STADT ERKELENZ

Bebauungsplan Nr. IX/G "Sondergebiet Photovoltaik Freiflächenanlage",

Erkelenz-Mitte

AZ.: 612602

Begründung

Gemäß § 9 Abs. 8 BauGB

Teil 1:

Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen des Bauleitplanes

Teil 2:

Umweltbericht

Rechtsbasis:

Baugesetzbuch vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414)
in der zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses gültigen Fassung

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung) vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 133) in der zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses gültigen Fassung

Planzeichenverordnung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58)
in der zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses gültigen Fassung

Landesbauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen vom 01.03.2000 (GV. NRW. S. 256)
in der zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses gültigen Fassung

Bebauungsplan Nr. IX/G "Sondergebiet Photovoltaik Freiflächenanlage",

Erkelenz-Mitte

AZ.: 612602

Begründung

Teil 2:
Umweltbericht

Inhalt

1. Einleitung 5

1.1 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung 5
1.2 Untersuchungsgebiet 6
1.3 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans 7
1.4 Ziele des Umweltschutzes 8
1.5 Planerische Vorgaben 9

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 10

2.1 Bestandsaufnahme und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 10
2.1.1 Schutzgut Gesundheit des Menschen 10
2.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt 11
2.1.3 Schutzgut Boden 13
2.1.4 Schutzgut Wasser 14
2.1.5 Schutzgut Klima / Luft 15
2.1.6 Schutzgut Landschaft 15
2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 16
2.1.8 Wechselwirkungen 17
2.1.9 Weitere Belange des Umweltschutzes 17
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 18
2.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten 18

3. Vermeidung und Ausgleich 18

3.1 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen 18
3.2 Eingriffsregelung 19

4. Zusätzliche Angaben 21

4.1 Technische Verfahren 21
4.2 Hinweise auf Schwierigkeiten 21
4.3 Monitoring 21

5. Allgemeinverständliche Zusammenfassung 21

6. Informationsquellen 23

7. Rechtsgrundlagen 24

Anlage 1: Übersicht möglicher Wirkfaktoren von PVFA 26

Anlage 2: Karte 1 Bestandsplan 27

Anlage 3: Karte 2 Konflikt- und Maßnahmenplan 28

Abbildungen

Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. IX/G und Umfeld 6
Abbildung 2: Auszug Entwurf Bebauungsplan Nr. IX/G (Stand 22.11.2016)..... 7
Abbildung 3: Bestand Biotoptypen 11
Abbildung 4: Blick nach N (li.) und Blick nach S (re.) über die Fläche; 16

1. Einleitung

Die Stadt Erkelenz beabsichtigt, eine Fläche nördlich der Bundesautobahn A 46 im Bereich der Anschlussstelle Erkelenz-Ost für die Entwicklung einer Flächenphotovoltaikanlage planungsrechtlich vorzubereiten. Da PV-Freiflächenanlagen nicht zu den privilegierten Vorhaben im Außenbereich gemäß § 35 BauGB zählen, sind zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben die Aufstellung eines Bebauungsplans sowie eine Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Erkelenz erforderlich. Zu diesem Zweck erfolgen die 24. Änderung des Flächennutzungsplans 'Sondergebiet Photovoltaik Freiflächenanlage' sowie die Erstellung des Bebauungsplans Erkelenz Nr. IX/G ‚Sondergebiet PVFA'.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans IX/G wird gem. § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt. Deren Aufgabe ist es, die mit der Realisierung des Bauleitplans zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf Umwelt und Mensch frühzeitig, umfassend und medienübergreifend zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Der vorliegende Umweltbericht gem. § 2a Nr. 2 BauGB beschreibt und bewertet die Ergebnisse der Umweltprüfung. Im Rahmen des Umweltberichtes wird auch die Eingriffsregelung gem. §§ 1, 1a BauGB und §§ 14 bis 18 BNatSchG respektive §§ 30 bis 34 LNatSchG NRW abgehandelt.

1.1 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Die Stadt Erkelenz hat Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung unter Berücksichtigung vorliegender, umweltrelevanter Informationen wie folgt abgesteckt:

Es werden die umweltrelevanten Wirkungen des Vorhabens auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Schutzgüter ermittelt. Das Untersuchungsgebiet entspricht im Wesentlichen dem Geltungsbereich des Bebauungsplans, geht allerdings schutzgutbezogen teilweise darüber hinaus, um besondere Strukturen und Wirkzusammenhänge mit dem näheren Umfeld mit zu erfassen. Grundlagen der Beurteilungen stellen in erster Linie bestehende Informationen zum Zustand von Landschaftsbild und Naturhaushalt dar. Die Ergebnisse aktueller, im Zuge des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans durchgeführter Untersuchungen werden berücksichtigt (Biotoptypenkartierung, Artenschutzgutachten, archäologische Untersuchungen). Bezüglich der parallel durchgeführten Umweltprüfung zur 24. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Erkelenz erfolgt zur Vermeidung von Doppelprüfungen eine Abschichtung gem. § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB. Insbesondere wurde auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung die grundsätzliche Eignung der Fläche zur Anlage einer Photovoltaik-Freiflächenanlage überprüft, um schwerwiegende Konflikte mit Umweltbelangen von vornherein zu vermeiden.

Beim Abstecken des Untersuchungsrahmens für die Umweltprüfung sind die Besonderheiten der Wirkfaktoren von Flächenphotovoltaikanlagen zu berücksichtigen. In der Regel sind bei einer Anlage auf einer stark vorbelasteten Freifläche – hier die Lage einer intensiv genutzten Ackerfläche zwischen Autobahn und Bahnlinie – vergleichsweise geringe Effekte auf den biotischen und abiotischen Naturhaushalt zu erwarten (schwerpunktmäßig: kleinflächige Versiegelungen, Bodenverdichtungen, temporäre Emissionen und Störungen in der Bauphase).

Aufgrund ihrer Flächenhaftigkeit, ihres technischen Erscheinungsbildes und ihrer Lage im Außenbereich können die Anlagen trotz geringer Höhenentwicklung allerdings eine störende Wirkung auf das Landschaftsbild und die Freiraumfunktionen entfalten. Ein besonderes Augenmerk

der Umweltprüfung liegt daher auf der Beurteilung der Auswirkungen der PV-Freiflächenanlage auf das Landschaftsbild und möglicherweise bestehende Freiraum- bzw. Wohnumfeldfunktionen.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Beurteilung möglicher Auswirkungen auf die Tierwelt im Untersuchungsgebiet bzw. der Vermeidung von negativen Auswirkungen. Hierzu werden u.a. die wesentlichen Ergebnisse der Vorprüfung Artenschutz (BKR 2016) in den Umweltbericht integriert.

Aufgrund der Lage im 'bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Erkelenz – Wegberg wurde die archäologische Bedeutung der Fläche gutachterlich durch den LVR abgeklärt.

Die Umweltfolgenabschätzung wird vergleichend für die Fälle 'Ist-Situation', 'Nullfall' und 'Planfall' vorgenommen. Auch wird das Potenzial für Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen abgeschätzt. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wird in den Umweltbericht integriert (siehe Kapitel 4).

1.2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst im Wesentlichen den rund 2,3 ha großen Geltungsbereich des Bebauungsplans IX/G der Stadt Erkelenz (s. Abbildung 1).

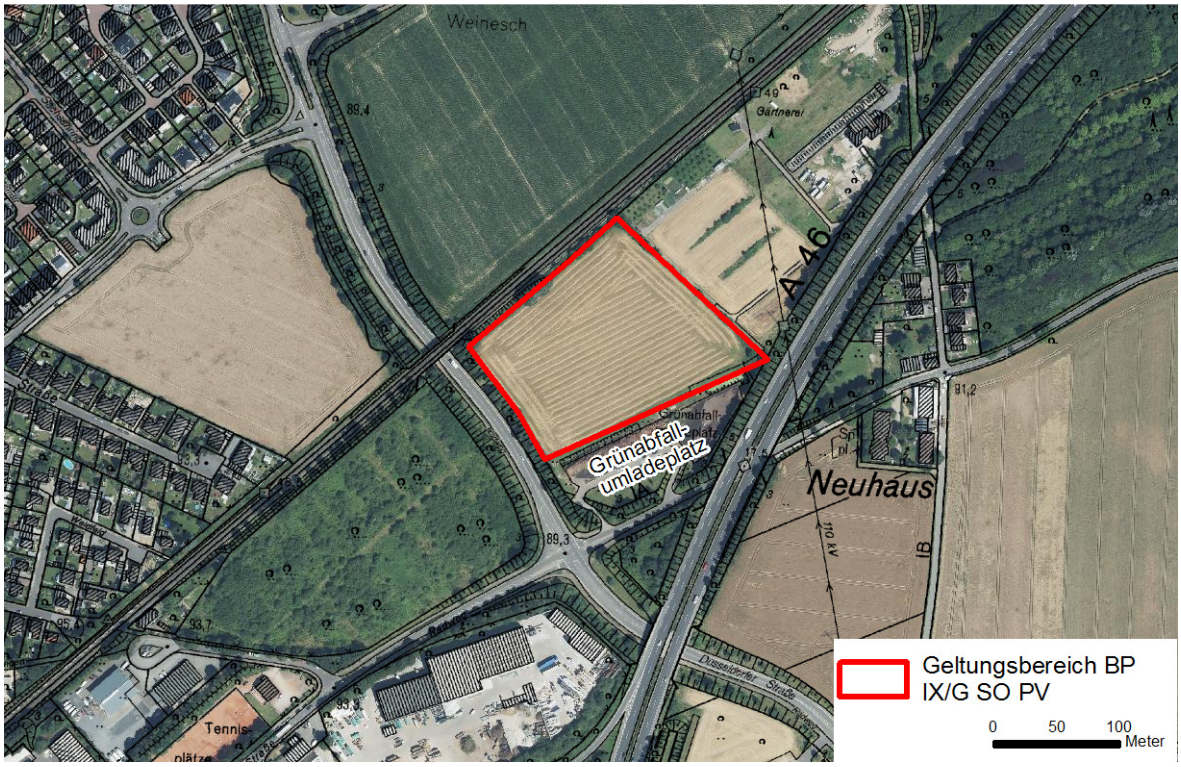

Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. IX/G und Umfeld

Quelle Kartengrundlagen: Land NRW (2017) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0) Datensatz (URI): https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWDGK5 und Datensatz (URI): https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DOP20 [21.03.2017]

Zur Beurteilung relevanter Aspekte, z.B. der Auswirkungen auf das Landschaftsbild / Wohnumfeld und möglichweise vorkommende Tierarten wird auch das nähere Umfeld mit betrachtet.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich am östlichen Siedlungsrand der Stadt Erkelenz.

Der Geltungsbereich selbst umfasst eine intensiv genutzte Ackerfläche und liegt zwischen der Bahnlinie Aachen – Mönchengladbach im Norden, der Düsseldorfer Straße im Westen und der Autobahn A46 im Südosten. Direkt angrenzend liegt im Süden der Fläche der Grünabfallumladeplatz der Stadt Erkelenz. Nach Osten grenzen Flächen einer ehemaligen Gärtnerei an.

Bereichsweise ist die Fläche von einem mehr oder weniger lückigen Gehölzstreifen umgeben.

Zuwegungen bestehen über den Grünabfallumladeplatz im Süden und über das Gelände der ehemaligen Gärtnerei im Osten.

1.3 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan IX/G sieht im Wesentlichen die folgenden **Nutzungen** vor (s. Abbildung 2):

- SO PV auf einer Fläche von rund 22.720 m^2 / Baufenster rd. 17.000 m^2 (ausschließlich Photovoltaikanlagen und zugehörige technische Einrichtungen); max. zulässige Höhe rd. 3 m und 80 cm Freibord sowie versickerungsfähige Wege für Wartung und Betrieb, maximale Gesamtversiegelungsfläche von 100 m^2 Vollversiegelung (Fundamente und Gebäude) sowie max. 200 m^2 für versickerungsfähige Zuwegungen)
- Entwicklung von Extensivgrünland
- Fläche zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern sowie Entwicklung eines Staudensaumes
- Anlage einer max. ca. 3 m hohen Umzäunung mit 15-20 cm Freibord

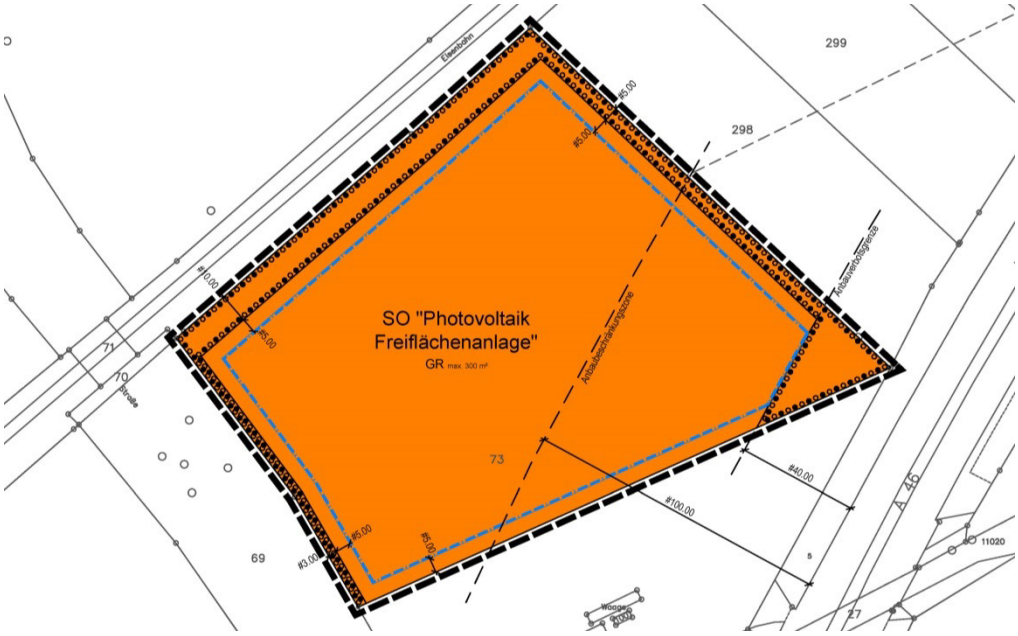

Abbildung 2: Auszug Bebauungsplan Nr. IX/G (Stand März 2017)

Als maßgebliche **Wirkfaktoren/Auswirkungen** bei Umsetzung der Photovoltaik-Freiflächenanlage sind im Wesentlichen die folgenden Aspekte zu berücksichtigen

<u>Bau und Anlage:</u>

- Kurzfristige Belastung/Störung in der Bauphase (Lärm, Licht, Staub, …)
- Bodenschäden in der Bauphase möglich (Verdichtung, Einträge)
- nur geringflächiger dauerhafter Vegetations- und Bodenverlust durch Versiegelung
- je nach Ausführung ökologische Auf- oder Abwertung der Fläche (meist Aufwertung möglich)

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bei guter Sichtbarkeit möglich
- Zerschneidungseffekte für die Fauna durch Einzäunung möglich

➔ bei guter Standortauswahl und Ausführung meist überwiegend vermeidbar

Betrieb:

- Störung sensibler Arten durch Pflege der Fläche und der Module möglich
- Einträge in Boden und Wasser bei zu intensiver Pflege möglich (Schadstoffe aus Reinigung, Pflanzenschutzmittel, Dünger)

➔ i. d. R. vermeidbar

1.4 Ziele des Umweltschutzes

In Tabelle 1 sind die wesentlichen Fachgesetze mit ausgewählten umweltrelevanten Zielen aufgeführt, die für die Aufstellung des Bebauungsplanes bedeutsam sind und in den nachfolgenden Kapiteln schutzgutbezogen berücksichtigt werden.

Tabelle 1: Ziele des Umweltschutzes in einschlägigen Fachgesetzen

Fachgesetze	Ziele des Umweltschutzes
Baugesetzbuch – BauGB	Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringen […]. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, […], zu fördern, […]. (§ 1Abs. 5) In der Bauleitplanung sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts […] (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung […] zu berücksichtigen. (§ 1a Abs. 3 BauGB) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. (§ 1a Abs. 5 BauGB)
Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich […] so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. […] (§ 1 Abs. 1 BNatSchG). Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen […] zu kompensieren (§ 13 BNatSchG).
Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG	Böden, die die Bodenfunktionen nach BBodSchG im besonderen Maße erfüllen, sind besonders zu schützen.

Fachgesetze	Ziele des Umweltschutzes
Wasserhaushaltsgesetz – WHG/ LWG NRW - Landeswassergesetz	Bewirtschaftung des Grundwassers, so dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird, […] (§ 47 WHG). Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden […] (§ 55 WHG).
Denkmalschutzgesetz NW - DSchG	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.
Klimaschutzgesetz NRW	Zur Verringerung der Treibhausgasemissionen kommen der Steuerung des Ressourcenschutzes […] und dem Ausbau Erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu (§ 3 Abs. 2).
VV-Artenschutz NW	Verwaltungsvorschrift zum Artenschutzrecht gem. nationaler Vorschriften zur Umsetzung der FFH-RL und V-RL bei Planungs- oder Zulassungsverfahren; Vermeidung von Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten.

Weitere Ziele des Umwelt- und Naturschutzes können sich aus planerischen Vorgaben wie dem Landschaftsplan, Schutzgebietsverordnungen etc. ergeben. Sie werden im folgenden Unterkapitel genannt und in den nachfolgenden Kapiteln schutzgutbezogen berücksichtigt.

1.5 Planerische Vorgaben

Der derzeit gültige **Flächennutzungsplan** der Stadt Erkelenz stellt innerhalb des Geltungsbereichs 'Flächen für die Landwirtschaft' dar. Am Westrand sind überlagernd ‚Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft' (Vorsorge-/Reserveflächen) und am Südrand das Symbol für ‚Pumpwerk' dargestellt. Eine Änderung der Darstellung an die Ziele der Stadt bezüglich der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage erfolgt im Parallelverfahren zum Bebauungsplan Nr. IX/G.

Der Bebauungsplan Nr. IX/G liegt im Geltungsbereich des großflächigen **Bebauungsplans Nr. IX/E** „Ferdinand-Claßen-Straße-Nord“ aus dem Jahr 1999. Dieser setzt im Bereich der geplanten PV-Freiflächenanlage sowie südöstlich auf der anderen Seite der Düsseldorfer Straße Flächen für die Landwirtschaft (Baumschulen) fest.

Nordöstlich der Düsseldorfer Straße ist gem. **Bebauungsplans Nr. XX** „Erkelenz-Nord“ aus dem Jahr 1986 in rd. 80 m Entfernung die Entwicklung eines Wohngebietes geplant. Der Bebauungsplan setzt zur Düsseldorfer Straße hin eine ausgeprägte Eingrünung samt Lärmschutzanlage fast.

Im Geltungsbereich stellt der **Landschaftsplan** I/1 'Erkelenzer Börde' des Kreises Heinsberg (1984) das Entwicklungsziel 2 'Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen' dar.

Im Geltungsbereich sowie im näheren Umkreis befinden sich keine natur- oder wasserschutzrechtlichen **Schutzgebiete oder schutzwürdigen Flächen**.

Nordöstlich in rd. 250 m Entfernung liegen rund um Mennekrath eine **Biotopkatasterfläche** und eine **Verbundfläche des LANUV** (Obstbaumweiden, Tümpel, Fließe als Relikte kleinbäuerlicher Kulturlandschaft). Südlich in rd. 400 m Entfernung liegen um Terheeg eine Biotopkatasterfläche und eine Verbundfläche des LANUV mit ähnlichem Inventar wie die Flächen um Mennekrath.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.1.1 Schutzgut Gesundheit des Menschen

Grundlage für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes sind

- Luftbildauswertung
- Ortsbegehung
- Radroutenplaner NRW (Abfrage August 2016)

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet selbst wird ackerbaulich genutzt. Mit den umgebenden Strukturen (Düsseldorfer Straße, Autobahn, Bahnlinie, Grünabfallumladeplatz, alte Gärtnerei) besteht hier keine relevante Erholungsfunktion, zumal das Gebiet nicht durch Wegeverbindungen erschlossen ist. Bereiche der alten Gärtnerei werden offenbar privat kleingartenähnlich genutzt.

Die nächste bestehende Wohnnutzung befindet sich rd. 200 m entfernt. Nach geltendem Planungsrecht kann die Wohnnutzung bis in eine Entfernung von rd. 100 m an das Plangebiet heranrücken (Bebauungsplan Nr. XX „Erkelenz Nord“). Sicht- oder Wegeverbindungen in Richtung des Plangebietes bestehen jedoch kaum, zudem ist dort die Anlage einer Eingrünung samt Lärmschutzanlage zur Düsseldorfer Straße hin festgesetzt. Insgesamt ist die Naherholungs- und Wohnumfeldfunktion des Plangebietes als untergeordnet anzusehen. Auch von der Autobahn aus ist die Fläche aufgrund der abschirmenden Gehölze kaum einsehbar.

Es ist eine erhebliche Geräuschvorbelastung aus den umgebenden Nutzungen anzunehmen, dies spielt für die geplante Nutzung als PV-Freiflächenanlage jedoch keine Rolle.

Weiterhin ist ein Vorliegen von Kampfmitteln nicht auszuschließen.

Auswirkungen

Bei Umsetzung der Planung wird sich das Erscheinungsbild der Fläche verändern. Da diese jedoch keine besonderen Funktionen für die Gesundheit des Menschen aufweist, bzw. als Wohnumfeld für eine zukünftige Wohnbebauung kaum einsehbar ist, sind hier keine relevanten Auswirkungen zu erwarten. Kurzfristige Emissionen in der Bauphase sind an diesem Standort ebenfalls als nicht relevant einzuschätzen.

Aufgrund der geringen Einsehbarkeit der Fläche von der Autobahn aus, sind auch hier keine relevanten Störwirkungen und Risiken für das Schutzgut Mensch zu erwarten.

In der Bauphase besteht ein Risiko für die menschliche Gesundheit durch möglicherweise vorliegende Kampfmittel. Weite Teile des Plangebiets wurden im Rahmen einer Sondierung geräumt. Lediglich im Westen und im Nordosten konnte auf Grund von Störfaktoren im Erdreich keine Räumung erfolgen. Hierzu enthält der Bebauungsplan einen entsprechenden Hinweis.

2.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Grundlagen für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes sind

- Ortsbegehung und Biotoptypenkartierung (August 2016)
- Bewertung der Biotoptypen gemäß LANUV-Verfahren für die Bauleitplanung (2008)
- Artenschutzrechtliche Vorprüfung ASP (BKR 2016)
- Informationen des Landschaftsinformationssystems LINFOS NRW des LANUV

Bestandsaufnahme

PFLANZEN

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Niederrheinischen Bucht in der naturräumlichen Haupteinheit Jülicher Börde (554). Als potenzielle natürliche Vegetation gilt hier ein Flattergras-Buchenwald. Bodenständige Gehölze dieser Vegetation sind im Wesentlichen Buche, Eiche, Hainbuche, Sandbirke, Vogelbeere, Espe, Salweide, Faulbaum, Hasel, Weißdorn, Hundsrose und Stechpalme (SUCK ET. AL. 2010, TRAUTMANN, WERNER 1973).

Aktuell wird das Plangebiet intensiv ackerbaulich genutzt. Randlich befinden sich mehr oder weniger lückige Gehölzstreifen mit überwiegend heimischen Baum- und Straucharten (Linde, Birke, Bergahorn, Hasel, Hollunder, etc.) sowie auch einigen nicht-heimischen Robinien und von Brombeergebüsch dominierte Bereiche. Der Großteil der Gehölze weist ein geringes bis mittleres Alter auf (Stammdurchmesser wenige Zentimeter bis rd. 25 cm).

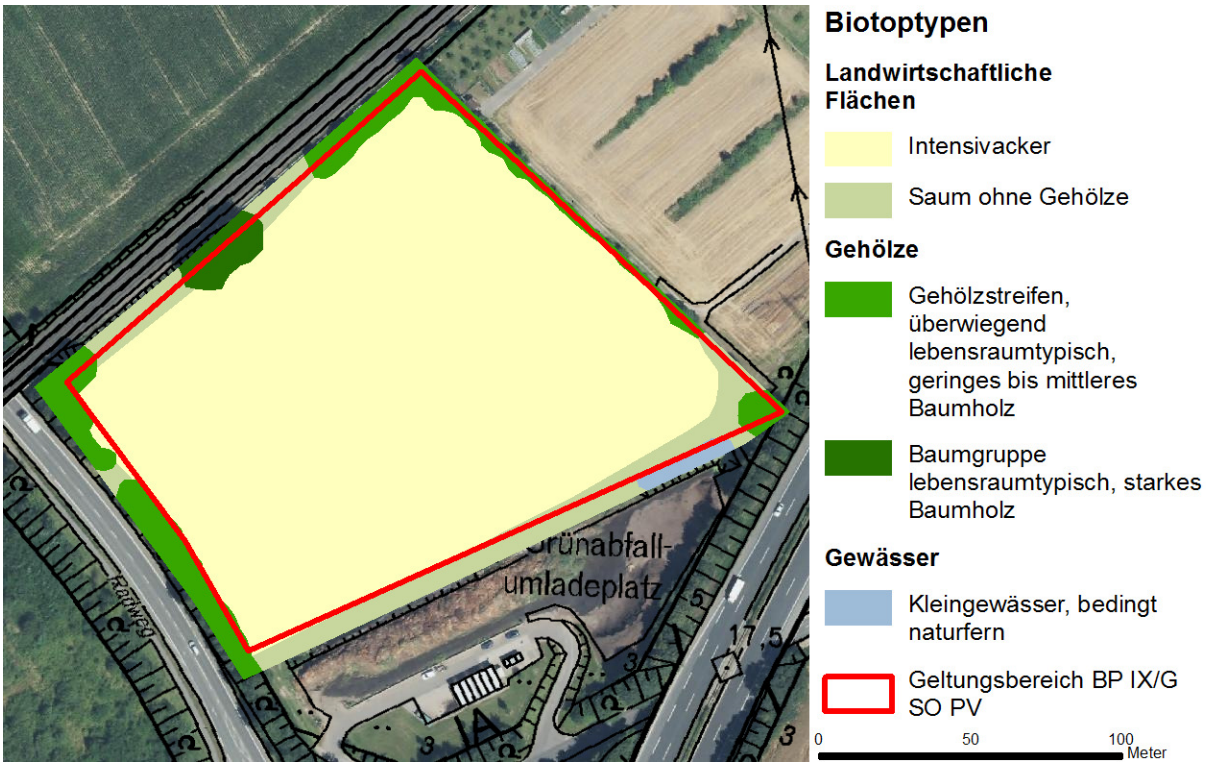

Abbildung 3: Bestand Biotoptypen

Quelle Kartengrundlagen: Land NRW (2017) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0) Datensatz (URI): https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWDGK5 und Datensatz (URI): https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DOP20 [21.03.2017], eigene Darstellung der Biotoptypen (gemäß Ortsbegehung August 2016)

Hervorzuheben sind zwei alte, mehrstämmige Esskastanien an der Bahntrasse. In gehölzfreien randlichen Bereichen finden sich mäßig artenreiche Säume mit Gräsern, Kräutern und Stauden. Im Südosten befindet sich ein eutrophes, von Wasserlinsen dominiertes Kleingewässer zur Entwässerung des angrenzenden Grünabfallumladeplatzes (s. Abb. 3).

Die innerhalb des Geltungsbereichs aufgenommenen Biotoptypen werden nach dem Verfahren des LANUV zur numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung (LANUV 2008) bewertet (s.u.).

Insgesamt weisen die Biotoptypen im Plangebiet gemäß Bewertung (LANUV 2008) überwiegend einen geringen (Acker) bis mittleren ökologischen Wert auf (Großteil der Gehölze, Säume, Kleingewässer). Die zwei alten Esskastanien besitzen einen hohen ökologischen Wert.

Code	Biotoptyp	Grundwert A*
2.4	Saum ohne Gehölze	4
3.1	Acker, intensiv	2
7.2	Gehölzstreifen, überwiegend lebensraumtypisch, geringes - mittleres Baumholz	5
7.4	Baumgruppe lebensraumtypisch, starkes Baumholz (Esskastanien)	8

* der Grundwert A beinhaltet hier, soweit fachlich erforderlich, bereits Zu- und Abschläge gem. LANUV 2008 z.B. für Baumholzstärken o.ä. (s. S. 16 LANUV 2008)

TIERE

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Nutzungsstrukturen im Plangebiet hinsichtlich ihrer Habitatpotenziale für die heimische Fauna sowie der Beobachtungen aus der Ortsbegehung sind im Geltungsbereich Habitatfunktionen hauptsächlich für wenig anspruchsvolle Tierarten aus verschiedenen Tiergruppen zu erwarten (einige häufige heimische Vogelarten, Kleinsäuger, Amphibien, Insekten, etc.).

Gemäß artenschutzrechtlichen Vorprüfung zum Bebauungsplan Nr. IX/G (ASP Stufe 1, BKR 2016) sind darüber hinaus nicht-essenzielle (Teil-)Habitatfunktionen für planungsrelevante Nahrungsgäste z.B. Mäusebussard, Turmfalke, etc. anzunehmen, deren Nahrungshabitate meist sehr große Flächen umfassen. Für planungsrelevante Feldvogelarten liegen aufgrund der geringen Größe der Ackerfläche sowie der randlichen Kulissenstrukturen keine relevanten Habitatfunktionen vor.

Weiterhin sind (Teil-)Habitatfunktionen für verschiedene planungsrelevante Fledermausarten möglich. Hierbei kommt den randlichen Gehölzen die größte Bedeutung zu. Neben der Funktion als Nahrungshabitat und Leitelement sind dort auch Tagesunterschlupfe für Einzeltiere möglich. Insbesondere in den alten Esskastanien können auch kleine Wochenstuben (z.B. des kleinen Abendseglers) nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen planungsrelevanter Amphibienarten in dem eutrophen Kleingewässer des Grünabfallumladeplatzes ist aufgrund der starken randlichen Barrieren (Autobahn etc.) und der mangelnden Qualität des Gewässers als sehr unwahrscheinlich anzusehen, jedoch nicht gänzlich auszuschließen.

Auswirkungen

Aufgrund der begrenzten Wirkfaktoren von PV-Freiflächenanlagen auf den Naturhaushalt (kleinflächige Versiegelungen, Überstellung einer Ackerfläche und Umwandlung in Extensivgrünland, in geringem Umfang Lichtreflektionen, auf Bauzeit begrenzte Zunahme der Beunruhigung) ist in erster Linie nur auf der überplanten Fläche selbst von relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut auszugehen.

Für den Aspekt **Pflanzen** stellt dies flächenhaft voraussichtlich eine Verbesserung im Vergleich zur jetzigen Situation dar. Es ist der Erhalt bestehender Gehölze festgesetzt, die Ackernutzung wird durch extensive Grünlandbewirtschaftung abgelöst. Durch die Überstellung mit Modultischen erfolgt allerdings eine Veränderung der Standorteigenschaften und durch die kleinflächigen Versiegelungen gehen Flächen als Pflanzenstandorte verloren. Gleichzeitig gehen durch die Extensivierung die stofflichen und strukturellen Störungen zurück.

Für die Beurteilung der Auswirkungen auf den Aspekt **Tiere** sind insbesondere mögliche negative Effekte der Bauphase (Baufeldfreimachung, Erdarbeiten), mögliche anlagebedingte Irritationswirkungen, Scheuch- und Störwirkungen, Meidungseffekte und Zerschneidungseffekte sowie wartungsbedingte Störeffekte zu betrachten.

Für die betroffene Fläche sind hierdurch jedoch kaum negative Auswirkungen zu erwarten, da viele häufige Tierarten (wie sie hier zu erwarten sind) keine negativen Reaktionen auf derartige Anlagen zeigen. Die Flächen können grundsätzlich von vielen Arten weiterhin als Brut- und Jagdhabitate genutzt werden, bzw. können sich bei extensiver Pflege derartige Standorte auch zu wichtigen Rückzugs- oder Trittsteinbiotopen entwickeln, da das Störungsniveau abnimmt (ARGE Monitoring PV-Anlagen 2007, Lieder & Lumpe 2011).

Gemäß ASP 1 (BKR 2016) sind zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte insbesondere der Gehölz- und Gewässererhalt sowie die Berücksichtigung von zeitlichen Beschränkungen bei ggf. zukünftig erforderlichen Pflegeschnitten an den Gehölzen relevant.

Insgesamt können die PV-Freiflächenanlagen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen grundsätzlich mit positiven Auswirkungen verbunden sein, insbesondere, wenn wie bei der hier geplanten Anlage, die Bewirtschaftungsintensität abnimmt und extensives Grünland entwickelt wird.

2.1.3 Schutzgut Boden

Grundlage für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes ist

- Karte der schutzwürdigen Böden in NRW 1:50 000 (Geologischer Dienst NRW 2004)

Bestandsaufnahme

Auf den quartären Lössablagerungen, die den Raum Erkelenz geologisch bestimmen, haben sich tiefgründige Parabraunerden entwickelt.

Die im Plangebiet anstehenden typischen Parabraunerden werden vom Geologischen Dienst NRW aufgrund ihrer hohen natürlichen Fruchtbarkeit sowie ihrer Regelungs- und Pufferfunktion für den natürlichen Stoffkreislauf als besonders schutzwürdig bewertet.

Die Oberböden weisen eine sehr hohe Erodierbarkeit auf und sind zudem empfindlich gegenüber Verdichtung.

Es liegen keine Hinweise auf Altlasten im Untersuchungsgebiet oder seinem näheren Umfeld vor.

Auswirkungen

Mit der Realisierung der Planung gehen kleinflächige Versiegelungen für Punktfundamente, Kabelkanäle und Übergabestation einher. Der Bebauungsplan beschränkt die zulässige Versiegelung auf 300 m^2. Hierdurch kommt es zu einer kleinflächigen, dauerhaften Zerstörung besonders schutzwürdiger, fruchtbarer Böden. Bei den erforderlichen Bauarbeiten zur Errichtung der Anlage sind allerdings erhebliche Bodenschäden durch Befahren und Verdichtung sowie Verunreinigungen, z.B. durch Maschinenleckagen möglich. Durch entsprechende Maßnahmen zum Bodenschutz in der Bauphase soll dies verhindert werden.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Grundlagen für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes sind

- Wasserinformationssystem ELWAS-WEB - Steckbrief und Bewertung des mengenmäßigen Zustandes des Grundwasserkörpers (MKUNLV NRW 2014)
- WMS-Dienst Wasserschutzgebiete NRW (LANUV NRW 2016)

Bestandsaufnahme

GRUNDWASSER

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers 'Hauptterrassen des Rheinlands'. Dabei handelt es sich um einen ergiebigen bis sehr ergiebigen Porengrundwasserleiter aus dem Tertiär/Quartiär (Gesteinstyp: silikatisch; Lithologie: Kies und Sand) mit einer mittleren bis hohen Durchlässigkeit und einem durchschnittlich 9 m mächtigen Grundwasserstockwerk (MKUNLV 2014).

Es ist aktuell von einem sehr tiefen Grundwasserstand auszugehen, der auch aus den Sümpfungsmaßnahmen des nahegelegenen Tagebaus resultiert. Nach Beendigung der Sümpfungspumpung ist mit einem gewissen Wiederanstieg des Grundwasserspiegels zu rechnen.

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.

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht innerhalb von festgesetzten oder geplanten Wasser- oder Heilquellenschutzgebieten.

OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine Oberflächengewässer.

Auswirkungen

Die mit dem Vorhaben einhergehenden, vglw. kleinflächigen Bodenversiegelungen sowie die modulbedingten Veränderungen des Abflussregimes haben keine relevanten Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate. Bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen bzgl. Bodenverdichtung kann Niederschlagswasser weiterhin auf der Fläche versickern. Die geplante Grünlandnutzung kann sich im Vergleich zur heutigen Ackernutzung positiv auf die Wasserrückhaltekapazität der Fläche auswirken. Mit einem erhöhten Verschmutzungsrisiko ist durch die Nutzung als Photovoltaik-Anlage nicht zu rechnen. Sollte es in der Bauphase der Photovoltaikanlagen zu Verunreinigungen durch Leckagen o. ä. kommen und diese ein Abwasser er-

zeugen (z. B. durch Reinigungsarbeiten oder Sonstiges), ist die Art und Menge der Abwasser dem Niersverband mitzuteilen und eine eventuelle Einleitung in die Kanalisation mit dem Niersverband abzustimmen.

2.1.5 Schutzgut Klima / Luft

Grundlage für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes sind

- Ortsbegehung
- Luftbildauswertung
- Berücksichtigung der Grundlagen lokalklimatischer Wirkungsweisen
- WMS-Dienst Klimaatlas NRW

Bestandsaufnahme

Das Untersuchungsgebiet ist durch atlantischen Klimaeinfluss (mäßig warme, niederschlagsreiche Sommer, mäßig milde Winter) geprägt, wobei durch die Lage im Regenschatten des linksrheinischen Schiefergebirges die jährlichen Niederschläge vergleichsweise gering und die Sonnenstunden vergleichsweise hoch sind (Paffen, Schüttler, Müller-Miny,1963; WMS-Darstellung des Klimaatlas NRW).

Lokalklimatisch ist im Plangebiet mit freilandklimatischen Verhältnissen zu rechnen. Für die Ackerfläche ist eine verstärkte nächtliche Abkühlung (sog. Kaltluftentstehung) zu erwarten. Eine besondere Bedeutung für mögliche benachbarte Lasträume ist nicht anzunehmen.

Durch die Lage in direkter Nachbarschaft zu Autobahn, Düsseldorfer Straße und Grünabfallumladeplatz sind lufthygienische und ggf. auch geruchliche Vorbelastungen anzunehmen. Informationen aus Messungen liegen für diesen Bereich nicht vor.

Auswirkungen

Voraussichtlich kommt es auf der Fläche im Bereich der Überstellung mit Modultischen zu mikroklimatischen Veränderungen (bodennahe Veränderung des Windfeldes sowie der Besonnungs- und Verdunstungsflächen, möglicherweise geringere Kaltluftproduktion). Diese sind jedoch für das Schutzgut nicht von erheblichem Ausmaß. Lufthygienische Vorbelastungen sind für das Vorhaben nicht relevant.

Gesamtklimatisch und lufthygienisch betrachtet ist die Nutzung von Solarenergie als emissionsfreie Energiegewinnungsform positiv zu beurteilen.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Grundlage für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes sind

- Ortsbegehung
- Digitale topografische Karte und Luftbild (WMS-Server DTK NRW und Dop40 NRW 2016)

Bestandsaufnahme

Das Untersuchungsgebiet ist geprägt durch seine Lage am östlichen Siedlungsbereich von Erkelenz im Übergang zur freien Landschaft zwischen Autobahn, Bahntrasse und Grünabfallumladeplatz; randlich verläuft eine 110 kV-Leitung.

Direkte Blickbeziehungen bestehen nur zum Grünabfallumladeplatz und eingeschränkt zur Bahntrasse bzw. zu Gebäuden der ehemaligen Gärtnerei. Ansonsten ist die Fläche durch Topographie und Gehölzstreifen stark abgeschirmt. Insbesondere zu dem geplanten Wohngebiet westlich der Fläche sind keine Blickbeziehungen ersichtlich.

Auswirkungen

Mit einer Umsetzung der Planung wird die Fläche selbst nicht mehr primär als landwirtschaftliche Fläche, sondern als technisch geprägte PV-Freiflächenanlage (mit Modultischen überstelltes Grünland) erscheinen. Hierdurch wird der Charakter der Fläche stark verändert. Es kann zu unnatürlichen Lichtreflektionen kommen.

Da die Fläche jedoch kaum einsehbar ist und keine relevanten Erholungs- oder Wohnumfeldfunktionen wahrnimmt, sind diese Auswirkungen nicht als erheblich anzusehen.

Abbildung 4: Blick nach N (li.) und Blick nach S (re.) über die Fläche;
Quelle: eigene Aufnahmen (August 2016)

2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Grundlage für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes sind

- Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen (Landschaftsverband Rheinland und Landschaftsverband Westfalen-Lippe 2009)
- Ergebnisse archäologischer Untersuchungen (Archaeonet 2017)

Bestandsaufnahme

Das Gebiet liegt im 'bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Erkelenz – Wegberg (KLB 25.01)' mit der Beschreibung "wichtige Siedlungsplätze und Städte von der Vorgeschichte bis zum Mittelalter, Motten, Landwehren, Flachsgruben, Kloster Hohenbusch".

Da somit grundsätzlich eine erhöhte Wahrscheinlichkeit archäologisch bedeutsamer Funde besteht und unmittelbar südlich des Plangebietes eine römische Fundstelle bekannt ist, wurde im

Verfahren eine archäologische Sachverhaltsermittlung durchgeführt (Abschlussbericht Archaeonet 2017/1027). Im Ergebnis wurde ein römischer Fundplatz im Süden des Plangebietes als Fortlauf der weiter südlich bekannten Trümmerstelle abgegrenzt. Die Befunde weisen auf den Wirtschaftsbereich einer Villa Rustica aus dem 1. Jahrhundert hin, deren Hauptgebäude im Bereich der älteren Trümmerstelle weiter südlich angenommen werden.

Auswirkungen

Im Zuge der Bauphase ist ohne Vorsichtsmaßnahmen grundsätzlich eine Beschädigung möglichweise vorliegender archäologisch bedeutsamer Objekte möglich.
Nach den Erkenntnissen aus der archäologischen Sachverhaltsermittlung ist gemäß der Stellungnahme des LVR die Gründung der PV-Modultische nur mit minimalen punktuellen Störungen verbunden, die die archäologische Aussagekraft dieser Befunde nur minimal beeinträchtigen (wenn die Gründung ohne Abschub des Oberbodens erfolgt). Die Anlage von Trafostation und Leitungungsgräben (abhängig von der Größe) kann dagegen zu einer größeren Zerstörung der Bodendenkmalsubstanz führen und sollte daher durch eine archäologische Fachfirma begleitet werden. Diesbezüglich enthält der Bebauungsplan einen entsprechenden Hinweis zur Vermeidung von Schäden, so dass nicht mit relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen ist.

2.1.8 Wechselwirkungen

Zwischen den Schutzgütern des Naturhaushalts besteht stets ein weitläufiges Netz aus Wechselwirkungen in Form von Stoffkreisläufen (z.B. Wasser, Nähr- und Schadstoffe) und eine enge Abhängigkeit von Lebensräumen und ihren Besiedlern (Boden, Pflanzen, Tiere, etc.). Auch die Aspekte Nutzungs- bzw. Vegetationsstruktur, Landschaftsbild und naturbezogene Erholung sind eng miteinander verbunden. Im Untersuchungsgebiet sind die Wechselwirkungen innerhalb des Naturhaushaltes durch menschliche Aktivitäten (historische Entwaldung des Naturraums, intensive landwirtschaftliche Nutzung, Zerschneidung durch Infrastrukturanlagen etc.) bereits beeinflusst. Für die naturbezogene Erholung liegt keine durch besondere Ausprägung der Schutzgüter bedingte hervorzuhebende Bedeutung des Raumes vor.

Die relevanten Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander sind schutzgutbezogen berücksichtigt.

2.1.9 Weitere Belange des Umweltschutzes

Das BauGB führt in § 1 Abs. 6, Nr. 7 e) – h) weitere Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf, die bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind:

e) Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

→ Durch die geplante Nutzung entsteht kein zusätzliches Aufkommen von Abfällen und Abwässern. Eine Nutzung der Solarenergie kann gesamtheitlich betrachtet zur Vermeidung von Emissionen beitragen.

f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

→ wird durch die Bereitstellung einer Fläche zur Nutzung der Solarenergie in besonderem Maße Rechnung getragen.

g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

→ soweit relevant in der Planung berücksichtigt.

h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

→ hier nicht relevant.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Fortführung der aktuellen Nutzung als Ackerfläche ist zunächst nicht mit maßgeblichen Veränderungen des Umweltzustands zu rechnen. Bei einer Umnutzung als Baumschule gem. den Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplans Nr. IX/E im Plangebiet würde ebenfalls eine hohe Nutzungsintensität auf der Fläche nach sich ziehen.

Es würde voraussichtlich kein Ausbau der Nutzung von Solarenergie im Stadtgebiet erfolgen.

Mittel- und langfristig ist mit verschiedenen allgemeinen, projektunabhängigen Veränderungen im Raum, wie beispielsweise einer allgemeinen Verkehrsverlagerung im Straßennetz oder Veränderungen des Grundwasserregimes zu rechnen, die insbesondere aus dem Fortschreiten des Tagebaus Garzweiler II resultieren. Weiterhin können die erwarteten Auswirkungen des Klimawandels auch zu lokalen Veränderungen der aktuellen Situation führen.

2.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Als in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten werden im Zuge der UP der Prognose-Nullfall und eine Umnutzung zur Baumschule gem. den Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplans Nr. IX/E betrachtet (s.o.). Beide Varianten wären mit einer höheren Nutzungsintensität und Störungsfrequenz verbunden als die geplante PV-Freiflächenanlage.

Aufgrund der besonderen Eignung der Fläche zur Nutzung von Solarenergie wurden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung bei der Standortsuche keine Alternativstandorte weiterverfolgt (vgl. auch UB zur 24. Flächennutzungsplan-Änderung).

3. Vermeidung und Ausgleich

3.1 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Es sind die folgenden Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen und werden durch Festsetzungen im Bebauungsplan gesichert:

- Bodenschutz in der Bauphase sowie Auflockerung möglicher, durch Maschineneinsatz in der Bauphase verursachter Bodenverdichtungen nach Abschluss der Bauarbeiten, um eine ungestörte Versickerung des durch die Module lokal gebündelten Niederschlagswassers zu gewährleisten,
- Erhalt, ggf. Schutz des randlichen Kleingewässers während der Bauarbeiten,
- Beschränkung der Versiegelung innerhalb des SO auf max. 300 m^2 (100 m^2 Vollversiegelung, max. 200 m^2 versickerungsfähige Zuwegungen),

- Erhalt bestehender Gehölzstrukturen am Rande der Fläche (Pflegemaßnahmen ausschließlich nach dem 30. September und vor dem 1. März des Folgejahres), darunter Entwicklung eines Staudensaumes durch sporadische Mahd (alle 2-3 Jahre),
- Entwicklung von Extensivgrünland (Verwendung einer artenreichen Saatgutmischung, z.B. RSM 8.1; soweit möglich regionales Saatgut), keine Düngung, späte Mahd mit Abtransport des Schnittguts oder Beweidung unter Berücksichtigung von Bodenbrütern (Mahd nicht vor dem 1. August, bei Beweidung max. 2 GVE/ha),
- Beschränkung der Höhenentwicklung der Anlage auf maximal rd. 3 m (Ausnahme erforderliche Gebäude),
- Einfriedung mit einer max. Höhe von rd. 3 m; dabei Gewährleistung einer Durchgängigkeit für Kleinsäuger (15-20 cm Freibord),
- Fundamentsetzung für die Modultische ohne Abschieben des Oberbodens
- Archäologische Baubegleitung von Bodenarbeiten zur Anlage von Traffostation und Leitungsgräben sofern diese in offener Bauweise erfolgen; hierbei Oberbodenabtrag mittels Bagger mit Böschungslöffel und fachgerechte Untersuchung und Bergung von auftretenden archäologischen Befunden

3.2 Eingriffsregelung

Die Rechtsgrundlage für die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung bilden § 1a BauGB in Verbindung mit §§ 18 bis 21 BNatSchG. Sind aufgrund der Aufstellung eines Bebauungsplans Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, sind diese gemäß Eingriffsregelung hinreichend zu qualifizieren und zu quantifizieren. Die Vermeidung und der Ausgleich des Eingriffs sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

Der Ausgleich von Eingriffen kann, soweit mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar, über geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach § 9 BauGB innerhalb des Bebauungsplans oder gem. §§ 1a (3), 135a (2) BauGB über weitergehende vertragliche Regelungen an anderer Stelle erfolgen.

Gemäß den naturschutzrechtlichen Grundsätzen zur Eingriffsregelung (§§ 14 bis 17 BNatSchG) sind nach Analyse der landschaftsökologischen Gegebenheiten des Untersuchungsgebietes die Art und Intensität der zu erwartenden Beeinträchtigungen zu ermitteln. Dabei sind sowohl die Eingriffe in den Naturhaushalt, quantifiziert im Gesamtwert der Biotoptypen, wie auch Eingriffe in das Landschaftsbild einschließlich der Erholungseignung und kulturräumlichen Bedeutung zu beurteilen.

Eine Beschreibung der mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen / Eingriffe erfolgte in Kapitel 2. Die Bilanzierung des Eingriffsumfangs und die Ermittlung des Ausgleichbedarfs werden auf der Grundlage des Verfahrens LANUV 2008 für die Bauleitplanung durchgeführt.

Hierbei werden die zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs geplanten Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs (vgl. Kapitel 3.1) berücksichtigt.

Die aktuelle ökologische Wertigkeit des Plangebiets wird durch Multiplikation von Biotopwert und jeweiliger Flächengröße ermittelt. Der Biotopwert entspricht dabei jeweils i. d. R. dem ermittelten Grundwert A für die Bewertung des Ausgangszustands nach LANUV 2008:

Tabelle 2: Ökologische Wertigkeit der Flächen des Geltungsbereiches im Ist-Zustand

Code	Biotoptyp	Ausgangs-wert A*	Fläche (m^2)	Einzel-flächenwert
2.4	Saum ohne Gehölze	4	841	3.364
3.1	Acker, intensiv	2	20.829	41.658
7.2	Gehölzstreifen, überwiegend lebensraumtypisch, geringes - mittleres Baumholz	5	782	3.910
7.4	Baumgruppe lebensraumtypisch, starkes Baumholz	8	268	2.144
			Gesamtflächenwert A	**51.076**

* der Grundwert A beinhaltet hier soweit fachlich erforderlich bereits Zu- und Abschläge gem. LANUV 2008

Der ökologische Wert des Plangebiets im Planzustand wird prinzipiell nach der gleichen Vorgehensweise unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ermittelt, allerdings wird zur Bewertung des Planzustandes bei neu anzulegenden Biotopen verfahrensgemäß der Grundwert P herangezogen, der den Entwicklungswert nach einem Zeitraum von 30 Jahren darstellt. Bei zu erhaltenden Biotoptypen wird weiterhin der Ausgangswert A angesetzt.

Tabelle 3: Ökologische Wertigkeit des Plangebietes im Planzustand

Code	Biotoptyp	Ausgangs-wert A*	Fläche (m^2)	Einzel-flächenwert
1.1	Vollversiegelung	0	100	0
1.3	Teilversiegelte Zuwegung (geschottert)	1	200	200
5.1	Staudenbrachstreifen	4	1.927	7.708
3.5	Extensivgrünland*	3	19.443	58.329
7.2	Gehölzstreifen, überwiegend lebensraumtypisch, geringes - mittleres Baumholz	5	782	3.910
7.4	Baumgruppe lebensraumtypisch, starkes Baumholz	8	268	2.144
			Gesamtflächenwert A	**72.291**

* aufgrund der strukturellen Beeinträchtigungen durch die PV-Anlage (Bodenarbeiten, Verschattung, etc.) erfolgt eine Abwertung des Zielbiotoptyps (Einordnung der ökolog. Wertigkeit entspricht der für artenarmes Intensivgrünland)

Das Ergebnis der naturschutzfachlichen Eingriffsbilanz zeigt, dass gem. Verfahren LANUV 2008 nach der Realisierung der Planung innerhalb des Geltungsbereichs ein ökologischer **Wertzugewinn von 21.215 Wertpunkten** zu erwarten ist.

Eine Übertragung des Wertzugewinns auf das Ökokonto der Stadt Erkelenz ist nicht möglich, da ein Solarpark – zumal an einem stark verinselten Standort – nicht als Instrument der Planung zur Kompensation von Eingriffen anzusehen ist. Primäres Entwicklungsziel ist hier die Erzeugung erneuerbarer Energien und nicht die Optimierung von Naturhaushalt und Landschaftsbild. Die Planung (mit kleinflächigen Versiegelungen und Errichtung technischer Anlagen) ist nicht geeignet, ein Landschaftsbild im Sinne des BNatSchG wiederherzustellen bzw. neu zu gestalten oder andernorts verlorengehende Funktionen im Gefüge des Naturhaushalts in Form einer gleichwertigen Wiederherstellung auszugleichen – wie dies bei einer originär dem Natur- und Landschaftsschutz dienenden Maßnahme der Fall wäre.

4. Zusätzliche Angaben

4.1 Technische Verfahren

Der Umweltbericht enthält eine systematische Zusammenstellung der Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB. Umfang und Detaillierung wurden im Zuge der frühzeitigen Beteiligung festgelegt und orientieren sich problembezogen an der vorliegenden Planungsaufgabe und dem gegenwärtigen Wissensstand.

Wesentliche **Arbeitsschritte** sind:

- Ortsbegehung und Kartierung der Biotop- sowie Nutzungstypen (August 2016)
- Auswertung vorliegender sowie in Erarbeitung befindlicher Fachgutachten
- Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation
- Qualitative Wirkungsabschätzung für die einzelnen Schutzgüter
- Nennung der Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen
- Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Umweltprüfung unter Berücksichtigung der Ergebnisse der im Verfahren erstellten Gutachten

4.2 Hinweise auf Schwierigkeiten

Im Folgenden werden Hinweise auf Schwierigkeiten oder Wissenslücken benannt, die bei der Zusammenstellung der Angaben auftraten:

Es liegen keine aktuell erhobenen Daten zum Artbestand des Gebietes vor. Es erfolgt die Erstellung einer Artenschutzvorprüfung auf der Grundlage einer Habitatpotenzialanalyse im Worst-Case-Szenario (ASP 1, BKR 2016). Erfahrungsgemäß kann dies bei Flächen mit erwartungsgemäß geringem Artbestand wie dem hier vorliegenden als ausreichend angesehen werden.

4.3 Monitoring

Zur Überwachung der Umweltauswirkungen des Bebauungsplans sind die folgenden Maßnahmen geboten:

- Überprüfung des Gehölzerhalts
- Überprüfung der Einhaltung der Maßnahmen zum Bodenschutz bzw. des Versiegelungsgrads (einmalig)
- Überprüfung der Entwicklung des Extensivgrünlands
- Überprüfung der visuellen Abschirmung vom Standort des geplanten Wohngebietes sowie von der Autobahn aus (einmalig)

Das Monitoring erfolgt üblicherweise ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplans und wird in einem Fünf-Jahres-Intervall wiederholt, um ungewünschte und unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu erfassen.

5. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Erkelenz beabsichtigt, eine Fläche nördlich der Bundesautobahn A 46 im Bereich der Anschlussstelle Erkelenz-Ost für die Entwicklung einer Flächenphotovoltaikanlage planungsrechtlich vorzubereiten. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben sind die Aufstellung eines Bebauungsplans sowie eine Änderung des Flächennutzungs-

plans der Stadt Erkelenz erforderlich. Zu diesem Zweck erfolgen die 24. Änderung des Flächennutzungsplans 'Sondergebiet Photovoltaik Freiflächenanlage' sowie die Erstellung des Bebauungsplans Erkelenz Nr. IX/G ‚Sondergebiet PVFA'.

Der vorliegende Umweltbericht beschreibt und bewertet die Ergebnisse der Umweltprüfung zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. IX/G. Im Rahmen des Umweltberichtes zum Bebauungsplan wird auch die Eingriffsregelung nach Naturschutzrecht abgehandelt.

Der Geltungsbereich umfasst auf rund 2,3 ha eine intensiv genutzte Ackerfläche und ist bereichsweise von einem mehr oder weniger lückigen Gehölzstreifen umgeben.

Die Fläche liegt zwischen der Bahnlinie Aachen – Mönchengladbach im Norden, der Düsseldorfer Straße im Westen und der Autobahn A46 im Südosten. Direkt angrenzend liegt im Süden der Fläche der Grünabfallumladeplatz der Stadt Erkelenz. Nach Osten grenzen Flächen einer ehemaligen Gärtnerei an. Die nächste bestehende Wohnnutzung befindet sich rd. 200 m entfernt. Nach geltendem Planungsrecht kann die Wohnnutzung bis in eine Entfernung von rd. 100 m an das Plangebiet heranrücken.

Insgesamt weisen die Fläche und die nächste Umgebung keine besonderen Funktionen für überwiegende Teile des Naturhaushalts, das Landschaftsbild und die Gesundheit des Menschen auf. Es bestehen wirkungsvolle Abschirmungen durch Gehölze sowohl in Richtung Wohngebiet sowie auch in Richtung Autobahn. Es liegen allerdings im gesamten Raum besonders fruchtbare Böden und durch die lange Besiedlungsgeschichte eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für archäologisch bedeutsame Funde vor. Aus artenschutzrechtlicher Sicht sind insbesondere die bestehenden Gehölze am Rande der Fläche und evtl. auch ein angrenzendes Kleingewässer relevant.

Bei der Anlage der geplanten PV-Freiflächenanlage sind daher insbesondere Aspekte des Bodenschutzes, der Erhalt der randlichen Gehölze (für Artenschutz und zur visuellen Abschirmung) und die Berücksichtigung archäologischer Belange relevant.

Hierzu setzt der Bebauungsplan eine Begrenzung der Versiegelung auf der Fläche von maximal 300 m^2 sowie Maßnahmen zum Bodenschutz fest. Ebenfalls festgesetzt werden der Erhalt der randlichen Gehölze sowie eine Einhaltung zeitlicher Begrenzungen bei zukünftig ggf. erforderlichen Pflegeschnitten. Die Höhenentwicklung der geplanten Module wird auf rd. 3 m Höhe begrenzt und unter den Modultischen ist Extensivgrünland zu entwickeln. Zum Schutz möglicher archäologischer Funde enthält der Bebauungsplan entsprechende Hinweise.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen ist durch die Umsetzung der Planung insgesamt nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter der Umweltprüfung zu rechnen.

Die in den Umweltbericht integrierte Eingriff-Ausgleichbilanzierung kommt aufgrund des geringen Eingriffsumfangs und der gleichzeitigen ökologischen Aufwertung durch die Umwandlung von Acker zu Extensivgrünland zu einem positiven Ergebnis.

6. Informationsquellen

6.1 WMS-Dienste

LINFOS NRW WMS-Server: http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos? [Abfrage August 2016]

Wasserschutzgebiete NRW WMS-Server: http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/wsg? [Abfrage August 2016]

Dop40 NRW WMS-Server, http://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dop40? [Abfrage August 2016]

DTK NRW WMS-Server http://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dtk? [Abfrage August 2016]

Lärm NRW WMS-Server, http://www.wms.nrw.de/umwelt/laerm? [Abfrage August 2016]

Klimaatlas NRW, http://www.klimaatlas.nrw.de/site/nav2/KarteMG.aspx [Abfrage Sep. 2016]

6.2 Literatur und Gutachten

ARCHAEONET- AFISSEN + GÖRÜR GBR (2017): Erkelenz-Mitte, Bebauungsplan Nr. IX/G, Photovoltaik NW 2017/1027, Abschlussbericht März 2017

ARGE PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2003): Regionalplan Regierungsbezirk Köln Teilabschnitt Region Aachen

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (2016): Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) / Abschlussbericht Erkelenz, Gemarkung Erkelenz, Flur 15, Flurstück 73

BKR AACHEN (2016): Artenschutzprüfung Stufe 1 (Vorprüfung) zum Bebauungsplan Nr. IX/G „Sondergebiet Photovoltaik Freiflächenanlage“

GEOLOGISCHER DIENST NRW (2014): Karte der schutzwürdigen Böden. – Auskunftssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, Bearbeitungsmaßstab 1:50 000, digitale Karte

KREIS HEINSBERG – UNTERE LANDSCHAFTSBEHÖRDE (1984): 'Landschaftsplan I/1 'Erkelenzer Börde'

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN – LANUV (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Recklinghausen, Stand März 2008

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW – LANUV (2016): Fachinformationssystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen; Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen, http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/ artenschutz/de/start, Abfrage August 2016

LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND UND LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE – LVR, LWL (2009): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen, November 2007, Korrekturfassung September 2009

LIEDER,K. & LUMPE, J. (2011): Vögel im Solarpark –eine Chance für den Artenschutz?

MINISTERIUM FÜR BAUEN, WOHNEN, STADTENTWICKLUNG UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN - MBWSV NRW (2014): Radroutenplaner NRW http://radservice.radroutenplaner.nrw.de/rrp/nrw/cgi?lang=DE, Abfrage August 2016

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN – MUNLV NRW / heute MKULNV (2007): Schutzwürdige Böden in NRW - Bodenfunktionen bewerten

MINISTERIUMS FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALLEN (2016): ELWAS-WEB - Wasserinformationssystem http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf, Abfrage August 2016

NATURSCHUTZBUND NABU / UNTERNEHMENSVEREINIGUNG SOLARWIRTSCHAFT UVS (2005): Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen

STADT ERKELENZ (2001): Flächennutzungsplan der Stadt Erkelenz

STADT ERKELENZ (1986): Planzeichnung Bebauungsplan Nr. XX „Erkelenz Nord“

STADT ERKELENZ (1999): Planzeichnung Bebauungsplan Nr. IX/E „Ferdinand-Claßen-Straße-Nord“

STADT ERKELENZ (2017): 24. Änderung des Flächennutzungsplans „Sondergebiet Photovoltaik Freiflächenanlage“

7. Rechtsgrundlagen

BauGB Baugesetzbuch
in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 118 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)

BauNVO Baunutzungsverordnung
Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)

BBodSchG Bundes-Bodenschutzgesetz
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Boden-veränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist"

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz
Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972)

DSchG – Denkmalschutzgesetz Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen; vom 11. März 1980 (GV. NW. S. 226, ber. S. 716), zuletzt geändert durch Artikel 1 ÄndG vom 16. Juli 2013 (GV. NRW. S. 488)

EEG - Erneuerbare-Energien-Gesetz, Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien vom 25. Oktober 2008 (BGBl. I S. 2074), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Dezember 2016 (BGBl. I S. 3106) geändert worden ist

Klimaschutzgesetz NRW – Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen vom 29. Januar 2013, (GV. NRW. 2013 S. 33)

LNatSchG NRW – Landesnaturschutzgesetz. Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen. Vom 21.Juli 2000, neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934), in Kraft getreten am 25. November 2016.

LWG NRW – Landeswassergesetz

Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen; in der Fassung vom 25. Juni 1995 (GV. NW. S. 926), neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Juli 2016 (GV. NRW. S. 559), in Kraft getreten am 16. Juli 2016

VV-Artenschutz

Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW vom 06.06.2016)

WHG – Wasserhaushaltsgesetz

WHG - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz), Gesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist

Erkelenz im Mai 2017

Anlage 1: Übersicht möglicher Wirkfaktoren von PVFA

(aus ARGE Monitoring PV-Anlagen 2007)

	Wirkfaktor	qualitative und quantitative Dimension
baubedingte Projektwirkungen	**Teilversiegelung von Boden** (durch Anlage geschotterter Zufahrtswege bzw. Baustellenstraßen, Lager- und Abstellflächen)	Fläche in m²
	Bodenverdichtung (durch den Einsatz schwerer Bau- und Transportfahrzeuge)	Fläche in m²
	Bodenumlagerung und -durchmischung (bedingt durch die Verlegung von Erdkabeln sowie durch Geländemodellierungen)	Fläche in m², Volumen in m³
	Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen (bedingt durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten)	Lärm in dB (A), Erschütterungen, Stoffeintrag: qualitative Abschätzung
anlagebedingte Projektwirkungen	**Bodenversiegelung** (Fundamente, Betriebsgebäude, evtl. Zufahrtswege, Stellplätze etc.)	Fläche in m²
	Überdeckung von Boden (durch die Modulflächen): - Beschattung - Veränderung des Bodenwasserhaushaltes - Erosion	Fläche in m², qualitative Abschätzung
	Licht - Lichtreflexe - Spiegelungen - Polarisation des reflektierten Lichtes	qualitative Abschätzung
	Visuelle Wirkung - optische Störung - Silhouetteneffekt	Höhe der Module in m; Ausdehnung des Sichtraumes in m, km; qualitative Abschätzung
	Einzäunung - Flächenentzug - Zerschneidung / Barrierewirkung	Flächenbeanspruchung in m², ha; Zerschneidungslängen in lfdm, Größe und Anzahl der Restflächen, qualitative Abschätzung
betriebsbedingte Projektwirkungen	**Geräusche, stoffliche Emissionen**	qualitative Abschätzung
	Wärmeabgabe (Aufheizen der Module)	qualitative Abschätzung
	Elektrische und magnetische Felder	qualitative Abschätzung
	Wartung (regelmäßige Wartung und Instandhaltung, außerplanmäßige Reparaturen, Austausch von Modulen)	Anzahl der Wartungsgänge /Jahr oder Monat
	Mahd / Beweidung	qualitative Abschätzung

Anlage 2: Karte 1 Bestandsplan

Anlage 3: Karte 2 Konflikt- und Maßnahmenplan