UMWELTBERICHT

Zum Bebauungsplan Nr. 74 „Solarpark Weilerswist-Neuheim“

Gemeinde Weilerswist

Mai 2023
Entwurf zur Offenlage

Änderungen nach der frühzeitigen Beteiligung wurden in rot hervorgehoben.

IMPRESSUM

Auftraggeber:

F&S solar concept GmbH
Otto-Lilienthal-Straße 34
53879 Euskirchen

Verfasser:

VDH Projektmanagement GmbH
Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
T 02431 – 97 31 80
F 02431 – 97 31 820
E info@vdh.com
W www.vdh.com

i.A. Dipl. Ing. Heike Straube

Projektnummer: 22-157

INHALT

1 EINLEITUNG 1
1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bauleitplans 1
1.1.1 Ziele 1
1.1.2 Festsetzungen 1
1.1.3 Angaben zum Standort 2
1.1.4 Bedarf an Grund und Boden 3
1.2 Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen 4
1.2.1 Fachgesetze 4
1.2.2 Regionalplan 8
1.2.3 Flächennutzungsplan 9
1.2.4 Naturschutzfachliche Schutzgebiete 9
1.2.5 Wasserschutzgebiete 11

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN 12
2.1 Basisszenario sowie Bewertung und Prognose zum Umweltzustand 12
2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 12
2.1.2 Fläche 14
2.1.3 Boden 15
2.1.4 Wasser 16
2.1.5 Luft und Klima 18
2.1.6 Landschaftsbild 19
2.1.7 Mensch 20
2.1.8 Kultur- und Sachgüter 20
2.2 Berücksichtigung der sonstigen umweltrelevanten Belange bei Durchführung der Planung 22
2.2.1 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern 22
2.2.2 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie 22
2.2.3 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen 23
2.2.4 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität 23
2.2.5 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes 23
2.2.6 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen 23
2.3 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung 23
2.4 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen 24
2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 25
2.6 Erhebliche Nachteilige Auswirkungen 25

3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN 25
3.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen 25

3.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen 25
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung 26

4 REFERENZLISTE DER QUELLEN 27

1 EINLEITUNG

(BauGB Anlage 1 Nr. 1)

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Prüfungsgegenstand ist die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bauleitplans auf die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB. Diese sind in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Zwingende Gliederungs- und Inhaltsanforderungen zum Mindestinhalt des Umweltberichts ergeben sich aus der Anlage 1 zum BauGB (OVG Hamburg, Urteil vom 27.04.2016 - 2 E 20/13.N).

Die Umweltprüfung wird Bestandteil der bauleitplanerischen Abwägung. Der hierfür erforderliche Prüfungsumfang und Detaillierungsgrad wird durch die Gemeinde eigenverantwortlich festgelegt. Hierbei hat sie eine Prognoseentscheidung zu treffen, welche Wirkungen vernünftigerweise bei objektiver Betrachtung zu erwarten sind (vgl. Busse et. al. 2013: 15).

1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bauleitplans

(BauGB Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe a)

1.1.1 Ziele

Ziel der Planung ist zunächst die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (FFPVA) durch 56. Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des Bebauungsplanes.

1.1.2 Festsetzungen

ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Das Plangebiet wird als sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO ausgewiesen, da die Flächen der Stromerzeugung durch Photovoltaik dienen sollen. Hier sind neben den baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie auch Nebenanlagen und notwendige Betriebseinrichtungen, wie Wechselrichter, Trafostationen, Leitungen, Zuwegungen und Kameramasten zulässig.

Neben der Aufstellung von Solarmodulen sollen die Flächen in dem sonstigen Sondergebiet auch landwirtschaftlich nutzbar sein (z. B. Mahd, Schafbeweidung). Dies stellt eine verträgliche Ergänzung der Nutzung dar und gewährleistet gleichzeitig, dass die begrünte Fläche nicht verbuscht.

ÜBERBAUUNGSGRAD

Die Photovoltaik Anlage wird mit reihig angeordneten Solarmodulen errichtet werden, sodass im „Sonstigen Sondergebiet“ eine GRZ von 0,6 festgesetzt wird. Dies entspricht der zu überbauten Fläche mit den Photovoltaik-Modulen und den erforderlichen technischen Gebäuden wie beispielsweise Wechselrichtern. Weiterhin unterschreitet das Vorhaben den Gesamtversieglungsgrad von 5% und gewährleistet die Kriterien für die naturverträgliche Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen wie sie zwischen dem Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW) und dem Naturschutzbund NABU (Stand April 2021) vereinbart sind.

Eine Überbauung von Grundstückfläche für Gebäude für die notwendige technische Infrastruktur darf maximal in einem Umfang von 500 m² stattfinden. Die Unterkante der Module liegt bei 0,8 m, die Oberkante bei 2-3m.

Das Gelände soll durch einen Maschendrahtzaun/ Stabmattenzaun inklusive Übersteigschutz mit einer maximalen Höhe von 2,50 m umzäunt werden. Die Zaununterkante muss durchschnittlich 15 cm über dem Gelände liegen.

GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

Es ist vorgesehen, dass die Anlage weiterhin extensiv landwirtschaftlich nutzbar ist. Die Flächen zwischen und unter den Solarmodulen sowie die Bereiche bis zur Zaunanlagen sind demnach als extensives Grünland mit Regiosaatgut Frischwiese (UG2) eingesät. Dies ist insbesondere erforderlich, um eine weitere landwirtschaftliche Nutzung (Mahd, Schafbeweidung) zu ermöglichen. Für die Fläche ist eine mit der UNB abzustimmende Entwicklungspflege über 3 Jahre erforderlich. Erst nach dieser Zeit ist ein stabiles Grünland entstanden, welches dann zweimal jährlich ab 15.6. gemäht werden sollte (mit Mahdgutabfuhr). Alternativ ist eine Beweidung (mit Schafen) zulässig. Das Beweidungsmanagement ist mit der UNB abzustimmen. Zum Ausgleich des ökologischen Defizits wird ein Blühstreifen parallel zur Autobahn angelegt.

Dadurch, dass die Gestelle in den (unbefestigten) vorhandenen Untergrund gerammt werden, ist hier der Überbauungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt. Die nicht überbauten Flächen des Sondergebietes werden unter und zwischen den Modultischen als extensive Grünlandfläche (mit regionalem Saatgut oder als Brache) entwickelt. Dies ist insbesondere erforderlich, um eine weitere landwirtschaftliche Nutzung (z.B. Mahd, Schafbeweidung) zu realisieren.

1.1.3 Angaben zum Standort

Abbildung 1: Luftbild mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs (rote Linie) (Land NRW, 2020)

Der räumliche Geltungsbereich umfasst 63.191 m² und somit einen Großteil des Grundstücks „Gut Neuheim“ in der Gemarkung Weilerswist, Flur 5, Flurstück 21. Das Plangebiet selbst wird landwirtschaftlich als Weideland (Fettweide) für Milchvieh genutzt.

Unmittelbar westlich grenzt die BAB 1 an, weiter nördlich liegt das Autobahnkreuz Bliesheim mit der BAB 61. Östlich befinden sich mehrere landwirtschaftliche Hofstellen (Gut Neuheim, Weilerhof, Lindenhof). Umliegend grenzen weitere landwirtschaftliche Flächen an, die meist ackerbaulich genutzt werden. Westlich der BAB 1 befinden sich unter Naturschutz stehende Wälder.

Ca. 300 m südwestlich liegt die Ortslage Neuheim, ca. 950 m östlich die Hauptortslage Weilerswist.

Durch die direkte Nähe zur BAB ist die Fläche im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) als vorrangige Fläche für FF-PVA ausgewiesen.

1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

Der Vorhabenträger plant auf landwirtschaftlich genutzten Flächen die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Demnach ist eine Errichtung und der Betrieb einer FFPVA mit einer installierten Leistung von ca. 7.306 kWp (kilowatt-Peak = Höchstleistung der Freiflächen-Photovoltaikanlage) bzw. 7,3 MW vorgesehen. Die FFPVA besteht aus einzelnen Modulen, die auf einer geeigneten Metallunterkonstruktion liegen. Die Ausrichtung erfolgt nach Süden mit einem Winkel von 20° zur Sonne.

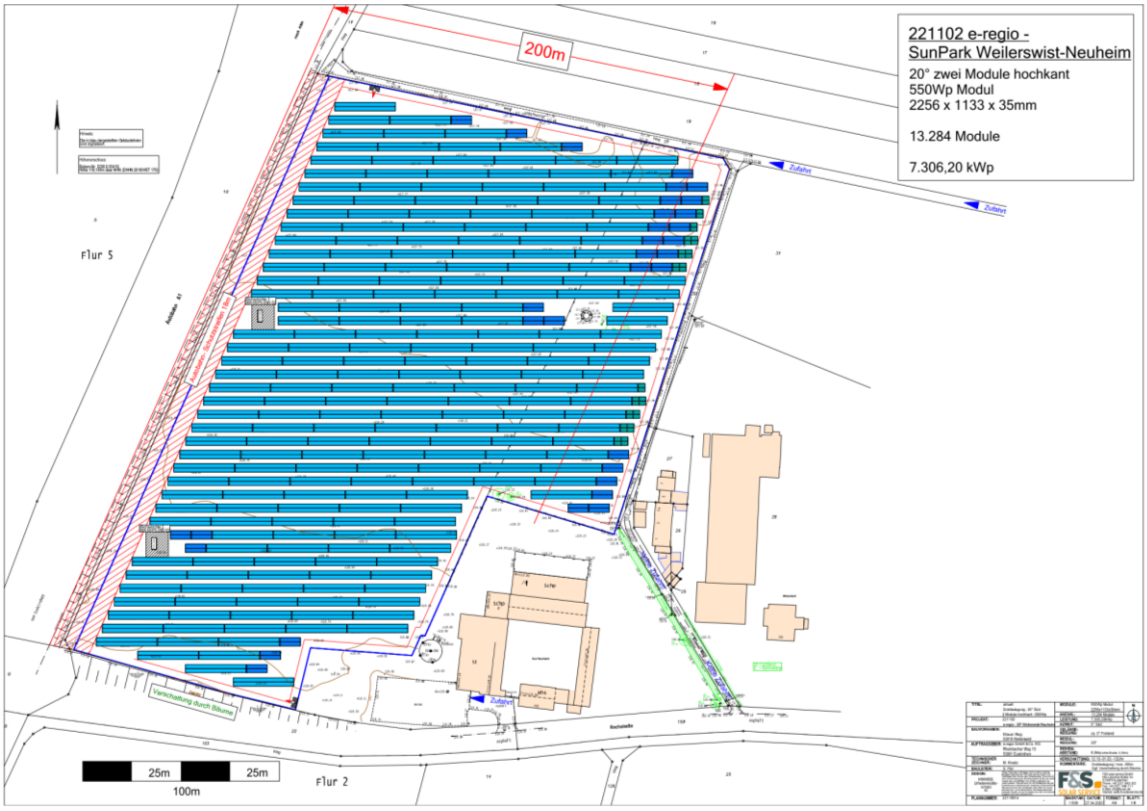

Abbildung 2: Grobbelegung

Nach aktueller Planung werden ca. 13.284 Module je 2,55 m² Fläche errichtet. Die Unterkante der Module liegt bei 0,8 m, die Oberkante bei 2-3 m. Das Gelände soll durch einen Maschendrahtzaun/ Stabmattenzaun inklusive Übersteigschutz mit einer maximalen Höhe von 2,50 m umzäunt werden. Die Zaununterkante muss durchschnittlich 15 cm über dem Gelände liegen, um eine Durchlässigkeit für kleinere Tiere zu ermöglichen.

Zudem ist die Errichtung von zwei Wechselrichtern innerhalb der Anlage geplant. Eine Einspeisezusage liegt bereits vor. Die notwendige Infrastruktur für den Netzanschluss wird von der e-regio geschaffen und ermöglicht, gemeinsam mit den übrigen Anlagekomponenten, eine technische Laufzeit von bis zu 35 Jahren. Danach kann die FFPVA entweder rückstandslos entfernt, oder mit bis dahin fortschrittlicheren technologischen Lösungen repowered werden.

Bedarf an Grund und Boden			
Nutzung	**Fläche in m² (ca.)**		
	Gesamt	**Teilfläche**	**Voraussichtliche Versiegelung**
Bestand			
Landwirtschaftliche Fläche/ Weideland	63.191	-	-
Summe	**63.191**	**-**	
Planung			
Sondergebiet „Photovoltaik“	63.191	-	-
davon überbaute Fläche (max. 60 %)	-	37.915	-
davon versiegelte Fläche	-	500	500
davon Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Einsaat mit Regiosaatgut)		56.885	
davon Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Blühstreifen)		2.000	
Summe	**63.191**	-	**500**

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden

1.2 Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

Einschlägige Fachgesetze, Raumordnung, Bauleitplanung und naturschutzfachliche oder wasserrechtliche Schutzgebiete treffen übergeordnete natur- und landschaftsbezogene Vorgaben. Nachfolgend wird dargelegt, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden. Da die wasserrechtlichen Schutzgebiete funktional dem Schutzgut Wasser zugeordnet sind, werden diese zum besseren Verständnis erst unter Kapitel 2.1.4 „Wasser“ sowie den darauf aufbauenden Kapiteln dieses Umweltberichts beschrieben.

1.2.1 Fachgesetze

Umweltschutzziele	Art der Berücksichtigung
Tiere	
Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Tiere zu berücksichtigen. Eine Konkretisierung dieser Belange ergibt sich aus dem allgemeinen sowie dem speziellen Artenschutz des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, · wildlebende Tiere mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten, · Lebensstätten wildlebender Tiere ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören.	Die im Plangebiet zu erwartenden, besonders geschützten Tierarten wurden im Rahmen des Bauleitplanverfahrens in einer Artenschutzvorprüfung der Stufe I untersucht. Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Allerweltsvogelarten und Fledermausarten sind möglich. Zur Vermeidung von Auswirkungen auch auf Allerweltsvogelarten ist eine Bauzeitenregelung sowie eine Kontrolle von Baumhöhlen erforderlich.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten · wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, · wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, · Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.	
Pflanzen	
Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Pflanzen zu berücksichtigen. Eine Konkretisierung dieser Belange ergibt sich auch hier aus dem allgemeinen sowie dem speziellen Artenschutz des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, · wildlebende Pflanzen ohne vernünftigen Grund von ihrem Standort zu entnehmen oder zu nutzen oder ihre Bestände niederzuschlagen oder auf sonstige Weise zu verwüsten, · Lebensstätten wildlebender Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören.	Die dem Bauleitplanverfahren zugrunde liegenden Flächen beherbergen keine wildlebenden Pflanzen, sodass diesbezüglich keine expliziten Maßnahmen zu treffen sind.
Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten · wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören	Besonders geschützte Pflanzenarten sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden, sodass keine Festsetzungen für den Erhalt getroffen werden müssen.
Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen bemisst sich typischerweise an den vor dem Eingriff vorhandenen Pflanzengesellschaften.	Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wurden in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrages zur Offenlage bestimmt. Der Ausgleich kann plangebietsintern stattfinden.
Fläche	
Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf die Fläche zu berücksichtigen. Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden, wobei die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu nutzen und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind.	Standortalternativen wurden bereits auf der Ebene des Landesentwicklungsplanes geprüft, durch die Ziele im LEP sind die Flächen bereits als geeignet eingestuft.
Boden	
Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf den Boden zu berücksichtigen. Gemäß § 1 BBodSchG sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen vermieden werden.	Durch Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung wird die Bodenüberbauung auf das zur Erfüllung der Planungsziele erforderliche Maß begrenzt (vgl. Kap. 2.4). Da die Flächen während der Betriebszeit der Freiflächen-Photovoltaikanlage dauerhaft extensiv landwirtschaftlich genutzt werden können sowie nach einem Rückbau der FFPVA der bisherigen Nutzung zugeführt werden können, ist nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen.

Wasser	
Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf das Wasser zu berücksichtigen.	Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden, sodass diesbezügliche Auswirkungen nicht zu erwarten sind.
Gemäß § 1 Abs. 6 e) BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne der sachgerechte Umgang mit Abwässern berücksichtigen.	Das anfallende Niederschlagswasser wird in der Fläche versickert, auch bestehen keine Auswirkungen.
Luft und Klima	
Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Luft und Klima zu berücksichtigen.	Die Auswirkungen des Planvorhabens auf Luft und Klima wurden berücksichtigt. Diese bestehen nicht.
Gemäß § 1 Abs. 6 e) BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Vermeidung von Emissionen zu berücksichtigen.	Durch das Vorhandensein von Photovoltaik-Anlagen werden in der Regel keine Emissionen hervorgerufen, die sich erheblich negativ auf die klimatische oder lufthygienische Situation auswirken. Durch den Betrieb werden Emissionen aus konventioneller Stromerzeugung vermieden.
Gemäß § 1 Abs. h) ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, zu berücksichtigen.	Ein solches Gebiet besteht hier nicht.
Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden	Durch das Vorhaben wird die Voraussetzung zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage umgesetzt. Demnach wird dadurch ein Beitrag zur Bekämpfung des zum Klimawandels geleistet.
Nach dem in § 50 BImSchG normierten Trennungsgebot sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden.	Weder ein Störfallbetrieb noch schutzwürdige Nutzungen liegen im Plangebiet vor.
Wirkungsgefüge	
Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima zu berücksichtigen.	Das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern wurde berücksichtigt, explizite negative Auswirkungen darauf werden jedoch durch die Planung nicht hervorgerufen.
Landschaftsbild	
Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu berücksichtigen.	Durch das Vorhaben kommt es zu geringen optischen Auswirkungen auf das Landschaftsbild, vorliegend werden grünordnerische Festsetzungen die Auswirkungen auf das Landschaftsbild verringern.
Biologische Vielfalt	
Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.	Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird Weideland durch eine extensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche mit zusätzlicher Freiflächen-Photovoltaikanlage ersetzt. Es sind somit keine expliziten negativen Auswirkungen zu erwarten.
Mensch	
Gemäß § 1 Abs. 6 c) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen. Gemäß § 1 Abs. 6 e) BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Vermeidung von Emissionen berücksichtigen.	Das Schutzgut Mensch wurde berücksichtigt. Im Verfahren wurde ein Blendgutachten erstellt.
Kultur- und Sachgüter	
Gemäß § 1 Abs. 6 d) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.	Schützenswerte Kulturgüter wurden berücksichtigt, explizite negative Auswirkungen sind durch das Planvorhaben jedoch nicht zu erwarten.

Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB soll die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden.	Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen wurde in die Abwägung eingestellt und begründet.
Gem. § 1 DSchG NRW sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen angemessen zu berücksichtigen.	Mögliche sensorielle Auswirkungen auf das Gut Neuheim werden als vertretbar eingestuft.
Gemäß § 9 Absatz 1 DSchG NRW bedarf der Erlaubnis der Unteren Denkmalbehörde, wer Baudenkmäler oder ortsfeste Bodendenkmäler beseitigen, verändern, an einen anderen Ort verbringen oder die bisherige Nutzung ändern will, in der engeren Umgebung von Baudenkmälern oder ortsfesten Bodendenkmälern Anlagen errichten, verändern oder beseitigen will, wenn hierdurch das Erscheinungsbild des Denkmals beeinträchtigt wird oder bewegliche Denkmäler beseitigen oder verändern will.	Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde ist die Stadt als Untere Denkmalbehörde oder das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Nideggen, unverzüglich zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

Tabelle 2: Umweltschutzziele aus Fachgesetzen; Quelle: Eigene Darstellung

Neben den genannten Fachgesetzen werden auch die unterschiedlichen übergeordneten Fachplanungen hinsichtlich ihrer Umweltschutzziele überprüft. Im Folgenden werden die weiteren planungsrechtlichen Rahmenbedingungen hinsichtlich ihrer umweltbezogenen Vorgaben dargestellt und hinsichtlich planbedingter Konflikte untersucht.

Der Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) beinhaltet u.a. landesplanerische Ziele und Grundsätze zur Steuerung von Standorten für die Nutzung erneuerbarer Energien. Für die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplans sind insbesondere die Ziele und Grundsätze zum Klimaschutz, zur nachhaltigen Energieversorgung und zur Solarenergienutzung des LEP NRW von Bedeutung:

Grundsatz 4-1 Klimaschutz

Die Raumentwicklung soll zum Ressourcenschutz, zur effizienten Nutzung von Ressourcen und Energie, zur Energieeinsparung und zum Ausbau der erneuerbaren Energien beitragen, um den Ausstoß von Treibhausgasen so weit wie möglich zu reduzieren.

Grundsatz 10.1-1 Nachhaltige Energieversorgung

In allen Teilen des Landes soll den räumlichen Erfordernissen einer Energieversorgung Rechnung getragen werden, die sich am Vorrang und den Potenzialen der erneuerbaren Energien orientiert.

Grundsatz 10.1-2 Räumliche Voraussetzungen für die Energieversorgung

Es sind die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, die Erhöhung der Energieeffizienz und für eine sparsame Energienutzung zu schaffen.

Ziel 10.2-5 Solarenergienutzung

Die Inanspruchnahme von Flächen für die raumbedeutsame Nutzung der Solarenergie ist möglich, wenn der Standort mit der Schutz- und Nutzfunktion der jeweiligen Festlegung im Regionalplan vereinbar ist und es sich um

- *die Wiedernutzung von gewerblichen, bergbaulichen, verkehrlichen oder wohnungsbaulichen Brachflächen oder baulich geprägten militärischen Konversionsflächen,*
- *Aufschüttungen oder*
- *Standorte entlang von Bundesfernstraßen oder Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung handelt.*

Gemäß LEP-Erlass erneuerbare Energien (MWIKE NRW, 2022) sind Vorhaben in der Regel unter 2 ha Fläche nicht raumbedeutsam. Zwischen 2 und 10 ha ist eine Einzelfallprüfung erforderlich. Über 10 ha ist von einer Raumbedeutsamkeit auszugehen, wenn nicht Umstände des Einzelfalls dagegensprechen. Indikatoren für die Nichtraumbedeutsamkeit einer Freiflächen-Solarenergieanlage mit einer Größe von 10 ha und mehr sind z.B., wenn die Solaranlage von der Umgebung aus nicht einsehbar ist oder die Bauart das nahelegt.

Eine Regionalplanänderung ist für nicht raumbedeutsame Vorhaben, unabhängig von ihrer Größe, nicht erforderlich. Auch bei raumbedeutsamen Freiflächen-Solarenergieanlagen von 10 ha und mehr ist eine Regionalplanänderung ebenfalls nicht zwingend erforderlich, wenn es z. B. keine Konflikte gibt, die auf Regionalplanebene gelöst werden müssen (es ist z. B. keine Rücknahme einer anderen bestehenden zeichnerischen Regionalplanfestlegung nötig).

Aufgrund der Größe des Vorhabens ist somit eine Prüfung auf Raumbedeutsamkeit erforderlich, wenn sich das Vorhaben nicht an den Vorgaben des Ziel 10.2-5 orientieren würde. Dies ist jedoch der Fall.

Das Vorhaben befindet sich „entlang“ einer Bundesfernstraße. Bundesfernstraßen gliedern sich gemäß § 1 Abs. 1 FStrG in Bundeautobahnen und Bundesstraßen. Das Vorhaben liegt an der BABA 1. Im LEP-Erlass Erneuerbare Energien wird der Begriff „entlang“ unter Verweis auf das EEG 2023 als innerhalb einer Entfernung von 500 Metern, gemessen vom äußeren Fahrbahnrand, definiert. Diese Vorgabe hält das gesamte Plangebiet ein.

Das Vorhaben entspricht zunächst den Grundsätzen. Die Vereinbarkeit mit den Schutz- und Nutzfunktion der Festlegungen im Regionalplan wird im nachfolgenden Kapitel geprüft. Folglich entspricht das Vorhaben dem Ziel 10.2-5 des LEP NRW.

1.2.2 Regionalplan

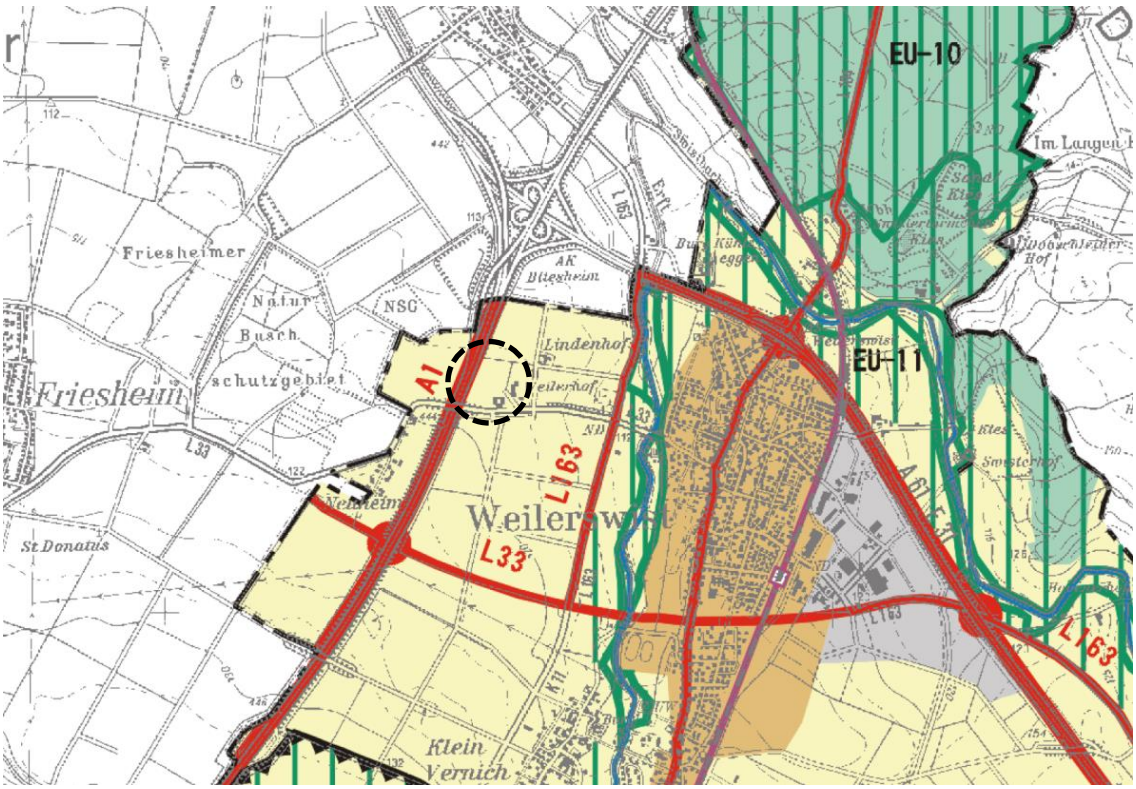

Abbildung 3: GEP Region Aachen mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs (schwarz-gestrichelter Kreis) (Bezirksregierung Köln, 2016b)

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Regionalplans für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen. Die verfahrensgegenständliche Fläche befindet sich innerhalb des allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichs (AFAB). Überlagernde Darstellungen liegen nicht vor.

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

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 Einzelfalls einer Vereinbarkeit entgegenstehen.

1.2.3 Flächennutzungsplan

Der bestehende Flächennutzungsplan der Gemeinde Weilerswist stellt die Flächen des Geltungsbereiches als „Flächen für die Landwirtschaft“ dar. Umgeben wird das Plangebiet von weiteren landwirtschaftlichen Flächen. Die angrenzende BAB 1 sowie die L 33 sind als Autobahn bzw. als überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße dargestellt.

Um den geplanten Bebauungsplan im Sinne des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickeln zu können, müssen die Darstellungen des Flächennutzungsplanes in eine „Sonderbaufläche“ (Zweckbestimmung: Photovoltaik) geändert werden.

Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan

1.2.4 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 hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit zu untersuchen.

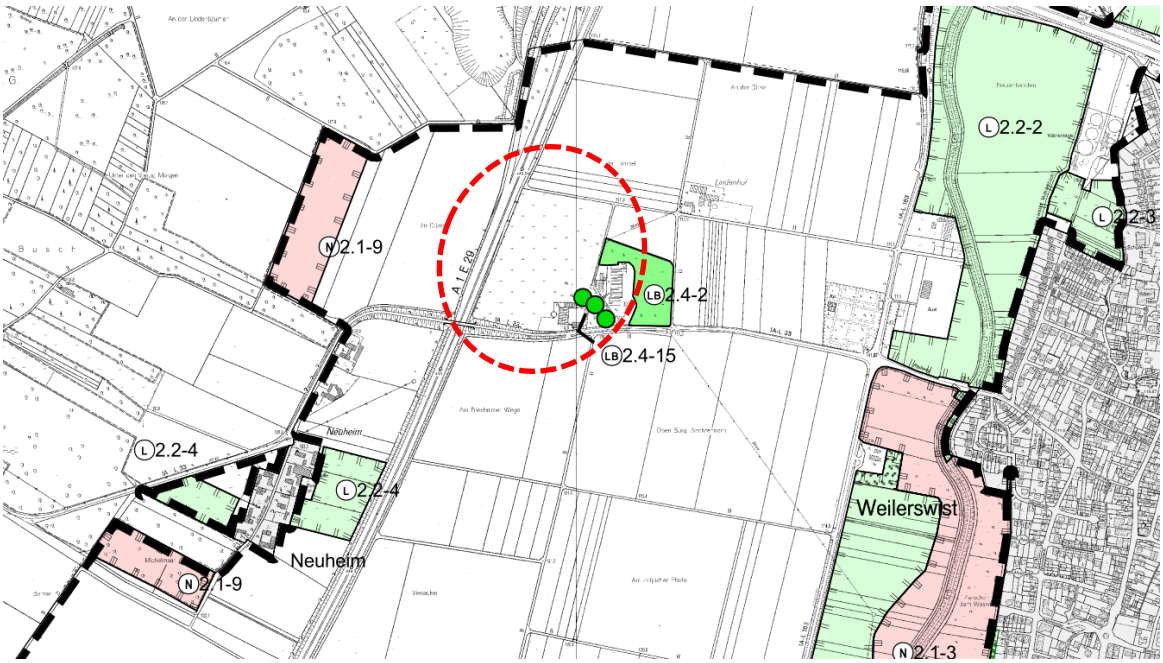

Abbildung 5: Auszug aus dem Landschaftsplan

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 Unteren Naturschutzbehörden festgesetzt (vgl. § 7 LNatSchG). Das Plangebiet liegt im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplan Weilerswist des Kreises Euskirchen. Für das Plangebiet selbst ist keine Festsetzung enthalten. Östlich angrenzend befinden sich der geschützte Landschaftsbestandteil (LB) 2.4-2 „Baumbestand am Weilerhof“ und der LB 2.4-15 „Einzelbäume in Erftniederung und Börde“. Die geschützten Landschaftsbestandteile sind zu erhalten und vor Beschädigungen zu schützen.

Zur Beurteilung der Betroffenheit des Biotopverbunds bzw. der Biotopvernetzung sowie von Naturparken oder Nationalen Naturmonumenten, Biosphärenreservaten, Naturparken, gesetzlich geschützten Biotopen und Natura-2000-Gebieten wird auf den Dienst „NRW Umweltdaten vor Ort“ zurückgegriffen (MULNV NRW, 2020a). Schutzgebiete innerhalb des Plangebietes bestehen nicht.

Sowohl der Friesheimer Busch westlich des Plangebietes als auch die Erftniederungen östlich und nördlich des Plangebietes stehen unter Schutz.

Das Landschaftsschutzgebiet (LSG-5206-0010) Friesheimer Busch befindet sich ca. 400 m westlich des Plangebietes. Gemäß Landschaftsplan 4 „Zülpicher Börde“ dient das gebiet hauptsächlich dem Schutz der von ihm umgebenden Naturschutzgebiete (2.1-1) sowie des Naturdenkmals (2.3-17). Außerdem soll mit dem Schutz die Wiederherstellung von Bereichen der Landschaft gewährleistet werden und deren späterer Erhalt als wichtige Teile für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild gesichert werden. Durch die Ausdehnung von Gehölzbeständen in Richtung Rotbachaue soll die Verbindung zwischen den vorhandenen Lebensbereichen am Rotbach und im Friesheimer Busch hergestellt werden. Bei den oben beschriebenen Naturschutzgebieten handelt es sich um:

NSG Wäldchen an Gut Neuheim (BM-008) in 300 m Entfernung: Zu schützen ist die Waldgesellschaft des Maiglöckchen-Stieleichen-(Winterlinde)- Hainbuchenwaldes der Niederrheinischen Bucht mit seinem reichen Vogelbestand in der ansonsten waldarmen Landschaft.

NSG Friesheimer Busch (BM 007/ EU-123) in 300 m Entfernung: Zu schützen ist der winterlindenreiche Maiglöckchen-Stieleichen-Hainbuchenwald mit seinem artenreichen Vogelbestand, der als vegetationskundlich bedeutsame und repräsentative Waldgesellschaft der Niederrheinischen Bucht in einer ansonsten waldarmen Landschaft gilt. 300 m

NSG Ehemaliges Munitionsdepot im Friesheimer Busch (BM-048) in ca. 1,45 km Entfernung: Es dient der Erhaltung oder Wiederherstellung von Lebensgemeinschaften oder Biotopen bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten, insbesondere von trockenen Standorten.

Östlich und nördlich des Plangebietes liegen die Erftnierderungen mit dem LSG „Erftniederung“. Es dient insbesondere der Entwicklung der Auenlandschaft mit ihren Bestandteilen. In das LSG eingebettet liegt das NSG „Erftaue und Streuobstwiesen westlich von Weilerswist (EU-117)“. Es dient vorwiegend zur Erhaltung und Optimierung von Streuobstbeständen als landesweit rückläufige Landschaftselemente in ca. 700 m Entfernung zum Plangebiet.

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 „Villewälder bei Bornheim“, welches sich ca. 2 km nordöstlich des Plangebietes 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) Damit ist eine direkte Beeinträchtigung nicht zu erwarten. Zudem lässt das Planvorhaben keine Auswirkungen, z.B. eine erhebliche Veränderung der Grundwasserneubildungsrate oder einen erheblichen Schadstoffausstoß erwarten, die zur Annahme führen, dass mit einer mittelbaren Beeinträchtigung zu rechnen bzw. der Regeluntersuchungsabstand zu erhöhen ist.

Daneben besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in verbindende Flugkorridore zwischen verschiedenen Natura-2000-Gebieten; z.B. durch Beeinträchtigung von Trittsteinbiotopen und Rastplätzen oder durch Vorhaben mit Barrierewirkung. Weitere Natura-2000-Gebiete sind erst in größerer Entfernung vorhanden, hier werden keine Zusammenhänge gesehen, die auf eine Bedeutung als Trittsteinbiotop oder Rastplatz hindeuten. Zudem sieht die Planung keine Nutzungen vor, die zu möglichen Barrierewirkungen für überfliegende Arten führen. In diesem Zusammenhang sind planbedingte Konflikte nicht ersichtlich.

Zusammenfassend sind Konflikte mit den vorliegend relevanten, naturschutzfachlichen Schutzgebieten nicht ersichtlich.

1.2.5 Wasserschutzgebiete

Wasserrechtliche Schutzgebiete ergeben sich aus den besonderen, wasserwirtschaftlichen Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG). Demnach sind Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellen (§ 53 WHG), Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG), Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§ 78b WHG) und Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78d WHG) bei der Planung und Umsetzung von Vorhaben hinsichtlich einer Betroffenheit zu untersuchen. Zur Beschreibung und Bewertung einer möglichen Betroffenheit wird auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW zurückgegriffen (MULNV NRW, 2020b).

Innerhalb des Plangebiets und seiner näheren Umgebung befinden sich keine festgesetzten Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG). Das Plangebiet liegt jedoch in der Zone IIIB im fachbehördlich geplanten Wasserschutzgebiet Dirmerzheim. In der Gewinnungsanlage Dirmerzheim wird auch heute schon Trinkwasser gewonnen, und es ist deshalb aus fachlicher Sicht wie ein Wasserschutzgebiet zu betrachten.

Heilquellen liegen nicht vor. Das Plangebiet befindet sich nicht der Nähe von Gewässern. Die Erft ist ca. 800 m entfernt. Das Plangebiet liegt außerhalb der Überschwemmungsgebieten oder Gebieten in Risiko- oder Gefahrenkarten. Hochwasserentstehungsgebiete werden gemäß § 78d Abs. 2 WHG von den Ländern durch Rechtsverordnung festgesetzt. Dies ist in NRW aktuell noch nicht erfolgt.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

(BauGB Anlage 1 Nr. 2)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 sind die in der Umweltprüfung ermittelten, erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten. Dies umfasst neben der Bestandsbeschreibung und der Entwicklungsprognosen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung auch die Darlegung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die Prüfung von Planungsalternativen sowie eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen.

2.1 Basisszenario sowie Bewertung und Prognose zum Umweltzustand

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a und b umfasst der Umweltbericht eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (Basisszenario) sowie eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Entwicklungsprognose). Die Betrachtung wird anhand der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a), c) und d) BauGB genannten Schutzgüter gegliedert. Diese sind als umfassende Bezeichnung der Umweltbelange zu verstehen (Ernst, Zinkhahn, Bielenberg, & Krautzberger, 2019). Aufgrund funktionaler Zusammenhänge werden Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Luft und Klima gebündelt betrachtet. Hierdurch werden diesbezügliche Wirkungszusammenhänge erfasst. Weitere Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge werden in den Kapiteln zu den jeweiligen Schutzgütern beschrieben. Auf ein gesondertes Kapitel zur Beschreibung des Wirkungsgefüges wird verzichtet.

Da Basisszenario und Entwicklungsprognose aufeinander aufbauen, werden auch diese zusammengefasst. Ebenso werden die Auswirkungen der Nichtdurchführung der Planung im Kapitel 2.3 gebündelt, da sie überwiegend zu keiner erheblichen Veränderung des Umweltzustandes führen.

2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Tiere und Pflanzen erfüllen Funktionen in Stoffkreisläufen, als Bewahrer genetischer Vielfalt und Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Reinigungs-, Filter- und Produktionsfunktion für Boden, Wasser, Luft bzw. Klima). Daher sind sie in ihrer biologischen Vielfalt zu schützen. Die biologische Vielfalt umfasst wiederum drei Aspekte: Die Vielfalt der Ökosysteme (z.B. Lebensgemeinschaften, Lebensräume, Landschaften), der Arten und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (BfN, 2020a).

<u>BASISSZENARIO</u>

Die natürliche potentielle Vegetation der Zülpicher Börde ist der Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald der Niederrheinischen Bucht (stellenweise Flattergras-Buchenwald), im Südosten bevorzugt auch der Maiglöckchen-Stieleichen-Hainbuchenwald der Niederrheinischen Bucht. Westlich bzw. südwestlich von Düren ist der artenreiche Hainsimsen-Buchenwald (stellenweise Perlgras-Buchenwald) verbreitet, hingegen für den Stockheimer Wald (Drover Heide) ist die artenarme Variante des Hainsimsen-Buchenwaldes typisch. Lokale Bedeutung hat der feuchte Eichen-Buchenwald (meist über staunassen Böden). In den breiten Niederungen der Rur und Erft kommt der Eichen-Ulmenwald westdeutscher und niederländischer Flusstäler (stellenweise Silberweidenwald) vor, ansonsten sind artenreiche Sternmieren-Stieleichen- Hainbuchenwälder in den Tälern und Niederungen verbreitet.

Das Plangebiet wird derzeit ausschließlich von intensiv genutzten und nährstoffreichen Fettweiden dominiert (Milchviehbesatz). Im Norden der Fläche stockt eine mittelalte Eiche mit hohlem Stamm, die im Zuge der Umsetzung des Planes evtl. gefällt werden muss. Zwei weitere Bäume sind an der Grenze zwischen Hof und Plangebiet vorhanden, deren Erhalt derzeit noch unklar ist. Alle Gehölze sind krank und abgängig. Weitere nennenswerte Habitatelemente sind im PG nicht vorhanden.

Planungsrelevante Pflanzenarten kommen in NRW kaum vor. Es sind lediglich 6 planungsrelevante Arten mit jeweils sehr wenigen Vorkommen bekannt. Diese finden sich überwiegend an Sonderstandorten mit sehr spezifischen Habitatansprüchen. Diese Habitatanforderungen sind in den vorliegenden Fällen nicht gegeben.

Im Hinblick auf Tiere stellt auch Ackerboden einen Lebensraum, z.B. für Bodenorganismen und Destruenten dar. Bei der Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes kommt diesen häufig vorkommenden Lebewesen eine besondere Bedeutung zu. Vorbelastungen bestehen durch die benachbarte Autobahn.

Das Vorkommen besonders geschützter Arten wurde im Rahmen einer Artenschutzprüfung der Stufe I fachgutachterlich untersucht (Büro Kreutz, 2022). Zunächst erfolgte eine Datenabfrage für das Plangebiet sowie eine Überprüfung, ob die Arten im Wirkraum möglich sind. Für die meisten der durch Linfos oder Lanuv gemeldeten Arten scheidet das Plangebiet als Lebensraum aus. Folgende Arten sind möglich:

- Zwergfledermaus u. weitere Fledermausarten: Keine Art für das MTB gelistet aber zumindest die Zwergfledermaus sicher im Großraum vorkommend. Weitere Fledermausarten, auch Baumhöhlen bewohnende Spezies, aufgrund der Nähe zum alten Park im Osten des PG, möglich. Die Baumhöhle in der ggf. zu fällenden Eiche stellt ein pot. Quartier dar.
- „Allerweltsvogelarten“: Einzelne Nester können in den ggf. zu fällenden Bäumen vorhanden sein.

Die ökologische Vielfalt ist somit auf siedlungsangepasste Arten begrenzt.

Im Rahmen der Begehung konnten durch den Artenschutzgutachter keine Hinweise auf den Steinkauz aufgefunden werden. Die Nachfrage bei der EGE ergab, dass eine im Gebiet angebrachte Nisthilfe seit 2009 keine Besiedlung erfolgte und der Versuch der Ansiedlung 2014 erfolglos abgebrochen wurde. Es wird von der EGE vermutet, dass der Steinkauz aus Gründen akustischer Verständigungsprobleme Habitate in unmittelbarer Nähe zur Autobahn nicht besiedeln kann.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Durch die Planung wird kein wesentliches ökologisches Defizit entstehen, da sich die Plangebietsfläche von einer Fettweide (artenarm, 3 Biotopwertpunkte / m²) in eine Einsaatwiese (3 Biotopwertpunkte / m²) verändert. Lediglich im Bereich der Wechselrichter erfolgt eine Versiegelung. Der Baumbestand im Plangebiet kann voraussichtlich zumindest teilweise erhalten bleiben, sofern Sie nicht zu einer wesentlichen Verschattung führen. Da sich aus der Artenschutzprüfung jedoch nicht das Erfordernis des Erhalts ergibt, werden die Bäume nicht zum Erhalt festgesetzt und in der Bilanzierung dementsprechend nicht berücksichtigt. Ein weiteres Lebensraumangebot wird durch einen Blühstreifen geschaffen. Zur Offenlage wurde ein landschaftsbezogener Begleitplan erstellt, in dem der Eingriff in den Naturhaushalt bilanziert wird. Aufgrund des eher geringen Ausgangswertes der Bepflanzung und der ähnlichen Untergrundstruktur nach Umsetzung der Planung werden diese Eingriffe in Pflanzen selbst als nicht erheblich bewertet, sofern die Pflanz- und Ausgleichsmaßnahmen (vgl. 2.4) erfolgen.

Gemäß § 44 BNatSchG ist es verboten, wildlebende 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 (vgl. BVerwG, Besch. V. 13.03.2008 – 9 VR 10.07). Ausgenommen sind Jagdhabitate, deren Beeinträchtigung den Fortbestand gesetzlich geschützter Fortpflanzung- und Ruhestätten gefährdet bzw. Individuen die Nahrungsgrundlage in einer solchen Form entzieht, dass diese verhungern und damit indirekt getötet werden. Da Jagdhabitate mit spezieller oder besonderer Ausprägung im Plangebiet nicht vorhanden sind, liegt dieser Ausnahmetatbestand vorliegend nicht vor.

Tötung und Verletzung von Tieren sind durch den Bau von PV-Anlagen möglich. Baubedingt können dauerhafte direkte Beeinträchtigungen von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Arten durch den Flächenverbrauch im Eingriffsgebiet betroffen sein. Temporäre indirekte Beeinträchtigungen von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Arten in der nahen Umgebung können durch Bauarbeiter und Maschinen (insbesondere Lärmemissionen und visuelle Reize; auch Vibrationen und Staubemissionen) erfolgen. Anlagebedingte Wirkfaktoren sind nicht gegeben. Gelegentliche Wartungsarbeiten sind aus artenschutzrechtlicher Sicht zu vernachlässigen. Im Zuge der Umsetzung ist eine Fällung von Bäumen möglich.

Eine Tötung oder Verletzung von pot. vorkommenden Brutvögeln im PG (Einzelbäume) wird durch die Maßnahme M 1 „Gehölzfällung im Winter“ (vgl. 2.4) verhindert. Die ökologische Funktionalität der pot. Habitate kann durch das Umland aufrecht erhalten werden. Es handelt sich um ubiquitäre Spezies mit einer breiten Lebensraumamplitude, die eine Vielzahl von Gehölzen als Lebensstätte nutzen können. Durch die Extensivierung der Modulzwischenräume (M 3) erfolgt eine Aufwertung der Flächen als Nahrungshabitat. Da es nicht zu Tötungs- und Verletzungsereignissen kommen wird und die ökologische Funktion der Lebensstätten gewahrt bleibt, sind erhebliche Störungen der lokalen Populationen der Arten nicht erkennbar.

Eine Tötung oder Verletzung von pot. vorkommenden Fledermäusen in der evtl. zu fällenden Solitäreiche mit Höhle wird durch die Maßnahme M 2 „Baumhöhlenkontrolle vor Fällung“ (vgl.2.4) verhindert. Die ökologische Funktionalität der pot. Habitate kann durch die Maßnahme M 2 aufrecht erhalten werden. Im Falle eines Nachweises werden spezifische Maßnahmen, wie das Anbringen von Kästen, durchgeführt. Durch die Extensivierung der Modulzwischenräume (M 3) erfolgt eine Aufwertung der Flächen als Nahrungshabitat. Da es nicht zu Tötungs- und Verletzungsereignissen kommen wird und die ökologische Funktion der Lebensstätten gewahrt bleibt, sind erhebliche Störungen der lokalen Populationen der Arten nicht erkennbar.

Eingriffe in die Flora werden als **nicht erheblich** eingestuft. Der Boden wird nicht versiegelt. Es wird ein gleichwertiger Bewuchs hergestellt. Diese Vermeidungsmaßnahmen werden im Bebauungsplan gesichert (vgl. Kapitel 2.4). Es erfolgt nur eine minimale Versiegelung. **Erhebliche Auswirkungen** auf die Fauna können nicht ausgeschlossen werden. Erforderliche Maßnahmen werden in den Bebauungsplan aufgenommen (vgl. Kapitel 2.4).

Die Biodiversität im Plangebiet kann ggf. sogar gesteigert werden. Eine Studie (Bundesverband Neue Energiewirtschaft, 2019) belegt, dass Solarparks zur Steigerung der Biodiversität beitragen können. Insbesondere bei der Gruppe der Insekten konnten Steigerungen festgestellt werden, diese zogen teilweise Fressfeinde nach (Eidechsen, Vögel, etc.). Wesentliche Voraussetzung ist die Gestaltung des Solarparks (breitere Abstände zwischen den Modulreihen und die Pflege der Zwischenräume als extensives Grünland oder eine an den Naturraum angepasste Untergrundgestaltung). Teilweise werden diese Maßgaben durch die vorliegende Planung umgesetzt. Durch die Einzäunung entsteht ein vor Prädatoren sowie dem Menschen geschütztes Habitat, in dem sich auch seltene Arten ansiedeln und das auch für Kleinsäuger als Rückzugsraum dienen kann. Weiterhin sind die Flächen meist frei von Düngung und Pflanzenschutzmitteln.

2.1.2 Fläche

Fläche ist unvermehrbare Ressource, Lebensgrundlage für den Menschen und wird durch diesen beansprucht (BMU, 2017). Planungsrechtliche oder tatsächliche Inanspruchnahme ist mit der Zunahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche gleichzusetzen (MULNV NRW, 2018); nicht jedoch mit Versiegelung, da auch gestaltete Grün-, Erholungs- und Freizeitflächen zur Siedlungs- und Verkehrsfläche gezählt werden (BMU, 2017). Bei Inanspruchnahme erfolgt eine Nutzungsänderung, was zumeist mit irreversiblem Verlust der ursprünglichen Funktion einhergeht.

BASISSZENARIO

Der Änderungsbereich umfasst eine Fläche im Umfang von 63.191 m². Diese wird derzeit vollständig als landwirtschaftliche Fläche/ Weideland genutzt.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes wird die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf landwirtschaftlicher Fläche vorbereitet. Eine 56.885 m² große Teilfläche wird mit einer Baugrenze umfasst. Diese Fläche wird für die Errichtung der Freiflächenanlage in Anspruch genommen. Es erfolgt nur eine minimale Versiegelung (Metallgerüst), während der Großteil der Fläche unversiegelt verbleibt. Außerdem kann weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung, z.B. durch eine Schaf-Beweidung, erfolgen. Dies wird im Bebauungsplan abgesichert. Nach Nutzungsende und Anlagenrückbau steht die Fläche wieder uneingeschränkt zur Verfügung. Der Eingriff in das Schutzgut Fläche ist als **nicht erheblich** zu bewerten, da Ziel der Planung eine weitere landwirtschaftliche Fläche ist und zusätzlich Nutzung durch Mahd oder für eine Schaf-Beweidung möglich wird (vgl. Kapitel 2.4).

2.1.3 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, 2018c):

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

Ferner erfüllt Boden Funktionen als Standort und als Archiv. Zur Vermeidung von Dopplungen werden diese in den Kapiteln 2.1.2 und 2.1.8 sowie den darauf aufbauenden Kapiteln beschrieben.

BASISSZENARIO

Zur Bewertung des Bodens werden die Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW (Land NRW, 2020) und die Bodenkarten im Maßstab 1:5.000 (GD NRW, 2018a) und 1:50.000 (GD NRW, 2018b) verwendet. Hieraus ergeben sich die nachfolgenden Erkenntnisse.

Zusammensetzung

Gemäß Bodenkarte ist im Plangebiet der Bodentyp Parabraunerde-Pseudogley vorhanden. Die Bodenart ist ein strak toniger Schluff.

Bodenparameter

Die vorliegenden Böden sind mit eher durchschnittlichen Bodenparametern und einer entsprechenden Bodenfruchtbarkeit zu rechnen. Eine detaillierte Beschreibung anhand der einzelnen Bodenparameter ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die landwirtschaftliche Eignung		
Parameter	**Definition**	**Wert**
Wertzahlen der Bodenschätzung	Die Bodenwertzahl drückt Reinertragsunterschiede aus, die bei üblicher und ordnungsgemäßer Bewirtschaftung nur durch den Ertragsfaktor Boden bedingt sind.	40 bis 60 (mittel)
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.	279 mm (mittel)
Nutzbare Feldkapazität	Bei grundwasserfreien und nicht staunässedominierten Standorten ist die nutzbare Feldkapazität das wesentliche Maß für die Bodenwassermenge, die den Pflanzen zur Verfügung steht.	143 mm (hoch)
Luftkapazität	Luftkapazität ist ein Maß für die Versorgung der Pflanzenwurzeln mit Sauerstoff, das die Speicherkapazität für Starkniederschläge, Grundwasser sowie Staunässe darstellt und zusammen mit der Wasserleitfähigkeit die Amplitude und Geschwindigkeit von Wasserstandsänderungen im Witterungsverlauf bestimmt.	133 mm (mittel)
Kationenaustauschkapazität	Nährstoffe kommen in der Natur als Kationen vor. Die Kationenaustauschkapazität bezeichnet die Menge an Nährstoffen, die ein Boden bezogen auf seine Masse binden und abgeben kann.	180 mol+/m² (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)

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

Schutzwürdigkeit

Die Schutzwürdigkeit eines Bodens ergibt sich laut dem BBodSchG aus dem Ausprägungsgrad der Erfüllung natürlicher Bodenfunktionen sowie der Archivfunktion (GD NRW, 2018c). Vorliegend wurde die Schutzwürdigkeit nicht bewertet.

Vorbelastung / Altlasten

Im gesamten Plangebiet liegt derzeit eine Weidenutzung vor, so dass von keiner Vorbelastung ausgegangen wird. Es könnten Einträge durch Biozide oder Düngemittel der benachbarten Ackerflächen nicht ausgeschlossen werden.

Bergbau

Das Vorhaben liegt über. den auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeldern "Liblar 18" und "Horrem 55", beide im Eigentum der RWE Power Aktiengesellschaft, Stüttgenweg 2 in 50935 Köln.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Es handelt sich nicht um schutzwürdige Böden, so dass vor diesem Hintergrund von einer durchschnittlichen Empfindlichkeit des Schutzgutes auszugehen ist.

Im Rahmen der Baumaßnahmen wird die Bodenstruktur nur im geringen Maße verändert, die natürliche Bodenfruchtbarkeit und Leitungsfähigkeit des Bodens bleibt erhalten. Es erfolgt keine Versiegelung. Daher ist mit **nicht erheblichen** Eingriffen in das Schutzgut Boden zu rechnen, sofern die Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 2.4) eingehalten werden.

Durch den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind keine erheblichen Bearbeitungen des Bodens oder Schadstoffeinträge in diesen zu erwarten. Insofern wird das Vorhandensein der Anlage voraussichtlich zu keinen weiteren, erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden führen.

Durch die Verschattung des Bodens unter den Photovoltaikmodulen kann ein Austrocknen des Bodens bei andauernder Trockenheit vermindert werden. Somit gehen sogar positive Effekte von den Anlagen aus.

2.1.4 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, 2020). Im Hinblick auf seine zerstörerische Kraft ist der Hochwasserschutz zu beachten.

BASISSZENARIO

Zur Beschreibung des Schutzgutes wird u.a. auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS WEB) zurückgegriffen (MULNV NRW, 2019). Demgemäß können die nachfolgenden Aussagen getroffen werden.

Oberirdische Gewässer

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

Im Plangebiet selbst bestehen keine Oberflächengewässer. Die Erft als Gewässer zweiter Ordnung ist ca. 800 m entfernt.

Grundwasser

Der Änderungsbereich befindet sich im Grundwasserkörper 274_08 „Hauptterrassen des Rheinlandes“. Der Grundwasserkörper befindet sich mengenmäßig wie chemisch in einem schlechten Zustand.

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, 2018b). Demnach ist mit Parabraunerde-Pseudogley zu rechnen. Es ergeben sich die nachfolgenden Parameter.

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser		
Parameter	**Definition**	**Bodentyp**
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.	23 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)
Grundwasserstufe	Der Grundwasserspiegel schwankt in Abhängigkeit von Klima- und Witterungsverhältnissen sowie Wasserverbrauch durch Vegetation oder Menschen mehr oder weniger stark. Die Grundwasserstufen geben den Kernbereich der Grundwasserschwankung wieder.	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 Bereiches (Stauwasserleiter) führt.	3 (mittlere Staunässe)
Versickerungseignung	Die Versickerungseignung stellt eine Ersteinschätzung dar, in welchem Maß Böden für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind und welche Gründe gegebenenfalls entgegenstehen.	Staunass, VSA, Mulden-Rigolen-Systeme

Tabelle 4: Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser (GD NRW, 2018b)

Die Angabe bezüglich der Versickerungseignung des Geologischen Dienstes NRW dient vorliegend lediglich als erste Einschätzung. Die abschließende Bewertung wird auf die Zulassungsebene abgeschichtet.

Sümpfungsmaßnahmen

Der Planungsbereich ist von durch Sümpfungsmaßnahmen des Braunkohlenbergbaus bedingten Grundwasserabsenkungen betroffen. Die Grundwasserabsenkungen werden, bedingt durch den fortschreitenden Betrieb der Braunkohlentagebaue, noch über einen längeren Zeit raumwirksam 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 Sümpfungsmaßnahmen 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.

Wasserrechtliche Schutzgebiete

Innerhalb des Plangebiets und seiner näheren Umgebung befinden sich keine festgesetzten Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG). Das Plangebiet liegt jedoch in der Zone IIIB im fachbehördlich geplanten Wasserschutzgebiet Dirmerzheim. In der Gewinnungsanlage Dirmerzheim wird auch heute schon Trinkwasser gewonnen, und es ist deshalb aus fachlicher Sicht wie ein Wasserschutzgebiet zu betrachten.

Überschwemmungsgebiete (§ 78b WHG) bestehen in unmittelbarem Umfeld nicht. Auch in den Risiko- und gefahrenkarten sind keine Eintragungen für das Plangebiet vorhanden.

Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78d WHG) werden gemäß § 78d Abs. 2 WHG von den Ländern durch Rechtsverordnung festgesetzt. Dies ist in NRW aktuell noch nicht erfolgt.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans selbst sind oberirdische Gewässer nicht vorhanden. Auswirkungen auf die geplante WSZ IIIB sind nicht zu erwarten. Die Schutzzone III soll den Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen besonders durch nicht oder nur schwer abbaubare chemische oder radioaktive Verunreinigungen gewährleisten. Solche Stoffe sind in den geplanten Anlagen nicht vorhanden.

Ferner ist davon auszugehen, dass eine natürliche Versickerungsfähigkeit in den oberen Bodenschichten nur teilweise gegeben ist. Hierdurch werden planbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser begrenzt. Insgesamt ist damit von einer eher geringen, spezifischen Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser auszugehen.

Aufgrund der geringen Empfindlichkeit werden die Auswirkungen als nicht erheblich erachtet, da vorliegend keine Versiegelung stattfinden soll. Demnach reduziert sich die Grundwasserneubildung nicht. Der Bau und Betrieb von einer Photovoltaik-Anlage führen zudem nicht zum Einsatz wassergefährdender Stoffe. Die Module beinhalten zwar zu einem gewissen Prozentsatz wassergefährdende Stoffe, jedoch wird durch den technischen Aufbau sowie die chemische Bindung innerhalb der Zellen ein Ausdringen selbst bei grober mechanischer Beschädigung verhindert.

Das auf den Modulen anfallende Niederschlagswasser soll flächig im Plangebiet versickert werden (vgl. Kapitel 2.4). Somit liegen insgesamt **kein erheblichen Auswirkungen** vor.

2.1.5 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 Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

<u>BASISSZENARIO</u>

Klimadaten

Die Gemeinde Weilerswist liegt innerhalb des klimatischen Bereiches der Niederrheinischen Bucht. Es besteht ein gemäßigtes, humides, atlantisch geprägtes Klima, welches durch milde Winter und gemäßigte Sommer definiert wird. (Matthiesen, 1989)

Zur Bewertung des lokalen Klimas wird auf den Klimaatlas Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen (LANUV NRW, 2020c). Demnach ist das Klima des Plangebietes im Jahresmittel durch eine Lufttemperatur von 10-11°C, eine Niederschlagssumme von rund 800 mm, eine Sonnenscheindauer von 1.700 Stunden und einer Globalstrahlung von 1.070-1.090 kwh/m² gekennzeichnet.

Luftschadstoffe

Zur Bewertung der zu erwartenden Luftschadstoffe wird auf das Online-Emissionskataster Luft NRW zurückgegriffen (LANUV NRW, 2020b). Hier wird zwischen zahlreichen Emittenten- und Schadstoffgruppen unterschieden. Im Hinblick auf die Vielzahl der möglichen Angaben bei gleichzeitiger Wahrung der Anstoßfunktion, 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, 2020a): Kohlendioxid, Methan, und Lachgas (N2O) sowie die fluorierten Treibhausgase (HFKW). Aufgrund der hierfür europaweit definierten Grenzwerte (Umweltbundesamt, 2020b) wird die Betrachtung auf die Feinstaubfraktion PM10 erweitert. Eine Betrachtung der Fraktion PM2,5 ist mangels Datengrundlage nicht möglich. Da im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes keine Ursachenforschungen betrieben, sondern lediglich die Auswirkung des Planvorhabens im Zusammenwirken im bestehenden Gesamtgefüge untersucht werden, erfolgt die Betrachtung der vorgenannten Schadstoffe über alle Emittentengruppen hinweg.

Schadstoff		Menge	Belastung
Bezeichnung	Chem. Summenformel		
Kohlendioxid	CO2	3.593 t/km²	hoch
Methan	CH4	49 kg/km²	gering
Lachgas	N2O	109 kg/km²	hoch
Fluorierte Treibhausgase	HF	33 g/km²	gering
Feinstaub	PM10	846 kg/km²	hoch

Tabelle 5: Belastung des Plangebietes mit klimatisch wirksamen Luftschadstoffen; (LANUV NRW, 2020b)

Klimatisch wirksame Funktionen

Bei den verfahrensgegenständlichen Flächen handelt es sich um unbebaute Flächen, die eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet erfüllen können. Klimatisch bedeutsame Vegetationsstrukturen, die zur Bildung von Frischluft und zur Bindung von Luftschadstoffen beitragen würden, sind innerhalb der verfahrensgegenständlichen Flächen jedoch nicht vorhanden. Durch die landwirtschaftliche Nutzung werden die klimatischen Funktionen im überwiegenden Teil des Plangebietes jahreszeitabhängig bzw. bei fehlender Vegetation eingeschränkt erfüllt. Innerhalb von Zeiträumen, in denen die Fläche von keiner Vegetation bedeckt ist, kann ferner die Bildung von Staubemissionen nicht ausgeschlossen werden.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Klimatisch bedeutsame oder luftreinhaltende Strukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Weiterhin besteht eine mittlere Vorbelastung an Schadstoffen. Daher wird die spezifische Empfindlichkeit des Schutzgutes als gering bewertet.

Durch die Nutzung einer Photovoltaik-Anlage werden keine Emissionen hervorgerufen, die sich negativ auf die klimatische oder lufthygienische Situation auswirken. Schadstoffe in geringen Mengen sind vorliegend nicht erkennbar. Zudem ist keine zunehmende Versiegelung zu erwarten. Durch das Aufstellung der Photovoltaik-Anlage werden zudem die Windströmungen nur im geringen Maße beeinflusst. Insgesamt werden die planbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima als **nicht erheblich** bewertet.

2.1.6 Landschaftsbild

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

BESTANDSBESCHREIBUNG

Die verfahrensgegenständlichen Flächen liegen im Bereich der naturräumlichen Haupteinheit NR-553 Zülpicher Börde. Die Zülpicher Börde entspricht dem Südteil der Niederrheinischen Bucht. Sie ist geprägt durch allmählich nach Norden hin einfallende, lößbedeckte Terrassenflächen.

Die potenzielle natürliche Vegetation des Landschaftsraumes ist großflächig der Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald der Niederrheinischen Bucht, inselartig bei stärkerem Staunässeeinfluss auch der Maiglöckchen-Stieleichen-Hainbuchenwald. Wo kaum noch Löss den Sanden und Kiesen der Hauptterrasse aufliegt, sind Übergange zum feuchten Eichen-Buchenwald ausgebildet. In den Talräumen der größeren Fließgewässer bildet der artenreiche Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald die azonale potenzielle natürliche Vegetation. Die vorherrschend guten Ackerstandorte der Zülpicher Börde werden traditionell intensiv genutzt. Heute sind ausgedehnte Ackerplatten mit vorherrschend Getreide- und Zuckerrübenanbau prägend.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches selbst und auch angrenzend herrschen landwirtschaftliche Flächen mit eingestreuten Einzelbebauungen vor. Westlich, anschließend an die BAB, befinden sich bewaldete Flächen. Nach Osten hin grenzen die landwirtschaftlichen Flächen an die Erftaue, dahinter befindet sich die Hauptortslage von Weilerswist. Auf den landwirtschaftlichen Flächen im Umfeld findet vornehmlich Ackerbau statt.

Das Landschaftsbild ist stark durch die Autobahn sowie das gegenüberliegende Kieswerk vorbelastet. Rad- oder Wanderwege liegen im und um das Plangebiet nicht vor. Eine Bedeutung für die Naherholung ist aufgrund der Nähe der BAB und der damit einhergehenden Lärmbelastung nicht vorhanden.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Eine zu betonende Bedeutung des Plangebietes für das übergeordnete Landschaftsbild oder die Naherholung ist nicht erkennbar. Vor diesem Hintergrund und aufgrund der Vorbelastungen ist von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes auszugehen.

Das Landschaftsbild wird durch den Bau bzw. das Aufstellen der Photovoltaik-Module sowie durch die Wechselrichter verändert. Aufgrund der geringen Höhe der Module und in Verbindung mit dem geringen Wert des vorhandenen Landschaftsbildes (Ackerbau, Vorbelastung) ist diese Veränderung dennoch als **nicht erheblich** zu bewerten. Zur weiteren Minderung werden im Bebauungsplan Pflanzfestsetzungen getroffen (vgl. Kapitel 2.4).

2.1.7 Mensch

Neben dem indirekten Schutz durch Sicherung der übrigen Schutzgüter sollen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, insbesondere hinsichtlich des Immissionsschutzes, gesichert werden. Zur Vermeidung von Dopplungen werden die Aspekte der Luftbelastung und Naherholung im Kapitel 2.1.5 „Luft und Klima“ bzw. 2.1.6 „Landschaftsbild“ beschrieben.

BASISSZENARIO

Östlich des Plangebietes befinden sich mehrere landwirtschaftliche Hofstellen (Gut Neuheim, Weilerhof, Lindenhof). Ca. 300 m südwestlich liegt die Ortslage Neuheim, ca. 950 m östlich die Hauptortslage Weilerswist. Durch die derzeitige Nutzung des Plangebietes bestehen keine Immissionen auf diese Nutzungen.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Im näheren Umfeld liegen keine Wohngebiete vor, die durch mögliche Spiegelungen als Emissionen gestört werden könnten. Die baubedingten Beeinträchtigungen sind lediglich temporär und daher unerheblich. Der Betrieb wird vereinzelte Emissionen in Form von Reflexionen bei niedrigen Sonnenständen auslösen. Um die Blendwirkungen für schutzbedürftige Zonen sicher auszuschließen, wird im Planverfahren ein Blendgutachten erstellt und den Unterlagen zur Offenlage beigefügt werden. In der Licht-Leitlinie wird eine Entfernung von 100 m genannt, innerhalb der es zu Blendwirkungen kommen kann. Daher können Blendwirkungen auf Wohngebiet ausgeschlossen werden. Auswirkungen auf die benachbarten Verkehrswege (insbesondere BAB 1) sind zu vermeiden. Nach erster Prognose wird das Ergebnis problemlos ausfallen.

Weitere Immissionen (Lärm, Schadstoffe, Staub etc.) werden durch Photovoltaik-Anlagen nicht ausgelöst. Es bestehen voraussichtlich **keine erheblichen Auswirkungen.**

2.1.8 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter besitzen ihre Funktion aufgrund ihres historischen Dokumentationspotenzials sowie ihrer wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Nutzung. Unter den Begriff Kulturgüter fallen die Bau- und Bodendenkmale als Einzelobjekt oder als Ensemble einschließlich ihres Umgebungsschutzes sowie das Ortsbild. Dazu zählen auch räumliche Beziehungen, kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile, Sichtbeziehungen etc.

BASISSZENARIO

Kulturgüter

Das Gebiet der Zülpicher Börde ist Altsiedelland, teilweise werden die Lössböden bereits seit Jahrtausenden bewirtschaftet. Bis 400 n.Chr. gehörte es zum römischen Imperium. Römische Siedlungspuren sind nicht selten.

Auf der Ebene der Landesplanung (LVR , 2007) liegt das Plangebiet in der Kulturlandschaft 25 „Rheinische Börde“. Die „Rheinische Börde“ ist durch die fruchtbaren Lössböden sowie ein ursprünglich ausgeprägteres Relief mit ausgeprägten Hochflächen, sanften Hängen und Wasserläufen charakterisier. Die waldarme Landschaft wird von ausgedehnten, strukturarmen landwirtschaftlichen Flächen geprägt. Seit der Steinzeit fand stets eine Besiedelung statt.

Das Plangebiet liegt weder in einem landesbedeutsamen noch bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich (KLB). Allerdings befinden sich unmittelbar nördlich bzw. östlich der landesbedeutsame KLB 25.05 „Erft mit Swist und Rotbach – Euskirchener Börde und Voreifel“. Ein Eingriff in diesen erfolgt nicht.

Eine Konkretisierung kulturlandschaftlicher Belange erfolgt auf der Ebene der Regionalplanung (LVR, 2016). Hier wird ebenfalls keine bedeutsame Kulturlandschaft vermerkt.

Benachbart zum Plangebiet befindet sich das Gut Neuheim. Das Gut Neuheim wurde 1863 errichtet, die Villa 1908. Zuvor hatte sich im Gebiet eine Weilerburg befunden. Erst in den 1950er Jahren kam die Bauernsiedlung „Neuheim“ hinzu. Bodendenkmale liegen im näheren Umfeld des Plangebietes nicht vor bzw. sind nicht bekannt, können jedoch aufgrund des historischen Kontextes nicht ausgeschlossen werden.

Sachgüter

Als Sachgüter können Flächen oder Objekte bezeichnet werden, die einer wirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Im Plangebiet trifft dies auf die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen als Weideland zu.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Kulturgüter

Es sind keine Bodendenkmäler innerhalb des Plangebietes bekannt, ein Vorkommen ist kann jedoch aufgrund der zeitgeschichtlichen Relevanz der Zülpicher Börde nicht ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist damit möglich und kann mangels systematischer Untersuchungen zum Ist-Zustand nicht ausgeschlossen werden. Diesbezügliche Maßnahmen sind in Kapitel 0 dieses Umweltberichts zusammengefasst.

Gemäß§ 9 Abs. 2 DSchG bedarf u.a. der Erlaubnis der Unteren Denkmalbehörde, wer in der engeren Umgebung eines Baudenkmals Anlagen errichten, verändern oder beseitigen will, wenn sich dies auf die denkmalwerte Substanz oder das Erscheinungsbild des Baudenkmals auswirken kann. Sofern Belange des Denkmalschutzes nicht entgegenstehen oder ein überwiegendes öffentliches Interesse die Maßnahme verlangt, ist die Erlaubnis zu erteilen (§ 9 Abs. 3 Satz 1 DSchG NRW). Nach § 9 Abs. 3 Satz 2 DSchG NRW sind bei der vorgenannten Entscheidung insbesondere auch die Belange des Klimas sowie des Einsatzes erneuerbarer Energien angemessen zu berücksichtigen.

Konkrete Auswirkungen in Form einer sensoriellen Betroffenheit auf das Erscheinungsbild von Baudenkmalen können nur in der unmittelbaren Umgebung zu diesen vorliegen. Eine Fernwirkung geht von PV-FFA regelmäßig nicht aus. Dies ist hier der Fall; das Gut Neuheim liegt unmittelbar benachbart zum Plangebiet.

Als mögliche Umweltauswirkungen können Störungen von Sichtzonen, in denen geschützte bzw. schützenswerte Objekte ihre historisch-ästhetisch-funktionale Strahlkraft entfalten und in der sie für den Betrachter in vollem Umfang und ohne störende äußere Einflüsse der umgebenden Landschaft sinnlich wahrnehmbar und erfahrbar sind, untersucht werden. Dabei sind Sichtachsen und markanten Sichtbeziehungen, die zwischen einzelnen Schutzobjekten bestehen, zu berücksichtigen. Hierbei ist auf mögliche Veränderungen des Umgebungsbereichs des Baudenkmales sowie des Bezugs zwischen den einzelnen Kulturgütern zu prüfen.

Die Beurteilung der Empfindlichkeit des Baudenkmals erfolgt anhand einer Einschätzung auf der Grundlage von Luftbildern unter Betrachtung der jeweiligen landschaftlichen bzw. stadtstrukturellen Bezüge (Topographie, Vegetation, Bebauung).

Erstmals wird das Gut Neuheim in der Neuaufnahme (1891-1912) dargestellt. Ein historischer Kontext zu anderen Bauwerken ist hier nicht ablesbar, einziger Bezug besteht durch die Anbindung an Weilerswist. Aufgrund der großen Entfernung zum Ort und der zwischen Ort und Plangebiet liegenden baulichen

Anlagen und dem Bewuchs wird hier von einer maximal geringen sensoriellen Auswirkung ausgegangen. Andere, beliebige Sichtbeziehungen von zufälligen Punkten in der freien Landschaft sind ohne Relevanz.

Relevante Kulturlandschaftsbereiche sind nicht betroffen.

Bereits das DSchG NRW fordert die Berücksichtigung der erneuerbaren Energien. Diese liegen auch nach EEG im überragenden öffentlichen Interesse. Auch im LEP-Erlass Erneuerbare Energien aus Dezember 2022 heißt es „Konkret sollen die erneuerbaren Energien damit im Rahmen von Abwägungsentscheidungen u. a. gegenüber […] Denkmalschutz […] nur in Ausnahmefällen überwunden werden.“ Daher und aufgrund der geringen Auswirkungen auf den Denkmalschutz wird das Vorhaben als vertretbar zu den Belangen des Denkmalschutzes eingestuft. Insofern sind relevante planbedingte Konflikte mit Kulturgütern zunächst nicht erkennbar.

Sachgüter

Hinsichtlich der vorhandenen Sachgüter besteht die Empfindlichkeit in der Umwandlung der derzeitigen Nutzung. Da jedoch die Fläche als Freiflächen-Photovoltaikanlage mit ggf. zusätzlicher Nutzung durch Mahd oder Schafbeweidung geplant wird, ist mit **nicht erheblichen** Auswirkungen auf das Schutzgut Sachgüter/ Landwirtschaft zu rechnen.

2.2 Berücksichtigung der sonstigen umweltrelevanten Belange bei Durchführung der Planung

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b)

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter wurden bereits unter Kapitel 2.1 ermittelt und dargelegt. Ebenso ist eine Auseinandersetzung mit Natura-2000-Gebieten und deren Erhaltungszielen bereits unter Kapitel 1.6 erfolgt. Nachfolgend werden die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die übrigen Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB beschrieben.

2.2.1 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe e BauGB)

VERMEIDUNG VON EMISSIONEN

Die vorliegende Planung ermöglicht die Entstehung von einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Demnach sind nur geringe Emissionen, insbesondere in Form von Reflexionen, sowie während der Bauphase, zu erwarten. Insgesamt dient das Vorhaben dazu Emissionen einzusparen, die bei der konventionellen Stromerzeugung entstehen.

SACHGERECHTER UMGANG MIT ABFÄLLEN

Grundsätzlich führt der Betrieb der Photovoltaik-Anlage nicht zu Abfällen, sodass keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

SACHGERECHTER UMGANG MIT ABWÄSSERN

Eine Entsorgung von Schmutzwasser ist nicht erforderlich. Niederschlagswasser soll durch eine flächige Versickerung abgeleitet werden.

2.2.2 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe f BauGB)

Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie kann während der Bauphase nicht durch die Bauleitplanung gesteuert werden. Durch den Einsatz moderner Technik, Fahrzeuge und Maschinen, kann jedoch Einfluss darauf genommen werden. Da ein sparsamer Umgang mit

Energie(-trägern) bereits aus Kostengründen von Interesse für die ausführenden Unternehmen sein dürfte, ist mit einer Beachtung dieses Umweltbelanges zu rechnen.

Durch das Vorhaben wird die Voraussetzung zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage umgesetzt. Demnach wird dadurch ein Beitrag zur Bekämpfung des Klimawandels geleistet.

2.2.3 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g BauGB)

Die Darstellungen von Landschaftsplänen wurden bereits unter Kapitel 1.6 dieses Umweltberichts näher beschrieben. Das Vorhandensein von weiteren Umweltplänen ist nicht bekannt, sodass eine diesbezügliche Berücksichtigung nicht erfolgen kann.

2.2.4 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB)

In Orientierung am Planungsziel wird ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt. Durch das Vorhaben werden keine Luftschadstoffen ausgestoßen.

2.2.5 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i BauGB)

Vorliegend sind keine besonderen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes oder mit anderen Vorhaben erkennbar, die zu einer erheblichen Störung des Naturhaushaltes führen würden bzw. über die bereits unter Kapitel 2.1 dieses Umweltberichts bezeichneten Wirkungszusammenhänge hinausgehen.

2.2.6 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j BauGB)

Bei der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen ist zwischen den nachfolgenden Aspekten zu unterscheiden (Ernst, Zinkhahn, Bielenberg, & Krautzberger, 2019):

- Das nach Planaufstellung zulässigen Vorhaben ist ein potenzieller Verursacher für schwere Unfälle oder Katastrophen, z.B. durch erhöhte Explosions- oder Brandgefahr.
- Das geplante Vorhaben ist durch Ereignisse außerhalb des Gebietes für schwere Unfälle oder Katastrophen besonders gefährdet; dazu können z.B. Erdrutsche, Erdbeben oder Hochwasser gehören.

Durch die beabsichtigte Nutzung sind keine Risiken für die menschliche Gesundheit, beispielsweise durch eine erhöhte Brand- oder Explosionsgefahr gegeben, wie sie bei einem Störfallbetrieb oder industriellen Nutzungen zu erwarten wären. Das Vorhaben liegt auch nicht in einem Gebiet, in dem Katastrophen Auswirkungen auf das Vorhaben haben können.

2.3 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b)

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die verfahrensgegenständlichen Flächen weiter in der bisherigen Form genutzt werden und damit weiterhin einer landwirtschaftlichen Nutzung / Beweidung unterliegen.

2.4 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe c BauGB)

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung zu berücksichtigen. Vorliegend kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere und Bodendenkmäler zunächst nicht ausgeschlossen werden.

In Bezug auf die Schutzgüter werden verbindliche Maßnahmen in die Plankonzeption aufgenommen. Diese werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Erforderliche Maßnahmen			
Code	**Maßnahme**	**Maßnahmenbeschreibung**	**Begünstigte Schutzgüter**
E1	Photovoltaik-Anlage	Steigerung der Energiegewinnung aus erneuerbaren Ressourcen.	Luft und Klima
M1	Gehölzfällung im Winter	Grundsätzlich sind alle Gehölze und Gebüsche zwischen Oktober und Februar zu fällen. Hierdurch wird die Tötung oder Verletzung europäischer Brutvögel verhindert (vgl. § 39 BNatSchG).	Tiere
M2:	Baumhöhlenkontrolle vor Fällung	Die hohle Eiche im PG ist, im Falle einer Fällung, zuvor einmalig mittels Endoskopkamera auf einen Fledermausbesatz hin zu prüfen. Bei fehlenden Nachweisen kann der Baum unverzüglich gefällt werden. Werden wider Erwarten Tiere nachgewiesen, ist der betreffende Baum bis nach dem selbstständigen Verlassen von den Fällarbeiten auszuschließen (Fledermäuse wechseln ihre Quartiere meist nach wenigen Tagen bis Wochen). In diesem Fall sind Fledermauskästen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der Lebensstätte in der Umgebung anzubringen (pro besetzter Höhle 3 Stück; max. Entfernung zum Plangebiet 1 Kilometer). Diese Maßnahmen ist von einem Fledermauskundler durchzuführen und mit der Fachbehörde abzusprechen. Je nach Art und Anzahl der Tiere ist die Maßnahme zu spezifizieren.	Tiere
M3	Extensive Nutzung der Modulzwischenräume	Nach Abschluss der Bauarbeiten sind alle nicht für die Instandhaltung notwendigen Flächen (Feuerwehrzufahrten etc.) zu extensivieren und mit autochthonem Saatgut anzusäen. Hierbei können alle für den Vertragsnaturschutz geeigneten Hersteller und Mischungen verwendet werden. Grundsätzlich ist auf eine Mahd während der Brutzeiten zwischen April und August zu verzichten. Auch eine extensive Beweidung ist möglich. Detaillierte Informationen zum Saatgut können bei der Biol. Station im Kreis Euskirchen eingeholt werden. Die Bewirtschaftungsart und -intensität ist den standörtlichen Gegebenheiten anzupassen (schwere des Bodes, Feuchtigkeit, Nährstoffgehalt etc.)	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaftsbild
M4	Ökologische Baubegleitung	Sämtliche oben genannten Maßnahmen sind durch einen Fachmann ökologisch zu begleiten.	Tiere
E2	Versickerung des Niederschlagswassers	Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser ist innerhalb des Plangebietes flächig zu versickern.	Boden, Wasser
E3	Meldung archäologische Funde	Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde sind der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland unverzüglich zu melden. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.	Bodendenkmäler
E4	Blühstreifen	Entlang der Autobahn werden auf einem 10x200 m langen Streifen Blühstreifen eingesät, die anfangs zweimal jährlich ab 15.6., nach 3 Jahren hälftig jährlich im Wechsel im	Tiere, Pflanzen, Landschaftsbild

	September gemäht werden sollten. Hierdurch können Lebensraumelemente für beispielsweise das Rebhuhn oder Insekten entstehen.

Tabelle 6: Erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe d)

Die Prüfung von Standortalternativen ist bereits auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung erfolgt. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind alternative Planungsmöglichkeiten in Bezug auf die Konzeption darzustellen.

Wesentliche sich unterscheidende Planungsvarianten sind für die Plangebietsfläche nicht denkbar. Es erfolgt eine maximale Ausnutzung der Fläche.

2.6 Erhebliche Nachteilige Auswirkungen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe e)

Aufgrund des Gebietscharakters werden erhebliche nachteilige Auswirkungen nicht erwartet. Auch bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass die entstehenden Umweltauswirkungen bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge nach dem Fachrecht zu berücksichtigen sind.

3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

(BauGB Anlage 1 Nr. 3)

3.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe a)

Die Bestandsaufnahme erfolgt auf der Grundlage von Ortsbegehungen, Gutachten, durch Informationssysteme des LANUV sowie weitere Literaturquellen, die im Umweltbericht aufgeführt sind. Konkrete Schwierigkeiten bei der Ermittlung und Zusammenstellung der Angaben haben sich bisher nicht ergeben. Gleichwohl beruhen verschiedene Angaben auf allgemeinen Annahmen oder großräumigen Daten (z.B. faunistische Daten, Klimaangaben) und beinhalten eine gewisse Streuungsbreite. Zur Ermittlung und Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung in der vorliegenden Form bilden die zusammengestellten Angaben jedoch eine hinreichende Grundlage.

3.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe b)

Gemäß der Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe b zum BauGB, sind die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt zu beschreiben. Zweck dieser Beschreibung ist es, das Monitoring gem. § 4c BauGB für die Gemeinde vorzustrukturieren. Anders als bei der Überwachung nach § 4c BauGB, in dessen Rahmen insbesondere auf unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen eingegangen werden soll, werden bei der Vorstrukturierung alle geplanten Überwachungsmaßnahmen aufgelistet. Die geplanten Überwachungsmaßnahmen orientieren sich an den zuvor ermittelten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen der Schutzgüter.

Vorstrukturierung der Überwachungsmaßnahmen			
Erheblich betroffene Schutzgüter	Zu überwachende Maßnahme		Zeitpunkt und Art der Überwachung
	Code	Bezeichnung	
Luft und Klima	E1	Photovoltaik-Anlage	Keine Überwachung erforderlich
Tiere	M1	Gehölzfällung im Winter	Unregelmäßige Kontrolle vor der Baumaßnahmen / Fotodokumentation; Bauantragsverfahren
Tiere	M2	Baumhöhlenkontrolle vor Fällung	Unregelmäßige Kontrolle vor der Baumaßnahmen / Fotodokumentation; Bauantragsverfahren
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaftsbild	M3	Extensive Nutzung der Modulzwischenräume	Bauantragsverfahren, Kontrolle nach Fertigstellung
Tiere	M4	Ökologische Baubegleitung	Unregelmäßige Kontrolle während der Baumaßnahmen
Boden, Wasser	E2	Versickerung des Niederschlagswassers	Unregelmäßige Kontrolle während und nach der Baumaßnahmen / Fotodokumentation
Bodendenkmäler	E3	Meldung archäologischer Funde	Unregelmäßige Kontrolle während der Baumaßnahmen
Tiere, Pflanzen, Landschaftsbild	E4	Blühstreifen	Bauantragsverfahren, Kontrolle nach Fertigstellung

Tabelle 7: Geplante Überwachungsmaßnahmen

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe c)

Mit dem zugrundeliegenden Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung eines Solarparks geschaffen werden. Zur Untersuchung der von den Bauleitplanverfahren begründeten Umweltauswirkungen wurde eine Umweltprüfung durchgeführt. Deren Ergebnisse werden im vorliegenden Umweltbericht zusammengefasst.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Pflanzen und biologische Vielfalt liegen nicht vor, da der Biotopwert der Fläche nicht wesentlich verändert wird. Es findet eine Überbauung statt, jedoch erfolgt eine Einsaat oder brache unter den Modulen.

Hierdurch können erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser ebenfalls vermeiden werden. Zusätzlich soll eine Versickerung des Niederschlagswassers erfolgen.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Klima und Luft sowie den Menschen liegen nicht vor. Der Betrieb des Vorhabens wird vereinzelte Emissionen in Form von Reflexionen bei niedrigen Sonnenständen auslösen, dies wird im Verfahren untersucht.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere und Bodendenkmäler können zunächst nicht ausgeschlossen werden. Im Plangebiet ist das Vorkommen von „Allerweltsvogelarten“ und Fledermausarten möglich. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden durch die Umsetzung des Projektes keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände i. S. des § 44 (1) BNatSchG eintreten.

Das Landschaftsbild wird sich verändern, dies ist jedoch nicht erheblich. Der spätere Betrieb des Vorhabens lässt keine Besonderheiten erkennen, die zu einer maßgeblichen Veränderung des Landschaftsbildes führen.

Zur Vermeidung von Auswirkungen auf mögliche Bodendenkmale ist ein Hinweis zum Verhalten beim Auffinden von Bodendenkmalen enthalten.

4 REFERENZLISTE DER QUELLEN

RECHTSGRUNDLAGEN

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)
- Planzeichenverordnung (PlanzV) in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58). Zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).
- Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) In der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV. NRW. S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. April 2022 (GV. NRW. S. 490).
- Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung 2018 - BauO NRW 2018) vom 21. Juli 2018 (GV. NRW. S. 421), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. September 2021 (GV. NRW. S. 1086), in Kraft getreten am 22. September 2021.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362, 1436).
- Nordrhein-westfälisches Denkmalschutzgesetz (Denkmalschutzgesetz – DSchG NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13.04.2022 mit Stand vom 01.10.2022 (GV.NRW.S.662)

SONSTIGE QUELLEN

- Bezirksregierung Köln. (2016a). Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln - Textliche Darstellung - Teilabschnitt Region Aachen. Köln: Bezirksregierung Köln.
- Bezirksregierung Köln. (2016b). Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln - Zeichnerische Darstellung - Teilabschnitt Region Aachen. Köln: Bezirksregierung Köln.
- BfN. (2020a). Biologische Vielfalt und die CBD. Von Bundesamt für Naturschutz: https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt.html abgerufen
- BMU. (2017). Flächenverbrauch – Worum geht es? Von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit: https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeit-internationales/nachhaltige-entwicklung/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs/ abgerufen
- Bundesverband Neue Energiewirtschaft. (2019). Solarparks - Gewinne für die Biodiversität. Berlin.
- Büro Kreutz. (03. 11 2022). Gutachten zur artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe 1 - PV-Anlage Weilerswist. Aachen.
- DWD. (2020). Verdunstung. Von Deutscher Wetterdienst: https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=102868&lv3=102900 abgerufen
- Ernst, W., Zinkhahn, W., Bielenberg, W., & Krautzberger, M. (2019). Baugesetzbuch Band I-VI, Kommentar. C.H. Beck.
- GD NRW. (2018a). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 5 000. Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2018b). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2018c). Karte der Schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50 000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.

- Land NRW. (2020). TIM Online 2.0. Von Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0): https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/ abgerufen
- LANUV NRW. (2020b). Emissionskataster Luft NRW. Von https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/emissionen/emissionskataster-luft/ abgerufen
- LANUV NRW. (2020c). Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. Von Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas abgerufen
- LVR . (2007). Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen.
- LVR. (2016). Fachbeitrag Kulurlandschaft zum Regionalplan Köln.
- Matthiesen, K. (1989). Klima Atlas von Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf: Landschaftsentwicklung und Forstplanung des Landes Nordrhein-Westfalen.
- 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 NRW. (2018). Flächenportal NRW. Von Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz: http://www.flaechenportal.nrw.de/index.php?id=5 abgerufen
- MULNV NRW. (2019). Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB). Von Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf# abgerufen
- MULNV NRW. (2020a). NRW Umweltdaten vor Ort. Abgerufen am 19. 11 2018 von https://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de
- MULNV NRW. (2020b). Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB). Von Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf# abgerufen
- MWIKE NRW. (2022). LEP-Erlass Erneuerbare Energien. Düsseldorf.
- Umweltbundesamt. (2020a). Umweltbundesamt. Von Die Treibhausgase: https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/treibhausgas-emissionen/die-treibhausgase abgerufen
- Umweltbundesamt. (2020b). Umweltbundesamt. Von Feinstaub: https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschadstoffe/feinstaub abgerufen