

STADT HALVER

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN NR. 65 „FREIFLÄCHENSOLARENERGIEANLAGE NÖRDLICH OECKINGHAUSEN“

ENTWURF

TEIL A: STÄDTEBAULICHE BEGRÜNDUNG

GEM. § 9 (8) BAUGB ZUM ENTWURF,
STAND: NOVEMBER 2025

BEARBEITET DURCH:



Ingenieurgesellschaft Gierse - Klauke

Emhildisstraße 16
59872 Meschede

Tel. 0291 9913-0
Fax 0291 9913-13

info@igk-meschede.de
www.igk-meschede.de

Ingenieure für innovative Infrastruktur
LÖSUNGEN MIT MEHR-WERT

INHALT

Teil A: Städtebauliche Begründung

1	Anlass und Ziel der Planung	1
1.1	Planungsanlass	1
1.2	Vorhabenbeschreibung	1
1.3	Planungs- und Standortalternativen	2
2	Verfahren	3
3	Plangebiet	4
3.1	Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 65.....	4
3.2	Bestandssituation	5
4	Planungsrechtliche Rahmenbedingungen	6
4.1	Landesentwicklungsplan	6
4.2	Regionalplan	7
4.3	Flächennutzungsplan der Stadt Halver	8
4.4	Verbindliche Bauleitplanung: Rechtskräftige Bebauungspläne	8
4.5	Landschaftsplanung / Schutzgebiete.....	8
4.6	Wasserrecht	8
5	Festsetzungen des Bebauungsplanes gemäß § 9 (1) BauGB.....	9
5.1	Art der baulichen Nutzung gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB	9
5.2	Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB	9
5.3	Überbaubare Grundstücksfläche gemäß § 9 (1) Nr. 2 BauGB	10
5.4	Fläche für Wald gemäß § 9 (1) Nr. 18 b) BauGB	10
5.5	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB.....	10
5.6	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 (1) Nr. 25 a BauGB sowie Erhalt von Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB.....	12
6	Örtliche Bauvorschriften gemäß § 89 (2) BauO NRW i.V.m. § 9 (4) BauGB	12
6.1	Einfriedungen	12
6.2	Werbeanlagen	13
7	Nachrichtliche Übernahme gemäß § 9 (6) BauGB	13
7.1	Geschützter Landschaftsbestandteil.....	13
8	Erschließung.....	13
8.1	Verkehrsanbindung und ruhender Verkehr	13
8.2	Ver- und Entsorgung	13
9	Brandschutz.....	14
10	Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege.....	14
10.1	Umweltbericht	14
10.2	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	15

10.3	Artenschutz.....	15
10.4	Klima	15
11	Belange des Hochwasserschutzes	16
12	Immissionsschutz.....	16
12.1	Lärmimmissionen und -emissionen.....	16
12.2	Lichtreflexionen / Blendwirkungen.....	16
12.3	Geruchsmissionen und -emissionen	17
13	Bodenbelastungen	17
14	Kampfmittel.....	17
15	Denkmalschutz und Bodendenkmalpflege	17
16	Bodenordnung	18
17	Kosten und Durchführung der Planung.....	18
18	Flächenbilanz.....	18

Teil B: Umweltbericht (Gesondertes Dokument)

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 65, „Freiflächensolarenergieanlage nördlich Oeckinghausen“, Umweltbericht (Büro FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG, November 2025)

1 Anlass und Ziel der Planung

1.1 Planungsanlass

Anlass der vorliegenden Planung ist die konkrete Absicht eines Projektentwicklers, auf einer bislang landwirtschaftlich genutzten Fläche im Nordosten des Stadtgebietes Halver, nördlich des Ortsteiles Oeckinghausen, eine Freiflächensolarenergieanlagen zu errichten. Die Flächenverfügbarkeit ist durch Pachtverträge mit den betreffenden Flächeneigentümern gesichert.

Für eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Plangebietes und die planungsrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens ist die Aufstellung eines Bebauungsplans (hier: vorhabenbezogener Bebauungsplan) und die im Parallelverfahren durchzuführende Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

Die Errichtung der Freiflächensolarenergieanlage ist ein Baustein auf dem Weg zur klimaneutralen Energieversorgung und zur Verringerung der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern. Als **Teil des sogenannten „Osterpakets“ der Bundesregierung** ist zum 1. Januar 2023 eine umfassende Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) in Kraft getreten, die zuletzt durch Gesetz vom 21. Februar 2025 geändert wurde. Im Rahmen dieser Novelle wurden zahlreiche Maßnahmen beschlossen, um den Ausbau der erneuerbaren Energien zu beschleunigen und konsequent voranzutreiben. Ziel ist es, bis zum Jahr 2030 den Bruttostromverbrauch bundesweit zu mindestens 80 Prozent aus erneuerbaren Energien zu decken. Um dieses Ziel zu erreichen, soll gemäß § 4 EEG die Kapazität der Photovoltaikanlagen verdreifacht werden. Die Kapazitätserweiterung soll je zur Hälfte auf Dach- und Freiflächen-Photovoltaikanlagen entfallen. Die besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien wird in § 2 EEG hervorgehoben: Danach liegen die Errichtung und der Betrieb der Anlagen sowie der dazugehörigen Nebenanlagen im **„überragenden öffentlichen Interesse“ und dienen der öffentlichen Sicherheit**. Bis zu einer nahezu treibhausgasneutralen Stromerzeugung im Bundesgebiet sind die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführende Abwägung der Schutzgüter einzubringen. Nur in Ausnahmefällen, z.B. bei Vorliegen besonderer atypischer Umstände, kann dieser Vorrang überwunden werden.

Den übergeordneten Zielsetzungen entsprechend, beabsichtigt auch die Stadt Halver einen Beitrag zum Erreichen der Ausbauziele zu leisten, indem sie das Planungsrecht für die Nutzung regenerativer Energiequellen schafft.

1.2 Vorhabenbeschreibung

Vorgesehen ist die Errichtung einer Freiflächensolarenergieanlage mit einer Anlagenleistung von voraussichtlich ca. 4,5 MWp / Jahr (Anmerkung: Die Messgröße Megawatt Peak (MWp) gibt die maximale elektrische Leistung einer Solaranlage an, diese **wird als „Peakleistung“ oder Spitzenleistung bezeichnet**).

Die insgesamt eine Fläche von ca. 3,47 ha umfassende Anlage schließt sich unmittelbar nördlich an die gewerblich geprägte Nutzung im Bereich der Daimlerstraße an. Von der Daimlerstraße aus, über die Wegeparzellen 760 und 754, erfolgt auch die Zufahrt zur Anlage.

Die Freiflächensolarenergieanlage besteht aus einer aufgeständerten Solarstromanlage, den für die Speicherung der gewonnenen Energie erforderlichen Batteriespeichern sowie den zugehörigen Nebenanlagen (insbesondere Trafostationen und Wechselrichter).

Die Solarmodule werden mittels Leichtmetallkonstruktionen in einem fest definierten Winkel (hier: voraussichtlich 15°) aufgeständert und auf sogenannten Modultischen in

Südausrichtung angeordnet. Die Pfosten der Modultische werden fundamentlos in den unbefestigten Untergrund gerammt. Dieses Verfahren vermeidet eine Versiegelung des Geländes, welche sich damit auf die Grundfläche der erforderlichen Batteriespeicher und zugehörigen Nebenanlagen (insbesondere Trafostationen und Wechselrichter) beschränkt. Mit Ausnahme dieser vergleichsweise geringfügig befestigten Fläche wird das Gelände der Freiflächensolarenergieanlage inklusive der Flächen unterhalb der Modultische als Extensivgrünland angelegt, mit umgebender Randeingrünung mittels Heckenpflanzung bzw. Gehölzstreifen.

Die Modultischreihen weisen einen Abstand von 3 m zueinander auf. Der Mindestabstand der Modulflächen zum Boden beträgt 80 cm, der höchste Punkt der Modultische liegt, in Abhängigkeit von der natürlichen Geländeoberfläche, bei maximal 4 m.

Für die Errichtung der Batteriespeicher mit zugehörigen Trafostationen und Wechselrichtern ist im Vorhabenplan ein Bereich unmittelbar im Zufahrtsbereich der Anlagenfläche dargestellt. Dort könnten auch ggf. erforderliche Einrichtungen zur Löschwasservorhaltung errichtet werden.

Aus Sicherheitsgründen wird die Freiflächensolarenergieanlage eingezäunt. Festgesetzt ist die Errichtung eines kleintiergängigen Schutzzauns mit einer maximalen Höhe von 2,50 m. Die Anlage wird außerdem mit einer Heckenpflanzung eingefasst. Der Zaun liegt dabei rückwärtig der festgesetzten Hecken- bzw. Gehölzpflanzungen, im Inneren der Anlage.

Die Anlagenplanung ist aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan ersichtlich.

1.3 Planungs- und Standortalternativen

Als Grundlage für eine Beurteilung von Standorten für Freiflächensolarenergieanlagen hat der Rat der Stadt Halver mit Beschluss vom 01.07.2024 einen Kriterienkatalog und eine daraus ergebende Flächenkarte nach Ausschluss von Restriktionsflächen beschlossen (Vorlage 24/2024, siehe hierzu auch <https://halver.ratsinfomanagement.net/vorlagen>). In der kartographischen Darstellung der Restriktionsflächen wurden dabei im Sinne von Ausschlusskriterien siedlungsstrukturelle, naturschutzrechtliche, raumordnerische und fachgesetzliche Vorgaben gekennzeichnet.

Anträge zu Freiflächensolarenergieanlagen werden von der Verwaltung auf Grundlage der Kriterien überprüft und unter Abwägung von Vor- und Nachteilen des jeweiligen Standortes bewertet, so dass dem Rat realistisch zu verwirklichende Aufstellungsbeschlüsse vorgelegt werden können.

Als Basis für den in der Sitzung des Rates am 07.07.2025 gefassten Aufstellungsbeschluss des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 65 mit paralleler 35. Änderung des Flächennutzungsplanes hat die Überprüfung der Verwaltung ergeben, dass das Plangebiet nach den Gunst-, Restriktions- und Ausschlussgebieten im Kriterienkatalog **„konfliktarm und geeignet“** ist (siehe Beschlussfassung zur Vorlage 231/2025). Die Entwicklung der Fläche zu einer Freiflächensolarenergieanlage wurde als Einzelfallentscheidungen unter den Gebietskategorien des Kriterienkataloges an dieser Stelle als grundsätzlich sinnvoll beurteilt. Synergieeffekte für die Einspeisung vor Ort im Gewerbegebiet Oeckinghausen wurden gesehen. Auch der hinzugezogene Arbeitskreis Energie und Umwelt der Stadt Halver empfahl, diese Fläche jetzt in das Verfahren zu geben, um sich intensiv mit den Auswirkungen zu befassen.

Die detaillierte Einzelfallprüfung sämtlicher Umweltbelange ist im Zuge der Umweltprüfung des hier vorliegenden Bauleitplanverfahrens erfolgt (s. Kapitel 10.1 sowie der Umweltbericht als Teil B dieser Begründung) Die Belange des Umweltschutzes sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB definiert und schließen insbesondere die Vorgaben bzw. Inhalte von Fachgesetzen und Fachplänen sowie die Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange

(Mensch, Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter) ein. Die erste Einschätzung der Verwaltung ist dabei bestätigt worden: Unter Beachtung im Umweltbericht benannter und im Bebauungsplan berücksichtigter Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Umweltwirkungen auf die Schutzgüter, können die Auswirkungen der Planung insgesamt als nicht erhebliche Umweltauswirkungen gewertet werden.

Da

- sich das Plangebiet entsprechend des Kriterienkataloges der Stadt Halver somit grundsätzlich für die Errichtung von Freiflächensolarenergieanlage eignet,
- die Einzelfallprüfung sämtlicher Umweltbelange im Rahmen der Umweltprüfung die Ergebnisse der ersten Prüfungen bestätigt hat,
- die tatsächliche Flächenverfügbarkeit über langfristige Pachtverträge bereits gesichert ist,
- am vorhandenen Standort die Möglichkeit auf Netzanschluss besteht und eine konkrete Netzanschlusszusage bereits vorliegt,
- die Fläche zudem im rechtswirksame Regionalplan Arnsberg - Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Siegen-Wittgenstein als einzige im Stadtgebiet bereits als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (AFAB) mit der sonstigen **Zweckbindung „Standorte für regenerative Energien“ dargestellt ist (siehe Kapitel 4.2.)**,
- eine besondere Lagegunst aufgrund der unmittelbaren Nähe zum angrenzenden Gewerbegebiet und damit potenziellen Verbrauchern besteht

soll auf der Fläche ein Beitrag auf dem Weg zu einer klimaneutralen Energieversorgung geleistet werden. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sollen hierfür die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden.

Bei der geplanten Nutzung handelt es sich ausschließlich um eine Nutzung im Sinne eines Sondergebietes gemäß § 11 (2) BauNVO („Gebiet(e) für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Windenergie und solare **Strahlungsenergie, dienen**“). Deshalb wird eben dieses als Art der baulichen Nutzung festgesetzt. Nutzungen, die die Ausweisung eines anderen Baugebietes gemäß § 1 (2) BauNVO erfordern, sind nicht vorgesehen (s. Kapitel 1.1 und 1.2) und stellen somit keine weiterzuverfolgende Planungsalternative dar.

2 Verfahren

Der Bebauungsplan wird als vorhabenbezogener Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB aufgestellt. Im Unterschied zu einem regulären Bebauungsplan (sogenannter **„Angebotsbebauungsplan“**) **basiert der vorhabenbezogene Bebauungsplan auf der verbindlichen Absicht eines Vorhabenträgers, ein bestimmtes Bauvorhaben in einem festgelegten zeitlichen Rahmen zu realisieren.** Grundlage der Planung ist das konkrete Vorhaben, dessen Realisierung durch einen mit der Gemeinde abgestimmten Vorhaben- und Erschließungsplan sowie einen zwischen der Gemeinde und dem Investor abzuschließenden Durchführungsvertrag abgesichert wird.

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 65 **„Freiflächensolarenergieanlage nördlich Oeckinghausen“ erfolgt im zweistufigen Normalverfahren.**

Gemäß § 8 (2) Satz 1 BauGB sind Bebauungspläne aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes zu entwickeln. Da die Darstellungen des Flächennutzungsplanes

der Stadt Halver derzeit noch nicht der Zielsetzung des vorliegenden Bebauungsplanes entsprechen (s. Kapitel 4.3), wird dieser im Parallelverfahren geändert.

Die folgenden Verfahrensschritte wurden zum derzeitigen Stand durchgeführt:

Verfahrensschritt	Datum
Aufstellungsbeschluss Öffentliche Bekanntmachung am 24.09.2025 im Amtsblatt	07.07.2025
Beschluss über die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB Öffentliche Bekanntmachung am 24.09.2025 im Amtsblatt Beteiligung durch Auslegung in der Zeit vom 26.09.2025 bis 27.10.2025	07.07.2025
Beschluss über die frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB Beteiligung mit Schreiben vom 18.09.2025	07.07.2025
Beschluss über die öffentliche Auslegung des Entwurfs gem. § 3 (2) BauGB Öffentliche Bekanntmachung am TT.MM.JJJJ in Name Beteiligung durch Auslegung in der Zeit vom TT.MM.JJJJ bis TT.MM.JJJJ	TT.MM.JJJJ
Beschluss über die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB Beteiligung mit Schreiben vom TT.MM.JJJJ	TT.MM.JJJJ

3 Plangebiet

3.1 Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 65

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes befindet sich im Nordosten des Stadtgebietes Halver, nördlich des Ortsteiles Oeckinghausen und umfasst ausschließlich das Flurstück Nr. 757, in der Gemarkung Halver, Flur 63. Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 3,47 ha.

Er wird wie folgt abgegrenzt:

- nach Norden von den südlichen Grenzen der angrenzenden Flurstücke 17, 16 und 832, Flur 63, Gemarkung Halver, bzw. von den nördlich benachbarten Gehölzbeständen,
- nach Osten durch die westliche Grenze des Flurstücks 912, Flur 63, Gemarkung Halver,
- nach Süden durch die nördlichen Grenzen der Flurstücke 795, 794, 754 und 753, Flur 63, Gemarkung Halver,
- nach Westen durch die östliche Grenze der Flurstücke 752 und 750 und 24, Flur 63, Gemarkung Halver.

Die genaue Abgrenzung ist aus dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan zu entnehmen.



Bestandssituation des Plangebietes mit Darstellung des Geltungsbereichs (© Bezirksregierung Köln (2020), Datenlizenz Deutschland – Zero (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0))

3.2 Bestandssituation

Das Plangebiet ist bislang durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Lediglich die äußersten nördlichen bzw. nordöstlichen Randbereiche sind, über eine Tiefe von überwiegend ca. 1 m bis maximal ca. 5,5 m, gehölzbestanden (als Bestandteile des nördlich angrenzenden Waldes bzw. einer Heckenstruktur im Nordosten).

Das Plangebiet ist nach Süden/Südosten geneigt und befindet sich in Höhenlagen von maximal ca. 358 m ü. NHN im nordwestlichen Bereich und ca. 319 m ü. NHN im südöstlichen Bereich.

Unmittelbar südlich des Plangebietes befindet sich das Gewerbegebiet Oeckinghausen mit direkt angrenzender gewerblicher Bebauung.

4 Planungsrechtliche Rahmenbedingungen

4.1 Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) legt die mittel- und langfristigen strategischen Ziele zur räumlichen Entwicklung fest. Seine Vorgaben sind in der nachgeordneten Regional-, Bauleit- und Fachplanung zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Im LEP werden u.a. Bereiche festgelegt, **„die vorrangig Siedlungsfunktionen (Siedlungsraum) oder vorrangig Freiraumfunktion (Freiraum) erfüllen oder erfüllen werden“ (Ziel 2-3).**

Das Plangebiet liegt innerhalb des zeichnerisch im Landesentwicklungsplan dargestellten Freiraumes, unmittelbar nördlich angrenzend an den für den Bereich Oeckinghausen dargestellten Siedlungsraum. Laut Grundsatz 7.1-1 ist **„der Erhalt der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Freiraums bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen“.** Zudem soll der Freiraum laut Ziel 7.1-2 insbesondere durch die Festlegung von "Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen" auf Ebene der Regionalplanung (s. Kapitel 4.2) gesichert werden. Ein wesentlicher Aspekt des Freiraumschutzes liegt dabei in einer sparsamen Inanspruchnahme von Freiraum insbesondere für Siedlungszwecke. Im regionalplanerisch festgelegten Freiraum können Bauflächen und -gebiete unter bestimmten Voraussetzungen ausnahmsweise dargestellt und festgesetzt werden.

Mit Zustimmung des Landtags wurde am 21.03.2024 die 2. Änderung des Landesentwicklungsplan (LEP) zum Ausbau der Erneuerbaren Energien als Rechtsverordnung beschlossen, welche in den Zielen 10.2.14 und 10.2.15 sowie in den Grundsätzen 10.2.16-10.2.17 auch die Inanspruchnahme von Flächen für die raumbedeutsame Nutzung von Solarenergie im Freiraum regelt.

Ist die Planung also „raumbedeutsam“ im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG ist die Planung an die textlichen und zeichnerischen Festlegungen der landesplanerischen Vorgaben (hier insbesondere die o.g. Ziele 10.2.14 und 10.2.15 sowie Grundsätzen 10.2.16-10.2.17) anzupassen.

In den Erläuterungen zu Ziel 10.2.14 wird ausgeführt, dass bei Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen

- größer 10 ha von einer Raumbedeutsamkeit auszugehen ist, wenn nicht Umstände des Einzelfalls der Raumbedeutsamkeit entgegenstehen,
- bei kleiner als 2 ha in der Regel davon ausgegangen werden kann, dass diese Anlagen nicht raumbedeutsam sind und somit nicht unter die Festlegungen der Ziele 10.2.14 und 10.2.15 LEP NRW fallen. Ergänzend wird angeführt, dass lokale Rahmenbedingungen aber auch dazu führen können, dass auch solche verhältnismäßig kleinen Anlagen raumbedeutsam sind wie zum Beispiel eine weithin sichtbare Anlage auf einem Bergrücken, der ansonsten keine baulichen Anlagen und nur eine niedrige Vegetation aufweist.
- zwischen 2 ha und 10 ha eine Einzelfallprüfung erforderlich wird; dabei kann davon ausgegangen werden, dass – sofern sich aus den Kriterien Lage, Maß der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, Vorbelastung oder technische Überprägung des Landschaftsbildes, Vereinbarkeit mit der Standortumgebung oder Summeneffekt von benachbarten vorhandenen Anlagen keine Raumbedeutsamkeit ergibt – Anlagen der Größenordnung von deutlich mehr als 2 ha und unterhalb von 10 ha nicht raumbedeutsam sind.

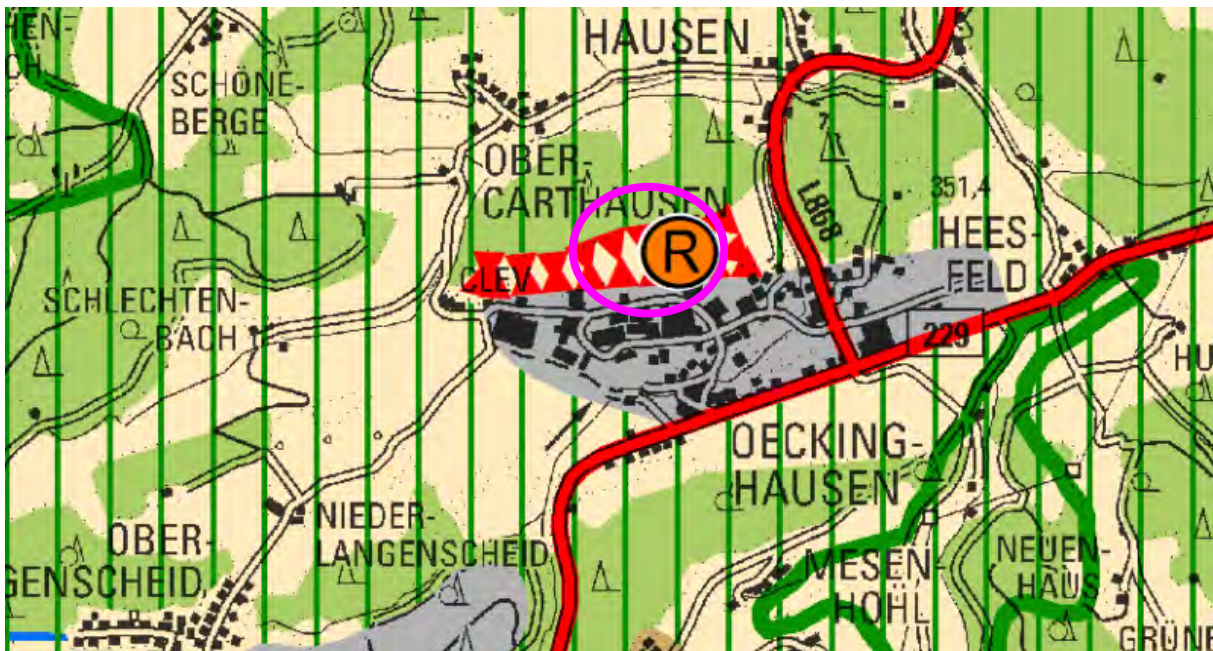
Mit ihrer Gesamtgröße von ca. 3,47 ha und einer maximal möglichen Grundfläche von ca. 2,26 ha liegt die hier betrachtete Anlage deutlich unterhalb der Schwelle der anzunehmenden Raumbedeutsamkeit.

Auch vor dem Hintergrund, dass das Plangebiet seitens der Stadt Halver im Rahmen der unter Kap. 1.3 benannten Potenzialanalyse als Bestandteil der Flächen im Stadtgebiet definiert wurde, die frei von Ausschlusskriterien aufgrund raumordnerischer oder fachgesetzlicher Vorrangfunktionen sind, wird davon ausgegangen, dass die beabsichtigte Planung als nicht raumbedeutsam einzustufen ist und somit den Zielen der Landesplanung nicht widerspricht. Dafür spricht auch, dass das Plangebiet zudem im rechtswirksamen Regionalplan Arnsberg - Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Siegen-Wittgenstein bereits als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (AFAB) mit der sonstigen Zweckbindung „Standorte für regenerative Energien“ dargestellt ist (siehe Kapitel 4.2.).

Hinzu kommt, dass bei der Beurteilung der Planung zusätzlich die Grundsätze 10.1-1 „Nachhaltige Energieversorgung“, 10.1-2 „Räumliche Voraussetzungen für die Energieversorgung“ und 10.1-3 „Neue Standorte für Erzeugung und Speicherung von Energie“ relevant sind, denen das Vorhaben entspricht: Mit der Umsetzung der Planung wird ein Beitrag zur Schaffung einer nachhaltigen Energieversorgung geleistet.

4.2 Regionalplan

Die Vorgaben aus dem Landesentwicklungsplan werden in den Regionalplänen der insgesamt sechs Regionalplanungsgebiete in Nordrhein-Westfalen konkretisiert. Der rechtswirksame Regionalplan Arnsberg - Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Siegen-Wittgenstein stellt das Plangebiet bereits vollständig als Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich (AFAB) mit der sonstigen Zweckbindung „Standorte für regenerative Energien“ dar.



Ausschnitt aus dem Regionalplan Arnsberg - Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Siegen-Wittgenstein mit Markierung des Plangebietes (Eigene Darstellung/ © Bezirksregierung Arnsberg)

Damit entspricht die vorliegende Bauleitplanung den regionalplanerischen Zielen und Festlegungen.

4.3 Flächennutzungsplan der Stadt Halver

Der seit dem 19.03.1999 wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Halver stellt das Plangebiet als „Fläche für die Landwirtschaft“ gem. § 5 (2) Nr. 9a BauGB dar.



Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Halver mit Markierung der Lage des Plangebietes (Eigene Darstellung/ © Halver)

Da sich das Vorhaben nicht aus diesen Darstellungen entwickeln lässt, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren (35. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Halver) geändert. Der Änderungsbereich umfasst den Geltungsbereich des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 65. Beabsichtigt ist, dass der Änderungsbereich vollständig als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Freiflächensolarenergieanlage“ **dargestellt wird**.

4.4 Verbindliche Bauleitplanung: Rechtskräftige Bebauungspläne

Für das Plangebiet bestehen keine Bebauungspläne. Unmittelbar südlich angrenzend befindet sich das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 13 „Gewerbegebiet Öckinghausen“.

4.5 Landschaftsplanung / Schutzgebiete

Für das Stadtgebiet Halver liegt nach derzeitigem Kenntnisstand kein Landschaftsplan vor. Das Plangebiet ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes LSG-4512-0004 „Märkischer Kreis“ sowie des Naturparks Sauerland-Rothaargebirge.

4.6 Wasserrecht

Das Plangebiet liegt in keinem gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet und keiner Wasserschutzzone.

5 Festsetzungen des Bebauungsplanes gemäß § 9 (1) BauGB

5.1 Art der baulichen Nutzung gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB

Das Plangebiet wird, wie es gemäß § 11 (2) BauNVO für „Gebiet(e) für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Windenergie und **solare Strahlungsenergie, dienen**“ vorgesehen ist, einheitlich als „Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Freiflächensolarenergieanlage“ festgesetzt.

Ziel ist, dass das Sondergebiet (SO) „Freiflächensolarenergieanlage“ der Errichtung und dem Betrieb einer Freiflächensolarenergieanlage dient. Entsprechend der beabsichtigten Nutzung sind im Sondergebiet Photovoltaikmodule mit ihrer Unterkonstruktion zulässig. Zur Unterkonstruktion zählt neben den Modultischen auch die Verankerung mit dem Boden. Ebenfalls zulässig sind Anlagen zur Speicherung von Strom. Die geplanten Batteriespeicher dienen der mit der Freiflächensolarenergieanlage gewonnenen Energie. Zudem sollen sie Netzstrom aufnehmen können, um eine möglichst effiziente und ressourcenschonende Nutzung der Batteriespeicher zu gewährleisten. In Zeiten, in denen viel Strom im Netz ist, kann dieser Strom aus dem Netz zwischengespeichert werden, um den Strom sodann insbesondere in Zeiten, in denen wenig Strom im Netz ist, abzugeben.

Zulässig sind zudem die für den Betrieb der Anlage erforderlichen Nebenanlagen im Sinne des § 14 (1) und (2) BauNVO. Dazu zählen beispielweise Wechselrichter, Transformatoren, und die erforderlichen Einfriedungen.

5.2 Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB

Das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 16-20 BauNVO durch die Grundflächenzahl (GRZ) und die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen bestimmt.

5.2.1 Grundflächenzahl

Die konkrete Bilanzierung anhand des Vorhaben- und Erschließungsplans ergibt, dass innerhalb des Sondergebietes ca. 58 % der Flächen von baulichen Anlagen (hier: zum Großteil Modultische) überdeckt sein werden.

Um trotz des Vorhabenbezugs eine gewisse Flexibilität zu ermöglichen, die Anlagenplanung z.B. in Bezug auf die verwendeten Modultypen an den jeweils aktuellen Stand der Technik anzupassen, wird für das Sondergebiet eine Grundflächenzahl (GRZ) von jeweils 0,65 festgesetzt. Somit dürfen maximal 65 % der Sondergebietsfläche von baulichen Anlagen überdeckt sein. Zur Einhaltung dieser maximal möglichen Flächeninanspruchnahme wird ergänzend festgesetzt, dass die Regelungen des § 19(4) BauNVO nicht zum Tragen kommen, wonach die zulässige Grundfläche durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden können.

Da die Modultische mit den Photovoltaikmodulen die Fläche schwebend überdecken, ist die Festsetzung einer GRZ von 0,65 nicht gleichbedeutend mit einer Flächenversiegelung von maximal 65 %. Um dies auch planungsrechtlich zu fixieren, wird ergänzend die Festsetzung einer Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (s. Kapitel 5.5) getroffen. Der zulässige Versiegelungsgrad wird auf maximal 7 % des Sondergebietes begrenzt.

5.2.2 Höhe baulicher Anlagen

Ergänzend steuert der Bebauungsplan über eine Festsetzung die Höhenentwicklung der Baukörper im Plangebiet. Als höchste bauliche Anlagen im Plangebiet liegen die Oberkanten der Module - in Abhängigkeit vom Geländeverlauf - bei maximalen Höhen von ca. 3,20 m

über dem Gelände. Die maximale Höhe von Batteriespeichern, Trafos und sonstigen Nebenanlagen wird bei < 4 m liegen. Entsprechend wird gemäß § 18 BauNVO die Oberkante baulicher Anlagen auf eine maximale Höhe von 4,0 m über der natürlichen Geländeoberkante begrenzt. Damit soll einerseits die Sichtbarkeit der Anlage aus der Umgebung und die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes minimiert werden. Andererseits wird eine gewisse Flexibilität hinsichtlich der zu verwendenden Modultypen gewährleistet.

Unterer Bezugspunkt für die maximal zulässige Höhe der einzelnen baulichen Anlage ist die jeweilige natürliche Geländeoberkante. Maßgeblich für die Bestimmung der natürlichen Geländeoberkante im Sinne der Höhenfestsetzung sind die im Plan dargestellten Höhenlinien, wobei die Geländeoberkante zwischen den Höhenlinien zu interpolieren ist. Die Höhe der baulichen Anlagen wird lotrecht zwischen dem unteren Bezugspunkt (Geländeoberkante) und dem oberen Bezugspunkt der baulichen Anlage gemessen. Oberer Bezugspunkt ist die Oberkante der einzelnen Modultische bzw. der obere Dachabschluss (First, Attika) von baulichen Anlagen.

„Lotrecht“ bedeutet, dass etwas senkrecht zur Erdoberfläche bzw. in Richtung der Schwerkraft ausgerichtet ist. Dies entspricht einer Ausrichtung entlang der Lotlinie, die durch ein frei hängendes Lot (z. B. eine Senkbleischnur) bestimmt wird.

5.3 Überbaubare Grundstücksfläche gemäß § 9 (1) Nr. 2 BauGB

Durch die Festsetzung von Baugrenzen gemäß § 23 (1) und (3) BauNVO wird die überbaubare Grundstücksfläche bestimmt. Mit Ausnahme der festgesetzten randlichen Anpflanzflächen umfasst das Baufeld das gesamte Sondergebiet. Damit wird eine möglichst flexible und flächeneffiziente Nutzung der zur Verfügung stehenden Fläche und eine Realisierung sämtlicher baulicher Anlagen innerhalb der überbaubaren Fläche ermöglicht.

5.4 Fläche für Wald gemäß § 9 (1) Nr. 18 b) BauGB

Die in den äußersten nördlichen Randbereichen des Plangebietes befindlichen Gehölzbestände sind Bestandteil der unmittelbar nördlich angrenzenden Waldflächen und **werden entsprechend als „Fläche für Wald“ festgesetzt**. Aufgrund des geringen Abstandes der Anlage zum Wald wird der Vorhabenträger spätestens mit der Baugenehmigung eine Haftungsverzichtserklärung gegenüber den mit Wald bestandenen, angrenzenden Nachbargrundstücken unterzeichnen, mit der auf Ersatzansprüche bei waldtypischer Gefährdung, z.B. durch umstürzende Bäume verzichtet wird.

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

5.5.1 Festsetzung der zu erhaltenden Heckenstruktur

Teil des nordöstlichen Randbereiches des Plangebietes sind Bestandteil einer vorhandenen Heckenstruktur, welche naturschutzrechtlich gemäß § 39 LNatSchG NRW als gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil anzusehen ist. Der Erhalt dieser Bereich wird über die **zeichnerische Festsetzung als „Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB sichergestellt**. Begleitend wird textlich festgesetzt, dass die hier befindlichen Gehölze dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen sind.

5.5.2 Begrenzung der Bodenversiegelung

Wie bereits in Kapitel 5.2.1 ausgeführt, ist die Ermöglichung einer maximal zulässigen Grundflächenzahl von 0,65 nicht gleichbedeutend mit einem Versiegelungsgrad von 65 %. Die tatsächlich erforderliche Versiegelung beschränkt sich auf die zugehörigen Nebeneinrichtungen wie Batteriespeicher und Trafohäuser. Die Pfosten der Modultische

werden fundamentlos in den Boden gerammt. Daher wird als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft explizit der Versiegelungsgrad beschränkt.

Eine überschlägige Bilanzierung der versiegelten Flächen auf Basis des Vorhaben- und Erschließungsplanes ergab – auch unter Berücksichtigung der in den Boden gerammten Modultischpfosten – einen Versiegelungsgrad von ca. 6,4 % der Sondergebietsfläche. Um trotz des Vorhabenbezugs eine gewisse Flexibilität zu ermöglichen, die Anlagenplanung an den jeweils aktuellen und sich kontinuierlich weiter entwickelnden Stand der Photovoltaiktechnologie anzupassen, wird ein maximal zulässiger Versiegelungsgrad von 7 % der Sondergebietsfläche festgesetzt.

Ergänzend wird verbindlich festgesetzt, dass die Modultische fundamentlos zu errichten sind.

5.5.3 Entwicklung von Extensivgrünland

Mit Ausnahme der versiegelten Flächen sowie der festgesetzten randlichen Gehölzstrukturen soll im gesamten Sondergebiet extensives Grünland entwickelt werden. Dies wird entsprechend festgesetzt. Damit wird erreicht, dass eine bisherige intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche einer ökologisch höherwertigen und zudem erosionshemmenden Nutzung zugeführt wird. Es ist eine artenreiche Wiesensaatmischung mit Regiosaatgut anzuwenden.

In Bezug auf die Pflege des Extensivgrünlandes werden die folgenden ergänzenden Hinweise nach den Vorgaben des Umweltberichtes in den Plan aufgenommen: Empfohlen wird eine jährliche zweischürige Mahd. Die erste Mahd erfolgt dabei ab dem 15. Juni eines jeden Jahres. Die zweite Mahd erfolgt ab dem 15. September. Das Mahdgut ist abzufahren. Bei der Pflege / Bewirtschaftung sind folgende Vorgaben zu beachten: kein Pflegeumbruch, keine Nachsaat, kein Ausbringen von Düngemitteln jeglicher Art (Mist, Gülle, Kunstdünger etc.), keine Kalkung, kein Mulchen. Die Mahd ist mittels Balkenmäher durchzuführen. Alle Arbeiten sind gemäß DIN 18917, 18918 und 18919 durchzuführen. Damit wird sichergestellt, dass die Anlage und Pflege des Extensivgrünlandes nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erfolgen. Die genannten DIN-Normen regeln die fachgerechte Ausführung von Begrünungen (DIN 18917 – Ansaat und Pflanzarbeiten), Rasenflächen (DIN 18918) sowie Pflege von Vegetationsflächen (DIN 18919) und gewährleisten damit eine dauerhaft funktionsfähige und ökologisch hochwertige Begrünung.

5.5.4 Gewährleistung der Durchgrünung der Anlage

Um eine angemessene Belichtung und Belüftung auch unterhalb der Modultische und eine insgesamt gute **„Durchgrünung“ der Anlage zu gewährleisten**, wird festgesetzt, dass

- ein Mindestabstand von 80 cm zwischen der Unterkante der Modultische und der natürlichen Geländeoberkante einzuhalten ist,
- der Mindestabstand zwischen den Modultischreihen untereinander 3 m betragen muss.

5.5.5 Gewährleistung der Durchlässigkeit der Zaunanlage für Kleintiere

Um die Durchgängigkeit der Anlage für Kleintiere zu gewährleisten, wird festgesetzt, dass Zaunanlagen kleintiergänglich auszugestalten sind und einen Abstand von mindestens 20 cm zum Boden einzuhalten haben. Der Einsatz von Stacheldraht und anderem scharfkantigen Metallspitzenband ist unzulässig.

5.5.6 Umwelt- und Bodenschutz

Zur Vereinheitlichung der Vorgaben für Freiflächensolarenergieanlage im Stadtgebiet Halver wird folgende Festsetzung zum Umwelt- und Bodenschutz in den Bebauungsplan aufgenommen: Innerhalb des Plangebietes ist der Einsatz von Glyphosat und anderen Pestiziden und Insektiziden unzulässig. Zur Reinigung der Photovoltaik-Module dürfen keine chemischen Reinigungsmittel verwendet werden.

5.6 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 (1) Nr. 25 a BauGB sowie Erhalt von Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

Mit Ausnahme des Zufahrtsbereiches wird entlang der Grenzen der Sondergebietsfläche eine 3 m breite „Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ zur Entwicklung einer Heckenstruktur festgesetzt. Damit wird den Vorgaben der Stadt Halver nach einer Randeingrünung der Anlage und einer ökologisch hochwertigen Gestaltung des Übergangs zur freien Landschaft entsprochen.

Die Hecke ist dabei aus zertifizierten, heimischen, standortgerechten Gehölzen anzulegen und zweireihig mit einem Pflanzabstand von 1,0 m x 1,0 m zu pflanzen. Die ausgewählten Arten (z.B. Feldahorn, Hasel, Roter Hartriegel, Hundsrose, Weißdorn und Schlehe) sind in einer Pflanzqualität als Heister mit Ballen mit einer Höhe von 80 – 100 cm zu pflanzen. Die Heckenpflanzung ist so anzulegen und zu unterhalten, dass sie eine Mindestwuchshöhe von 3 m erreicht. Die Hecke ist als freiwachsende Hecke anzulegen. Abgängige Pflanzen sind gleichwertig zu ersetzen.

Eine Pflanzenauswahl der zu verwendenden Arten ist den Festsetzungen beigelegt. Es handelt sich dabei um überwiegend schnellwüchsige Arten, die eine vollständige Eingrünung des Plangebietes innerhalb von ca. 3-5 Vegetationsperioden ermöglichen.

Ergänzend zu den Festsetzungen wird darauf hingewiesen, dass bei den Pflanzungen die Vorgaben des § 41- § 43 Nachbarschaftsgesetzes NRW in Bezug auf die erforderlichen Abstände zu den benachbarten Grundstücken zu beachten sind.

Ggf. erforderliche Pflegearbeiten an der Hecke sind außerhalb der gesetzlichen Vogelbrutzeit gem. § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG und somit ausschließlich im Zeitraum Oktober bis einschließlich Februar eines jeden Jahres durchzuführen. Dies dient dem Schutz wildlebender Tiere und vermeidet Störungen während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit.

6 Örtliche Bauvorschriften gemäß § 89 (2) BauO NRW i.V.m. § 9 (4) BauGB

Ergänzend zu den planerischen Festsetzungen werden nachfolgende örtliche Bauvorschriften gemäß § 89 BauO NRW i. V. m. § 9 (4) BauGB festgelegt.

6.1 Einfriedungen

Das Sondergebiet soll aus versicherungstechnischen Gründen sowie zur Sicherung der PV-Anlage vor Vandalismusschäden mit einer Zaunanlage von maximal 2,5 m Höhe eingefriedet werden. Diese Höhe wird entsprechend als Maximalwert festgesetzt. Zudem sind ausschließlich offene Einfriedungen zulässig. Im Zusammenhang mit der Festsetzung zur Durchgängigkeit der Zaunanlage für Kleintiere (s. Kapitel 5.5) wird eine Zerschneidung von Lebensräumen verringert.

6.2 Werbeanlagen

Zulässig sind ausschließlich Werbeanlagen, die der Eigenwerbung für die jeweilige Photovoltaikanlage oder den Betreiber dienen. Beleuchtete oder bewegliche Werbeanlagen sind unzulässig. Die Festsetzung dient der Vermeidung einer optischen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie der Vermeidung von Störungen durch Beleuchtung oder bewegte Werbung.

7 Nachrichtliche Übernahme gemäß § 9 (6) BauGB

7.1 Geschützter Landschaftsbestandteil

Der im Bebauungsplan als „Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ festgesetzte Heckenbestandteil im Nordosten des Plangebietes wird entsprechend seiner naturschutzrechtlichen Einstufung gemäß § 39 LNatSchG NRW als gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil entsprechend nachrichtlich übernommen.

8 Erschließung

8.1 Verkehrsanbindung und ruhender Verkehr

Die Zufahrt zur Anlage wird von der Daimlerstraße, über die Wegeparzelle der Flurstücke 760 und 754, Flur 63, Gemarkung Halver, erfolgen. Diese ist im südlich an das Plangebiet **angrenzenden Bebauungsplan Nr. 13 „Gewerbegebiet Öckinghausen“ als öffentliche Verkehrsfläche** festgesetzt. Die festgesetzte Breite von 4,50 m ist für die Erschließung der Freiflächen-PV-Anlage ausreichend.

Über diese Wegeverbindung können die für Bau, Wartung und Pflege erforderlichen, sehr geringeren Verkehrsmengen abgewickelt werden.

Die Errichtung und der Betrieb der Anlage sind mit keinem nennenswerten Verkehrsaufkommen verbunden. Während der Bauphase werden insgesamt ca. 20 LKW, verteilt auf ca. 6 Wochen, zur Anlieferung der Komponenten erwartet. In der Betriebsphase ist nur an maximal 5 Tagen im Jahr eine An- und Abfahrt mit Kleintransportern für Wartungs- und Servicearbeiten erforderlich.

Innerhalb der Anlage sind üblicherweise keine Flächenbefestigungen für die innere verkehrliche Erschließung erforderlich. Die Fahr- und Stellflächen für die sehr geringen Wartungsverkehre sind Teil des extensiven Grünlandes.

8.2 Ver- und Entsorgung

8.2.1 Trinkwasserversorgung und Schmutzwasserentsorgung

Für den Betrieb der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage ist weder eine Trinkwasserversorgung noch die Errichtung von Anlagen zur Schmutzwasserentsorgung erforderlich.

8.2.2 Niederschlagswasserentwässerung

Niederschlagswasser kann durch die geringe Versiegelung des Bodens innerhalb des Plangebietes versickert werden. Das Niederschlagswasserabfluss- bzw. -versickerungsverhalten im Plangebiet wird damit vom Grundsatz her nicht verändert. Aufgrund der flächigen extensiven Grünlandnutzung durchgängig auch unterhalb der Modultische ist davon auszugehen, dass selbst durch an den Modulkanten abfließendes Niederschlagswasser keine nennenswerte Abflusskonzentration und somit auch keinerlei

Erosionswirkung erzeugt wird. Eine gezielte Niederschlagswasserzusammenführung bzw. -ableitung ist nicht erforderlich.

8.2.3 Energieversorgung

Die Versorgung mit Strom, z.B. für den Betrieb von Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen, wird im Plangebiet durch den zu schaffenden Netzanschluss sichergestellt.

Ein Gasanschluss ist im Plangebiet nicht gegeben und wird aufgrund der geplanten Nutzung auch nicht benötigt.

8.2.4 Netzeinspeisung

Der Einspeisepunkt, an dem der von der PV-Anlage erzeugte Strom in das öffentliche Netz eingespeist werden soll, wird im Zuge des weiteren Planungsprozesses mit dem zuständigen Energieversorger abgestimmt. Eine Netzanschlusszusage liegt bereits vor.

9 Brandschutz

Freiflächen-Photovoltaikanlagen stellen grundsätzlich im Vergleich mit anderen technischen Anlagen kein erhöhtes Brandrisiko dar. Sie haben nur eine sehr geringe Brandlast und sind nicht zu vergleichen mit Aufdachanlagen, bei denen die Trägerkonstruktion (Hausdach) oft aus brennbaren Materialien besteht. Freiflächen-PV-Anlagen bestehen in der Regel aus nichtbrennbaren Gestellen, den Solarpaneelen und Kabelverbindungen. Das konkrete Brandrisiko ist jedoch abhängig von der konkreten Anlagenplanung und den zur Verwendung kommenden Anlagenkomponenten (wie Trafostationen und Batteriespeicher).

Die im Vorhaben- und Erschließungsplan enthaltene Anlagenplanung ist so ausgelegt, dass sowohl die Zufahrt zur Anlage als auch die maßgeblichen Fahr- und Bewegungsflächen innerhalb des Zauns die Maßvorgaben gemäß der DIN 14090, Flächen für die Feuerwehr, berücksichtigen. Innerhalb des im Vorhaben- und Erschließungsplan für die Nebeneinrichtungen wie Batteriespeicher und Trafos vorgesehenen Bereiches ist auch Platz für ggf. erforderliche Einrichtungen zur Löschwasservorhaltung, z.B. Löschwasserkissen.

Konkrete Maßnahmen zum Brandschutz werden im Zuge des weiteren Planungsprozesses, insbesondere auf Ebene des nachfolgenden Baugenehmigungsverfahrens, mit der Feuerwehr bzw. der Brandschutzdienststelle abgestimmt.

10 Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege

10.1 Umweltbericht

Der im Zuge dieses Bauleitplanverfahrens durch das Büro FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG zu erarbeitende Umweltbericht wird nach Fertigstellung als Teil B Bestandteil dieser Begründung. Ziel der Umweltprüfung im Sinne des § 2 (4) BauGB ist es, die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter und die Wechselwirkungen zwischen ihnen zu ermitteln und zu bewerten. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 65 ist daher zu prüfen, ob unter Berücksichtigung der beabsichtigten Festsetzungen erhebliche Betroffenheiten der Umweltschutzgüter zu erwarten sind/ oder ob Maßnahmen vermeiden, vermindert bzw. ausgeglichen werden können.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser sowie die Landschaft bzw. das Landschaftsbild hervorgerufen. Baubedingt können Störwirkungen auf Vogelarten entstehen sowie Schadstoffeinträge in den Boden und das Grundwasser. Ebenfalls sind Bodenverdichtungen im Zuge der Bauarbeiten durch das Befahren von Fahrzeugen nicht auszuschließen. Anlagebedingt wird die Landschaft durch die Errichtung technischer Anlagen neu gestaltet. Aufgrund der geringen Höhe der Anlagen sind die Anlagen nur geringfügig im näheren und weiteren Umfeld sichtbar. Das Blendgutachten ergab, dass unter Berücksichtigung aller relevanten Einflussfaktoren, einschließlich der Analyse mittels Reflexionsdiagramm keine potenziellen Immissionsobjekte in der näheren Umgebung vorliegen. Unter Berücksichtigung der im Umweltbericht benannten und in den Festsetzungen und Hinweisen des Bebauungsplanes enthaltenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Umweltwirkungen auf die Schutzgüter, können die Auswirkungen insgesamt als nicht erhebliche Umweltauswirkungen gewertet werden.

Weitere Ausführungen können dem Umweltbericht, der Teil B dieser Begründung ist, entnommen werden.

10.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Durch die Planung werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Neben dem schonenden Umgang mit Grund und Boden sind die Prinzipien Vermeidung und Ausgleich des zu erwartenden Eingriffs gemäß § 1 a (3) BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen. Der genaue Umfang des Eingriffs wird im Umweltbericht im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung durch Gegenüberstellung des Ist-Zustandes und des Planungszustandes ermittelt. Herangezogen wurde nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Märkischen Kreises die Bewertungsmethode für die Eingriffsregelung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Klima (LANUK) aus Juli 2025. Die Bilanzierung kommt hierbei zu einem rechnerischen Ausgleichsbedarf von 7.784 Wertpunkten nach Realisierung der Planung. Der Vorhabenträger wird die Kompensation über das Ökokonto der Stadt Halver erbringen. Eine vertragliche Regelung erfolgt im weiteren Verlauf des Verfahrens bis zum Satzungsbeschluss.

Die detaillierte Eingriffsbilanzierung und weitere Angaben zur Kompensationsmaßnahme sind Bestandteil des Umweltberichtes, welcher gesonderter Teil dieser Begründung ist.

10.3 Artenschutz

Gemäß den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind die Belange des Artenschutzes gesondert zu prüfen. Im vorliegenden Fall wird durch das Fachbüro FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG eine Artenschutzprüfung durchgeführt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass das Eintreten artenschutzrechtlich relevanter Betroffenheiten im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden kann. Nähere Details sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags, welcher Anlage der Begründung ist, zu entnehmen.

10.4 Klima

Durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, soll gemäß § 1a (5) BauGB den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden. Hierzu kann die Stadtentwicklung u.a. durch kompakte Siedlungsstrukturen, das Reduzieren der Bodenversiegelung und das Freihalten von Frischluftschneisen beitragen.

Durch das geplante Vorhaben sind keine negativen Auswirkungen auf das Klima zu erwarten. Vielmehr werden mit der Umsetzung der Planung die Voraussetzungen für eine klima- und treibhausgasneutrale Stromerzeugung mittels einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen (s. Kapitel 1.1).

Die umgebenden Gehölzstrukturen und Freiflächen werden durch die Planung nicht berührt.

11 Belange des Hochwasserschutzes

Am 01. September 2021 ist die Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) vom 19. August 2021 in Kraft getreten. Der als Anlage enthaltene Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH) verfolgt das Ziel, die Hochwasservorsorge durch vorausschauende Raumplanung zu verbessern, Hochwasserrisiken zu minimieren und Schadenspotenziale zu begrenzen.

Die Festlegungen, Ziele und Grundsätze des Bundesraumordnungsplanes sind auch im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung zu beachten bzw. zu berücksichtigen, so auch im Rahmen des vorliegenden Bauleitplanverfahrens. Dies bedeutet insbesondere, dass das Risiko für das Eintreten eines Hochwasserereignisses abzuschätzen sowie die Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der Raumnutzungen zu berücksichtigen sind.

Für das Plangebiet ergibt sich hierbei kein relevanter Handlungsbedarf: Es befindet sich weder im unmittelbaren Nahbereich relevanter oberirdischer Gewässer, noch liegt es innerhalb eines nach § 76 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) festgesetzten Überschwemmungsgebiets. Das Risiko für das Eintreten eines Hochwasserereignisses ist daher als gering einzustufen.

12 Immissionsschutz

Im Rahmen der Abwägung gemäß § 1 (7) BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes zu ermitteln und abzuwägen.

12.1 Lärmimmissionen und -emissionen

Baubedingt können Lärmemissionen im Zuge der Bauarbeiten entstehen. Vor dem Hintergrund des relativ kurzen Bauzeitraums sind kein erheblich nachteiligen Umweltwirkungen zu erwarten.

Durch den Betrieb der Photovoltaikanlage können Geräuschemissionen durch die erforderlichen technischen Anlagen, wie Wechselrichter und Transformatoren hervorgerufen werden. Vor diesem Hintergrund ist eine Einhausung der Transformatoren vorgesehen. Neue Konfliktsituationen durch die Umsetzung der Planung unmittelbar nördlich des bestehenden Gewerbegebietes sind insgesamt nicht erkennbar.

Im Plangebiet selbst treten aufgrund der Nähe zu den gewerblichen Nutzungen entsprechende Geräuschimmissionen auf. Diese sind, aufgrund der geplanten Nutzung des Plangebietes als Freiflächen-PV-Anlage, als gebietsverträglich anzusehen.

12.2 Lichtreflexionen / Blendwirkungen

Die TÜV Rheinland Solar GmbH wurde beauftragt, für die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage, auf Basis der Belegungsplanung des Vorhaben- und Erschließungsplans, die auftretenden Lichtreflexionen und daraus gegebenenfalls resultierende Blendwirkungen auf die Umgebung zu untersuchen und zu bewerten.

Im Rahmen des "Quick-Check Blendung für die PV-Anlage Halver II" (Bericht Nr. DE250FHD 001, Köln, Oktober 2025) kommt der Sachverständige, auf Grundlage der durchgeführten Vorabschätzung sowie unter Berücksichtigung aller relevanten Einflussfaktoren, einschließlich der Analyse mittels Reflexionsdiagramm, zu dem Ergebnis, dass keine potenziellen Immissionsobjekte vorliegen. Aus fachlicher Sicht wurde daher die Durchführung eines vollumfänglichen Blendgutachtens nicht empfohlen bzw. nicht als erforderlich erachtet.

12.3 Geruchsmissionen und -emissionen

Durch den Betrieb der geplanten Photovoltaikanlage werden keine Geruchsmissionen hervorgerufen. Aufgrund der nahegelegenen landwirtschaftlichen Nutzungen ist mit gelegentlich auftretenden Geruchsmissionen zu rechnen. Vor dem Hintergrund der ländlichen Lage kann dies jedoch als ortsüblich bezeichnet werden. Zudem werden die Geruchsmissionen mit Blick auf die geplante Nutzung ohne regelmäßig anwesende Beschäftigte als zumutbar betrachtet.

13 Bodenbelastungen

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung wurde seitens der Unteren Bodenschutzbehörde darauf hingewiesen, dass sich der südwestliche Randbereich des Plangebietes im Bereich der Altablagerung "Oeckinghausen II" befindet, welche unter der Nummer 03/0003 im Kataster für Altlasten und altlastenverdächtige Flächen geführt wird. Bei der Altablagerung handelt es sich nach Angabe der Unteren Bodenschutzbehörde um einen verfüllten ehemaligen Kalksteinbruch, zu dessen Verfüllung u.a. Klärschlamm, Kunststoffe und Bakelitabfälle verwendet worden sind. In diesem Bereich sind nach Angabe der Behörde bislang keine verwertbaren altlastentechnischen Untersuchungen durchgeführt worden. Genaue Lage und Tiefen der Ablagerungen sind daher nicht bekannt.

Nach weiteren Abstimmungen mit der Unteren Bodenschutzbehörde wurden durch diese weitere Auswertungen verfügbarer Luftbilder vorgenommen. Danach ist es zwar nicht ganz auszuschließen, jedoch als unwahrscheinlich zu erachten, dass das Plangebiet randlich von benannten Altablagerungen betroffen ist. Eine gesonderte Kennzeichnung potenziell betroffener Bereiche wurde von der Unteren Bodenschutzbehörde vor diesem Hintergrund als nicht erforderlich erachtet.

Ein Hinweis, wonach im Zuge von Baumaßnahmen beim Auffinden schädlicher Bodenveränderungen die Untere Bodenschutzbehörde zu benachrichtigen ist, ist Bestandteil des Bebauungsplans.

14 Kampfmittel

Erkenntnisse über das Vorkommen von Kampfmitteln bzw. Kampfmittelrückständen innerhalb des Plangebietes liegen nicht vor. Sollten bei künftigen Bauarbeiten dennoch Kampfmittel oder Kampfmittelrückstände vorgefunden werden, ist zur Vorgehensweise der Hinweis des Bebauungsplanes zu beachten.

15 Denkmalschutz und Bodendenkmalpflege

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes und dessen Umgebung befinden sich keine schutzwürdigen Objekte. Auch existieren keine Hinweise auf Bodendenkmäler im Geltungsbereich.

16 Bodenordnung

Maßnahmen zur Bodenordnung werden durch die Planung nicht erforderlich.

17 Kosten und Durchführung der Planung

Für die Stadt Halver ergeben sich durch die Umsetzung des eigentlichen Vorhabens keine unmittelbaren Kosten. Im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden die weiteren Details zur Übernahme der entstehenden Kosten geregelt.

18 Flächenbilanz

Flächen	Flächengröße	Anteil
Sondergebiet	34.150 m ²	
davon:		
- überbaubare Grundstücksfläche	32.181 m ²	92,71 %
- nicht überbaubare Grundstücksfläche / Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzung	1.969 m ²	5,67 %
Fläche für Wald	328 m ²	0,95 %
Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	233 m ²	0,67 %
<u>Gesamt:</u>	<u>34.711 m²</u>	100 %

Meschede, den 14.11.2025
 Ingenieurgesellschaft Gierse – Klauke
 Emhildisstraße 16, 59872 Meschede

Anlagen:

- Anlage 1 der Begründung (gesondertes Dokument):
 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag: Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 65, **„Freiflächensolarenergieanlage nördlich Oeckinghausen“**, **Artenschutzvorprüfung** (Stufe 1), (Büro FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG, November 2025)

- Anlage 2 der Begründung (gesondertes Dokument):
Quick-Check Blendung für die PV-Anlage Halver II In Halver, NRW, Deutschland,
Bericht-Nr. DE250FHD 001,
(TÜV Rheinland Solar GmbH, Oktober 2025)

Vorhabenbezogener
Bebauungsplan Nr. 65
**„Freiflächensolarenergieanlage
nördlich Oeckinghausen“**

Umweltbericht

Teil B zur Begründung

IMPRESSUM

VERFASSER

Adresse FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG
Niederlassung Bochum
Ehrenfeldstraße 34
44789 Bochum

Kontakt T +49 (0)234 953 83-0
bochum@fsumwelt.de
fsumwelt.de

PROJEKT

Projekt-Nr. NW-251026

Status Entwurf zur Offenlage

Version 02

Datum 12. November 2025

BEARBEITUNG

Projektleitung Jennifer Schücker

Freigegeben
Geschäftsführung Björn Mohn

INHALTSVERZEICHNIS

Impressum	2
Inhaltsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis	4
Anhangsverzeichnis	4
1 Einleitung	5
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2 Inhalte, Ziele und wesentliche Festsetzungen des Bebauungsplans	5
1.2.1 Lage im Raum und Abgrenzung	5
1.2.2 Art und Umfang des geplanten Vorhabens, wesentliche Festsetzungen	6
1.2.3 Bedarf an Grund und Boden	9
1.3 In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte und für den Plan relevante Ziele des Umweltschutzes	10
1.4 Planerische Vorgaben	12
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	13
2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) einschließlich der Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	13
2.1.1 Basisszenario	13
2.1.2 Nullvariante	21
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	21
2.2.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	22
2.2.2 Fläche, Boden, Wasser	24
2.2.3 Luft, Klima und Luftqualität	26
2.2.4 Landschaft	27
2.2.5 Natura 2000-Gebiete	28
2.2.6 Menschen und menschliche Gesundheit	28
2.2.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter	29
2.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	30
2.2.9 Vermeidung von Emissionen, Umgang mit Abfällen und Abwässern	30
2.2.10 Nutzung erneuerbarer Energien	30
2.2.11 Kumulationseffekte mit anderen Plangebieten	30
2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen	31
2.3.1 Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und ausgleichsmaßnahmen	31
2.3.2 Eingriffsbilanzierung	33
2.3.3 Eingriffskompensation	35
2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten	36
2.5 Unfall- bzw. Katastrophenfall	36
3 Zusätzliche Angaben	37
3.1 Verwendete technische Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung	

	der Angaben	37
3.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	37
4	Allgemein verständliche Zusammenfassung	38
5	Anhang	39
6	Literaturverzeichnis	41

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Bedarf an Grund und Boden des B-Plans Nr. 65	9
Tabelle 2	In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	10
Tabelle 3	Zu berücksichtigendes Artenspektrum	15
Tabelle 4	Ausgangszustand (AZ) des Biotopbestandes im Geltungsbereich	34
Tabelle 5	Planungszustand (PZ) des Biotopbestandes im Geltungsbereich	35

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Lage des Geltungsbereichs (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN O. J.)	6
Abbildung 2:	Ausschnitt B-Plan Nr. 65, maßstabslos (vgl. IGK 2025)	8
Abbildung 3:	Ausschnitt aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan, maßstabslos (vgl. IGK 2025)	9
Abbildung 4:	Auszug aus dem Regionalplan Arnsberg, Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Siegen-Wittgenstein; (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2025))	12
Abbildung 5:	Blick auf Acker in Richtung Nordwesten	14
Abbildung 6:	Blick auf Acker in Richtung Nordosten	13
Abbildung 7:	Waldrand mit Saumstrukturen im Norden	15
Abbildung 8:	Hecke im Nordosten	14
Abbildung 9:	Wegeparzellen 760 und 754 für Zufahrt	15
Abbildung 10:	Parkplatz im Süden mit Blick auf Acker	14
Abbildung 11:	Geltungsbereich des B-Plans Nr. 65 und Lage des Immissionsschutzwaldes (lila Umriss) (Quelle: Luftbild (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN O. J.), Wald funktionsdaten (WALD UND HOLZ NRW O. J.)).	20

ANHANGSVERZEICHNIS

Anhang 1:	Bestandsplan Biotoptypen
Anhang 2:	Zielzustand Biotoptypen

1 EINLEITUNG

1.1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Im Rahmen der Neuaufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 65 ist die Neuerrichtung einer Freiflächensolarenergieanlage in der Stadt Halver (Märkischer Kreis) im Ortsteil Oeckinghausen nördlich der Daimlerstraße und des Gewerbegebietes Oeckinghausen im Bereich des Flurstücks 757 (Flur 063) der Gemarkung Halver, vorgesehen. Der Geltungsbereich des B-Plans umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 3,47 ha. Er wird derzeit zum Großteil intensiv ackerbaulich genutzt.

Die Darstellung des Flächennutzungsplans wird im Parallelverfahren zum Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ geändert, da der Geltungsbereich aktuell noch als „Fläche für Landwirtschaft“ dargestellt wird. Gemäß den Darstellungen des Regionalplans Arnsberg (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2025) liegt die Fläche innerhalb des Vorranggebietes „Freiraumbereiche für zweckgebundene Nutzung für Regenerative Energien“ sowie innerhalb der Vorbehaltsgebiete „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ und „Bereich zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung“.

Das Baugesetzbuch (BauGB) sieht in § 2 Abs. 4 vor, dass bei Aufstellung eines B-Plans für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Die Belange des Umweltschutzes sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB definiert und schließen insbesondere die Vorgaben bzw. Inhalte von Fachgesetzen und Fachplänen sowie die Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange (Mensch, Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter) ein.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung stellen gemäß § 2a Nr. 2 BauGB einen Teil der Planbegründung dar und sind in Form eines Umweltberichtes darzustellen. Die Anlage 1 des BauGB gibt die Inhalte des Umweltberichtes vor.

Regelmäßiger Teil bei Zulassungsverfahren ist außerdem die Bewältigung der Vorschriften zum Schutz der besonders und streng geschützten Arten. Dies umfasst die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG. Die Ergebnisse wurden in einer Artenschutzvorprüfung (Stufe I) zusammengefasst und im vorliegenden Umweltbericht berücksichtigt (F&S 2025).

1.2 INHALTE, ZIELE UND WESENTLICHE FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

Das Ziel des Bebauungsplans ist die planungsrechtliche Sicherung der Freiflächensolarenergieanlagen. Damit möchte die Stadt Halver den Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch erhöhen. Es soll somit der Verbrauch fossiler Energieressourcen sowie energiebedingte CO₂-Emissionen reduziert werden.

1.2.1 LAGE IM RAUM UND ABGRENZUNG

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich nordöstlich der Kleinstadt Halver, welche im Südwesten des Märkischen Kreis liegt, nördlich der Daimlerstraße. Die Zufahrt zur Fläche erfolgt von der Daimlerstraße, über die Wegeparzelle der Flurstücke 760 und 754, Flur 63, Gemarkung Halver. Die Fläche wird nördlich durch den Waldkomplex „Jürgenscheid“, östlich durch eine Ackerfläche, südlich durch die nördlichen Bereiche des Gewerbegebietes Oeckinghausen mit direkt angrenzender gewerblicher Bebauung sowie zwei Baumgruppen und westlich durch eine Ackerfläche begrenzt. In ca. 360 m Entfernung verläuft östlich der Fläche die L868 und

ca. 460 m südlich der Fläche die B229. Die Fläche ist nach Süden/Südosten geneigt und befindet sich in Höhenlagen von maximal ca. 358 m ü. NHN im nordwestlichen Bereich und ca. 319 m ü. NHN im südöstlichen Bereich.



Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN O. J.)¹; Datenlizenz Deutschland – Zero (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

1.2.2 ART UND UMFANG DES GEPLANTEN VORHABENS, WESENTLICHE FESTSETZUNGEN

Die vorliegende Planung sieht eine Installation von Freiflächensolarenergieanlagen vor. Diese sollen auf einer zum Großteil intensiv landwirtschaftlichen Nutzfläche errichtet werden. Lediglich die äußersten nördlichen Randbereiche sind, über eine Tiefe von überwiegend ca. 1 m bis maximal ca. 5 m, gehölzbestanden. An der nordöstlichen Grenze des Geltungsbereichs befindet sich eine Hecke, welche in diesen hineinragt und ein gem. §39 LNatSchG NRW gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil ist.

Der Geltungsbereich wird als **Sondergebiet (SO) „Freiflächensolarenergieanlage“** gem. § 16 und 19 BauNVO mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,65 festgesetzt. Zulässig sind Photovoltaik-Module mit ihrer Unterkonstruktion, Anlagen zur Speicherung von Strom sowie die für den Betrieb der Anlagen erforderlichen Nebenanlagen i. S. d. § 14 Abs. 1 und Abs. 2 BauNVO. Für den vorliegenden Bebauungsplan entspricht dies Wechselrichtern,

¹ Letzter Zugriff 10/2025

Transformatoren, Stromwechsellanlagen und erforderlichen Einfriedungen. Eine Überschreitungsmöglichkeit der GRZ gem. § 19 Abs. 4 BauNVO ist ausgeschlossen worden.

Wie aus Kapitel 5.2.1 der Begründung zum Bebauungsplan hervorgeht (IGK 2025), ist die Festsetzung einer GRZ von 0,65 nicht gleichbedeutend mit einer Flächenversiegelung von 65%. Um dies planerisch zu fixieren, wird ergänzend eine zusätzliche textliche Festsetzung einer Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB) getroffen, die den Versiegelungsgrad auf maximal 7 % des Sondergebietes begrenzt. Die Fundamente der Modultische selbst werden fundamentlos errichtet. Die verbleibenden unversiegelten Flächen sind als Extensivgrünland aus einer artenreichen Wiesensaatmischung aus Regiosaatgut zu entwickeln.

Ebenfalls als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) wird für eine angemessene Belichtung und Belüftung ein Mindestabstand von 80 cm zwischen der Unterkante der Modultische und der natürlichen Geländeoberkante textlich festgesetzt. Darüber hinaus beträgt der Abstand zwischen den Modultischreihen untereinander 3 m.

Um die Durchgängigkeit der Anlage auch für Kleintierarten zu gewährleisten, wird die begrenzende Zaunanlage mit einem Mindestabstand von 20 cm zum Boden festgesetzt. Die Höhe der baulichen Anlage wird mit einer Maximalhöhe von 4,0 m üGOK festgesetzt. Die Bezugspunkte sind dabei die natürliche Geländeoberkante sowie Oberkante der Modultische bzw. der obere Dachabschluss anderer baulicher Anlagen.

Die Randbereiche des Sondergebietes werden als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern oder sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzt. Der äußerste nördliche Randbereich des Plangebiets, welcher derzeit gehölzbestanden ist, wird als Fläche für Wald gem. § 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB festgesetzt. Der bestehende gem. § 39 LNatSchG NRW geschützte Landschaftsbestandteil im Nordosten des Plangebiets wird erhalten und gekennzeichnet sowie als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Bezüglich des Umwelt- und Bodenschutzes wird zudem textlich festgesetzt, dass der Einsatz von Glyphosat, Pestiziden und Herbiziden im Plangebiet unzulässig ist. Die textlichen Festsetzungen entsprechen den im nachfolgenden Kapitel 2.3.1 genannten Maßnahmen M2 und M3.

Zur Speicherung der von der Anlage erzeugten Energie ist die Errichtung von Batteriespeichern mit zugehörigen Transformatoren und Wechselrichtern vorgesehen. Im Vorhabenplan ist dafür ein Bereich im Südwesten unmittelbar in Nähe der Zufahrt dargestellt. Dort können auch ggf. erforderliche Einrichtungen zur Löschwasservorhaltung, z.B. in Form eines Löschwasserkissens, errichtet werden (s. Abbildung 3).

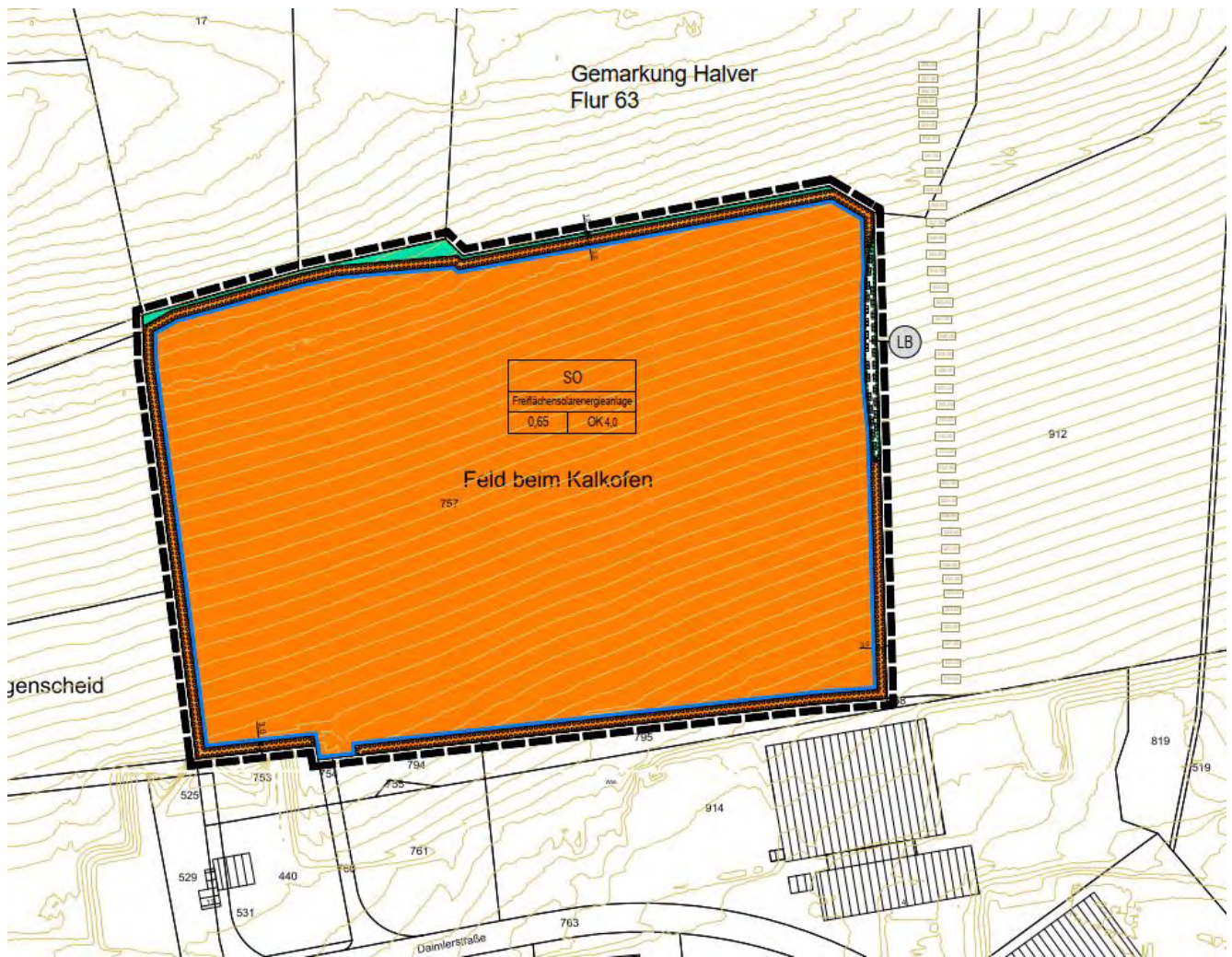


Abbildung 2: Ausschnitt B-Plan Nr. 65, maßstabslos (vgl. I.G.K. 2025)

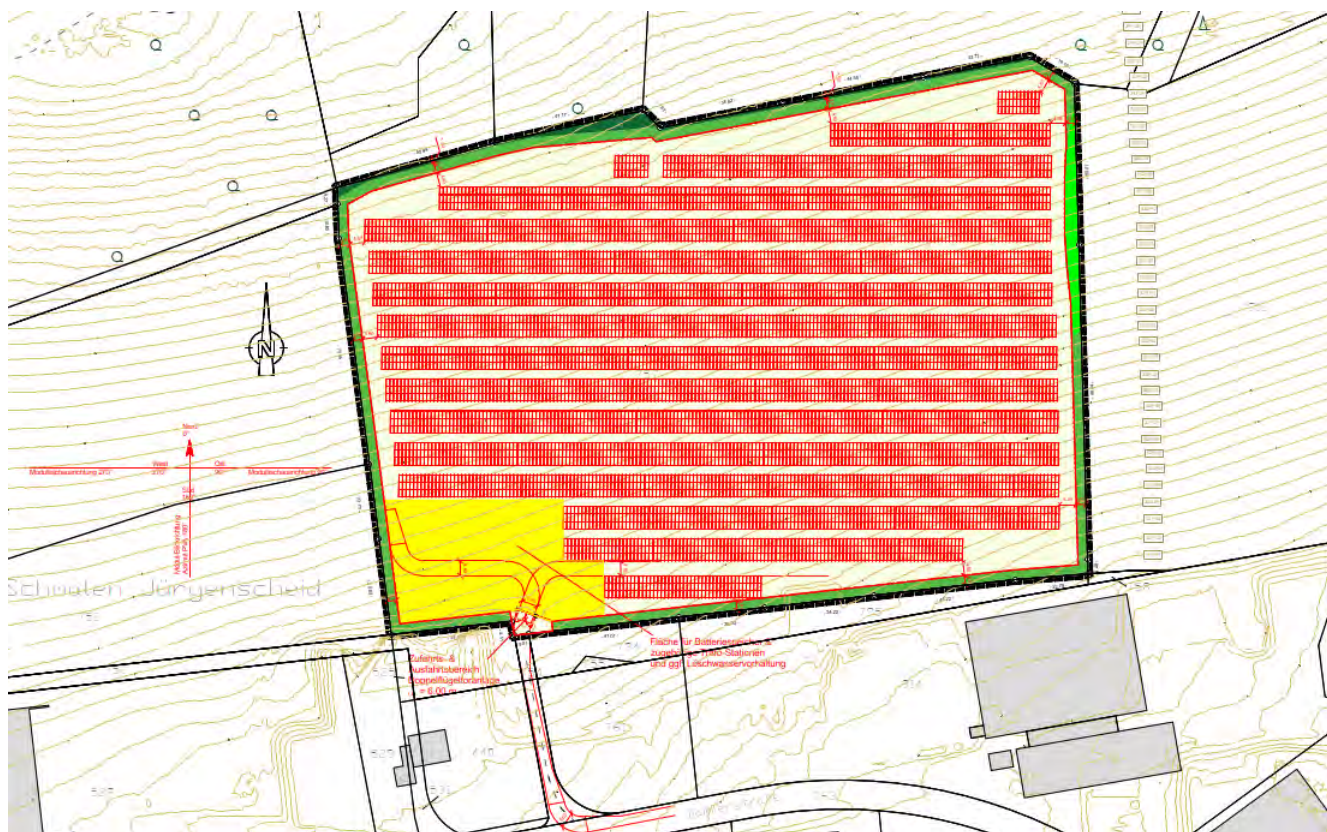


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan, maßstabslos (vgl. I.G.K. 2025)

1.2.3 BEDARF AN GRUND UND BODEN

Die Gesamtgröße der Fläche beträgt rund 3,47 ha. Innerhalb des Geltungsbereichs entfallen folgende Flächen-
größen auf die getroffenen Festsetzungen:

Tabelle 1 Bedarf an Grund und Boden des B-Plans Nr. 65

ART DER NUTZUNG	FLÄCHENBEDARF IN QUADRATMETER
Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächensolaranlage“	34.150m ²
- Davon von baulichen Anlagen überdeckbare Fläche (GRZ 0,65): - davon maximal versiegelbar: 7 % d. Sondergebietes:	22.198 m ² 2.391 m ²
- Davon nicht von Anlagen überdeckbare Fläche (0,35) - davon Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB	11.952 m ² 1.969 m ²
Fläche für Wald gem. § 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB	328 m ²
Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB	233 m ²
Gesamt	34.711 m ²

1.3 IN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTE UND FÜR DEN PLAN RELEVANTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES

In einzelnen Fachgesetzen und Fachplänen werden für die Belange des Umweltschutzes Ziele und allgemeine Grundsätze dargestellt, welche die Grundlage für eine Bewertung der Umweltauswirkungen bilden. Die nachfolgende Zusammenstellung (Tab. 2) enthält die wesentlichen inhaltlichen Maßgaben für den vorliegenden Umweltbericht. Die Gesetze werden in den jeweils geltenden Fassungen herangezogen.

Tabelle 2 In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

BELANGE DES UMWELTSCHUTZES	VORSCHRIFT
Menschen / Gesundheit / Bevölkerung	Grundsätze des § 1 Abs. 5 BauGB, Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. c) und e) bis j) BauGB, DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau (insbesondere schalltechnische Orientierungswerte nach Beiblatt 1), GIRL, EU-Richtlinie 2002/49/EG – Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm bzw. § 47 a-f BImSchG; EU-Richtlinie 2008/50/EG Richtlinie über Luftqualität und saubere Luft für Europa bzw. 39. BImSchV
Tiere / Pflanzen und biologische Vielfalt	Grundsätze des § 1 Abs. 5 BauGB, Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a), b), g) und i) sowie ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz gem. § 1a Abs. 3 und 4 BauGB, Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1 Abs. 1 Nr. 1 und 2, Abs. 2 sowie Abs. 3 Nr. 1, 5 und 6 BNatSchG, Kapitel 3 BNatSchG (§§13-19 zum allgemeinen Schutz von Natur und Landschaft)
Boden	Grundsätze des § 1 Abs. 5 BauGB, Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a) und i) BauGB, Zweck und Grundsätze des Bodenschutzes gem. § 1 BBodSchG, ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz gem. § 1a Abs. 2 BauGB (Bodenschutzklausel) i.V.m. § 202 BauGB, Bundes-Bodenschutz und Altlastenverordnung (BBodSchV), Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BNatSchG
Fläche	Grundsätze des § 1 Abs. 5 BauGB, Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a) und i) und ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz gem. § 1a Abs. 2 (Bodenschutzklausel) und 3 BauGB, Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG
Wasser	Grundsätze des § 1 Abs. 5 BauGB, Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a) und i) BauGB, Grundsätze der §§ 6 und 6a WHG, LWG NW, Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1 Abs. 3 Nr. 1 und 3 BNatSchG, Ziele und Grundsätze des Bundesraumordnungsplans Hochwasserschutz (BRPH)
Luft / Klima	Grundsätze des § 1 Abs. 5 BauGB, Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a), h) und i) BauGB, ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz gemäß § 1a Abs. 5) BauGB, Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG, TA-Luft; EU-Richtlinie 2008/50/EG Richtlinie über Luftqualität und saubere Luft für Europa bzw. §§ 44-47 BImSchG
Landschaft	Grundsätze des § 1 Abs. 5 BauGB, Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a) und i) BauGB, Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 4 BNatSchG und LNatSchG NW
Kultur- und sonstige Sachgüter	Grundsätze des § 1 Abs. 5 BauGB, Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. d) und i) BauGB, Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG

Sind gemäß § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des BauGB Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden.

Landschaftsplan

Für das Gemeindegebiet Halver liegt nach derzeitigem Kenntnisstand kein Landschaftsplan vor.

Schutzgebiete

Im Geltungsbereich und in der näheren Umgebung befinden sich folgende Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche (LANUK NRW o. J.c)²:

- LSG-4512-0004 „**LSG-Märkischer Kreis**“ (innerhalb des Geltungsbereichs)
- Naturpark Sauerland-Rothaargebirge (innerhalb des Geltungsbereichs)
- MK-136 „**NSG Höhle Halver Hülloch**“ (ca. 2,43 km südwestlich)
- **Schutzwürdiges Biotop „Laubwälder südöstlich von Obercarthausen“ (BK-4711-0211).**

Die nächstgelegenen NATURA 2000 Gebiete sind:

- DE-4710-302 „**Halver Hülloch**“ (ca. 2,67 km südlich)
- DE-4513-401 „**VSG Luerwald und Bieberbach**“ (34 km nordöstlich)

Im Osten des Geltungsbereichs befindet sich ein gem. §39 LNatSchG NRW geschützter Landschaftsbestandteil.

Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz

Der länderübergreifende Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ UND FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ 2021) trat am 01.09.2021 ohne Übergangsregelungen in Kraft. Er legt länderübergreifende Ziele und Grundsätze beispielsweise zum Hochwasserrisikomanagement fest und trifft ergänzende Festlegungen zu Überschwemmungsgebieten. Verfolgt wird das Ziel, das Hochwasserrisiko zu minimieren und dadurch Schadenspotenziale zu begrenzen. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung sind daher insbesondere die Risiken von Hochwasser und die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer oder durch Starkregen zu prüfen.

Bebauungspläne sind als raumbedeutsame Planungen gem. § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG zu zählen, so dass für das geplante Vorhaben die Hochwasserrisiken geprüft werden müssen. Das Risiko für das Eintreten eines Hochwasserereignisses wird im vorliegenden Fall als gering eingestuft. Das Plangebiet befindet sich weder im unmittelbaren Nahbereich relevanter oberirdischer Gewässer, noch liegt es innerhalb eines nach § 76 (1) Wasserhaushaltsgesetz (WHG) festgesetzten Überschwemmungsgebiet.

Wald

Gemäß der Waldfunktionskarte des Landesbetriebes Wald und Holz NRW (WALD UND HOLZ NRW o. J.)³ liegt der nördliche Randbereich des Geltungsbereich innerhalb eines Immissionsschutzwaldes.

² Letzter Zugriff 10/2025

³ Letzter Zugriff 10/2025

1.4 PLANERISCHE VORGABEN

Regionalplan

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Bereich des Regionalplans der Bezirksregierung Arnsberg, im räumlichen Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Siegen-Wittgenstein. Der Geltungsbereich ist gemäß den regionalplanerischen Festlegungen als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ mit der Zweckbindung „Standorte für regenerative Energien“ gekennzeichnet. Überlagert wird der Geltungsbereich mit der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung“ (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2025). Die vorliegende Planung orientiert sich demnach an den Vorgaben des Regionalplans, indem Planungsrecht für regenerative Energien geschaffen wird.

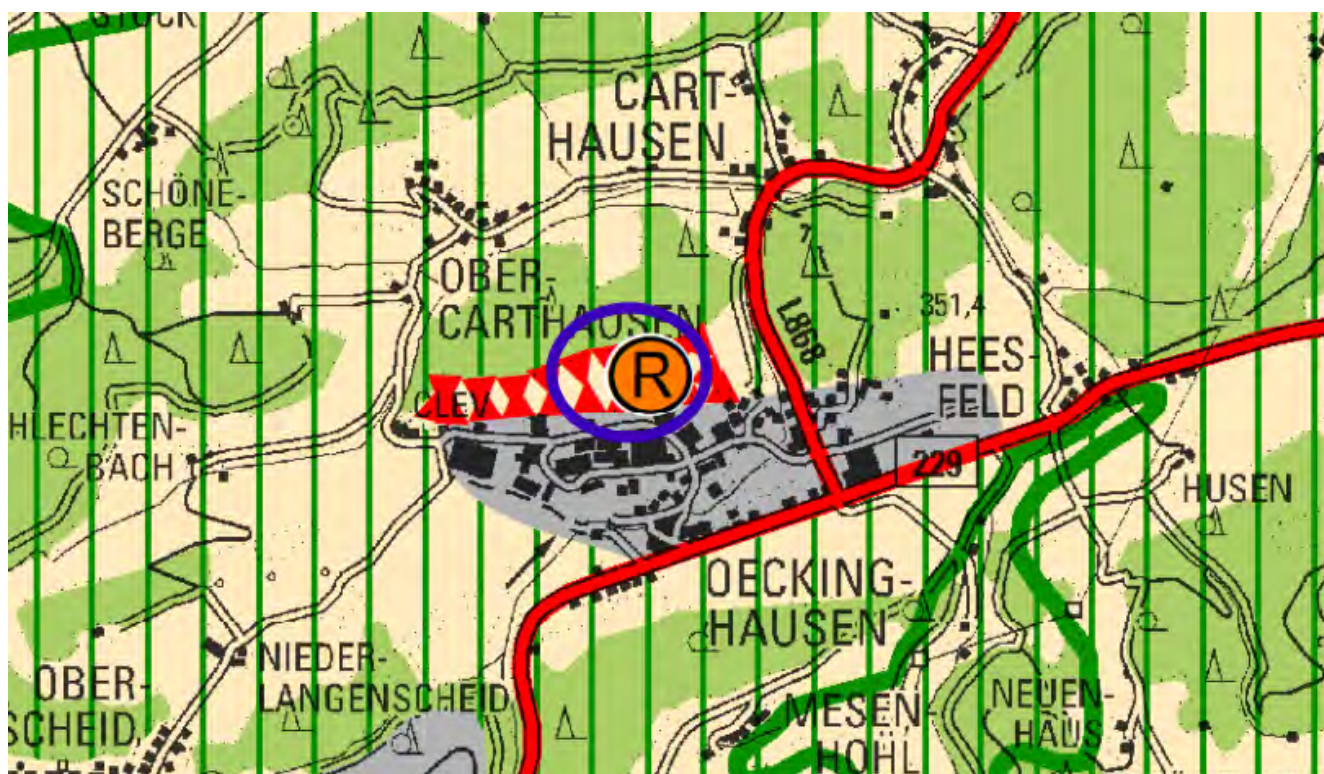


Abbildung 4: Auszug aus dem Regionalplan Arnsberg, Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Siegen-Wittgenstein; (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2025)

Flächennutzungsplan

Im seit dem 19.03.1999 wirksamen Flächennutzungsplan wird der Geltungsbereich des B-Plans vollständig als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Durch die geplante Nutzung einer Freiflächensolarenergieanlage ist eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich. Die Änderung des FNP erfolgt in einem Parallelverfahren zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 65. Ziel ist die Darstellung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Freiflächensolarenergieanlage.

Bebauungsplan

Für das Plangebiet liegt kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS (BASISSZENARIO) EINSCHLIEßLICH DER PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NULLVARIANTE)

Im Basisszenario ist der Ausgangszustand des betroffenen Geltungsbereichs zu beschreiben. Die Belange des Umweltschutzes werden nach möglichen Umweltauswirkungen bei Durchführung wie auch bei Nichtdurchführung der Planung beurteilt.

2.1.1 BASISSZENARIO

2.1.1.1 TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIELFALT

PFLANZEN

Zur Erfassung der im Plangebiet vorherrschenden Vegetationsbestandes fand im Oktober 2025 eine Biototypenkartierung nach der Methodik „Numerische Bewertung von Biototypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUK NRW 2025) statt.

Der Geltungsbereich ist nach Süden/Südosten geneigt und befindet sich in Höhenlagen von maximal ca. 358 m ü. NHN im nordwestlichen Bereich und ca. 319 m ü. NHN im südöstlichen Bereich. Die Fläche wird größtenteils intensiv ackerbaulich genutzt (Biototyp Code HA0,aci). Im nördlichen Randbereich befindet sich der Waldrand der Waldfläche (Biototyp Code AV, Irt100, ta-11a), welche nördlich an den Geltungsbereich anschließt. Im Nordosten ragt eine Hecke (Biototyp Code BD0, Irg100, kb) in den Geltungsbereich hinein. Die Hecke ist ein gem. § 39 LNatSchG NRW gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil. Entlang des südlichen Randbereiches verläuft ein schmaler Streifen Intensivgrünland (Biototyp Code EA,xd2). Insgesamt besitzt das Plangebiet nur einen geringen ökologischen Wert. Ausgewiesene gesetzlich geschützte Biotope gem. § 42 LNatSchG NRW / § 30 BNatSchG sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Im äußersten nördlichen Randbereich befindet sich das schutzwürdige Biotop BK-4711-0211 „Laubwälder südöstlich von Obercarthausen“, dessen Schutzziel als „Erhaltung und Entwicklung zweier Laubholzparzellen als Trittsteinbiotope in anthropogen stark überformter Umgebung“ definiert wurde.



Abbildung 5: Blick auf Acker in Richtung Nordwesten



Abbildung 6: Blick auf Acker in Richtung Nordosten



Abbildung 7: Waldrand mit Saumstrukturen im Norden



Abbildung 8: Hecke im Nordosten



Abbildung 9: Wegeparzellen 760 und 754 für Zufahrt



Abbildung 10: Parkplatz im Süden mit Blick auf Acker

Tiere

Mit der Aufstellung des B-Plans Nr. 65 ist die rechtliche Verpflichtung zur Abarbeitung der Belange des Artenschutzes gemäß BNatSchG verbunden. Im Zuge der Planung wurde eine Artenschutzvorprüfung (ASP I) durchgeführt (F&S 2025). Gemäß der Artenschutzvorprüfung ist folgendes Artenschutzspektrum der planungsrelevanten Arten für den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 65 zu berücksichtigen:

Tabelle 3 Zu berücksichtigendes Artenspektrum

WISSENSCHAFTLICHER NAME	DEUTSCHER NAME	POTENZIELLE NUTZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMES
Säugetiere		
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserschneckenfledermaus	Quartiervorkommen / Nahrungshabitat
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Quartiervorkommen / Nahrungshabitat
Vögel		
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	Brutvogel / Nahrungshabitat
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	Brutvogel / Nahrungshabitat
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	Nahrungshabitat
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	Brutvogel / Nahrungshabitat
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	Nahrungshabitat
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	Nahrungshabitat
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	Brutvogel / Nahrungshabitat
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	Nahrungshabitat
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	Nahrungshabitat
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	Nahrungshabitat
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	Nahrungshabitat
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	Nahrungshabitat
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	Nahrungshabitat
<i>Linaria cannabina</i>	Bluthänfling	Brutvogel / Nahrungshabitat
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	Brutvogel / Nahrungshabitat
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	Brutvogel / Nahrungshabitat
<i>Pernis apivorusq</i>	Wespenbussard	Nahrungshabitat
<i>Poecile montanus</i>	Weidenmeise	Nahrungshabitat
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	Nahrungshabitat
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	Brutvogel / Nahrungshabitat
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	Nahrungshabitat

Darüber hinaus sind Vorkommen von ubiquitären Arten zu berücksichtigen. Auch diese Arten werden in der Artenschutzvorprüfung (F&S 2025) berücksichtigt.

Biologische Vielfalt

Der Begriff biologische Vielfalt gem. § 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG beschreibt die die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen.

Die im Geltungsbereich vorherrschende Vegetation ist aufgrund ihrer intensiven Nutzung als ökologisch geringwertig und wenig vielfältig einzustufen. Zudem dient der Geltungsbereich planungsrelevanten Vogel- und Fleermausarten vorwiegend als Nahrungshabitat. Eine hohe Vielfalt ist aufgrund der Nutzungsstruktur auch hier nicht zu erwarten.

Darüber hinaus liegt der Geltungsbereich nicht in einem Biotopverbundraum besonderer oder herausragender Bedeutung gem. LANUK (LANUK NRW o. J.c)⁴.

Schutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „LSG Märkischer Kreis“ (LSG-4512-0004) gem. § 26 BNatSchG. Das LSG weist eine Gesamtflächengröße von ca. 31.000 ha auf. Darüber hinaus liegt der Geltungsbereich in randlicher Lage innerhalb des Naturparks Naturpark Sauerland-Rothaargebirge gem. § 27 BNatSchG, der eine Gesamtfläche von ca. 382.600 ha aufweist. Der Geltungsbereich liegt dabei in randlicher Lage des Naturparks. Der Geltungsbereich nimmt entsprechend einen Flächenanteil von 0,01 % des LSGs sowie <0,01 % des Naturparks ein.

Nördlich minimal in den Geltungsbereich hineinragend und nordöstlich davon befinden sich Teile des schutzwürdigen Biotops **„Laubwälder südöstlich von Obercarthausen“ (BK-4711-0211)**. Schutzziel dieses schutzwürdigen Biotops ist die Erhaltung und Entwicklung zweier Laubholzparzellen als Trittsteinbiotope in anthropogen stark überformter Umgebung. In ca. 350 m Entfernung östlich des Geltungsbereichs befindet sich das schutzwürdige Biotop **„Eichen-Buchenmischbestand bei Oeckinghausen“ (BK-4711-0210)**. Schutzziel dieses schutzwürdigen Biotops ist die Erhaltung einer Buchenaltholzparzelle als Trittsteinbiotop in anthropogen stark genutzter Umgebung.

Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb von Flächen des Biotopverbund gem. § 21 BNatSchG. Nördlich, östlich und südlich des Plangebietes liegen Biotopverbundräume besonderer Bedeutung, die als Verbindungs-, Ergänzungs- und Entwicklungsbereiche fungieren.

Im Osten des Geltungsbereichs befindet sich ein gem. §39 LNatschG NRW Geschützter Landschaftsbestandteil (Hecke).

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „NSG-Höhle Halver Hülloch“ (MK-136) liegt ca. 2,43 km südwestlich.

2.1.1.2 FLÄCHE, BODEN, WASSER

Fläche

Die Fläche des Plangebietes umfasst ca. 3,47 ha. Aktuell wird die Fläche überwiegend intensiv landwirtschaftlich (Intensivacker und Intensivgrünland) genutzt. Lediglich ein kleiner Teil wird durch den Waldrand des nördlich

⁴ Letzter Zugriff 10/2025

angrenzenden Waldstücks und Ausläufer einer Hecke. Im Nordosten, welche in die Fläche des Plangebiets hineinragen eingenommen. Versiegelte Bereiche liegen derzeit nicht vor.

Boden

Die in der Bodenkarte 1:50.000 (BK 50) des Geologischen Dienstes NRW beschriebenen natürlichen Böden können nur in unversiegelten Arealen in ihrer ursprünglichen Ausprägung vorkommen.

Auf Basis der BK 50 (GD NRW o. J.)⁵ ist Braunerde als tonig-schluffiger Boden im Geltungsbereich vorkommend. Der Boden ist weder grund- noch stauwasserbeeinflusst. Die Bodenwertzahl liegt in der nördlichen Hälfte des Geltungsbereichs zwischen 20 bis 45 und in der südlichen Hälfte zwischen 30 und 55 und wird entsprechend als gering bzw. mittel bewertet. Eine Schutzwürdigkeit liegt nicht vor.

Die Braunerde weist eine mittlere Verdichtungsempfindlichkeit auf und die Versickerungseignung im 2-Meter-Raum wurde als ungeeignet bewertet. Die ökologische Feuchtestufe wird in der nördlichen Hälfte des Geltungsbereichs als mäßig frisch bis mäßig trocken und in der südlichen Hälfte als frisch eingestuft.

Es liegen Informationen zur Altablagerung 03/003 „Oeckinghausen II“ südlich des Plangebietes im Bereich der Zuwegungen vor. Aus historischen Luftbildern wird ersichtlich, dass es sich um einen verfüllten Steinbruch handelt. Eine flächenscharfe Verortung liegt jedoch nicht vor.

Wasser

Informationen hinsichtlich des Grundwassers sowie der Oberflächengewässer entstammen dem Fachinformationssystem ELWAS des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MUNV NRW o. J.)⁶.

Oberflächengewässer

Im Geltungsbereich befinden sich keine Oberflächengewässer.

Außerhalb des Geltungsbereichs befindet sich in ca. 290 m westlicher Richtung die Bräumke (Gewässerkennzahl: 2768644). In ca. 380 m nördlicher Entfernung fließt der Schlechtenbach (Gewässerkennzahl: 276864).

Festgesetzte oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete bestehen nicht. Hochwasserereignisse sind für das Plangebiet gemäß dem Fachinformationssystem nicht festgestellt worden.

Grundwasser

Das Plangebiet umfasst den Bereich des Grundwasserkörpers 276_09 „**Rechtsrheinisches Schiefergebirge/Volme**“ (MUNV NRW o. J.)⁷. Der mengenmäßige und chemische Zustand des wurden im Monitoringzyklus 2013 bis 2018 als gut bewertet. **Die Zielerreichung wird für beides als „wahrscheinlich“ eingestuft.**

⁵ Letzter Zugriff 10/2025

⁶ Letzter Zugriff 10/2025

⁷ Letzter Zugriff 10/2025

In der näheren Umgebung gibt es keine Wasserschutzgebiete. In ca. 1,8 km westlicher Entfernung liegt das festgesetzte **Trinkwasserschutzgebiet „Ennepetalsperre“ der Zone III** (WSG-Nummer: 471006). Geplante Trinkwasserschutzgebiete bestehen in näherer Umgebung nicht. Gleiches gilt auch für festgesetzte oder geplante Heilquellenschutzgebiete.

2.1.1.3 LUFT, KLIMA UND LUFTQUALITÄT

Als Schutzziele für das Schutzgut Klima und Luft sind die Vermeidung von Luftverunreinigungen sowie der Schutz, die Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes definiert. Lokalklimatische Regenerations- und Austauschfunktionen sollen somit erhalten werden.

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 65 weist gemäß der Klimatopkarte des LANUK das Freilandklima auf (LANUK NRW o. J.A)⁸. Freiflächen, wie z.B. landwirtschaftliche Nutzflächen oder Wiesenbrachen können dabei helfen, die Temperaturen in der Umgebung befindlichen Siedlungsgebieten zu senken, da sie in der Nacht stärker abkühlen. Die Kaltluft kann, solange es die örtlichen Bedingungen zulassen, auch in bebaute Gebiete gelangen und dort für eine Abkühlung sorgen. Ein Kaltluftabfluss wird für das Plangebiet nicht angegeben, allerdings kann aufgrund der starken Hangneigung davon ausgegangen werden, dass ein gewisses Maß an Kaltluft in das südlich gelegene Gewerbegebiet gelangt.

Im Geltungsbereich selbst befinden sich keine ausgedehnten Waldflächen oder andere natürlich vorkommenden Kohlenstoffsinken. **Im Norden an den Geltungsbereich angrenzend befindet sich der Waldkomplex „Jürgenscheid“**, der eine solche Kohlenstoffsinke darstellt.

2.1.1.4 LANDSCHAFT

Schutzziele für das Schutzgut Landschaft sind die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes sowie der Erholungswert der Landschaft.

Landschaftsbild

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 65 liegt im **Landschaftsraum „Hochfläche um Halver“ (LR-VIb-033)**. Der Landschaftsraum kennzeichnet sich durch mit tiefen Talschluchten aufgelöstes Rumpfhochflächengebiet.

Das Plangebiet liegt gemäß LANUK innerhalb der Landschaftsbildeinheit (LBE) LBE-VIb-033-01 (LANUK NRW o. J.B)⁹. Insgesamt wird der LBE eine mittlere Bedeutung beigemessen.

Die Umgebung des Geltungsbereiches ist geprägt von Acker- und Waldflächen, sowie dem südlich gelegenen Gewerbegebiet Oeckinghausen. **Im Norden schließt der Waldkomplex „Jürgenscheid“ an das Plangebiet an.** Nach Süden fällt das Plangebiet ab. Im Randbereich des Plangebietes befinden sich landschaftsprägende Elemente wie ein Waldrand im Norden und eine Hecke im Nordosten. Die Hecke ist ein gem. §39 LNatSchG NRW gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil.

Insgesamt kann der landschaftlichen Bedeutung des LANUK hinsichtlich der Faktoren Vielfalt, Eigenart und Schönheit gefolgt werden.

⁸ Letzter Zugriff 10/2025

⁹ Letzter Zugriff 10/2025

Landschaftsgebundene Erholungsfunktionen

Das Plangebiet liegt im innerhalb eines unzerschnittenen verkehrsarmen Raums der Klasse ≥ 10 - < 50 km².
Darüber hinaus liegt das Plangebiet im Landschaftsschutzgebiet „Märkischer Kreis“.

2.1.1.5 NATURA 2000 GEBIETE

Das nächstgelegene FFH-Gebiet liegt in ca. 2,67 km Entfernung zum Plangebiet. Das nächstgelegene Vogel-schutzgebiet liegt in ca. 34 km Entfernung.

2.1.1.6 MENSCHEN UND MENSCHLICHE GESUNDHEIT

Nutzungsstruktur

Lärm

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung gibt es im Plangebiet Vorbelastungen in Form von Schadstoff- und Lärmemissionen.

Erschütterungen

Erschütterungen sind aufgrund der aktuellen Nutzung nicht vorhanden.

Sonstige Belästigungen, insb. Licht, Wärme, Strahlung

Das Plangebiet weist aktuell keine nächtliche Beleuchtung auf. Sonstige bestehende Vorbelastungen durch Strahlung oder Wärme bestehen nicht.

Umgang mit Abfällen

Es fallen durch die aktuelle Nutzung keine Abfälle an.

Wohn- und Wohnumweltfunktionen / Erholungsnutzung

Das Plangebiet selbst weist keinerlei Wohnnutzungen auf. Die nächstgelegene Wohnnutzung liegt ca. 380 m östlich des Plangebietes an der L868. Innerhalb des Plangebietes liegt keine Fläche mit einer ausgewiesenen Erholungsnutzung in Form von Wander- bzw. Radwegen vor. Die nächstgelegenen örtlichen Wanderwege oder Hauptwanderwege liegen nördlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 460 m.

Immissionsschutzwald

Gemäß der Waldfunktionskarte des Landesbetriebes Wald und Holz NRW (WALD UND HOLZ NRW o. J.)¹⁰ liegt der nördliche Randbereich des Geltungsbereichs innerhalb eines Immissionsschutzwaldes (s. hierzu Kap. 1.3).

¹⁰ Letzter Zugriff 10/2025



Abbildung 11: Geltungsbereich des B-Plans Nr. 65 und Lage des Immissionsschutzwaldes (lila Umriss)
(Quelle: Luftbild (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN o. J.)¹¹, Wald funktionsdaten (WALD UND HOLZ NRW o. J.)¹²).

2.1.1.7 KULTURGÜTER UND SONSTIGE SACHGÜTER

KULTURGÜTER

Die Kulturlandschaft „Bergisches Land“ stellt gemäß Regionalplan Arnsberg (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2025) die Kulturlandschaft 22 dar. Die wertgebenden Bestandteile sind:

- „Historische Waldstandorte mit charakteristischen Wald-Offenland-Verteilung
- Zerstreut liegende Weiler und Einzelhöfe,
- Talräume mit gewerblichen und bergbaulichen Relikten und überlieferten Strukturen, insbesondere Mühlen – und Hammerstandorte“ (Bezirksregierung Arnsberg 2025).

Das Leitbild der Kulturlandschaft Nr. 22 bezieht sich auf die relativ gleichmäßige Wald-Offenlandverteilung, basierend auf den überlieferten, historischen Waldstandorten sowie die Siedlungsweise mit den zerstreut

¹¹ Letzter Zugriff 10/2025

¹² Letzter Zugriff 10/2025

liegenden Weilern und Einzelhöfen. Zu berücksichtigen sind ebenfalls Talräume mit zahlreichen Relikten und überlieferten Strukturen mit gewerblicher und bergbaulicher Tradition.

Gemäß dem kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zum Regionalplan Arnsberg liegt der Geltungsbereich in der Kulturlandschaft „Bergisches Land“ sowie in der regionalbedeutsamen Kulturlandschaftsbereich – Fachsicht Archäologie A 21.10 Siedlungs- und Produktionslandschaft nördliches Sauerland (LWL & LVR 2016).

Gemäß dem kulturlandschaftlichen Fachbeitrag wird der regionalbedeutsame Kulturlandschaftsbereich wie folgt **beschrieben: „Im Raum Iserlohn-Balve-Schalksmühle-Meinerzhagen ist spätestens seit dem Hochmittelalter Eisenerz gewonnen, bzw. verarbeitet worden. Hier befindet sich eine große Dichte des Altbergbaus (Pingenfelder und Tagesöffnungen des untertägigen Abbaus) sowie der Eisengewinnung (Schlackenplätzen der Verhüttung). Darunter bislang die größte Dichte an Floßöfen in Mitteleuropa. Weiter südöstlich wurden ferner auch Buntmetalle abgebaut und verhüttet. Schwerpunkt der Verarbeitung war die Drahtzieherei und die in Iserlohn beheimatete Herstellung von Kettenpanzern.“** (LWL & LVR 2016).

Als Ziel des Kulturlandschaftsbereichs wird die Erhaltung der sensiblen Bodendenkmäler definiert. Notwendige Bodeneingriffe, Reliefveränderungen, Sicherungsarbeiten oder touristische bzw. infrastrukturelle Erschließungen müssen Bodendenkmäler schonen oder aber nach einer ausreichenden archäologischen Dokumentation erfolgen.

Im Plangebiet befinden sich derzeit keine Bau- oder Bodendenkmäler. Nach bisherigem Kenntnisstand befinden sich auch keine kulturhistorisch bedeutsamen Elemente im Plangebiet.

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich keine relevanten kulturlandschaftsprägenden Bauwerke oder Denkmäler im Umfeld des B-Plans Nr. 65.

SONSTIGE SACHGÜTER

Sonstige Sachgüter bestehen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 65 nicht.

2.1.2 NULLVARIANTE

Bei einer Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) wäre die geplante Nutzung nicht möglich. Die angestrebte Planung wäre auf dieser Fläche planungsrechtlich nicht zulässig.

Auf den Flächen würde voraussichtlich die aktuelle Nutzung fortgeführt. In Bezug auf die Schutzgüter Menschen, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft sowie Kultur-/ sonstige Sachgüter sind bei Nichtdurchführung der Planung keine Änderungen zu erwarten. Das Schutzgut Pflanzen und Tiere unterliegt dagegen sukzessiven Entwicklungen. Mit zunehmendem Alter sind den Gehölzstrukturen höhere Wertigkeiten zu attestieren. Gleichzeitig ändern sich die Lebensbedingungen für Tiere, so dass sich langfristig Änderungen in Bezug auf die vorhandenen Arten einstellen können.

2.2 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Im Folgenden werden nur die Belange in der Prognose vertiefend geprüft, die auch im Bestand festgestellt wurden und somit von Bedeutung für die Planung sind. Grundsätzlich orientiert sich die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung inhaltlich an den Belangen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-i

BauGB. Zusätzlich werden unter anderem die in Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB unter 2. b) aufgelisteten Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase beschrieben.

Die nachfolgenden Auswirkungen beziehen sich immer auf direkte, etwaige indirekte, sekundäre, kumulative, grenzüberschreitende, kurz- mittel- und langfristige, ständige und vorübergehende sowie positive und negative Auswirkungen des geplanten Vorhabens.

Im vorliegenden Fall sind die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des vorliegenden B-Plans zu bewerten.

2.2.1 TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIELFALT

2.2.1.1 PFLANZEN

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt kommt es im Zuge der Baufeldfreimachung zu einer vollständigen Beseitigung der vorhandenen Landwirtschaftsstrukturen. Vor dem Hintergrund des im Bebauungsplan festgesetzten extensiven Grünlandes (anlagebedingt) und der lediglich temporären Baufeldfreimachung sind die baubedingten Auswirkungen als nicht erhebliche Umweltauswirkung zu werten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Gesetzlich geschützte Biotop gem. § 42 LNatSchG NRW bestehen im Geltungsbereich nicht. Entsprechend entstehen keinerlei Auswirkungen. Ebenso entstehen durch die Erhaltung des Waldes keine Auswirkungen auf das schutzwürdige Biotop.

Anlagebedingt ist gemäß den Festsetzungen die Einsaat einer artenreichen Regiosaatmischung vorgesehen, die als extensives Grünland bewirtschaftet wird. Da jedoch ein großer Teil des Grünlandes von Modultischen überdeckt ist und sich somit Verschattungseffekte und Änderungen in der Niederschlagscharakteristik ergeben, ist davon auszugehen, dass dieser Teil des Grünlandes sich geringerwertig ausprägen wird.

Der im nördlichen Randbereich vorhandene Waldrand ist gem. § 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB festgesetzt, sodass diese höherwertigen Biotopstrukturen erhalten bleiben. Der östlich gelegene gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteil in Form der bestehenden Hecke wird ebenfalls erhalten und als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Darüber hinaus wird das Sondergebiet von einer standorttypischen Heckenpflanzung eingefasst (vgl. Kap. 2.3.1 Maßnahme M2). Maximal 7 % des Sondergebietes stellen versiegelte Flächen dar.

Vereinzelte ergeben sich somit höherwertige Vegetationsstrukturen gegenüber der Bestandssituation. Im Rahmen der Eingriffsbilanzierung und der anzuwendenden Methode ergibt sich jedoch in Summe ein Kompensationsdefizit (s. Kap. 2.3.2). Dies wird über das Ökokonto der Stadt Halver ausgeglichen.

Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen sind entsprechend nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt werden die vorhandenen Vegetationsstrukturen gepflegt. Unter Berücksichtigung der in M1 definierten Maßnahme sind keine erheblich nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten.

2.2.1.2 TIERE

Im Zuge der Planung wurde eine Artenschutzvorprüfung (ASP I) durchgeführt (F&S 2025). Diese kommt zu dem Ergebnis, dass das Eintreten artenschutzrechtlich relevanter Betroffenheiten im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden kann.

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Bautätigkeiten werden die vorhandenen Habitatstrukturen (Ackerfläche) temporär in Anspruch genommen. Weiter ist mit anthropogenen Störwirkungen während der Bauphase zu rechnen.

Das Eintreten artenschutzrechtlich relevanter Betroffenheiten i.S.d. Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG kann für die Artengruppe der Fledermäuse ausgeschlossen werden. Vorhabenbedingt kommt es nicht zur Beseitigung von Strukturen mit Quartierfunktion oder Betroffenheit von Nahrungshabitaten. Für die Artengruppe der Vögel kann das Eintreten artenschutzrechtlich relevanter ebenfalls ausgeschlossen werden. Vorhabenbedingt kommt es weder zur Fällung von Bäumen noch zur Entfernung von Gehölzen.

Erheblich nachteilige Umweltwirkungen hinsichtlich der baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere können ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt bleibt der Geltungsbereich als Habitat- und Nahrungsfläche für die einzelnen Arten auch nach Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage und dem Abschluss der Bauaktivitäten grundsätzlich erhalten. Durch die Einsaat einer artenreichen Grünlandmischung und die anschließende extensive Bewirtschaftung kann die Habitatfunktion der Flächen langfristig aufgewertet werden (s. hier auch Kap 2.3; M1).

Anlagebedingte Barrierewirkungen durch die Freiflächenphotovoltaikanlage selbst und die Einzäunung des Geländes sind für Vögel als flugfähige Arten nicht relevant. Für bodenmobile Kleintierarten (z. B. Kleinsäugetiere, Amphibien, Reptilien) besteht die Möglichkeit der Unterquerung des Zauns, da dieser mit einem Bodenabstand von 20 cm montiert wird. Eine nachteilige Barrierewirkung hinsichtlich Großsäugetieren ist aufgrund der relativ geringen Flächenausdehnung von max. 250 m nicht gegeben. Auswirkungen auf Fledermausarten können ausgeschlossen werden.

Erheblich nachteilige Umweltwirkungen hinsichtlich der anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere können ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch Wartungs-, Unterhaltungs- und Pflegearbeiten kann es zu stofflichen (Schadstoffeinträge) und nichtstofflichen (optischen Störungen) Einwirkungen kommen. Unter Einhaltung gängiger Vermeidungsmaßnahmen wie einem Verzicht der nächtlichen Beleuchtung, entstehen hierdurch keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.

In der Betriebsphase ist zu Wartungs- und Servicezwecken nur an wenigen Tagen im Jahr erforderlich. Diese können während des Aufenthaltes im Zufahrts- und Umfahrbereich abgestellt werden. Aufgrund des geringen Umfangs der betriebsbedingten sind Auswirkungen in relevantem Umfang auf die Fauna nicht zu erwarten. Unterstützt wird dies durch die Pflegehinweise in Maßnahme M1.

2.2.1.3 BIOLOGISCHE VIELFALT

Der B-Plan Nr. 65 setzt sowohl die Anlage extensiven Grünlandes fest. Vor dem Hintergrund der in Kap. 2.3 definierten Minderungsmaßnahme M1 und M2, der Vermeidungsmaßnahme V6 sowie durch die geringe Schwere der Auswirkungen im Vergleich zum Ausgangszustand sind für die biologische Vielfalt keine erheblich nachteiligen Umweltwirkungen zu erwarten.

2.2.2 FLÄCHE, BODEN, WASSER

2.2.2.1 FLÄCHE

Für das Schutzgut Fläche ist zu konstatieren, dass durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 65 hauptsächlich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (s. IGK 2025, Kap. 3.2) in Anspruch genommen werden. Das Sondergebiet setzt eine GRZ von 0,65 fest. Eine Überschreitungsmöglichkeit gem. § 19 Abs. 4 BauNVO ist nicht zulässig. Da eine GRZ von 0,65 nicht gleichbedeutend mit einer Versiegelung zu werten ist, ist der maximal zulässige Versiegelungsgrad im Sondergebiet zusätzlich auf 7% festgesetzt worden und ergibt sich insbesondere durch die zu errichtenden Transformatoren, Batteriespeicher oder auch Vorrichtungen zur Löschwasserhaltung. Die Modultische werden punktuell und ohne Fundament im Boden verankert.

Die Fläche wird gem. der getroffenen Festsetzungen als extensives Grünland entwickelt und wird mit einer Heckenpflanzung eingegrünt (vgl. Kap. 2.3.1 Maßnahme M2).

Insgesamt können die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche als nicht erheblich eingestuft werden.

2.2.2.2 BODEN

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt können Schadstoffeinträge in den Boden sowie Bodenverdichtungen in Folge der Bauarbeiten entstehen. Zudem werden im Zuge der Fundamenterrichtung der Transformatoren und Batteriespeicher geringfügig Boden ausgehoben. Aufgrund der geringen Menge an Bodenaushub kann dieser jedoch im Plangebiet verbleiben.

Unter Berücksichtigung der Maßnahme V1 bis V4 (s. Kap. 2.3.1) entstehen keine baubedingten erheblichen Umweltauswirkungen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Im Geltungsbereich wird eine GRZ von 0,65 gem. §§ 16 ff. BauNVO festgesetzt, jedoch wird nur eine Gesamtfläche von max. 7 % des Sondergebietes tatsächlich durch Transformatoren, Batteriespeicher und erforderlichen Vorrichtungen zur Löschwasservorhaltung, z.B. ein Löschwasserkissen, versiegelt. Die Modulpfosten werden fundamentlos in den unbefestigten Boden gerammt, wodurch im Bereich der Modultische selbst lediglich minimale Bodenversiegelungen entstehen.

Die Modultische weisen eine Mindesthöhe von 80 cm der Modulunterkante über Geländeoberkante (üGOK) auf. Entsprechend erfolgt durch die Modultische selbst keine Versiegelung. Aufgrund der Höhe der Modultische und des Reihenabstandes von 3 m kann Niederschlagswasser weiterhin unterhalb der Modultische versickern, was das grundlegende Austrocknen der Böden verhindert. Die Errichtung versiegelter bzw. teilversiegelter Zuwegungen erfolgt nicht.

Auch mögliche Erosionen durch einen konzentrierten Wasserablauf gehören zu den relevanten Wirkfaktoren. Mit dem Erhalt einer geschlossenen Grünfläche (s. hier Kap. 2.3, M1) werden die Oberböden jedoch nach Abschluss der Bauarbeiten stabilisiert und ein möglicher Bodenabtrag verhindert. Einträge von Schadstoffen, z.B. durch Ewigkeitschemikalien (PFAS), sind unter Berücksichtigung der Maßnahme V7 (s. Kap. 2.3.1) nicht zu prognostizieren.

Insgesamt wird anlagebedingt nur minimal in das vorherrschende Bodengefüge eingegriffen. Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut sind entsprechend als nicht erheblich zu werten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind lediglich durch Pflegemaßnahmen wie Mahd oder die Reinigung der Module zu erwarten. Hierzu werden die Flächen mit Fahrzeugen befahren. Da dies nur an wenigen Tagen im Jahr geschieht sind diese Auswirkungen als gering einzustufen.

Durch den Verzicht auf chemische Bodendüngung und das Einbringen von Pestiziden sowie das Verwenden von biologisch abbaubaren Reinigungsmitteln (Maßnahme V6) können erheblich nachteilige Umweltwirkungen auf den Boden im Geltungsbereich ausgeschlossen werden.

2.2.2.3 WASSER

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen auf Oberflächengewässer sind nicht zu erwarten.

Baumaschinen sind entsprechend unter Anwendung der gültigen Richtlinien, Normen und der Verwendung technisch einwandfreier Maschinen auszuführen (s. Kap. 2.3, V1). Dementsprechend können baubedingte Auswirkungen auf den Wasserhaushalt ausgeschlossen bzw. als nicht erheblich eingestuft werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt werden innerhalb des Geltungsbereichs kleinflächige Versiegelungen durch Transformatoren, Batteriespeicher und Löschwasserkissen entstehen. Die Versickerung des dort anfallenden Niederschlagswassers erfolgt seitlich der Anlagen an Ort und Stelle. Weitere Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes durch die Teilversiegelung von Flächen sind nicht gegeben.

Zudem ermöglichen die Abstände zwischen den einzelnen Modultischreihen, dass Niederschlag auch unter die Modultische abtropfen und versickern kann. Grundsätzlich ergeben sich jedoch durch die Modultischreihen Veränderungen in der Niederschlagscharakteristik. Da das anfallende Niederschlagswasser konzentrierter an den Modultischen abfließt, sind Bodenerosionen grundsätzlich möglich, beschränken sich jedoch auf den Abtropfbereich. Durch den Erhalt einer geschlossenen Vegetationsdecke durch die Extensivwiese (M1), ist nicht von einer erhöhten Erosionsgefahr auszugehen. Die Grundwasserneubildungsrate wird im Geltungsbereich jedoch insgesamt nicht erheblich nachteilig beeinflusst. Insgesamt sind die anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als nicht erheblich einzustufen.

Auswirkungen auf das Plangebiet durch Hochwasser sind nicht zu erwarten.

Wasserschutzgebiete und Heilquellenschutzgebiete sind weder innerhalb des Plangebiets noch im näheren Umfeld vorhanden. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann entsprechend ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen können durch die regelmäßige Pflege des extensiven Grünlandes entstehen. Hierzu wird der Geltungsbereich an wenigen Tagen im Jahr mit Fahrzeugen befahren. Unter Anwendung der gültigen Richtlinien, Normen und der Verwendung technisch einwandfreier Maschinen (s. Kap. 2.3, V1) sowie unter Beachtung der Maßnahme V6 sind diese Auswirkungen als nicht erheblich zu werten. Erheblich nachteilige Umweltwirkungen können gem. V8 (Kap. 2.3.1), auch im Havariefall, ausgeschlossen werden.

2.2.2.4 ATTLASTEN

Es liegen Informationen zur Altablagerung **03/003 „Oeckinghausen II“** südlich des Plangebietes im Bereich der Zuwegungen vor. Eine randliche Betroffenheit des Plangebietes ist nach Angaben der Unteren Bodenschutzbehörde zwar unwahrscheinlich, jedoch nicht auszuschließen. Sollten im Zuge der Bauarbeiten vor Ort schädliche Bodenveränderungen festgestellt werden, ist die untere Bodenschutzbehörde des Märkischen Kreises unverzüglich zu informieren (s. Kap. 2.3, V3).

2.2.2.5 KAMPFMITTEL

Bei der Durchführung des Bauvorhabens ist der Erdaushub auf außergewöhnliche Verfärbungen oder verdächtige Gegenstände zu beobachten. Ist dies der Fall oder werden Kampfmittel während der Bauarbeiten gefunden, sind die Arbeiten sofort einzustellen und unverzüglich die zuständige Ordnungsbehörde oder eine Polizeidienststelle zu verständigen (s. hierzu Kap. 2.3, V4).

2.2.3 LUFT, KLIMA UND LUFTQUALITÄT

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt sind lediglich kurzzeitige Schadstoffemissionen durch Anlieferungs- und ggf. erforderliche Baufahrzeuge zu erwarten. Vor dem Hintergrund der umliegenden Landwirtschaftsnutzung inkl. entsprechender Verkehre, dem Straßenverkehr südlich des Plangebietes und des kurzen Zeitraums der Bauphase von wenigen Wochen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die geplanten Modulreihenabstände von 3 m und den Tischhöhen von mindestens 0,8 und maximal 4,0 m wird anlagebedingt eine ausreichende Hinterlüftung der Modultischreihen gewährleistet. Zudem wird durch die angrenzenden Wald- und Ackerflächen des Geltungsbereichs eine ausreichende Frischluftzufuhr gewährleistet. Das Klima wird lediglich durch die Solaranlagen beeinflusst. Durch die dunklere Farbe kommt es zu einer verringerten Rückstrahlung des Sonnenlichtes. Als Folge wärmt sich diese Fläche auf. Grundsätzlich werden die aktuell klimatischen Eigenschaften der Fläche jedoch nur geringfügig verändert.

Natürliche Kohlenstoffsinken bestehen im Geltungsbereich nicht. Im Norden an den Geltungsbereich angrenzend befindet sich der Waldkomplex **„Jürgenscheid“**. Die Waldrandbereiche liegen innerhalb des Geltungsbereichs. Der Waldrand wird gem. § 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB als Wald festgesetzt und somit nicht durch bauliche Anlagen tangiert. Entsprechend sind keine nachteiligen Auswirkungen auf das Globalklima zu erwarten.

Erhebliche Auswirkungen auf das Lokalklima oder das Globalklima sind jedoch nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Wartungs- und Pflegearbeiten erfolgen nur an wenigen Tagen im Jahr. Betriebsbedingte Auswirkungen können aufgrund des geringen Maßes an Wartungs- und Pflegearbeiten als nicht erheblich nachteilige Umweltwirkungen klassifiziert werden.

Die zu errichtende Photovoltaikanlage dient der Erzeugung erneuerbarer Energien und trägt somit dazu bei, gesetzte (nationale) Klimaschutzziele zu erreichen und das Verbrennen fossiler Energieträger zu substituieren. Entsprechend sind betriebsbedingt positive Wirkungen auf Klima zu prognostizieren.

2.2.4 LANDSCHAFT

Baubedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Während der Bauphase entstehen durch Baufahrzeuge und Bauarbeiten anthropogene Störwirkungen durch Bewegungen, Licht- und Lärmemissionen. Aufgrund der kurzen Bauphase sind die Auswirkungen auf die Landschaft bzw. das Landschaftsbild als nicht erheblich einzustufen. Gleiches gilt auch für temporäre, betriebsbedingte Wartungs- und Pflegearbeiten der Anlagen bzw. der Grünflächen des Geltungsbereichs.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans wird das Landschaftsbild durch die Errichtung der technischen Anlagen neugestaltet. Der Geltungsbereich liegt nördlich des Stadtgebietes Halver in Kuppenlage mit Südausrichtung.

Bei Errichtung einer Freiflächensolarenergieanlage ist diese von der südlich gelegenen Daimlerstraße sowie den **östlich und westlich angrenzenden Ackerflächen sichtbar. Nördlich angrenzend liegt der Waldkomplex „Jürgenscheid“, welcher bereits eine partielle Sichtverschattung darstellt. Die großflächige Anlage stellt** grundsätzlich eine Veränderung der Gestalt und der Nutzung der Grundfläche, die als erhebliche Umweltauswirkung einzustufen ist, obgleich das Plangebiet durch das südlich gelegene Gewerbegebiet optischen und akustischen Vorbelastungen unterliegt.

Die maximale Anlagenhöhe ist auf eine Höhe von 4 m über Geländeoberkante festgesetzt. Weiterhin ist gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB eine Heckenpflanzung festgesetzt. Diese Hecke ist zweireihig als freiwachsende Hecke geplant, deren Mindestwuchshöhe 3 m beträgt. Hinsichtlich der maximal erreichbaren Höhe gibt es somit keine Einschränkungen im Wachstum der Gehölze (s. M2, Kap. 2.3.1). Die Wahl der Gehölze sowie die uneingeschränkte Wachstumshöhe ermöglichen einen dichten Sichtschutz entlang der Plangebietsgrenzen. Durch die so erlangte deutliche Minderung der Sichtbarkeit werden auch mögliche visuelle Fernwirkungen weitgehend vermieden und die anlagenbedingten Auswirkungen auf ein unerhebliches Maß reduziert. Das Blendgutachten ergab zudem, dass unter Berücksichtigung aller relevanten Einflussfaktoren, einschließlich der Analyse mittels Reflexionsdiagramm keine potenziellen Immissionsobjekte in der näheren Umgebung vorliegen (TÜV RHEINLAND SOLAR GMBH 2025).

Aktuell liegt der Geltungsbereich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Märkischer Kreis“. Der Geltungsbereich soll aus dem Landschaftsschutz entlassen werden.

2.2.5 NATURA 2000-GEBIETE

In der unmittelbaren Umgebung des Plangebiets befindet sich innerhalb von 300 m kein Natura-2000-Gebiet. Das nächstgelegene Natura-2000-Gebiet ist das DE-4710-302 „Halver Hülloch“ und befindet sich ca. 2,67 km südlich des Plangebietes. Auswirkungen auf das Schutzgebiet können ausgeschlossen werden.

2.2.6 MENSCHEN UND MENSCHLICHE GESUNDHEIT

Nutzungsstruktur

Durch die Umsetzung des Planvorhabens kommt es zu einer Änderung der Flächennutzung von einer landwirtschaftlichen Nutzung hin zu einer Freiflächensolarenergieanlage.

Lärm

Baubedingt können Lärmemissionen im Zuge der Bauarbeiten entstehen. Vor dem Hintergrund des relativ kurzen Bauzeitraums sind keine erheblich nachteiligen Umweltwirkungen zu erwarten.

Betriebsbedingt können Geräuschemissionen von den erforderlichen technischen Anlagen wie Transformatoren und Wechselrichtern ausgehen. Vor diesem Hintergrund ist eine Einhausung der Transformatoren vorgesehen (s. IGK 2025, Kap. 12.1). Neue Konfliktsituationen sind vor dem Hintergrund der Entfernung der nächstgelegenen Wohnnutzung nördlich des Plangebietes von ca. 380 m zum Plangebiet nicht erkennbar.

Verkehr

Baubedingt sind Verkehre durch Anlieferung der technischen Elemente und Baufahrzeuge selbst zu erwarten. Aufgrund der kurzen Bauzeit von wenigen Wochen sind keine erheblich nachteiligen Umweltwirkungen zu erwarten. Betriebsbedingte Verkehre finden ebenfalls nur an wenigen Tagen im Jahr statt. Diese Auswirkung ist ebenfalls als nicht erheblich zu werten.

Immissionsschutzwald

Der im nördlichen Teil kleinflächig in den Geltungsbereich hineinragende Immissionsschutzwald wird gemäß § 9 Abs.1 Nr. 18b BauGB zum Erhalt festgesetzt, sodass keine nachteiligen Auswirkungen hierauf zu erkennen sind.

Art und Menge an Erschütterungen

Im Zuge der Bauarbeiten werden die Modulpfosten in den Boden gerammt. Da dies jedoch Rammarbeiten für kleinere bauliche Anlagen sind und sich keine Wohnnutzungen im Plangebiet oder unmittelbar angrenzend befinden, sind keine erheblichen Umweltwirkungen durch Erschütterungen zu erwarten. Betriebs- und anlagebedingt können Erschütterungen ausgeschlossen werden.

Sonstige Art und Menge an Emissionen insbesondere von Licht, Wärme und Strahlung

Betriebs- bzw. anlagebedingte Emissionen in Form von Wärme oder Strahlung sind für das vorliegende Vorhaben nicht zu erwarten.

Bezüglich der betriebs- bzw. anlagebedingte Emissionen in Form von Licht ergab das Blendgutachten, dass unter Berücksichtigung aller relevanten Einflussfaktoren, einschließlich der Analyse mittels Reflexionsdiagramm keine potenziellen Immissionsobjekte in der näheren Umgebung vorliegen (TÜV RHEINLAND SOLAR GMBH 2025). Die Reflexionseigenschaften werden zudem von der Beschaffenheit der Moduloberfläche beeinflusst. Die Anti-Reflexionsbeschichtung der PV-Module führt zu einer diffusen Reflexion, bei der das Licht in viele verschiedene

Richtungen gestreut wird. Dies kann zu einer Verteilung des reflektierten Lichts mit geringerer Leuchtdichte über einen breiteren Bereich führen, unabhängig vom Sonnenstand.

Risiken für die menschliche Gesundheit, Wohn- und Wohnumfeldfunktion / Erholungsnutzung
Störfallbetriebe befinden sich aktuell nicht innerhalb des Vorhabengebietes und der unmittelbaren Umgebung. Mit der Planung wird kein Störfallbetrieb gem. § 3 Abs. 5 BImSchG auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung ermöglicht, so dass in dieser Hinsicht nicht von einer Gefährdungslage auszugehen ist. Bau-, anlage- und betriebsbedingt werden Wohnnutzungen und Wohnumfeldfunktionen nicht erheblich beeinträchtigt.

Das Blendgutachten ergab, dass unter Berücksichtigung aller relevanten Einflussfaktoren, einschließlich der Analyse mittels Reflexionsdiagramm keine potenziellen Immissionsobjekte in der näheren Umgebung vorliegen (TÜV RHEINLAND SOLAR GMBH 2025). Anlagebedingt werden Wohnnutzungen und Wohnumfeldfunktionen nicht erheblich beeinträchtigt.

2.2.7 KULTURGÜTER UND SONSTIGE SACHGÜTER

Baubedingte Auswirkungen

Nach derzeitigem Kenntnisstand existieren im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 65 keine Bau- oder Bodendenkmäler sowie keine vermuteten Bodendenkmäler. Sollten im Zuge der Bauarbeiten jedoch Hinweise auf Bodendenkmäler gefunden werden, kann unter Berücksichtigung der Maßnahme V5 davon ausgegangen werden, dass keine erheblich nachteiligen Umweltwirkungen entstehen. Ergänzend wird mit Maßnahme V9 sichergestellt, dass alle Bautätigkeiten innerhalb der Geltungsbereichsgrenzen zu erfolgen haben. Nachteilige Auswirkungen auf den Kulturlandschaftsbereich A 21.10 (LWL & LVR 2016) entstehen somit nicht.

Aufgrund des kurzen Bauzeitraums von wenigen Wochen entstehen auf die Zielsetzung bzw. auf wertgebende Merkmale der Kulturlandschaften keine erheblich nachteiligen Umweltwirkungen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch das Fehlen von Bau- und Bodendenkmälern sowie vermuteten Bodendenkmälern sind anlagebedingte Auswirkungen innerhalb des Plangebietes ausgeschlossen.

Nach aktuellem Kenntnisstand entstehen keine erheblich nachteiligen Umweltwirkungen auf Bau- oder Bodendenkmäler oder auf kulturlandschaftliche Elemente. Unter Berücksichtigung der in Kap. 2.3.1 genannten Maßnahmen sind keine Auswirkungen auf die wertgebenden Merkmale der Kulturlandschaft Nr. 22 erkennbar. Historische Waldstandorte, Einzelhöfe und Weiler sowie Talräume mit gewerblichen und bergbaulichen Relikten werden von der Planung nicht tangiert. Vor dem Hintergrund der umfassenden Eingrünung (M2, s. Kap. 2.3.1) der Freiflächensolarenergieanlage, sowie der ausbleibenden Blendeffekte, können mögliche visuelle Änderungen des Erscheinungsbildes der allgemeinen Kulturlandschaft auf ein verträgliches Maß reduziert werden.

Durch die Südost-Ausrichtung der PV-Module sind nach derzeitigem Kenntnisstand zudem keine Blendeffekte zu erwarten. Das Blendgutachten ergab, dass unter Berücksichtigung aller relevanten Einflussfaktoren, einschließlich der Analyse mittels Reflexionsdiagramm keine potenziellen Immissionsobjekte in der näheren Umgebung vorliegen (TÜV RHEINLAND SOLAR GMBH 2025).

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind für das Schutzgut nicht erkennbar.

2.2.8 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN BELANGEN DES UMWELTSCHUTZES

Die Umweltbelange stehen in ihrer Ausprägung und Funktion untereinander stets in Wechselwirkung. Die Wechselwirkungen zwischen den Belangen spiegeln das ökosystemare Wirkgefüge der Umwelt wider und beschreiben alle funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen den zuvor behandelten Umweltbelangen. Sie äußern sich darin, dass ein Umweltbelang in Wahrnehmung seiner ökologischen Funktion auch den Zustand eines anderen Belangs beeinflussen kann. Das hat Auswirkungen auf die Struktur- und Artenvielfalt zur Folge, zudem gibt es Einflüsse auf den Boden- und Wasserhaushalt, das Klima und die Atmosphäre. Im Rahmen einer Bestandserfassung wurden die möglichen Wechselwirkungen erarbeitet und bei der Prognose der Auswirkungen berücksichtigt. Es gibt keine Wechselwirkungen **zwischen den Umweltbelangen, die über diese „normalen“ Zusammenhänge hinausgehen**. Im Plangebiet liegen keine Umweltbelange vor, die in unabdingbarer Abhängigkeit voneinander liegen oder deren Wechselwirkungen besonders herauszustellen sind.

2.2.9 VERMEIDUNG VON EMISSIONEN, UMGANG MIT ABFÄLLEN UND ABWÄSSERN

Emissionen

Betriebsbedingt fallen keine stofflichen Emissionen an.

Umgang mit Abfällen (Abfallschutzrecht)

Es fallen durch die Nutzung der Fläche als Solaranlage keine Abfälle an.

Abwasser

Bau- und betriebsbedingt kommt es zu keiner Produktion von Abwasser.

2.2.10 NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN

Auf der Fläche des Plangebietes wird eine Freiflächensolarenergieanlage errichtet. Auf der Fläche wird somit erneuerbare Energie erzeugt, was zu einer Erreichung kommunaler, landesweiter und nationaler Klimaschutzziele beiträgt.

2.2.11 KUMULATIONSEFFEKTE MIT ANDEREN PLANGEBIETEN

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich im Umfeld des Plangebietes die Plangebiete der Planverfahren einer Freiflächenanlage westlich von Halver Edelkirchen, einer Windkraftanlage im Bereich Schöneberge sowie eines neuen Gewerbegebietes Leifersberge südwestlich des Plangebietes.

Aufgrund des geringen Ausmaßes der dauerhaften Beeinträchtigungen, welche durch die jeweiligen geplanten Freiflächensolarenergieanlagen hervorgerufen werden (z.B. geringfügige Versiegelungen im Bereich der Batteriespeicher) sind keine dauerhaften erheblichen Auswirkungen durch Kumulationseffekte zu erwarten. Auch im Zusammenhang mit der geplanten Windkraftanlage und dem geplanten Gewerbegebiet sind keine dauerhaften erheblichen Auswirkungen durch Kumulationseffekte zu erwarten.

2.3 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERHINDERUNG, VERRINGERUNG ODER ZUM AUSGLEICH VON ERHEBLICH NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.3.1 VERMEIDUNGS-, VERHINDERUNGS-, VERRINGERUNG- UND AUSGLEICHSMABNAHMEN

Vermeidungs-, Verhinderung-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Nachfolgend sind Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt, die bei der Realisierung der Planung umgesetzt werden. Dabei wird zwischen drei Maßnahmentypen unterschieden.

- S = Schutzmaßnahme
- V = allgemeine Vermeidungsmaßnahme
- M = Minderungsmaßnahme

V1: Wartung von Baufahrzeugen

Baufahrzeuge sind während der Bauarbeiten regelmäßig zu warten.

V2: Bodenschonende Durchführung der Baumaßnahmen

Bei der Durchführung von Erdarbeiten sind die Vorgaben der DIN 19639 zu beachten. Erdarbeiten schließen das Lösen, Laden, Fördern, Einbauen und Verdichten von Boden ein. Für den Umgang mit Bodenmaterial, d.h. **Abtrag oder Aushub, ist die DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit-Verwertung von Bodenmaterial“ maßgeblich.**

Bauarbeiten sind möglichst flächenschonend durchzuführen, um Bodenverdichtungen zu vermeiden. Bau- und Betriebsfläche sind entsprechend klein zu halten. Im Bereich Verdichtungsempfindlicher Böden sind beim Einsatz von Schwerlastfahrzeugen Lastverteilmatten auszulegen.

Beim Befahren der Böden sind auch die Witterungsverhältnisse zu berücksichtigen.

V3: Umgang mit schädlichen Bodenveränderungen

Werden im Zuge der Bauarbeiten vor Ort schädliche Bodenveränderungen festgestellt, ist die untere Bodenschutzbehörde des Märkischen Kreises unverzüglich zu informieren.

V4: Umgang mit Kampfmittelfunden

Sofern Kampfmittel oder Hinweise auf Kampfmittelvorkommen während der Bauarbeiten festgestellt werden, ist die Zuständige Ordnungsbehörde oder eine Polizeidienststelle unverzüglich zu informieren.

V5: Denkmalschutz und Bodendenkmalpflege

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/ oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde, aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/ oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden.

Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt/ Gemeinde als Untere Denkmalbehörde und/oder der LWL - Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Tel.: 02761 - 93750; Fax: 02761 - 937520), unverzüglich

anzuzeigen. Das entdeckte Bodendenkmal und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Obere Denkmalbehörde die Entdeckungsstätte vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet. Die Obere Denkmalbehörde kann die Frist verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Bodendenkmals dies erfordern und dies für die Betroffenen zumutbar ist (§ 16 (2) Denkmalschutzgesetz NW). Gegenüber der Eigentümerin oder dem Eigentümer sowie den sonstigen Nutzungsberechtigten eines Grundstücks, auf dem Bodendenkmaler entdeckt werden, kann angeordnet werden, dass die notwendigen Maßnahmen zur sachgemäßen Bergung des Bodendenkmals sowie zur Klärung der Fundumstände und zur Sicherung weiterer auf dem Grundstück vorhandener Bodendenkmaler zu dulden sind (§ 16 (4) Denkmalschutzgesetz NW).

V6: Einsatz biologisch abbaubarer Reinigungsmittel / Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Zur Vermeidung des Eintrags von chemischen Reinigungsmitteln im Zuge der Reinigung der PV-Module sind ausschließlich umweltfreundliche, biologisch abbaubare Reinigungsmittel zu verwenden. Auf Pflanzenschutzmittel oder Düngemittel ist im gesamten Geltungsbereich des B-Plans Nr. 65 zu verzichten.

V7: Verwendung PFAS-freier Module

Um Eintragungen von Ewigkeitschemikalien zu verhindern, sind im vorliegenden Verfahren zertifizierte, PFAS-freie Module zu verwenden. Ein Nachweis darüber ist im Baugenehmigungsverfahren beizubringen.

V8: Konzeptionierung technischer Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen

Die zu errichtenden Batteriespeicher und Transformatoren können wassergefährdende Stoffe enthalten. Im weiteren Baugenehmigungsverfahren sind für die Batteriespeicher und die Transformatoren die verwandten Stoffe aufzuführen und der zuständigen Behörde vorzulegen. Sofern keine wassergefährdenden Stoffe enthalten sind, sind keine weitergehenden Maßnahmen zu treffen. Sofern wassergefährdende Stoffe enthalten sind, gilt Folgendes: Um den Eintrag solcher Stoffe auch im Havariefall zu verhindern, sind alle einschlägigen technischen und rechtlichen Anforderungen (BVES-Leitfaden, AwSV, VCI-Leitfaden) einzuhalten. Zudem sind in diesem Fall ausreichend dimensionierte Auffangbehälter für die Stoffe an den jeweiligen Anlagen vorzusehen. In jedem Fall ist nachzuweisen, dass keine wassergefährdenden Stoffe der Wassergefährdungsklasse 3 verwendet werden.

V9: Lage der Baustelleneinrichtungsflächen

Zum weiteren Schutz der Schutzgüter außerhalb der Grenzen des Geltungsbereichs sind Baustelleneinrichtungsflächen ausschließlich innerhalb des Geltungsbereichs zu verorten.

M1: Anlage und Pflege des Extensivgrünlandes

Das Grünland ist als Extensivwiese anzulegen. Für die Aussaat ist regionales Saatgut zu verwenden. Die Saatmischung ist gemäß den Vorgaben des LANUK (https://vns.naturschutzinformationen.nrw.de/vns/de/fachinfo/anwenderhandbuch/bewirtschaftung_gruenland/paket_4100) zu wählen. Im vorliegenden Fall ist dies die Saatenmischung N1.

Empfohlen wird eine jährliche, zweischürige Mahd. Die erste Mahd erfolgt dabei ab dem 15. Juni eines jeden Jahres. Die zweite Mahd erfolgt ab dem 15. September.

Das Mahdgut ist abzufahren. Bei der Pflege / Bewirtschaftung sind folgende Vorgaben zu beachten:

- Kein Pflegeumbruch, keine Nachsaat,
- Kein Ausbringen von Düngemitteln jeglicher Art (Mist, Gülle, Kunstdünger etc.), keine Kalkung, kein Mulchen,
- Alle Arbeiten sind gemäß DIN 18917, 18918 und 18919 durchzuführen,
- Die Mahd ist mittels Balkenmäher durchzuführen.

Eine Verwendung von Pflanzenschutzmitteln oder Pestiziden erfolgt gem. den Festsetzungen zum B-Plan Nr. 65 nicht.

M2: Heckenpflanzung

Die gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzte Heckenpflanzung ist mit zertifizierten, heimischen und standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen. Hierfür eignen sich beispielsweise folgende Arten:

- Feldahorn (*Acer campestre*)
- Hasel (*Corylus avellana*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Hundsröse (*Rosa canina*)
- Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)

Die Hecke ist dabei zweireihig mit einem Pflanzabstand von 1 m x 1 m anzulegen. Die Breite der Hecke soll dabei 3 m betragen. Die ausgewählten Arten sind in einer Pflanzqualität als Heister mit Ballen mit einer Höhe von 80 – 100 cm zu pflanzen. Abgängige Pflanzen sind gleichwertig zu ersetzen. Die Vorgaben der §§ 41 bis 43 Nachbarschaftsgesetz NRW sind zu beachten. Ggf. erforderliche Pflegearbeiten an der Hecke sind außerhalb der gesetzlichen Vogelbrutzeit gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG durchzuführen.

Die Mindestwuchshöhe der Heckenpflanzung soll 3 m aufweisen. Die Hecke ist als freiwachsende Hecke anzulegen.

2.3.2 EINGRIFFSBILANZIERUNG

Durch die vorliegende Planung wird ein Eingriff in Natur und Landschaft gem. § 1a BauGB vorbereitet. Ein solcher Eingriff ist entsprechend auszugleichen.

Die Bilanzierung des vorliegenden Eingriffs erfolgt auf Grundlage der im Oktober 2025 durchgeführten Biotoptypenkartierung auf Grundlage der Methodik „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUK NRW 2025).

Für die Ermittlung der Biotoptypen im Planzustand werden auf die festgesetzten Flächen des Vorhaben- und Erschließungsplanes des Bebauungsplans Nr. 65 verwiesen.

Der größte Teil des Geltungsbereichs wird als sonstiges Sondergebiet gem. §§ 16 ff. BauNVO festgesetzt. Die Grundflächenzahl beträgt dabei 0,65 (IGK 2025). Eine Überschreitung der GRZ gem. § 19 Abs. 4 BauNVO ist

nicht zulässig. Die im VEP festgesetzten versiegelten Flächen für Transformatoren und Batteriespeicher entsprechen dem Biototyp „HN, me2“ (versiegelte Fläche). Die modulüberschirmten Flächen, die ebenfalls zur überbaubaren Grundstücksfläche zählen, entsprechen dem Biototyp „SE,sty1“ (Modulüberschirmte Fläche). Gemäß der aktuellen Methodenstandards werden die Flächen zwischen den Modultischreihen, sofern der Reihenabstand weniger als 4 m beträgt, mit einem maximalen Biotopwert von 2 Punkten in der Bilanzierung berücksichtigt (Zielbiototyp „EA,xd2“). Hier sind die Abschläge gemäß Kap. 3.5.1 der Methode berücksichtigt. Für Randbereiche von einer Breite < 4 m wird der gleiche Biototyp wie in den Zwischenräumen angesetzt.

Das festgesetzte Extensivgrünland in den umlaufenden Randbereichen wird gemäß seiner festgesetzten Breite der Kompensationsberechnung zugrunde gelegt. Bei einer Randstreifenbreite von mehr als 4 m wird ein Biotopwert von 4 Wertpunkten, ausgehend vom Zielbiototyp „EA,xd1,veg1“ zzgl. eines Abschlags von einem Wertpunkt aufgrund anlagen- und betriebsbedingter Wirkungen, herangezogen (s. Kap. 3.5.2, LANUK 2025).

Für die randliche Heckenpflanzung ist aufgrund der Festsetzung als zweireihige, freiwachsende, lebensraumtypische Hecke der Biototyp „BD0,Irg100,kb1“ (ohne Überhälter) anzusetzen. Der Waldrand im Norden ist gem. §9 Abs. 1 Nr. 18b als Fläche für Wald und somit zum Erhalt festgesetzt und entspricht dem Biototyp im Bestand „AV,Irt100,ta-11a,m“.

Die Gegenüberstellung des Ausgangszustandes und des Planzustandes kommt zu folgendem Ergebnis (s. Tab. 4 und Tab. 4).

Tabelle 4 Ausgangszustand (AZ) des Biotopbestandes im Geltungsbereich

CODE	BIOTOPTYPENBESCHREIBUNG	BIO- TOPWERT	FLÄ- CHE IN M²	FLÄ- CHEN- WERT
HA, aci	Äcker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering	2	33.469	66.938
EA, xd2	Fettwiese, artenarm	4	681	2.724
AV, Irt100, ta-11a	Waldränder, mit lebensraumtypischen Baumarten 90 - 100 %, starkes – mächtiges Baumholz, mittel bis schlecht	8	328	2.624
BD0, Irg100, kb	Hecke, mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen > 70 %, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt	5	233	1.156
Σ Summe			34.711	73.442

* Aufwertung um 1 WP aufgrund des Waldreichtums im Märkischen Kreis

Tabelle 5 Planungszustand (PZ) des Biotopbestandes im Geltungsbereich

CODE	BIOTOPTYPENBESCHREIBUNG	BIO- TOPWERT	FLÄ- CHE IN M ²	FLÄ- CHEN- WERT
Sondergebiet gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 1 und 11 BauNVO				
HN, me2	Versiegelte Fläche, Gebäude	0	2.174	0
SE, sty1	Modulüberschirmte Fläche	1	18.017	18.017
EA, xd2	Extensivgrünland - Zwischen- und Nebenflächen	2*	7.847	15.694
EA, xd2	Extensivgrünland - Randbereiche < 4m Breite	2**	112	224
EA, xd1, veg1	Extensivgrünland- Randbereiche > 4m Breite	4***	4.031	16.124
Planung, Nutzungsregelung, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)				
BD0, Irg100, kb1	Hecke, mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen > 70 %, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt	5	233	1.165
BD0, Irg100, kb1	Hecke, lebensraumtypische Gehölzanteile > 70%, mehrreihig, kein regelmäßiger Formschnitt	6	1.969	11.814
Wald gem. § 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB				
AV, Irt100, ta-11a, m	Waldränder, mit lebensraumtypischen Baumarten 90 - 100 %, starkes – mächtiges Baumholz, mittel bis schlecht	8	328	2.624
Σ			34.711	65.662

* Abwertung auf 1 WP gem. Bewertungsmethode LANUK 2025 (Kap. 3.5)

** Abwertung um 1 WP gem. Bewertungsmethode LANUK 2025 (Kap. 3.5)

*** Abwertung um 1 WP gem. Bewertungsmethode LANUK 2025 (Kap. 3.5)

Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass ein Kompensationsdefizit von 7.780 Wertpunkten durch die Planung entsteht: 65.662 WP (Planzustand) – 73.442 (Ausgangszustand) = - 7.780 WP.

2.3.3 EINGRIFFSKOMPENSATION

Die Gegenüberstellung des Ausgangszustands und des Planzustandes ergibt insgesamt eine Kompensationsdefizit von 7.780 Wertpunkten.

Der Ausgleich des durch das Vorhaben entstandene Kompensationsdefizit erfolgt über das Ökokonto der Gemeinde Halver. Eine vertragliche Regelung erfolgt im weiteren Verlauf des Verfahrens bis zum Satzungsbeschluss.

2.4 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 65 umfasste seit Beginn der Planung den gleichen Bereich.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen nicht.

2.5 UNFALL- BZW. KATASTROPHENFALL

Auf dem Plangebiet befindet sich kein Störfallbetrieb.

Die Planung sieht einen Batteriespeicher im südwestlichen Bereich des Geltungsbereichs vor (s. Abbildung 3). Innerhalb der für die Batteriespeicher vorgesehenen Bereiche ist auch Platz für ggf. erforderliche Einrichtungen zur Löschwasserversorgung, z.B. Löschwasserkissen (die erforderlichen Maßnahmen zum Brandschutz werden im Zuge des nachfolgenden Baugenehmigungsverfahrens in Abstimmung mit der Feuerwehr bzw. der Brand-schutzdienststelle auf Basis der konkreten zur Verwendung kommenden Anlagenkomponenten abgestimmt).

Der Batteriespeicher liegt dabei am Rande des nach Süden hin abschüssigen Bereichs. Im Falle eines Brandes ist es möglich, dass Löschwasser in den angrenzenden Gehölzbestand bzw. in Richtung zur Daimlerstraße gelangt. Um schädliche Umweltwirkungen auch im Havariefall so gering wie möglich zu halten, ist PFAS-freies Löschwasser vorzuhalten. Das Löschwasser soll vor Ort aufgefangen werden.

3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

3.1 VERWENDETE TECHNISCHE VERFAHREN SOWIE HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN

Die erforderliche Datenerfassung für die Umweltprüfung erfolgte anhand von frei abrufbaren Daten sowie eigenen Erhebungen bzw. Bestandskartierungen des ökologischen Zustands der Umgebung. Die Anwendung darüberhinausgehender technischer Verfahren war nicht erforderlich. Bei der Erstellung des Umweltberichtes wurde die Gliederung gemäß den Vorgaben des § 2a BauGB und der Anlage zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a, 4c BauGB vorgenommen. Die Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes ist gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB im Umweltbericht enthalten.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Angaben traten nicht auf.

3.2 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER PLANBEDINGTEN ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)

Gem. § 4c BauGB sind die vom Bebauungsplan erheblichen Umweltauswirkungen von den Gemeinden zu überwachen. Hierin werden sie gem. § 4 Abs. 3 BauGB von den für den Umweltschutz zuständigen Behörden unterstützt.

Die im Geltungsbereich getroffenen Festsetzungen lassen keine erheblichen Umweltauswirkungen erwarten. Weitere Maßnahmen zum Monitoring sind entsprechend nicht erforderlich.

4 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen der Neuaufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 65 ist die Neuerrichtung einer Freiflächensolarenergieanlage in der Stadt Halver (Märkischer Kreis) im Ortsteil Oeckinghausen nördlich der Daimlerstraße und des Gewerbegebietes Oeckinghausen im Bereich des Flurstücks 757 (Flur 063) der Gemarkung Halver, vorgesehen. Der Geltungsbereich des B-Plans umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 3,47 ha. Er wird derzeit zum Großteil intensiv ackerbaulich genutzt.

Der Geltungsbereich wird im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 65 **als Sondergebiet (SO) „Freiflächensolarenergieanlage“ gem. § 16 und 19 BauNVO festgesetzt.**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser sowie die Landschaft bzw. das Landschaftsbild hervorgerufen. Baubedingt können Störwirkungen auf Vogelarten entstehen sowie Schadstoffeinträge in den Boden und das Grundwasser. Ebenfalls sind Bodenverdichtungen im Zuge der Bauarbeiten durch das Befahren von Fahrzeugen nicht auszuschließen. Anlagebedingt wird die Landschaft durch die Errichtung technischer Anlagen neu gestaltet. Aufgrund der geringen Höhe der Anlagen sind die Anlagen nur geringfügig im näheren und weiteren Umfeld sichtbar.

Das Blendgutachten ergab, dass unter Berücksichtigung aller relevanten Einflussfaktoren, einschließlich der Analyse mittels Reflexionsdiagramm keine potenziellen Immissionsobjekte in der näheren Umgebung vorliegen (TÜV RHEINLAND SOLAR GMBH 2025).

Vor dem Hintergrund der Durchführung der in Kap. 2.3 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Umweltwirkungen auf die Schutzgüter, können die Auswirkungen insgesamt als nicht erhebliche Umweltauswirkungen gewertet werden.

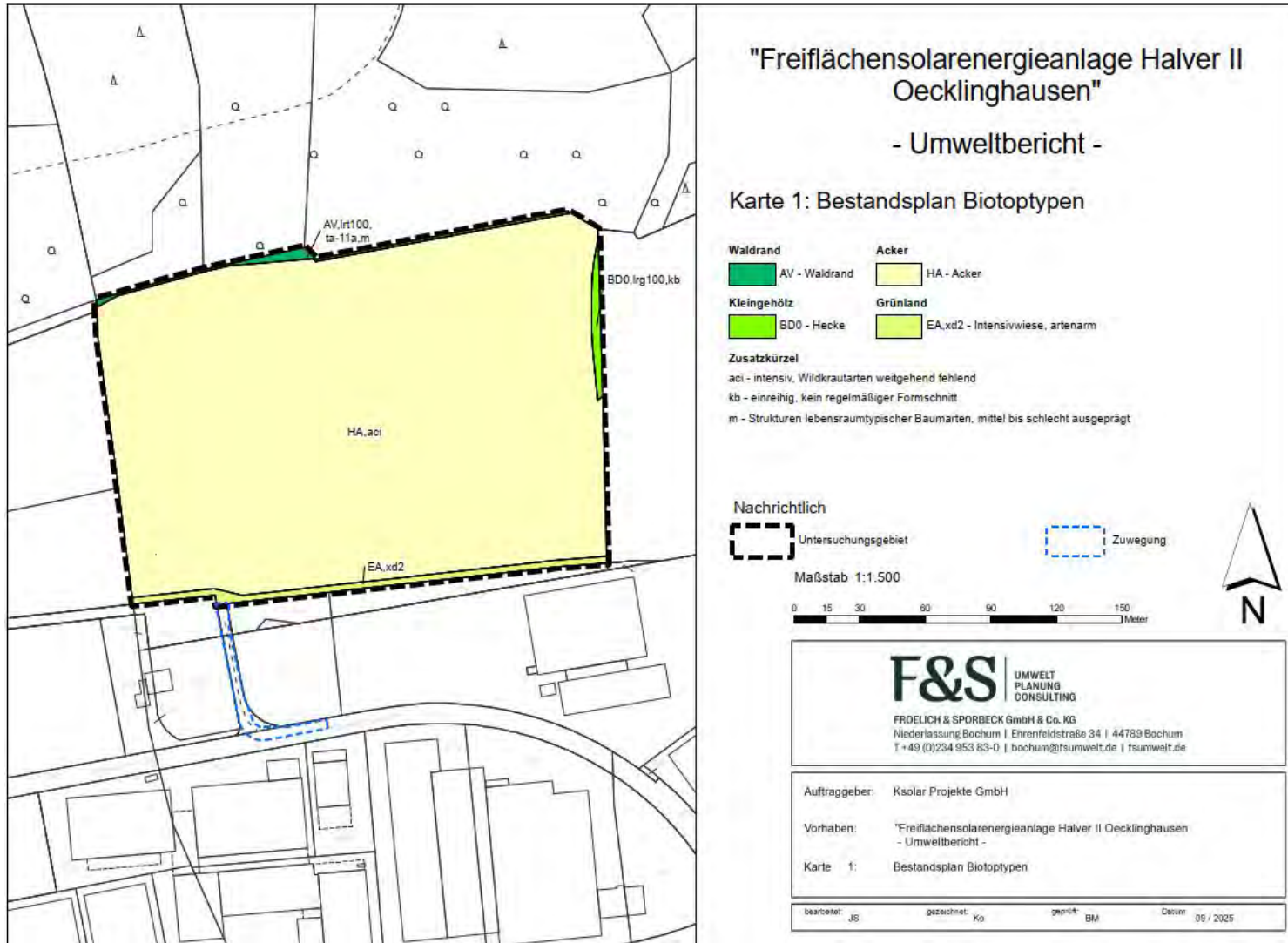
Darüber hinaus kann durch die Planung festgestellt werden, dass sich einige Schutzgütern (Boden, Wasser und biologische Vielfalt), auch positive Entwicklungen ergeben. Die Anlage eines Extensivgrünlandes kann die Artenvielfalt steigern.

Im Falle einer Havarie kann davon ausgegangen werden, dass unter Beachtung der in Kap. 2.5 genannten Maßnahmen keine erheblich nachteiligen Umweltwirkungen zu erwarten sind.

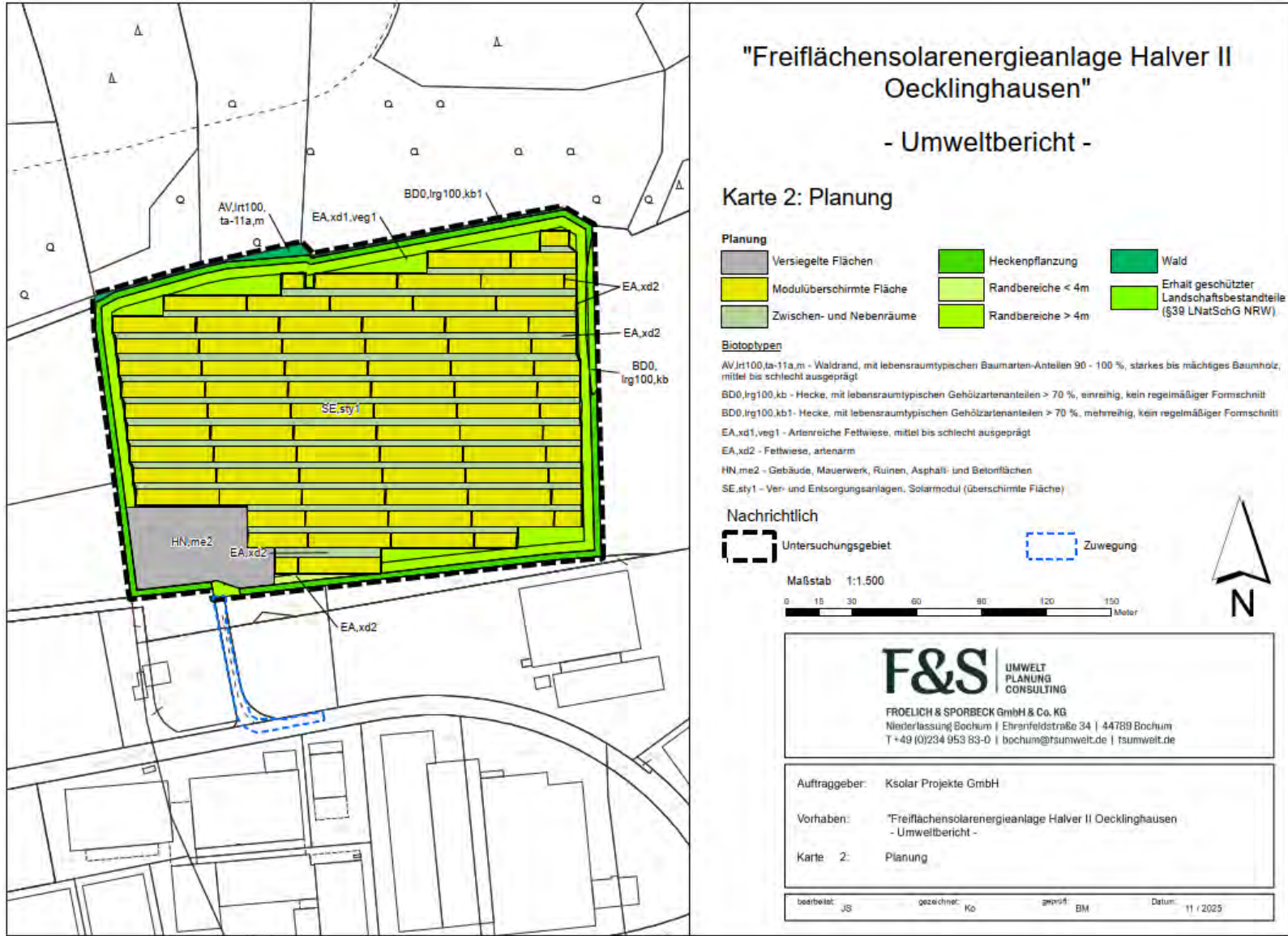
Im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ergibt sich durch die Festsetzungen des B-Plans im Vergleich zur Bestandssituation insgesamt Kompensationsdefizit von 7.780 Wertpunkten. Da eine Kompensation innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 65 nicht möglich ist, wird das Kompensationsdefizit extern über das Ökoko-Konto der Stadt Halver ausgeglichen. Eine vertragliche Regelung zum Ausgleich des Kompensationsdefizites erfolgt im weiteren Verfahren bis zum Satzungsbeschluss.

5 ANHANG

Anhang 1: Bestandsplan Biotoptypen



Anhang 2: Zielzustand Biotoptypen



6 LITERATURVERZEICHNIS

BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2025): Regionalplan Arnsberg. Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Siegen-Wittgenstein

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (Hg.): TIM-online 2.0. Geobasis NRW (o. J.) (<https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>)

BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ UND FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ (2021): Anlage zur Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz vom 19. August 2021. Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (Raumordnungsplan - BRPH)

F&S - FROELICH & SPORBECK GMBH & Co. KG (2025): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 65 – **„Freiflächensolarenergieanlage nördlich Oeckinghausen“ Artenschutzvorprüfung (Stufe 1)**.

GD NRW - GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (o. J.): IS BK50 Bodenkarte von NRW 1:50.000 - WMS (<https://www.wms.nrw.de/gd/bk050>)

IGK - INGENIEURGESELLSCHAFT GIERSE - KLAUKE (2025): Stadt Halver Vorhabenbezogener Bebauungsplan **Nr. 65 „Freiflächensolarenergieanlage nördlich Oeckinghausen“**. Begründung gem. § 9 (8) BauGB

LANUK NRW (2025): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW.

LANUK NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND KLIMA NORDRHEIN-WESTFALEN (o. J.A): Klimaatlas Nordrhein-Westfalen (<https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte>)

LANUK NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND KLIMA NORDRHEIN-WESTFALEN (Hg.): Landschaftsbild NRW. Abgrenzung und Bewertung von Landschaftsbildeinheiten LBE (o. J.B) (<https://www.fachbeitrag-naturschutz.nrw.de/fachbeitrag/de/fachinfo/landschaftsbild>)

LANUK NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND KLIMA NORDRHEIN-WESTFALEN (o. J.c): Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS) (<https://linfos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>)

LWL - LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE; LVR - LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (Hg.) (2016): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Regionalplanung Regierungsbezirk Arnsberg. Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Siegen-Wittgenstein

MUNV NRW - MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (Hg.): ELWAS-WEB Wasserdaten NRW (o. J.) (<https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml?jsessionId=1D01B2FE678526A685970985AB25645C>)

TÜV RHEINLAND SOLAR GMBH (2025): Quick-Check Blendung für die PV-Anlage Halver II In Halver, NRW, Deutschland. Bericht-Nr. DE250FHD 001

WALD UND HOLZ NRW - LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NORDRHEIN-WESTFALEN (o. J.): Waldfunktionskarte NRW (<https://www.waldinfo.nrw.de/waldinfo2/?lang=de>)