

Stadt Heinsberg  
Bebauungsplan Nr. 84  
'Heinsberg-Solarpark-Tagebau Wilhelm'

Umweltbericht

## Inhalt

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans .....	4
1.2 Ziele des Umweltschutzes .....	5
1.2.1 Fachgesetze .....	5
1.2.2 Planerische Vorgaben.....	7
<b>2. Beschreibung des Umweltzustandes (Basisszenario) und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen (Prognose)</b> .....	<b>11</b>
2.1 Schutzgut Gesundheit des Menschen .....	12
2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....	12
2.3 Schutzgut Boden .....	15
2.4 Schutzgut Wasser .....	16
2.5 Schutzgut Klima / Luft sowie Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels .....	17
2.6 Schutzgut Landschaft .....	18
2.7 Schutzgut Kulturelles Erbe.....	19
2.8 Fläche.....	20
2.9 Wechselwirkungen und kumulative Wirkungen .....	20
2.9.1 Weitere Belange des Umweltschutzes .....	21
2.9.2 Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete .....	21
2.9.3 Artenschutzrecht.....	21
<b>3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen</b> .....	<b>22</b>
<b>4. Nichtdurchführung der Planung und in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten</b> .....	<b>23</b>
<b>5. Eingriffsregelung</b> .....	<b>23</b>
<b>6. Zusätzliche Angaben</b> .....	<b>24</b>
6.1 Technische Verfahren.....	24
6.2 Hinweise auf Schwierigkeiten .....	24
6.3 Monitoring.....	25
<b>7. Allgemeinverständliche Zusammenfassung</b> .....	<b>25</b>
<b>8. Informationsquellen</b> .....	<b>27</b>

8.1	WMS-Dienste .....	27
8.2	Literatur und Gutachten .....	27
<b>9.</b>	<b>Rechtsgrundlagen .....</b>	<b>28</b>

## 1. Einleitung

Die NEW Re GmbH plant südwestlich der Stadt Heinsberg die Entwicklung einer Flächenphotovoltaikanlage im Bereich der ehemaligen Abgrabung „Waldenrather Weg I, nördlicher Teil“.

Da Flächenphotovoltaikanlagen nicht zu den privilegierten Vorhaben im Außenbereich gemäß § 35 BauGB zählen, ist zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Dies erfolgt über den Bebauungsplan Nr. 84 „Heinsberg-Solarpark-Tagebau Wilhelm“. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt die 39. Änderung des Flächennutzungsplans - Solarpark.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wird gem. § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (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.

Grundlagen der Beurteilungen stellen einerseits bestehende Informationen zum Zustand von Landschaftsbild und Naturhaushalt dar. Andererseits werden die Ergebnisse aktueller, im Zuge des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans erstellter und zu erstellender Untersuchungen berücksichtigt (Biotoptypenkartierung, Artenschutzgutachten etc.).

Die Umweltfolgenabschätzung wird vergleichend für die Fälle ‚Ist-Situation‘ / Basisszenario, ‚Nullfall‘ und ‚Planfall‘ vorgenommen.

*Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung wird um Äußerung zum ggf. zu erweiternden Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gebeten und dieser ggf. den neuen Erkenntnissen angepasst.*

### 1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Das Plangebiet umfasst die Rekultivierungsfläche der ehemaligen Abgrabung „Waldenrather Weg I, nördlicher Teil“ sowie kleinflächig landwirtschaftliche Nutzflächen eines benachbarten Reiterhofes.

Es ist vorgesehen, im Plangebiet auf insgesamt rd. 4,8 ha eine Flächenphotovoltaikanlage mit in Reihen aufgestellten PV-Modultischen, wassergebundenen Wege, Schaltkästen sowie Wechselrichter-, Trafo- und Übergabestationen anzulegen. Darunter ist die Entwicklung von Extensivgrünland vorgesehen (Festsetzung als Pflanzfläche mit Hinweisen zur Pflege).

Die Modultische sollen mit Punktfundamenten gegründet werden. Insgesamt ist eine maximale Vollversiegelung auf 300 m<sup>2</sup> zulässig. Die Wege sind versickerungsfähig anzulegen (maximal zulässig 1.600 m<sup>2</sup>). Die Modultische sollen eine Höhe von 3,5 m über heutigem Grund nicht überschreiten und nach unten ein Freibord von mind. 80 cm zur Gewährleistung einer Vegetationsentwicklung aufweisen. Da die Bodenversiegelung bei einer Photovoltaikanlagen nicht die durch die Modultische überdeckte Bodenfläche beinhaltet, wird für letztere ein Maß von höchstens 55 % des Sondergebietes (entspricht rd. 26.500 m<sup>2</sup>) bei maximaler Modultistiefe von 5 m vorgegeben. Sollen zusätzliche Einzäunungen erfolgen, dürfen diese höchstens eine Höhe von 3 m erreichen und müssen eine Bodenfreiheit von 15- 20 cm aufweisen.

Die umgebenden Gehölze sollen weitestgehend erhalten und im Norden zur besseren visuellen Abschirmung ergänzt werden (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft). Die Gehölze im Osten und Westen dürfen auf eine Mindesthöhe von 3 m zurückgeschnitten werden, die Gehölze im Süden auf eine Mindesthöhe von 5 m. Anfallendes Niederschlagswasser wird vor Ort frei versickert.

Bau- und Gehölzschnittmaßnahmen sind ausschließlich zwischen 1. Oktober und dem 1. März des Folgejahres zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte zulässig. Eine Beleuchtung innerhalb des Plangebietes ist nicht zulässig.

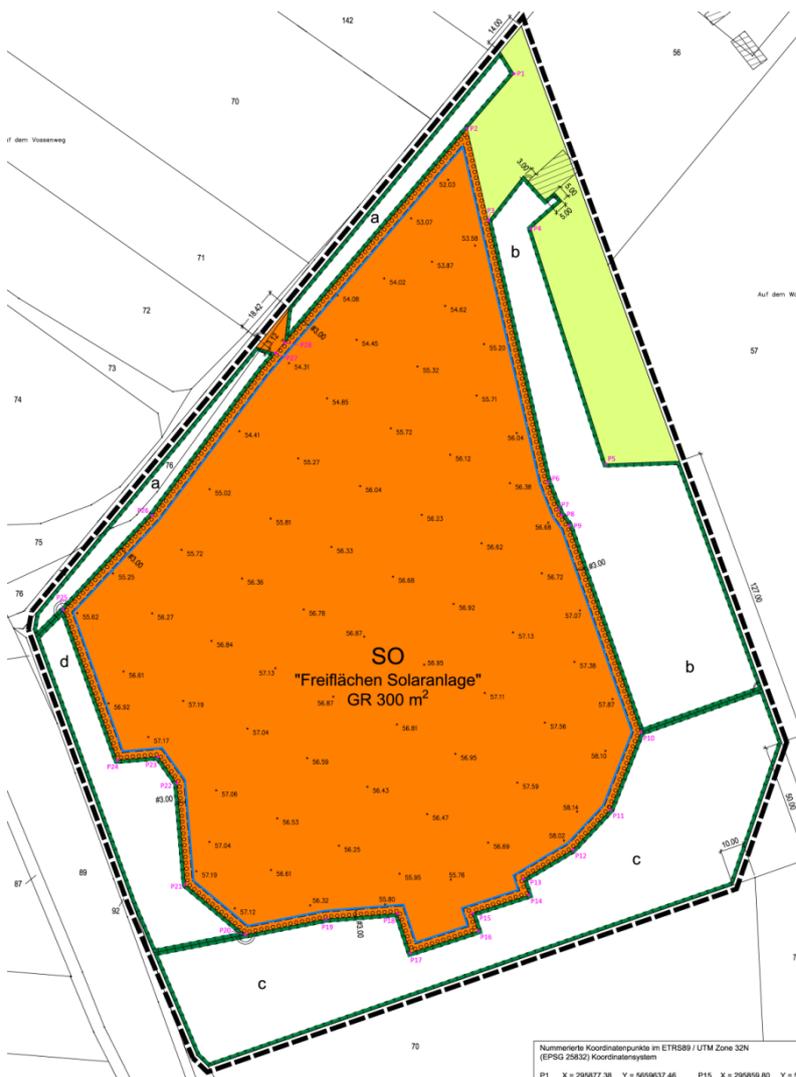


Abbildung 1: Auszug Bebauungsplan Nr. 84  
(Stand Vorentwurf Mai 2019)

## 1.2 Ziele des Umweltschutzes

### 1.2.1 Fachgesetze

Im Folgenden sind die wesentlichen Fachgesetze mit ausgewählten umweltrelevanten Zielen aufgeführt, die für die Aufstellung des Bebauungsplanes bedeutsam sind und in den Beschrei-

bungen und Bewertungen der nachfolgenden Kapitel schutzgutbezogen als Bewertungsmaßstäbe berücksichtigt werden.

*Tabelle 1: Ziele des Umweltschutzes in einschlägigen Fachgesetzen*

Fachgesetze	Ziele des Umweltschutzes
Baugesetzbuch – BauGB	<p>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, [...]. (§ 1 Abs. 5)</p> <p>In der Bauleitplanung sind die Belange des Umweltschutzes einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen (§ 1 Abs.6Nr.7. a)-j)</p> <p>Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden (§ 1a Abs. 2 BauGB)</p> <p>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)</p> <p>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)</p>
Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG	<p>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)</p> <p>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)</p> <p>Schutz wild lebender besonders und streng geschützter Arten gem. §§ 44 f BNatSchG</p>
Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG	<p>Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. (§1 BBodSchG)</p>
Wasserhaushaltsgesetz – WHG/ LWG NRW – Landeswassergesetz	<p>Bewirtschaftung des Grundwassers, so dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird, [...] (§ 47 WHG)</p> <p>Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden [...] (§ 55 WHG)</p>
Denkmalschutzgesetz NW – DSchG	<p>Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden. Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen. (§ 1 DSchG)</p>
Klimaschutzgesetz NRW	<p>Zur Verringerung der Treibhausgasemissionen kommen der Steuerung</p>

Fachgesetze	Ziele des Umweltschutzes
Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG)	des Ressourcenschutzes, der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Energieeinsparung und dem Ausbau Erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu. (§ 3 Abs. 2 Klimaschutzgesetz NRW) Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern.
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.

### 1.2.2 Planerische Vorgaben

Der **Regionalplan** für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen (Bezirksregierung Köln 2003), stellt im Untersuchungsgebiet ‚allgemeinen Freiraum und Agrarbereich‘ dar, überlagert durch die Freiraumfunktion ‚Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung‘ sowie durch die Darstellung zur ‚Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze‘. Diese Darstellung zur ‚Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze‘ setzt sich in Richtung Süden fort.

Die Darstellung des Regionalplans zum ‚Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung‘ (BSLE) umfasst dabei grundlegend auch Landschaftsteile, die „[...] an natürlichen Landschaftselementen verarmt oder in ihrer Landschaftsstruktur oder ihrem Landschaftsbild geschädigt sind und daher wiederhergestellt bzw. saniert werden sollen“, wie etwa die Bereiche zur ‚Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze‘. Ziel der BSLE ist es, „[...] die Bodennutzungen und ihre Verteilung auf eine nachhaltige Erhaltung und Wiederherstellung der natürlichen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie der Erholungseignung auszurichten“.

Der derzeit gültige **Flächennutzungsplan** der Stadt Heinsberg stellt den gesamten Bereich als Fläche für die Landwirtschaft dar. Überlagernd sind „Flächen für die Abgrabung oder die Gewinnung von Bodenschätzen“ sowie „Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft“ (hier: Landschaftsschutzgebiet) dargestellt.

Durch die parallel erfolgende 39. Änderung des Flächennutzungsplans wird innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Freiflächen-Solaranlage dargestellt.

Der Untersuchungsbereich liegt innerhalb des Geltungsbereiches des **Landschaftsplans III/7** ‚Geilenkirchener Lehmplatte‘ des Kreises Heinsberg. Als Entwicklungsziel 3 stellt der Landschaftsplan für die Abgrabungsflächen die ‚Wiederherstellung einer in ihrem Wirkungsgefüge, ihrem Erscheinungsbild oder ihrer Oberflächenstruktur geschädigten oder stark vernachlässigten Landschaft‘ dar. Als Erläuterung ist vermerkt: „Bei der Umsetzung vorgesehener Rekultivierungsmaßnahmen durch den Betreiber von Abgrabungen sollten zwischenzeitlich entstandene

Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes (Gehölze, Lebensräume gefährdeter Arten, Biotope) berücksichtigt werden.“

Der Landschaftsplan setzt das Landschaftsschutzgebiet 2.2-8 „Abgrabungsbereiche südlich Heinsberg“ (LSG-4902-0005) fest, innerhalb dessen der Geltungsbereich sich befindet (siehe Abbildung 2). Dieses dient u.a.

- der Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes im Rahmen der Rekultivierung nach erfolgter Abgrabung der südlichen Teilbereiche, nach der Umsetzung der bergbaulichen Rekultivierungsverpflichtungen,
- der Erhaltung des Biotopkomplexes aus Gehölzen, Grünland, Sandflächen und Wasserflächen als Beitrag zur Erhaltung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.

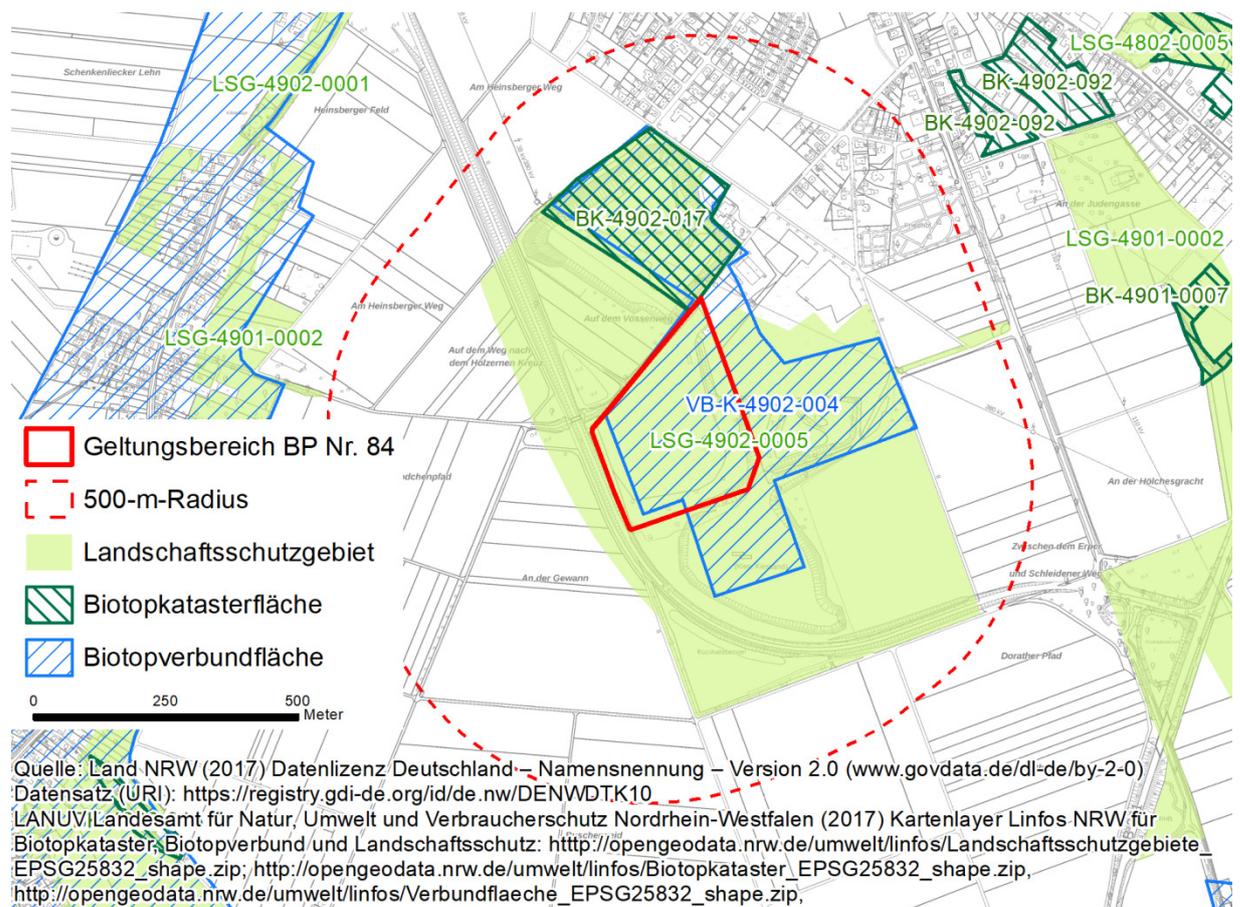


Abbildung 2: Schutzgebiete und Schutzwürdige Flächen

Quelle der Kartengrundlagen s. Abbildung

Es sind hier alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern können oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Für den Bau einer Freiflächen-Solar-Anlage ist eine Ausnahmegenehmigung bzw. eine Befreiung von den Verboten des LSG erforderlich.

Im Untersuchungsgebiet und seinem weiteren Umfeld befinden sich keine FFH- oder Vogel-schutzgebiete und auch keine Naturschutzgebiete.

Die nördlich gelegene Abgrabung „Feiter“ ist **Biotopkatasterfläche** des LANUV (BK-4902-017 „Sandgrube südlich Heinsberg“) mit lokaler Bedeutung und mäßiger Beeinträchtigung. Wertgebend sind die Steilwände und Gewässer als Brutplatz u.a. der Uferschwalbe und Laichplatz der Kreuzkröte.

Diese nördlich gelegene Fläche, der Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie die südlich und östlich angrenzenden Flächen sind zugleich Teil der **Biotopverbundfläche** von besonderer Bedeutung VB-K-4902-004 „Abgrabungsgewässer nördlich und südlich von Heinsberg und bei Dremmen“. Die Flächen weisen eine Bedeutung als Trittsteinbiotop bzw. Arrondierungsfläche des Biotopverbundes auf. Als Leitarten Fauna sind Uferschwalbe und Kreuzkröte benannt.

In größerer Entfernung (außerhalb eines 500-m-Radius) liegen weitere Landschaftsschutzgebiete sowie Biotopkatasterflächen und Verbundkorridore des LANUV

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von **Wasserschutzgebieten**.

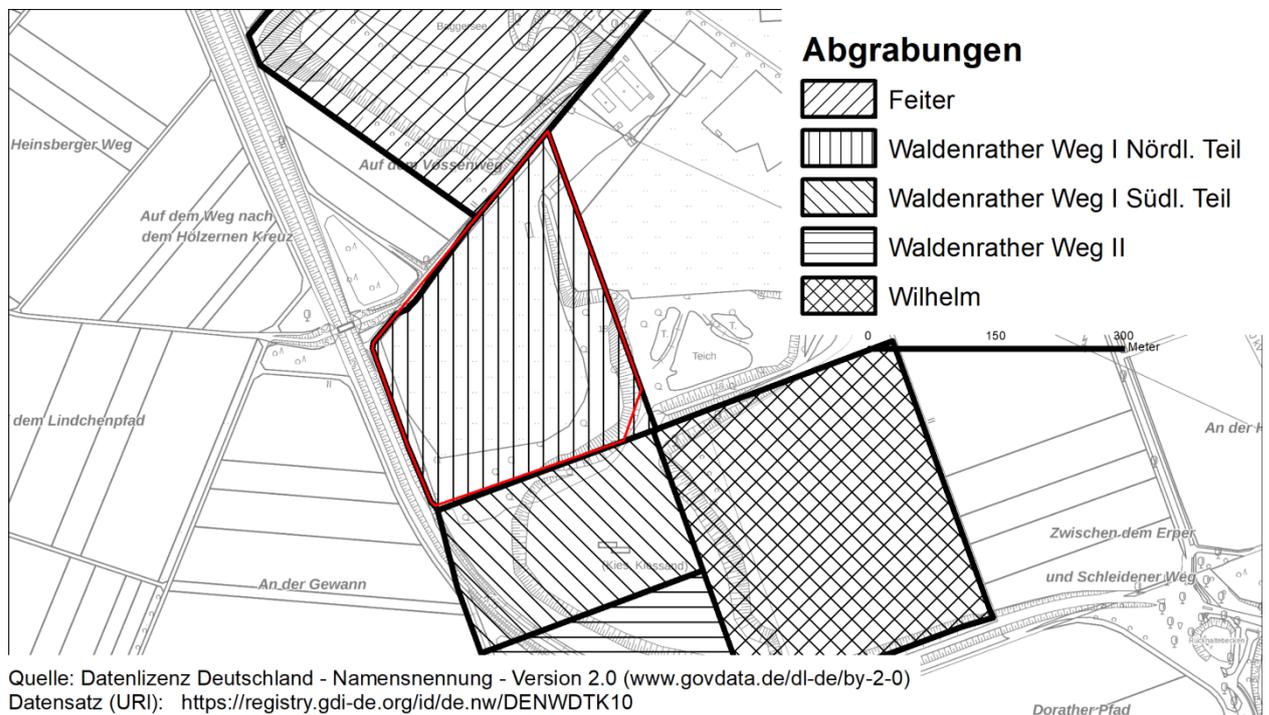
### Bergbauliche Planung

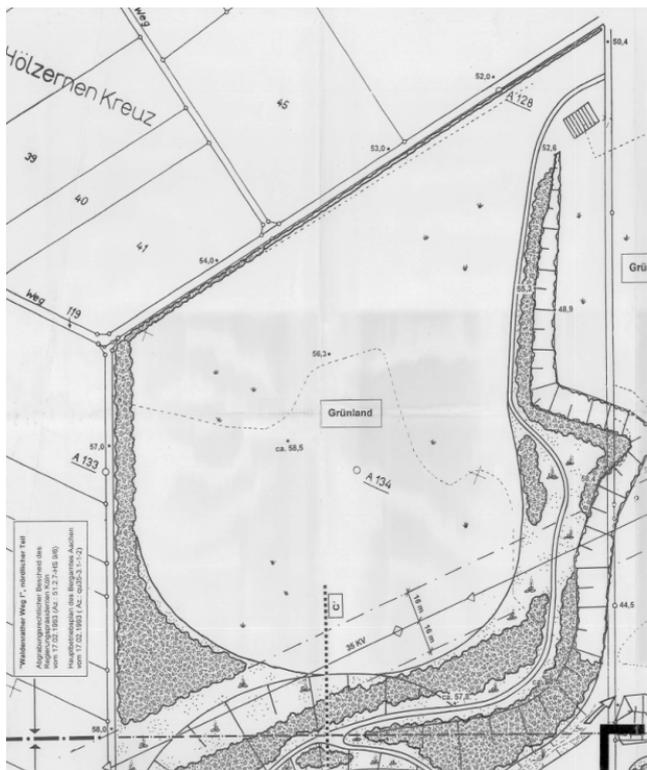
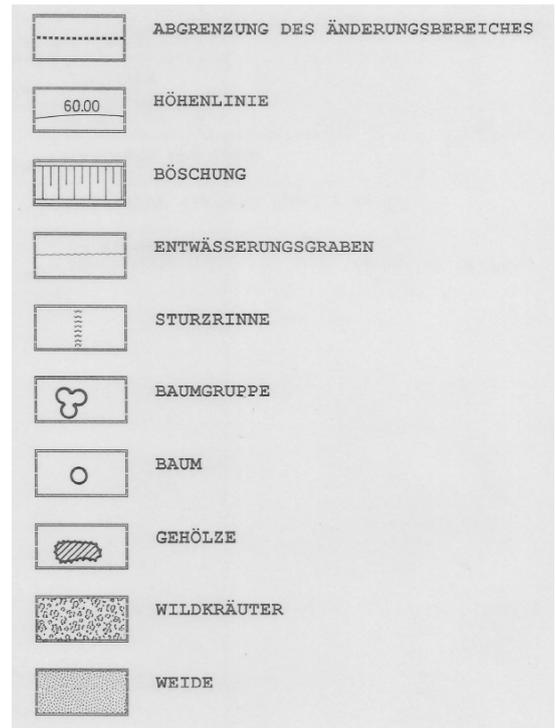
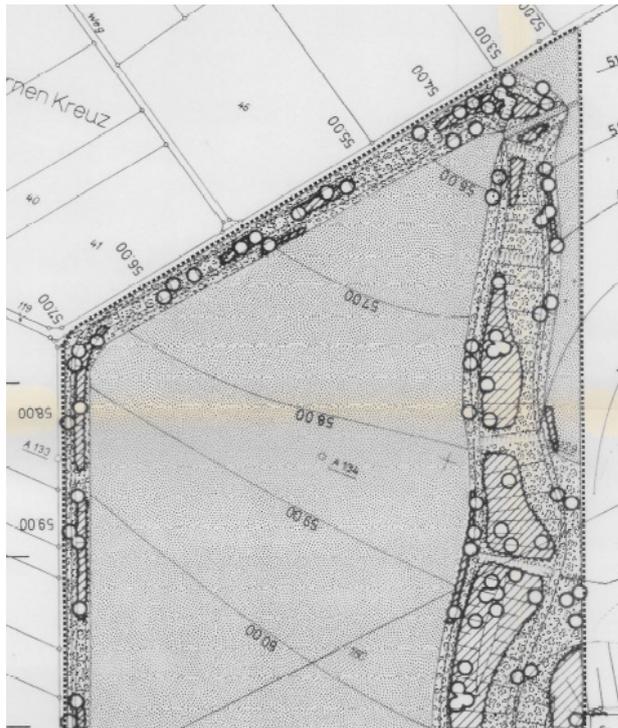
Im Geltungsbereich und seinem direkten Umfeld fand bzw. findet die Gewinnung von Quarzsand und Quarzkies statt.

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich die ehemalige Abgrabung „Waldenrather Weg I, nördlicher Teil“. Die Rekultivierung der Fläche ist abgeschlossen und aus dem Abgrabungsrecht entlassen (Stellungnahme Kreis Heinsberg vom 15.03.2016).

Die Rekultivierungspläne für den Bereich sehen im Wesentlichen die Auffüllung der Grube und eine Entwicklung von Weide, Gehölzen und Wildkräutersäumen vor (Hallmann + Rohn 1991 und Büro Rebstock 1998 vgl. Abbildung 3).

Umliegend befinden sich im Süden die Abgrabung „Waldenrather Weg I“, südlicher Teil, „Waldenrather Weg II“ und „Tagebau Wilhelm“. Für die Bereiche „Waldenrather Weg I“, südlicher Teil und „Waldenrather Weg II“ wird zurzeit ein Abschlussbetriebsplan erstellt, der Rahmenbetriebsplan für „Wilhelm“ wird derzeit geändert.





Geplante Biotopstrukturen:

- Einzelbäume, Neupflanzung
- Gehölzflächen, Neupflanzung
- Krautsaum
- Entwässerungsmulde
- Sand- / Wiesenweg

Vorhandene Biotopstrukturen:

- Gehölzbestand
- Hochspannungsleitung (35 KV) mit Abstandsfläche (beidseitig je 16 m)

Abbildung 3: Bergbauflächen und Rekultivierungspläne für den Bereich Waldenrather Weg (o: Abgrabungsbereiche, m: Rekultivierungsplan aus dem Jahr 1991, u: Rekultivierungsplan aus dem Jahr 1998)

Quelle der Kartengrundlagen s. Abbildung, Rekultivierungspläne: Landschaftspflegerischer Begleitplan „Änderungsantrag für die Sandgrube Laprell in Heinsberg (Hallmann + Rohn 1991), Landschaftspflegerischer Begleitplan Tagebau Wilhelm (Büro Rebstock 1998)

## Flurbereinigung Uetterath

Der Untersuchungsbereich liegt innerhalb des abgeschlossenen Flurbereinigungsverfahrens Uetterath, östlich und westlich der B221.

Nach Aussagen des Landschaftsplans (Kreis Heinsberg 2008) sind die ökologischen Aufwertungen durch Anpflanzungen und Wildkrautsäume im Rahmen der Flurbereinigungsmaßnahme Uetterath bereits erfolgt. Die entsprechenden Maßnahmen wurden bei der Erstellung und Umsetzung der bergbaulichen Planung berücksichtigt.

## 2. Beschreibung des Umweltzustandes (Basisszenario) und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen (Prognose)

Um die Umweltauswirkungen prognostizieren und bewerten zu können, sind zunächst eine Abgrenzung des Untersuchungsgebietes, eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes, die Berücksichtigung bisher möglicher Nutzungen und eine Bestimmung relevanter Wirkfaktoren der geplanten Nutzung erforderlich.

Das **Untersuchungsgebiet** umfasst im Wesentlichen den rund 8 ha großen vorgesehenen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr.84. Zur Beurteilung möglicherweise relevanter Aspekte wird auch das nähere Umfeld mit betrachtet.

Der **derzeitige Umweltzustand** des Plangebietes stellt im weitesten Sinne die Umsetzung des Rekultivierungsplanes zur vorangegangenen Abgrabung „Waldenrather Weg I, nördlicher Teil“ dar. Es handelt sich um großflächiges Grünland, eingerahmt von einem artenreichen Gehölzsaum.

**Umweltauswirkungen** sind die mit der vorliegenden Planung bzw. mit der Umsetzung des durch den Plan vorbereiteten Vorhabens verbundenen Veränderungen des Umweltzustandes. Gemäß Anlage 1 Nr. 2. b) BauGB sind bestimmte Faktoren in der Bau- und Betriebsphase geplanter Nutzungen bezüglich ihrer Auswirkungen auf die Schutzgüter zu beurteilen.

**Relevante Faktoren** (insbes. bezgl. der Aspekte der Anlage 1 BauGB) für mögliche Auswirkungen bei der Umsetzung der geplanten Entwicklung einer Flächenphotovoltaikanlage sind voraussichtlich schwerpunktmäßig Beunruhigungen und Schäden, die im Zuge der Bau- und Rückbauphase eintreten, kleinflächige Versiegelungen sowie vor allem ein großflächige Überstellung der Fläche mit Modultischen während der Betriebsphase.

Es sind auf der Ebene der Bauleitplanung keine konkreten Aussagen zu Art- und Menge, Beseitigung und Verwertung erzeugter Abfälle (z.B. der Entsorgung der Module nach der Nutzungsphase) möglich.

Nachstehend werden – bezogen auf die einzelnen Schutzgüter der Umweltprüfung – der jeweilige Umweltzustand und die Umweltvorgaben (Basisszenario), der Prognose-Nullfall bei Nichtdurchführung der Planung sowie unter Berücksichtigung der oben stehenden relevanten Wirkfaktoren die mit der geplanten Entwicklung voraussichtlich verbundenen Umweltauswirkungen (Prognose Planfall) beschrieben.

## 2.1 Schutzgut Gesundheit des Menschen

### Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Das Plangebiet mit seinem gehölz-gerahmten Grünland wird überwiegend als Mähwiese zur Heugewinnung genutzt. Östlich angrenzend befindet sich ein Reiterhof. Am Nordrand verläuft der Waldenrather Weg, der vor allem von Fußgängern und Radfahrern genutzt wird. Das Plangebiet selbst ist nicht mit öffentlichen Wegen erschlossen und weist für die Naherholung eine Grünland-und-Gehölz-Kulissenfunktion auf.

### Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist nicht von einer wesentlichen Veränderung des bisherigen Zustands auszugehen.

### Entwicklung bei Durchführung der Planung (Prognose Planfall)

Bei Umsetzung der vorbereiteten Planung sind im Zuge der Bau- und Rückbauphase im Plangebiet und seinem Umfeld temporär Lärmentwicklungen, Erschütterungen und ggf. weitere Emissionen durch Bauarbeiten und Anlieferverkehre zu erwarten.

Durch eine Ergänzung der abschirmenden Gehölzeingrünung durch dichte Neupflanzungen entlang des Waldenrather Weges können Beeinträchtigungen für die Naherholung durch eine technische Überprägung der heutigen Wiesenfläche voraussichtlich stark gemindert werden.

Auswirkungen durch irritierende Lichtreflexionen sind auf der Nordseite des Solarparks kaum zu erwarten.

Solarparks kommen als mögliche Erzeuger von elektromagnetischen Feldern („Elektrosmog“) in Frage. Derartige elektromagnetische Wellen entstehen durch Wechselstrom. Solarzellen erzeugen jedoch zunächst Gleichstrom, der erst in den Wechselrichtern zu Wechselstrom transformiert und zu den Trafostationen weitergeleitet wird. Insgesamt entstehen im Bereich des Solarparks nur sehr schwache Gleich- bzw. Wechselfelder. Da zudem die unmittelbare Umgebung der Wechselrichter/Trafostationen keine Daueraufenthaltsbereiche von Menschen darstellen, ist nicht mit relevanten Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu rechnen (Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg, 2014). Zusätzliche dauerhafte Belastungen für die menschliche Gesundheit sind nicht zu erwarten.

## 2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

### Bestandsaufnahme (Basisszenario)

#### PFLANZEN

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum Selfkant im Bereich der Geilenkirchener Lehmplatte (Hauptterrasse des Altpleistozäns). Als potenziell natürliche Vegetation gilt hier ein Flattergras-Traubeneichen-Buchenwald. Bodenständige Gehölze dieser Vegetation sind im Wesentlichen Buche, Eiche, Birke, Hainbuche, Hasel, Weißdorn und Hundsrose (Trautmann 1973).

Aktuell stellt sich das Plangebiet als gehölz-umrahmtes, großflächiges Grünland im weitesten Sinne gemäß dem Rekultivierungsplan der vorangegangenen Abgrabung dar (vgl. Abbildung 4). Bei den Gehölzen handelt es sich überwiegend um Gebüsche und niedrige Bäume heimischer Arten. Im Nordosten stockt eine Baumreihe mittleren Alters (darunter auch Lärchen und Fich-

ten). Vor allem im Süden befinden sich verbrachte Bereiche und entwickeln sich über Stauden hin zu Gebüschbrachen. Im April 2019 zeigte sich dieser Bereich großflächig überflutet.

Eine ausführliche Beschreibung der vorkommenden Biotoptypen erfolgt im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan (BKR 2019b). Diese erfolgt zunächst auf der Basis einer Übersichtsbegehung im April 2019 sowie der Auswertung bestehender Informationen (Übersichtsbegehung Juli 2016, Gehölzgutachten/Bestandsaufnahmen des Büros Rebstock aus den Jahren 2012 und 2016, Luftbildauswertungen). Eine abschließende Biotoptypen-Kartierung insbesondere zur Spezifizierung des Grünlandes ist für Juni 2019 vorgesehen, die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren berücksichtigt.

Insgesamt stellt sich der Vegetationsbestand im überwiegenden Teil des Geltungsbereichs nach derzeitigem Wissensstand mäßig struktur- und artenreich dar. Die höchste ökologische Wertigkeit weisen voraussichtlich die etwas älteren Gehölzbestände auf. Das maßgeblich betroffene Grünland wird erst nach der geplanten Juni-Begehung abschließend bewertet. Voraussichtlich bewegt es sich zwischen Intensivgrünland und mäßig artenreichem Grünland.



Abbildung 4: *Biotoptypen im Geltungsbereich*

Quelle: eigene Bestandsaufnahme BKR (Stand April 2019)

**TIERE**

Die Beschreibung des Aspektes Tiere erfolgt zunächst auf der Grundlage bestehender Informationsgrundlagen (Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ des LANUV, Abfrage Fundpunktkataster des LANUV, Daten zu Schutzgebieten und schutzwürdigen und Verbund-Gebieten des LANUV, Daten zum Artenbestand im Heinsberger Stadtgebiet, Übersichtsbegehungen BKR im Juli 2016 und April 2019) sowie einer daraus abgeleiteten Habitatpotenzialanalyse.

Zunächst ist für das Plangebiet und sein Umfeld ein vergleichsweise hohes allgemeines Artenaufkommen im Vergleich zu der anschließenden ausgeräumten Feldflur zu erwarten. Sowohl für die Grünland-, wie auch für die Gehölzbereiche sind zahlreiche Vorkommen häufiger, nicht planungsrelevanter Tierarten aus vielen Artengruppen zu erwarten (wie häufige Brutvögel, Klein- und Mittelsäuger, Insekten und andere Wirbellose, sowie auch häufige Amphibien). So wurden im Zuge der Übersichtsbegehungen viele häufige Vogelarten sowie mehrere Rehe, Feldhasen, Kaninchenbauten, nicht näher bestimmte Falter, Libellen und Heuschrecken aufgenommen. Mit seinen vergleichsweise störungsarmen Grünland- und Gehölzbereichen sind neben den Habitaten häufiger und ungefährdeter Tierarten auch Habitateigenschaften für seltenere oder auch gefährdete Arten anzunehmen, bzw. nach jetzigem Wissensstand nicht auszuschließen. Für die noch nicht vollständig rekultivierten Abgrabungsflächen sowie für die in Betrieb befindlichen Abgrabungen im Umfeld des Plangebietes liegen Nachweise für die planungsrelevanten Arten Uferschwalbe (Brutplätze in den Steilwänden der Abgrabungen) und Kreuzkröte (in den vegetationslosen/-armen Bereichen mit z.T. temporären Kleingewässern) vor.

Im Ergebnis der Habitatpotenzialanalyse auf der Basis der vorliegenden Informationsgrundlagen (vgl. auch Gutachten zur Artenschutzvorprüfung, BKR 2019a) sind im Plangebiet nach derzeitigem Wissensstand Habitatpotenziale für die folgenden planungsrelevanten Tierarten nicht auszuschließen: Haselmaus, Turteltaube, Bluthänfling, Neuntöter, Kuckuck, Nachtigall, Baumpieper, Wiesenpieper, Schwarzkehlchen, Waldohreule, Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn. Essenzielle Nahrungshabitatfunktionen für die Arten Uferschwalbe und Steinkauz sind aufgrund des weiteren guten Dargebots an potenziellen Nahrungshabitaten im direkten Umfeld des Plangebietes nach derzeitigem Wissensstand als unwahrscheinlich anzusehen, jedoch nicht gänzlich auszuschließen.

Aufgrund der Vielzahl möglicherweise vorkommender planungsrelevanter Vogelarten wird in der Brutsaison 2019 eine avifaunistische Kartierung im Plangebiet durchgeführt, die auch Funktionen der Fläche als Nahrungshabitat mit betrachten wird.

*Eine abschließende Beurteilung des Aspektes Fauna erfolgt nach Vorliegen der Ergebnisse aus den Kartierungen zum Entwurf des Bebauungsplans.*

**BIOLOGISCHE VIELFALT**

Die heimische biologische Vielfalt im Untersuchungsgebiet ist gegenüber der anschließenden Heinsberger Feldflur als erhöht anzunehmen – insbesondere im Zusammenhang mit den umgebenden Abgrabungs- und Rekultivierungsflächen. In diesem Zusammenhang besteht ein hohes (Entwicklungs-)Potenzial für die biologische Vielfalt in diesem Bereich. Die Fläche wird als schutzwürdig im Sinne des LANUV-Biotopverbundes eingestuft (s.o. VB-K-4902-004 „Abgrabungsgewässer nördlich und südlich von Heinsberg und bei Dremmen“).

### **Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zunächst nicht von einer wesentlichen Veränderung des bisherigen Zustands im Plangebiet selbst auszugehen. Die im Umfeld liegenden, teils noch unter Abbau befindlichen Flächen werden langfristig gem. Abschlussbetriebsplan rekultiviert werden und der Bereich zu einem strukturreichen Mosaik aus Grünland, Gehölz- und Gewässerbereichen entwickelt werden.

### **Entwicklung bei Durchführung der Planung (Prognose Planfall)**

Bei der Umsetzung der Planung gehen für den Aspekt **Pflanzen** im Vergleich mit anderen Bauvorhaben nur vergleichsweise geringe Auswirkungen einher. Dem temporären Vegetationsverlust der Aufstellfläche im Zuge der Bauphase folgt die Entwicklung von Extensivgrünland mit extensiver Pflege und kleinflächig vielfältigen Wuchsbedingungen, die zu einem reichen Strukturmosaik führen können (Fläche für Anpflanzungen im Bebauungsplan). Im Bereich der zulässigen Versiegelungsflächen (insgesamt maximal zulässig 1.900 m<sup>2</sup>) ist mit einem langfristigen Lebensraumverlust bis zum Rückbau der Anlage zu rechnen. Es wird festgesetzt, dass die bestehenden Gehölzbereiche bis auf kleine Bereiche im Süden und eine Zufahrt im Norden zu erhalten und zu ergänzen sind (Maßnahmenflächen des Bebauungsplans). Die zulässige Begrenzung des Höhenwachstums der umgebenden Gehölze im Osten, Süden und Westen auf mindestens 3 bzw. 5 m stellt eine mäßige Beeinträchtigung der tendenziell eher niedrigwüchsigen Gehölzarten dort dar.

*Eine abschließende Einschätzung der Auswirkungen auf die Flora erfolgt nach der abschließenden Bestimmung der Qualität des Grünlandes im Juni 2019 zum Entwurf des Bebauungsplans.*

Für die Beurteilung der Auswirkungen auf den Aspekt **Tiere und Biotopverbund** sind insbesondere mögliche negative Effekte der Bauphase (Baufeldfreimachung, Erdarbeiten), mögliche anlagebedingte Irritationswirkungen, Scheuch- und Störwirkungen, Meidungseffekte und Zerschneidungseffekte sowie wartungsbedingte Störeffekte zu betrachten. Viele häufige Tierarten und auch viele seltenere Arten zeigen gem. Untersuchungen an bestehenden Anlagen keine negativen Reaktionen auf die technische Überprägung der Fläche, wenn sie nicht intensiv beunruhigt oder so eingezäunt wird, dass sie für bestimmte Tiere unpassierbar wird. Die Flächen können bei Beachtung bestimmter Aspekte in der Ausführung 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 durch die Anlage von PV-Anlagen oft abnimmt (ARGE Monitoring PV-Anlagen 2007, Lieder & Lumpe 2011, Leipziger Institut für Energie GmbH 2011, Zentrum für Sonnenenergie und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg 2014 und 2018).

*Eine abschließende Einschätzung der Auswirkungen auf die Fauna und den Biotopverbund erfolgt nach Abschluss der laufenden faunistischen Kartierungen und einer anschließenden Recherche der aktuellen differenzierten Erkenntnisse über Auswirkungen auf die einzelnen nachgewiesenen Arten.*

Insgesamt ist nach derzeitigem Wissensstand anzunehmen, dass die Anlage des Solarparks das Entwicklungspotenzial der Fläche in Bezug auf das Schutzgut einerseits bereichsweise einschränkt (Gehölzschnitt), andererseits ist die Entwicklung eines sehr vielfältigen Vegetations- und Lebensraummosaiks zu erwarten.

## 2.3 Schutzgut Boden

### Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Im Untersuchungsgebiet fand sich ursprünglich ein Mosaik aus Parabraunerden, Braunerden und Kolluvien, die z.T. vom Geologischen Dienst NRW als sehr oder besonders schutzwürdig beurteilt werden.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind diese gewachsenen Böden jedoch nicht mehr anzutreffen. Aufgrund der vorangegangenen Abbautätigkeit sowie der anschließenden Wiederverfüllung liegen anthropogene Aufschüttungsböden vor. Die Fruchtbarkeit dieser Böden ist dadurch herabgesetzt und die Schutzwürdigkeit gem. geologischem Dienst nicht mehr gegeben. Grundsätzliche Bodenfunktionen als Lebensraum / Standort für Tiere und Pflanzen sowie als Puffer- und Filter-Flächen etc. sind jedoch vorhanden.

Große Teile der Fläche werden im Altlastenkataster des Kreises Heinsberg unter der Bezeichnung „Heinsberg 14 (Abgrabung im Rosental)“ geführt. Über die zur Verfüllung genutzten Stoffe liegen beim Kreis Heinsberg derzeit keine Erkenntnisse vor (Auskunft aus dem Altlast-Verdachtsflächenkataster des Kreises Heinsberg vom 24.08.2016). Der Landschaftspflegerische Begleitplan zum Änderungsantrag für die Sandgrube Laprell in Heinsberg (Hallmann + Rohn 1991) beschreibt eine beabsichtigte Verfüllung zur Unterbringung von Bauschutt. Es bestehen Hinweise aus dem Biotopkataster auf Müll-Deponierung.

### Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist nicht von einer wesentlichen Veränderung des bereits stark veränderten Zustands des Schutzguts Boden im Plangebiet auszugehen.

### Entwicklung bei Durchführung der Planung (Prognose Planfall)

Mit der Umsetzung der Planung gehen vergleichsweise kleinflächige Versiegelungen der vorliegenden Aufschüttungsböden und entsprechende kleinflächige Verringerung der Versickerungsflächen einher (zulässige maximale Versiegelung: 300 m<sup>2</sup> Voll- zzgl. 1.600 m<sup>2</sup> Teilversiegelung mit versickerungsfähiger Ausführung). 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 kann dies verhindert werden (s. Kapitel 3).

Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen bzgl. Bodenverdichtung kann Niederschlagswasser weiterhin auf der Fläche versickern. Jedoch kommt es zu Veränderungen des Versickerungsverhaltens durch die Überstellung mit PV-Modultischen. Durch die Beschränkung der Tiefe der Modultische auf max. 5 m sind bei dem vorliegenden flachen Gefälle keine relevanten Erosionseffekte zu erwarten.

## 2.4 Schutzgut Wasser

### Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Das Plangebiet liegt innerhalb des Grundwasserkörpers „Hauptterrassen des Rheinlandes“ in einem Gebiet mit sehr ergiebigen Grundwasservorkommen aus quartären Terrassenablagerungen der Hauptterrasse des Rheinlands, einem Poren-Grundwasserleiter mit großer Mächtigkeit mit guter bis sehr guter Durchlässigkeit (hauptsächlich Kiese und Sande). Das Grundwasser im

gesamten Raum befindet sich in einem schlechten mengenmäßigen und chemischen Zustand (gem. Elwas-web 2019). Über lokale Grundwasserbeeinträchtigungen aufgrund der Altablagerungen liegen keine Erkenntnisse vor. Gemäß Hallmann + Rohn (1991) wurde im Zuge der Bauschutt-Deponierung zum Schutz des Grundwassers eine Oberflächenabdichtung mit Entwässerung zu den östlichen Abgrabungsgewässern hin vorgesehen.

Innerhalb des Plangebietes und seines Umfeldes befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer. Im Süden des Plangebietes hat sich zwischen 2016 und 2019 – vermutlich durch die Aufschüttungen auf der südlich anschließenden Fläche – eine größere stehende Wasserfläche entwickelt (Stand Mai 2019). Nördlich und östlich des Geltungsbereiches liegen verschiedene genehmigte Abgrabungsgewässer. Im Bereich der noch nicht rekultivierten bzw. der laufenden Abgrabungsflächen im Süden und Südosten treten unregelmäßig kleine temporäre Wasserflächen auf.

### **Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung ist nicht von einer wesentlichen Veränderung des bisherigen Zustands des Schutzguts im Plangebiet selbst auszugehen. Über die Entwicklungstendenzen des Überflutungsbereiches liegen keine Erkenntnisse vor.

### **Entwicklung bei Durchführung der Planung (Prognose Planfall)**

Bei Umsetzung der Planung gehen vergleichsweise kleinflächige Versiegelungen und eine entsprechend kleinflächige Verringerung der Versickerungsflächen ohne relevante Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate einher. Eine Versickerung auf der Fläche ist weiterhin möglich.

Lokal kommt es zu Veränderungen des Versickerungsverhaltens durch die Überstellung mit PV-Modultischen (s.o.).

Die Oberflächengewässer im Umfeld sind durch die Planung nicht erkennbar betroffen. Die Entwicklung des Überflutungsbereiches im Süden des Plangebietes ist derzeit nicht absehbar. Der Bebauungsplan sieht hier Gehölzerhalt und kleinflächig Sondergebiet vor.

## **2.5 Schutzgut Klima / Luft sowie Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels**

### **Bestandsaufnahme (Basisszenario)**

Das Untersuchungsgebiet unterliegt dem atlantischen Klimaeinfluss und ist durch mäßig warme, niederschlagsreiche Sommer sowie mäßig milde Winter gekennzeichnet.

Lokalklimatisch ist der Untersuchungsbereich als Kaltluftentstehungsfläche zu charakterisieren. Da im Umfeld keine klimatisch belasteten Siedlungsbereiche liegen, kommt den Flächen jedoch keine besondere klimatische Ausgleichsfunktion zu.

Lufthygienische Vorbelastungen sind im Untersuchungsgebiet durch den Straßenverkehr auf der K 5 und der Geilenkirchener Straße, temporär aus landwirtschaftlichen Aktivitäten sowie aus den laufenden Abgrabungstätigkeiten (Staubentwicklung bei der Abgrabung sowie beim Abtransport) zu erwarten.

### **Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zunächst nicht von einer wesentlichen Veränderung des bisherigen Zustands des Schutzguts im Plangebiet auszugehen. Die Emissionen aus den laufenden Tagebauen werden nach Abschluss des Abbaus und erfolgter Rekultivierung entfallen.

### **Entwicklung bei Durchführung der Planung (Prognose Planfall)**

Voraussichtlich kommt es bei der Umsetzung der Planung 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.

Eine besondere Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels ist hier nicht zu erwarten. Gesamtklimatisch und lufthygienisch betrachtet ist die Nutzung von Solarenergie als emissionsfreie Energiegewinnungsform positiv zu beurteilen.

## **2.6 Schutzgut Landschaft**

### **Bestandsaufnahme (Basisszenario)**

Der Bereich liegt in der Landschaftsbildeinheit des LANUV "LBE-I-030-A1 Offene Agrarlandschaft des Seltkants zwischen Heinsberg und Birgden". Der landschaftsbildliche Wert des Landschaftsraums wird vom LANUV als mittel eingestuft (gem. Fachbeitrag Landschaftsbildeinheiten des LANUV 2017).

Das Landschaftsbild des Umfeldes ist durch die Ortsrandlage mit Grünland und Pferdehof sowie durch die laufenden bzw. abgeschlossenen Kiesabgrabungen im Übergang zur offenen Feldflur gekennzeichnet.

Das Plangebiet selbst stellt sich als weites, Gehölz-gerahmtes Grünland dar. Es ist durch Geländehöhen zwischen 48 und 60 m über NN geprägt und fällt nach Süden ab. Aufgrund der Gehölzbestände sind die Sichtbeziehungen zwischen dem Plangebiet und seinem Umfeld Bereichsweise unterbrochen. Von der im Einschnitt verlaufenden K5 aus ist das Gebiet nicht einsehbar. Zum nördlich verlaufenden Waldenrather Weg hin ist die Fläche abschnittsweise nur wenig abgeschirmt. Von der Brücke über die K5 in Verlängerung des Waldenrather Weges ist die Fläche z.T. durch die bestehenden Gehölze verdeckt. Bezüglich der Erholungseignung liegen für den Waldenrather Weg Kulliseneffekte vor, der von Spaziergängern und Radfahrern genutzt wird.

Vorbelastungen des Landschaftsbildes innerhalb und im Umfeld des Untersuchungsgebietes bestehen durch eine Hochspannungsleitung, eine z.T. monostrukturierte landwirtschaftliche Nutzung sowie die Kiesabgrabungen.

In einem Bereich im Norden bestehen Blickbeziehungen zur rd. 1 km entfernten Kirche auf dem Kirchberg von Heinsberg. Vom Aussichtsplatz der Kirche aus gesehen, schien das Plangebiet allerdings nur sehr undeutlich, als sehr weite Kulisse eingeschränkt sichtbar und weitgehend durch Gehölze und Gebäude abgeschirmt. Im Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen von LVR und LWL (2009) ist diese Sichtachse als bedeutsame Blickbeziehung im Raum Erkelenz dargestellt (vgl. Schutzgut Kulturelles Erbe).

Die Fläche liegt vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 2.2-8 „Abgrabungsbereiche südlich Heinsberg“ (LSG-4902-0005). Hier soll u.a. die Entwicklung und Wiederherstellung

der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes im Rahmen der Rekultivierung vorangetrieben werden. Der Biotopkomplex aus Gehölzen, Grünland, Sandflächen und Wasserflächen soll als Beitrag zur Erhaltung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes erhalten werden. Der Regionalplan gibt hier das Ziel vor, „[...] die Bodennutzungen und ihre Verteilung auf eine nachhaltige Erhaltung und Wiederherstellung der natürlichen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie der Erholungseignung auszurichten“ (vgl. Kapitel 1.2.2).

### **Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung ist nicht von einer wesentlichen Veränderung des bisherigen Zustands des Schutzguts im Plangebiet selbst auszugehen. Im Bereich der umliegenden Abgrabungsflächen sind unabhängig von den Entwicklungen im Plangebiet massive Umgestaltungen des Landschaftsbildes im Rahmen der weiteren Abbautätigkeit und der nachfolgenden Rekultivierung zu erwarten. Der Gestaltungsplan des LBP zum Tagebau Wilhelm (Büro Rebstock 1998?) sieht ein reich strukturiertes Mosaik aus Grünland, Acker, und Gehölzflächen vor.

### **Entwicklung bei Durchführung der Planung (Prognose Planfall)**

Grundsätzlich geht mit der Anlage der Flächenphotovoltaikanlage lokal eine technische Überprägung der betroffenen Landschaft im bestehenden Landschaftsschutzgebiet einher. Bei wenig exponierten Flächen können erhebliche negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild in der Regel durch abschirmende Gehölze in Verbindung mit einer Begrenzung der Modultischhöhen stark gemindert werden. Die Fläche ist im aktuellen Zustand bereits vergleichsweise gut abgeschirmt. Allerdings bestehen Lücken in der Abschirmung zum Waldenrather Weg hin, so dass die Überprägung der bisherigen Grünlandfläche für Nutzer des Weges auf dem direkt angrenzenden Wegeabschnitt zunächst stark wahrnehmbar sein wird. Es ist vorgesehen, diese durch Neuanpflanzungen soweit als möglich zu schließen (vgl. Maßnahmen Kapitel 3). Auch erhöht sich mit der zulässigen Höhenbegrenzung der Gehölze am Ost-, Süd- und Westrand auf 3 bzw. 5 m die Sichtbarkeit voraussichtlich kaum, da die Fläche aus diesen Richtungen aufgrund von Relief und aktuellen Nutzungen kaum einsehbar ist.

## **2.7 Schutzgut Kulturelles Erbe**

### **Bestandsaufnahme (Basisszenario)**

Das Gebiet liegt gem. Kulturlandschaftlichem Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen von LVR und LWL (2009) im Großraum „Jülicher Börde - Selfkant“, jedoch nicht innerhalb eines bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs. Allerdings liegt das Plangebiet unmittelbar an der Darstellung bedeutsamer Blickbeziehungen von der Burg / Kirche Heinsberg. Vom Aussichtspunkt der Kirche aus gesehen, schien das Plangebiet allerdings nur sehr undeutlich, als sehr weite Kulisse eingeschränkt sichtbar und weitgehend durch Gehölze und Gebäude abgeschirmt (vgl. Schutzgut Landschaft).

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Objekte mit Denkmalschutz.

Aufgrund der erfolgten Auskiesungen und der anschließenden Wiederverfüllung im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind Bodenfunde archäologischer Artefakte im Geltungsbereich des Bebauungsplans sehr unwahrscheinlich. Sonstige Kultur- und Sachgüter im Sinne des UVPG sind im Untersuchungsbereich nicht vorhanden.

## **Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung ist nicht von einer wesentlichen Veränderung des bisherigen Zustands des Schutzguts im Plangebiet selbst auszugehen.

## **Entwicklung bei Durchführung der Planung (Prognose Planfall)**

Mit einer relevanten Beeinträchtigung der bedeutenden Blickbeziehung von der Heinsberger Burg bzw. Kirche ist aufgrund der Entfernung und der Eingrünung der Fläche sowie der Blickrichtung und Südausrichtung der Module nicht zu rechnen.

Für den unwahrscheinlichen Fall eines Auftretens archäologisch interessanter Besonderheiten enthält der Bebauungsplan einen Hinweis zum Bodendenkmalschutz.

## **2.8 Fläche**

Beim Schutzgut Fläche handelt es sich um ein nicht vermehrbares, endliches Gut, das eine Vielzahl an Funktionen für Mensch und Naturhaushalt beinhaltet und für das unterschiedlichste Nutzungsansprüche konkurrieren.

Beim Plangebiet handelt es sich um bezüglich der Kompartimente des Naturhaushalts stark veränderte Flächen, deren Funktion nach der Rekultivierung planerisch schwerpunktmäßig in der Wiederherstellung und der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes sowie der Erholungseignung liegen.

Mit der Anlage einer Flächenphotovoltaikanlage verschiebt sich die Hauptfunktion der Fläche hin zur Nutzung erneuerbarer Energien. Nach dem Rückbau der Anlage verbleiben kaum zusätzliche Schäden im Vergleich zum heutigen Zustand. Die natürlichen Böden sind durch die Vornutzung bereits zerstört (Bedingung für Förderwürdigkeit der Anlage gem. § 37 Abs. 1Nr. 3 b) EEG).

## **2.9 Wechselwirkungen und kumulative Wirkungen**

Zwischen den Kompartimente 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 Untersuchungsraum sind die Wechselwirkungen innerhalb des Naturhaushaltes durch menschliche Aktivitäten (insbesondere den vorangegangenen Abgrabungstätigkeiten) bereits sehr stark beeinflusst. Durch die Rekultivierungsmaßnahmen bestehen seitdem vergleichsweise ungestörte Entwicklungsmöglichkeiten insbesondere für Tiere und Pflanzen. Über den Zustand der abiotischen Aspekte und ihr Wirkgefüge ist nichts Näheres bekannt (vgl. Ausführungen zum Bestand).

Auf das Gesamtgefüge von Biotik und Abiotik haben Flächenphotovoltaikanlagen in der Regel keine intensiven Auswirkungen, da Versiegelungen und Störwirkungen im Allgemeinen gering sind und es in der Regel nicht zu relevanten Emissionen kommt. Besonders zu betrachten sind Auswirkungen auf einzelne, ggf. sensible Tier- oder Pflanzenarten sowie Auswirkungen auf das Landschaftsbild mit möglichen Effekten auf die Erholungseignung (vgl. vorangegangene Kapitel).

Es besteht voraussichtlich keine besondere Problematik von Kumulationswirkungen und bestehenden Umweltproblemen im Hinblick auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder bezüglich natürlicher Ressourcen.

### **2.9.1 Weitere Belange des Umweltschutzes**

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

- j) Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern  
→ nicht Gegenstand des Bebauungsplans
- k) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie  
→ Der Bebauungsplan schafft die Voraussetzungen für die Erzeugung solarer Energie
- l) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts  
→ wird in den entsprechenden Kapiteln berücksichtigt, für den Bau einer Freiflächen-Solar-Anlage ist eine Ausnahmegenehmigung bzw. eine Befreiung von den Verboten des LSG erforderlich
- m) 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  
→ im Untersuchungsbereich nicht relevant
- n) Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB den Buchstaben a bis d und i (unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes)  
→ hier nicht relevant

### **2.9.2 Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete**

Innerhalb oder im Umfeld des Geltungsbereichs befinden sich keine FFH- oder Vogelschutzgebiete. Die nächstgelegenen Gebiete befinden sich in rund 10 Kilometern Entfernung. Es sind keine relevanten funktionellen Beziehungen zwischen den Gebieten und dem Plangebiet anzunehmen. Entsprechend sind keine Auswirkungen durch die geplante Entwicklung im Plangebiet zu erwarten.

### **2.9.3 Artenschutzrecht**

Die Notwendigkeit zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange im Rahmen von Planungsverfahren ergibt sich aus den unmittelbar geltenden Regelungen der §§ 44 und 45 BNatSchG. Die Maßstäbe für die Prüfung ergeben sich insbesondere aus den in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverboten für bestimmte Tierarten.

Zur geplanten Entwicklung der Flächenphotovoltaikanlage wurde ein Gutachten zur artenschutzrechtlichen Vorprüfung erstellt (BKR 2019a). Im Ergebnis können zum jetzigen Zeitpunkt essenzielle Habitate planungsrelevanter Tierarten auf der Fläche und im direkten Umfeld nicht ausgeschlossen werden. Es liegen Habitatpotenziale sowie z.T. auch konkrete Hinweise für Vorkommen und Habitatfunktionen insbesondere für verschiedene planungsrelevante Vogelarten vor (z.B. Turteltaube, Neuntöter, etc.).

Zur Abschätzung möglicher Auswirkungen wird daher eine Brutvogelkartierung durchgeführt, um den Prüfumfang von Art-für-Art-Betrachtungen auf die tatsächlich dort vorkommenden Arten einzugrenzen. Die Ergebnisse der Kartierungen werden im weiteren Bebauungsplanverfahren berücksichtigt.

### **3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

Sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase ist schonend mit den Naturgütern umzugehen. Der Verursacher eines Eingriffs ist daher zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Die Vermeidung und Minimierung erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ist in der Abwägung der Planung zu berücksichtigen.

Es sind die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen im Bebauungsplan Nr. 84 berücksichtigt:

#### Boden / Wasser:

- 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
- Beschränkung der Versiegelung innerhalb des SO auf maximal 1.900 m<sup>2</sup> (davon maximal 300 m<sup>2</sup> Vollversiegelung, darüber hinaus versickerungsfähige Ausführung)

#### Pflanzen / Tiere:

- Beschränkung des Anteils der die Horizontale überdeckenden Modulfläche auf maximal 55% des Sondergebietes,
- Entwicklung von Extensivgrünland unter und zwischen den Modultischen unter Verwendung einer artenreichen, regionalen Grünlandmischung und extensiver Pflege (Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Bewirtschaftung / Pflege: keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmittel, späte Mahd mit Abtransport des Schnittguts oder Beweidung unter Berücksichtigung von Bodenbrütern, Mahd nicht vor dem 15. Juni, bei Beweidung max. 2 GVE/ha)
- Tiefe der Modulreihen maximal 5 m
- Weitgehender Erhalt bestehender Gehölzstrukturen (Flächen a – d für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit den Maßgaben: Pflegeschnitte und ggf. erforderliche Einzel-Fällungen ausschließlich zwischen 30. September 1. März, zulässige Höhenbegrenzung der Gehölze im Osten, Westen und Süden auf 3 bzw. 5 m)
- bei zusätzlicher Einfriedung: max. Höhe von rd. 3 m; dabei Gewährleistung einer Durchgängigkeit für Kleinsäuger und Amphibien durch eine Bodenfreiheit von 15-20 cm
- Prüfung einer möglichen Betroffenheit seltener und geschützter (planungsrelevanter) Tierarten im Plangebiet (nach derzeitigem Wissensstand insbesondere der Avifauna), ggf. Ergreifen von wirkungsvollen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. weitergehende zeitliche Begrenzungen für die Bauphase, Einrichtung ungestörter Bereiche etc. Durchführung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen) sowie ggf. Vorsehen eines Monitorings zur Überprüfung

von Auswirkungen auf ggf. vorkommende Arten (Bestandsaufnahmen erfolgen derzeit und Ergebnisse werden im Zuge der weiteren Planung berücksichtigt),

- Beschränkung störender Effekte in der Bauzeit auf die Fauna (Lärm, Erschütterung etc.) auf den Zeitraum zwischen 30. September 1. März - vorbehaltlich weitergehender Erfordernisse aus den Untersuchungsergebnissen der faunistischen Untersuchungen
- Ausschluss von nächtlicher Beleuchtung

#### Landschaftsbild / naturbezogene Erholung

- Beschränkung der Höhenentwicklung der Anlage auf maximal 3,5 m über heutigem Grund
- Ergänzung der äußeren Gehölze am Nordrand der Fläche durch dichte Anpflanzung heimischer Arten zur visuellen Abschirmung (Fläche a für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft)

*Im weiteren Verfahren werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zur Minimierung des Eingriffs insbesondere in Bezug auf den speziellen Artenschutz erkenntnisstandgemäß weiter konkretisiert.*

Darüber hinaus empfiehlt der Landschaftspflegerische Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 84 eine Gewährleistung des vollständigen Rückbaus der Anlage nach Ablauf der Betriebszeit inklusive Verpflichtung zur vollständigen Entsiegelung der Fläche und Wiederherstellung von artenreichem Grünland. Eine Rückbauverpflichtung ist jedoch nicht Gegenstand der Bauleitplanung, sondern nur vertraglich zwischen den relevanten Akteuren regelbar.

#### **4. Nichtdurchführung der Planung und in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Als weitere in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeit wird im Zuge der Umweltprüfung der Prognose-Nullfall betrachtet. Dieser entspricht im Plangebiet weitestgehend einer Fortführung der bisherigen Nutzung gemäß Rekultivierungsplanung. Relevante Umweltauswirkungen im Vergleich mit der jetzigen Situation sind hierbei nicht zu erwarten. Es ist eine ungestörte Weiterentwicklung der umgebenden Gehölze anzunehmen, wohingegen im Planfall zumindest mit einer Eingrenzung des Höhenwachstums der Gehölze zu rechnen ist. Insgesamt ist im Prognose-Nullfall eine ungestörtere Entwicklung insbesondere für die Aspekte Fauna und Flora zu rechnen. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind im Prognose-Nullfall nicht zu erwarten.

#### **5. Eingriffsregelung**

Die Rechtsgrundlage für die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung bilden § 1a BauGB in Verbindung mit §§ 13 bis 18 BNatSchG und §§ 30 bis 33 LNatSchG NRW. 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 erfolgt in Kapitel 2. Die Bilanzierung des Eingriffsumfangs und die Ermittlung des Ausgleichbedarfs sind Bestandteil des Landschaftspflegerischen Begleitplans zum Bebauungsplan (BKR 2019b). Als Bestand wird dort der vorgegebene Rekultivierungszustand gem. Gestaltungsplan Landschaftspflegerischer Begleitplan Tagebau Wilhelm (Büro Rebstock 1998) angesetzt. Die Bewertung erfolgt anhand des Verfahrens LANUV 2008 für die Bauleitplanung.

Hierbei werden die zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs im Bebauungsplan gesicherten Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs (vgl. Kapitel 3) berücksichtigt.

Im Ergebnis ist innerhalb des Geltungsbereiches zum Vorentwurf des Bebauungsplans mit einem ökologischen Defizit von 5.583 Wertpunkten zu rechnen.

*Eine konkrete Maßnahmenzuweisung zur Kompensation des Defizits erfolgt im Zuge des weiteren Verfahrens.*

## **6. Zusätzliche Angaben**

### **6.1 Technische Verfahren**

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

Wesentliche **Arbeitsschritte** sind:

- Ortsbegehung (April 2019, ein weiterer Termin ist für Juni 2019 vorgesehen),
- Auswertung vorliegender sowie in Erarbeitung befindlicher Fachgutachten,
- Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation,
- planungsstandentsprechende, qualitative Wirkungsabschätzung für die einzelnen Schutzgüter auf der Grundlage der Vorgaben der Anlage 1 BauGB,
- Nennung von Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen
- Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Umweltprüfung unter Berücksichtigung der Ergebnisse der im Verfahren erstellten Gutachten

### **6.2 Hinweise auf Schwierigkeiten**

Im Zuge des weiteren Verfahrens werden neue Erkenntnisse z.B. aus zu erstellenden Gutachten oder eingehenden Stellungnahmen berücksichtigt. Zum jetzigen Zeitpunkt besteht kein Hinweis auf relevante, nicht schließbare relevante Wissenslücken.

### 6.3 Monitoring

*Die Ausführungen zum Monitoring erfolgen zum Entwurf des Bebauungsplans, insbesondere auf der Grundlage der dann vorliegenden Informationen über den zu berücksichtigenden Artenbestand.*

## 7. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die NEW Re GmbH plant südwestlich der Stadt Heinsberg auf rund 8 ha die Entwicklung einer Flächenphotovoltaikanlage im Bereich der ehemaligen, verfüllten und rekultivierten Abgrabung „Waldenrather Weg I, nördlicher Teil“. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen sind eine Änderung des Flächennutzungsplans und die Aufstellung eines Bebauungsplans mit Umweltbericht, die Erstellung eines Landschaftspflegerischen Fachbeitrags sowie eine Prüfung im Sinne des Artenschutzrechtes erforderlich.

Grundlagen der Beurteilung von Auswirkungen auf die in der Umweltprüfung zu betrachtendem Schutzgüter stellen einerseits bestehende Informationen zum Zustand von Naturhaushalt, Landschaftsbild und kulturellem Erbe dar. Andererseits werden die Ergebnisse aktueller, im Zuge des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans erstellter und zu erstellender Untersuchungen berücksichtigt (Biotoptypenkartierung, Artenschutzgutachten etc.).

Der derzeitige Bestand des Plangebietes stellt im weitesten Sinne die Umsetzung der Rekultivierungsplanung zur vorangegangenen Abgrabung dar. Es handelt sich um großflächiges Grünland, eingerahmt von einem artenreichen Gehölzsaum.

Relevante Faktoren für mögliche Auswirkungen bei der Umsetzung des Solarparks sind erwartungsgemäß schwerpunktmäßig Beunruhigungen und Schäden, die im Zuge der Bau- und Rückbauphase eintreten, kleinflächige Versiegelungen sowie vor allem eine großflächige Überstellung der Fläche mit Modultischen während der Betriebsphase.

Betroffen sind hiervon voraussichtlich schwerpunktmäßig die Schutzgüter Pflanzen und Tiere (darunter ggf. auch streng geschützte, planungsrelevante Tierarten) sowie Landschaft. Der Boden-Wasser-Haushalt ist in diesem Bereich durch die vorangegangene Abgrabung und Wiederverfüllung der Fläche bereits stark verändert. Auf das Klima sind durch die Erzeugung erneuerbarer Energie grundsätzlich positive Wirkungen zu erwarten, eine lokalklimatische Problematik besteht am vorgesehenen Standort nicht.

Der Bebauungsplan setzt zur Entwicklung des Solarparks ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen Solaranlage“ fest. Unter und zwischen den Modulen ist extensives Grünland und das Sondergebiet umgebend sind Maßnahmenflächen zum Schutz und zur Ergänzung bestehender Gehölze festgesetzt. Zur Ausgestaltung der Anlage sowie zur Entwicklung und Pflege der Vegetationsflächen werden konkrete Vorgaben getroffen (maximale Versiegelung, Höhenentwicklung, Flächenüberstellung, Einfriedung, Bewirtschaftungsintensität, Gehölzschnitt etc.). Die vorgesehenen Maßnahmen sollen die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes mit dem Anspruch der Umgestaltung der Fläche zur Erzeugung erneuerbarer Energie in Einklang bringen.

Insgesamt ist nach derzeitigem Wissensstand anzunehmen, dass die Anlage des Solarparks das Entwicklungspotenzial der Fläche in Bezug auf die Naturschutzbelange einerseits reichsweise einschränkt (Gehölzschnitt, Versiegelungen), andererseits ist die Entwicklung eines vielfältigen Vegetations- und Lebensraummosaiks zu erwarten. Auswirkungen auf das Land-

schaftsbild sind nicht gänzlich zu vermeiden, können aber erheblich gemindert werden. Die Auswirkungen auf die Tierwelt lassen sich zum derzeitigen Planungsstand noch nicht abschließend bewerten. Es erfolgen hierzu Bestandserfassungen, deren Ergebnisse im Zuge des weiteren Planungsverfahrens berücksichtigt werden.

*Eine abschließende Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter erfolgt zum Entwurf des Bebauungsplans unter Berücksichtigung noch ausstehender Informationen über den Artbestand der Fläche sowie im Zuge der frühzeitigen Beteiligung eingehender Stellungnahmen und Anregungen.*

Aachen, 4. Juni 2019



Bernd Noky

## 8. Informationsquellen

### 8.1 WMS-Dienste

LINFOS NRW WMS-Server: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/infos/> [Abfrage März 2019]

Dop20 NRW WMS-Server, [https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms\\_nw\\_dop20/](https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dop20/) [Abfrage März 2019]

DTK NRW WMS-Server [https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms\\_nw\\_dtk/](https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dtk/) [Abfrage NRW 2019]

### 8.2 Literatur und Gutachten

ARGE Monitoring PV-Anlagen / BMU (Hrsg.) (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

BKR Aachen (2019a): Artenschutzrechtliches Gutachten zur Artenschutzprüfung Stufe 1 (Vorprüfung), Stand: Abstimmungsfassung Mai 2019

BKR Aachen (2019b): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum BP Nr. 84 „Heinsberg-Solarpark-Tagebau Wilhelm“, Stand: Mai 2019

Bezirksregierung Köln (2003): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen

Büro Rebstock (1998): Landschaftspflegerischer Begleitplan Tagebau Wilhelm (Auszug Gestaltungsplan)

Büro Rebstock (2012): Errichtung einer Photovoltaik-Anlage auf dem Gelände Laprell in Heinsberg, Waldenrather Weg Mögliche Einflüsse der umgebenden Vegetation auf das Vorhaben

Bundesamt für Naturschutz – BfN (Hrsg.) (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen – BfN-Skripten 247

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

Geologisches Landesamt NRW (Hrsg.) (1980): Karte der Grundwasserlandschaften in NRW und Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in NRW

Kreis Heinsberg (2008): Landschaftsplan III/7 Geilenkirchener Lehmplatte vom 15. April 2008, rechtskräftig ab 19. April 2008

Kreis Heinsberg (2016): Auskunft aus dem Altlast-Verdachtsflächenkataster des Kreises Heinsberg vom 24.08.2016

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 (2017): Fachinformationssystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen; Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen, <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>, Abfrage März 2019

- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW – LANUV: Grafikdaten der Landschaftsbildeinheiten (Landschaftsbildbewertung) aus dem Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege, Abruf: März 2019
- Landschaftsverband Rheinland und Landschaftsverband Westfalen-Lippe – LVR, LWL (2009): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen, November 2007, Korrekturfassung September 2009
- Leipziger Institut für Energie GmbH (2011): Vorbereitung und Begleitung der Erstellung des Erfahrungsberichtes 2011 gem. § 65 EEG im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit – Vorhaben Ilc Solare Strahlungsenergie – Endbericht
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen– MKULNV (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen– Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen
- Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen – MUNLV NRW / heute MKULNV (2007): Schutzwürdige Böden in NRW - Bodenfunktionen bewerten
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2016): ELWAS-WEB - Wasserinformations-system <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf>, Abfrage Mai 2018
- MUNLV NW (jetzt MKULNV) – Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW (2010): 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 (VV-Artenschutz); Rd. Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 - 616.06.01.17
- MUNLV NW (jetzt MKULNV) – Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes NRW (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben - Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010
- NEW Netz GmbH – Abteilung Vermessung und Leitungsdokumentation (2016): Vermessung und dronengeneriertes Luftbild (Juli/August 2016)
- Trautmann, W. (1973): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200 000 – Potentielle natürliche Vegetation – Blatt CC 5502 Köln, Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutz und Landschaftspflege Heft 6, Bonn-Bad Godesberg
- Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (2018): Vorbereitung und Begleitung der Erstellung eines Erfahrungsberichts gem. § 97 EEG – Zwischenbericht

## 9. Rechtsgrundlagen

BauGB – Baugesetzbuch

in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

**BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz**

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist

**BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz**

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist

**DSchG NRW – Denkmalschutzgesetz**

Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen; vom 11. März 1980 (GV. NW., S. 226), zuletzt geändert durch Artikel 5 G vom 15. November 2016 (GV. NRW., S. 934)

EEG - Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist, Zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 17.12.2018 I 2549

Klimaschutzgesetz NRW – Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen vom 29. Januar 2013 (GV. NRW., 2013S. 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, zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW.; S. 934)

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**

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz), Gesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I; S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.