers entnommen. Obwohl inzwischen Annahme bestehen, dass Feldlerchen auch in PV-Parks und unter WEA brüten ist für dieses Revier ein vorgezogener Ausgleich (CEF) von 0,5 ha erforderlich (Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr, 2021).

Der Maßnahmenstandort muss hierbei gemäß den Anforderungen des Anhang B des Methodenhandbuchs zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV, 2021) bestimmte Abstände einhalten, insbesondere aber 100 – 150 m zu Hochspannungsfreileitungen (analog werden WEA angenommen). Weiterhin soll die Maßnahmenfläche im Umfeld von 2 km zum bestehenden Vorkommen liegen.

Der Ausgleich erfolgt auf einer 0,5 ha großen Teilfläche des Flurstücks 354, Flur 3, Gemarkung Puffendorf in der Stadt Baesweiler. Die Fläche befindet sich in ca. 100 m Entfernung zu den westlich liegenden Hochspannungsfreileitungen und in ca. 150 m Entfernung zum Rotor der östlich geplanten Windenergieanlage. Die Ausgleichsfläche befindet sich in nur 150 m Entfernung zum 2021 erfassten Revier.

Da sich die Fläche „innerhalb“ des PV-Parks befindet, soll diese ebenfalls als Grünland ausgebildet werden. Abweichend bzw. ergänzend von den Vorgaben für die Einsaatfläche „M1“ sind für die CEF-Fläche „M3“ sind folgende Aspekte umzusetzen:

- Es ist ein lückiger Bewuchs herzustellen
- Keine Mahd während der Brutperiode der Feldlerche (Anfang April bis Ende Juli)
- Bei Beweidung ist die Besatzdichte so zu wählen, dass der Fraß ein Muster von kurzrasigen und langrasigen Strukturen gewährleistet. Während der Brutzeit (Anfang April bis Ende Juli) zur Vermeidung von Gelegeverlusten durch Tritt möglichst geringe Besatzdichte.

Die Maßnahme muss als CEF-Maßnahme umgesetzt werden.

6 LITERATURVERZEICHNIS

- Battis in: Battis/Krautzberger/Löhr „Baugesetzbuch“, 15. Auflage 2022, Rn. 19. (2022).
- Bezirksregierung Köln. (2016 a). Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln. Zeichnerische Darstellung – Teilabschnitt Region Aachen. Köln: Bezirksregierung Köln.
- Bezirksregierung Köln. (2016 b). *Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln. Textliche Darstellung – Teilabschnitt Region Aachen*. Köln: Bezirksregierung Köln.
- Bezirksregierung Köln. (November 2021). Regionalplan Köln (Entwurf). Blatt 08 Städteregion Aachen. Köln: Bezirksregierung Köln, Dezernat 32.
- Bezirksregierung Köln. (September 2024). Regionalplan Köln (Entwurf). Blatt 08 Städteregion Aachen. Köln: Bezirksregierung Köln, Dezernat 32.
- BfN. (2024). *Biologische Vielfalt*. Abgerufen am 14. August 2024 von Bundesamt für Naturschutz: <https://www.bfn.de/thema/biologische-vielfalt>
- BMUV. (2016). *Was sind Hochwasserentstehungsgebiete und wie wirken sie?* Abgerufen am 14. August 2024 von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz: <https://www.bmuv.de/FA448>
- BMUV. (2. Februar 2023). *Flächenverbrauch – Worum geht es?* Abgerufen am 20. Dezember 2023 von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz: <https://www.bmuv.de/themen/nachhaltigkeit-digitalisierung/nachhaltigkeit/strategie-und-umsetzung/flaechenverbrauch-worum-geht-es>
- Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Dr. Jürgen Prell. (2024). *Artenschutzprüfung zum Bebauungsplan Nr. 119 Freiflächenphotovoltaik/ Windenergie östlich von Puffendorf“ und zur 79 FNP-Änderung der Stadt Baesweiler (StädteRegion Aachen)* . Aachen: Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Dr. Jürgen Prell.
- Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr. (29. november 2021). *Artenschutzprüfung Stufe 1 zur 79. FNP-Änderung der Stadt Baesweiler für Freiflächen-Photovoltaik- Anlagen an der B56 bei Puffendorf (Städteregion Aachen)*. Stolberg: Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr.
- BVerwG, Beschluss vom 13. März 2008 – 9 VR 10.07. (2008). Darlegungsanforderungen bei faktischen Vogelschutz- und FFH-Gebieten.
- DWD. (o. D.). *Verdunstung*. Abgerufen am 14. August 2024 von Deutscher Wetterdienst: <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=102868&lv3=102900>
- GD NRW. (2018 a). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 5.000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2018 b). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50.000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2018 c). Karte der Schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- Gellermann in: Landmann/Rohmer „Umweltrecht“, 100. EL Januar 2023, BNatSchG § 18 Rn. 8–10. (2023).
- Kreis Aachen. (2005). *Landschaftsplan II „Baesweiler-Alsdorf-Merkstein“*. Festsetzungskarte. Aachen: Kreis Aachen, untere Landschaftsbehörde.
- Land NRW. (2023). *TIM-online 2.0*. Abgerufen am 17. Mai 2024 von Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0): <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>

- Land NRW. (2024). *TIM-online 2.0*. (B. Köln, Herausgeber) Abgerufen am 20. September 2024 von Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0): <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>
- LANUV NRW. (Juni 2021). Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.
- LANUV NRW. (2023). *Klimaatlas Nordrhein-Westfalen*. Abgerufen am 19. Januar 2024 von Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: <https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas>
- LANUV NRW. (2024). *Emissionskataster Luft NRW*. Abgerufen am 29. August 2024 von Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: <https://www.ekl.nrw.de/ekat/>
- Lütkes/Ewer. (2018). *Bundenaturschutzgesetz. Kommentar, 2. Auflage*. München: Verlag C.H.Beck oGH.
- MKULNV NRW. (16. Juni 2016). VV-Habitatschutz. *Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz*. Düsseldorf: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.
- MULNV. (2021). *Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW*. Düsseldorf.
- MUNV NRW. (2023 b). *Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB)*. Abgerufen am 14. August 2024 von Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml>
- MUNV NRW. (2023 b). *NRW Umweltdaten vor Ort*. Abgerufen am 17. Mai 2024 von Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: <https://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de>
- MUNV NRW. (o. D.). *Flächenportal NRW*. Abgerufen am 20. Dezember 2023 von Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: <http://www.flaechenportal.nrw.de/index.php?id=5>
- MWEBWV NRW. (2010). *Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der bauplanungsrechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des MWEBWV NRW und des MKULNV NRW*. Düsseldorf: Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes NRW.
- MWIDE NRW. (12. Juli 2019). Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW). Düsseldorf: Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen.
- OVG NRW, Urteil vom 21. März 2024 – 11 D 133/20.NE. (2024).
- Umweltbundesamt. (2022 a). *Die Treibhausgase*. Abgerufen am 14. August 2024 von Umweltbundesamt: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/treibhausgas-emissionen/die-treibhausgase>
- Umweltbundesamt. (2022 b). *Feinstaub*. Abgerufen am 20. Dezember 2023 von Umweltbundesamt: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschadstoffe/feinstaub>



Legende

- Verfahrensgrenze ca. 190.905 qm
- davon
- Fläche 1: ca. 51.211 qm
- Fläche 2: ca. 31.514 qm
- Fläche 3: ca. 108.181 qm

- Acker ca. 189.571 qm
- versiegelte Fläche ca. 1.334 qm

Index: Änderungen: Gez.: / Datum:

Gemarkung: XXX Flur: XX

Flurstück: XXX, XXX tlw.

Grundlage: Kataster

Stand: Januar 2024

Koordinatensystem: Gauß-Krüger UTM / ETRS89

Höhenangaben: m ü. NN m ü. NHN 2016

VDH **VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH**
 Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
 Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdh.com

Bauherr: Bauherr
weiter Bauherr
Straße XX, XXXXX Stadt
Datum/Unterschrift

Entwurfsverfasser:
Unterschrift

Projekt: Projektbezeichnung
weiter Projektbezeichnung
Straße XX
XXXXX Beispielstadt

Zeichnung: LBP Bestand

Planstatus: Vorentwurf / Entwurf
 Genehmigungsplanung
 Ausführung
 Bestandsunterlagen

Projektnummer Abteilung / Zeichnung Nr. / Variante Index sonstiges

Plan-Nr.: 24-014 -BLP-LBP - 01 - 00

Zeichner: SN Maßstab: 1 : 2.000

Projektleiter: HS Stand: 22.01.2025



Legende

	Verfahrensgrenze	ca. 190.905 qm
- Fläche 1:		ca. 51.211 qm
- Fläche 2:		ca. 31.514 qm
- Fläche 3:		ca. 108.976 qm
	Mähwiese	ca. 2.009 qm
	Verkehrsflächen	ca. 1.334 qm
	Sondergebiet	ca. 187.562 qm
	davon M1 "Mähwiese"	ca. 180.813 qm
	davon M2 "Blühstreifen"	ca. 3.538 qm
	davon M3 "Mähwiese"	ca. 5.221 qm
	davon dauerhaft versiegelte Flächen	ca. 555 qm
	davon teilversiegelte Flächen	ca. 2.009 qm

Index:	Änderungen:	Gez.: /	Datum:
Gemarkung: XXX			Flur: XX
Flurstück: XXX, XXX tlw.			
Grundlage: Kataster			
Stand: Januar 2024			
Koordinatensystem:	<input type="checkbox"/> Gauß-Krüger	<input checked="" type="checkbox"/> UTM / ETRS89	
Höhenangaben:	<input type="checkbox"/> m ü. NN	<input checked="" type="checkbox"/> m ü. NHN 2016	

VDH VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH
 Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
 Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdh.com

Bauherr:	Bauherr	Entwurfsverfasser:
	weiter Bauherr	
	Straße XX, XXXXX Stadt	
	Datum/Unterschrift	Unterschrift

Projekt:	Projektbezeichnung
	weiter Projektbezeichnung
	Straße XX
	XXXXX Beispielstadt

Zeichnung: LBP Planung

Planstatus:	<input checked="" type="checkbox"/> Vorentwurf / Entwurf
	<input type="checkbox"/> Genehmigungsplannung
	<input type="checkbox"/> Ausführung
	<input type="checkbox"/> Bestandsunterlagen

Projektnummer	Abteilung / Zeichnung	Nr. / Variante	Index	sonstiges
Plan-Nr.: 24-014 -BLP-LBP	- 02	- 00		
Zeichner: SN	Maßstab: 1 : 2.000			
Projektleiter: HS	Stand: 08.01.2025			