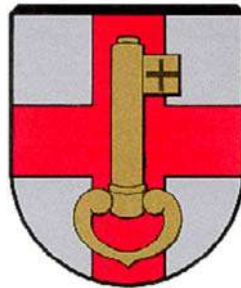


Stadt Rheinberg

Kreis Wesel



Fachbereich 61: Stadtentwicklung, Bauordnung und Umwelt

Bebauungsplan Nr. 58 - Photovoltaik-Freiflächenanlage „Haus Heideberg“ in Rheinberg-Alpsray -

Entwurf

Begründung

– Teil Umweltbericht – Teil 2
mit integrierter Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung
(Landschaftspflegerischer Fachbeitrag)

Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB und
der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange
gem. § 4 Abs. 2 BauGB

Stand Februar 2024

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 RAHMENBEDINGUNGEN DER UMWELTPRÜFUNG AUF EBENE DES BEBAUUNGSPLANS UND EINLEITUNG	5
1.1 Rahmenbedingungen der Umweltprüfung.....	5
1.1.1 Rechtliche Herleitung – Inhalte der Umweltprüfung	5
1.1.2 Methodik der Umweltprüfung	6
1.1.3 Schwierigkeiten bei der Erstellung der Unterlagen der Unterlagen und Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	10
1.2 Kurzdarstellung des Inhalts, der wichtigsten Ziele sowie Beschreibungen der Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 58 einschließlich Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden.....	11
1.2.1 Inhalte und wichtigste Ziele des Bebauungsplans Nr. 58.....	11
1.2.2 Angaben zum Standort sowie räumliche und inhaltliche Abgrenzung des Untersuchungsgebiets..	12
1.2.3 Kurzdarstellung des Bebauungsplans und Beschreibung der Festsetzungen	14
1.2.4 Bedarf an Grund und Boden	20
1.2.5 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	20
1.2.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe und Energien.....	21
1.2.7 Abrissarbeiten/ Rückbau der vorhandenen baulichen Anlagen.....	21
1.3 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	21
1.4 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten.....	22
1.5 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und die Art wie diese Ziele und die Umweltbeläge bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden	23
1.5.1 Wichtigste Fachgesetze auf Bundes- und Landesebene.....	23
1.5.2 Fachpläne und sonstige planungsrelevante Informationen.....	26
2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	33
2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) sowie Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	33
2.1.1 Schutzgut Bevölkerung, Mensch und menschliche Gesundheit.....	34
2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	37
2.1.3 Schutzgut Fläche	42

2.1.4	Schutzgut Boden.....	43
2.1.5	Schutzgut Wasser.....	47
2.1.6	Schutzgut Klima und Luft einschl. Klimaschutz, Klimawandel und Klimaanpassung.....	50
2.1.7	Schutzgut Landschaft.....	51
2.1.8	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	53
2.1.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	56
2.10	Anfälligkeit für schwere Unfälle/ Katastrophen.....	56
2.2	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	57
3	BEWERTUNG DES EINGRIFFS IN DIE BIOTOPFUNKTION	58
3.1	Bewertungsverfahren	58
3.2	Berechnung des Kompensationsbedarfs	58
4	KONZEPT ZUR VERMEIDUNG, VERHINDERUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN	61
4.1	Vermeidungs-, Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen.....	61
4.2	Kompensationsmaßnahmen bzw. sonstige Bepflanzungsmaßnahmen im Geltungsbereich	65
4.3	Naturschutzrechtliche Kompensationsbilanz.....	68
4.4	Externe Kompensationsmaßnahmen	70
5	BESCHREIBUNG VON ERHEBLICH NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN	72
6	MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG ERHEBLICHER AUSWIRKUNGEN (MONITORING).....	72
7	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	73
8	REFERENZLISTE DER VERWENDETEN QUELLEN	76

Abbildung- und Tabellenverzeichnis

Abb. 1: Untersuchungsraum (schwarze Abgrenzung) für den B-Plan Nr. 58 (rote Abgrenzung) o.M. und genordet (Quelle: Land NRW (2022); Datenlizenz Deutschland-Namensgebung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by2.0), Abgrenzung Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GmbH & Co. KG)	13
Abb. 2: Rahmenkonzept zum B-Plan Nr. 58 und B-Plan Nr. 58 (o.M. und genordet).....	19
Abb. 3: Lärmbelastung Straßenverkehr (o.M. u. genordet).....	35
Abb. 4: externe Ausgleichsmaßnahme (rote Abgrenzung) und roter Texteschrieb an Geltungsbereich des B-Plans Nr. 58 angrenzend (o.M., genordet), vgl. hier auch Rahmenkonzept (Eine Anpassung der Ökokontoplanung an die mind. 4-reihige Strauchhecke wird erfolgen.)	71
Tab. 1: Schutzgutbezogene Indikatoren	7
Tab. 2: Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen	20
Tab. 3: in Fachgesetzen planbezogene Umweltschutzziele	24
Tab. 4: Darstellung / Inhalte der Fachpläne und sonstige planungsrelevante Informationen im Geltungsbereich und Untersuchungsraum	26
Tab. 5: Ermittlung der ökologischen Werteinheiten des Ausgangszustands im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 58	59
Tab. 6: Ermittlung der ökologischen Werteinheiten des Planzustands im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 58	68

Bearbeitet durch:



Ingenieur- und Planungsbüro **LANGE** GmbH & Co. KG
Wolfgang Kerstan ▪ Gregor Stanislawski ▪ Roland Pröger

Hauptsitz:
Carl-Peschken-Straße 12
47441 Moers
Tel.: 02841-79050 FAX: 02841-790555
E-Mail: info@lange-planung.de

Bsc. Biologie Hannah Kurau
Dipl.-Geogr. Barbara von der Linden-Reiche
Dipl.-Ing. Raum- und Umweltplanung Heidrun Elisabeth Müller
Dipl.-Ing. FH Landschaftsentwicklung Melanie van de Fliert
Dipl.-Biologie Thomas Wessels

Moers im Februar 2024

Abkürzungen

Abb.	Abbildung	HWRK	Hochwasserrisikokarte
Abs.	Absatz (in Bezug auf Gesetzes-Paragrafen)	HWRM-RL	EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie
Art.	Artikel	insbes.	insbesondere
ASB	Allgemeiner Siedlungsbereich	i.V.m.	in Verbindung mit
ASF	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	i.S.	im Sinne
B	Bundesstraße mit Nummer	Jh.	Jahrhundert
BAB	Bundesautobahn mit Nummer	K	Kreisstraße mit Nummer
BauGB	Baugesetzbuch	KABAS	Kartografische Abbildung von Betriebsbereichen und Anlagen nach Störfall-Verordnung
BauNVO	Baunutzungsverordnung	Kap.	Kapitel
BauO	Bauordnung	KAS	Kommission für Anlagensicherheit
BImSchG/V	Bundes-Immissionsschutzgesetz/Verordnung	KAB	Kampfmittelbeseitigungsdienst
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz	kr-Wert	Durchlässigkeitsbeiwert
B-Plan/ BP	Bebauungsplan	Kfz	Kraftfahrzeug(e)
BK	Biotopkataster	KL / KLB	Kulturlandschaft / Kulturlandschaftsbereich
BRPH	Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz	km	Kilometer
BWaldG	Bundeswaldgesetz	km ²	Quadratkilometer
BWZ	Bodenwertzahl	KRB	Kleinrammbohrung
bzgl.	bezüglich	kV	Kilovolt
bzw.	beziehungsweise	kWh	Kilowattstunde
°C	Grad Celsius	kWp	Kilowattpeak
ca.	circa	L	Landesstraße mit Nummer
cm	Zentimeter	LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz
CO ₂	Kohlendioxid	LEP	Landesentwicklungsplan
Dez.	Dezernat	LFB	Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
DHHN	Deutsches Haupthöhennetz	LFoG	Landesforstgesetz
DIN	Deutsches Institut für Normung	LINEG	Linksniederrheinische Entwässerungs-Genossenschaft
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall	LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
entspr.	entsprechend(er)	LBodSchG	Landesbodenschutzgesetz
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz	LGD	Landesgrundwasserdienst
ELWAS-WEB	elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW	LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz
EU	Europäische Union	L-Plan	Landschaftsplan
FFH	Fauna-Flora-Habitat	LSG	Landschaftsschutzgebiet
FNP	Flächennutzungsplan	LWG	Landeswassergesetz
FStrG	Bundesfernstraßengesetz	M	Maßstab
GALK	Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz	m / m ²	Meter / Quadratmeter
GEP	Gebietsentwicklungsplan	mm	Milimeter
GLB	Geschützter Landschaftsbestandteil	m / s	Meter pro Sekunde
GOK	Geländeoberkante	max.	maximal
gem.	gemäß	mind.	mindestens
GmbH & Co. KG	Gesellschaft mit beschränkter Haftung & Compagnie Kommanditgesellschaft	Mio	Millionen
GOK	Geländeoberkante	MTB	Messtischblatt (topografische Karte 1:25.000)
GRZ	Grundflächenzahl	MWp	Megawatt Peak (Bezeichnung für elektrische Leistung von Solarkraftwerken)
GW	Grundwasser	ND	Naturdenkmal
ha	Hektar	NHN	Normalhöhennull
HQ	Hochwasser (h=hoch, q=Abflussmenge)	NN	Normalnull
HW	Hochwasser	Nr.	Nummer

NSG	Naturschutzgebiet	UG	Ursprungsgebiet
NRW	Nordrhein-Westfalen	uGOK	unter Geländeoberkante
o.M.	ohne Maßstab	UNB	Untere Naturschutzbehörde
ÖWE	ökologische Werteinheit	U-Raum	Untersuchungsraum
§	Paragraph	USchadG	Umweltschadensgesetz
PKW	Personenkraftwagen	UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
PV	Photovoltaik	UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
REP	Regionalplan	UZVR	Unzerschnittener verkehrsarmer Raum
ROG	Raumordnungsgesetz	VDI	Verein Deutscher Ingenieure e.V.
RPR	Archäologische Bereiche (Regionalplan Ruhr)	vgl.	vergleiche
SG	Schutzgut	VSG	Vogelschutzgebiet
SO	Sondergebiet	WHG	Wasserhaushaltsgesetz
StU	Stammumfang	WMS	Web Map Service
stlw.	stellenweise	WRRL	Wasserrahmen-Richtlinie
TA	Technische Anleitung	WSG	Wasserschutzgebiet
Tab.	Tabelle	xv	Häufigkeit der Verpflanzung
textl.	textlich	z.B.	zum Beispiel
TK	topografische Karte	z.T.	zum Teil
tw.	teilweise	zw.	zwischen
U	Anlage Umweltbericht/Landschaftspflegerischer Fachbeitrag		

1 Rahmenbedingungen der Umweltprüfung auf Ebene des Bebauungsplans und Einleitung

1.1 Rahmenbedingungen der Umweltprüfung

1.1.1 Rechtliche Herleitung – Inhalte der Umweltprüfung

Der Rat der Stadt Rheinberg hat in seiner Sitzung am 13.12.2022 die Aufstellung eines Bebauungsplans mit der Bezeichnung „Bebauungsplan Nr. 58 – Photovoltaik-Freiflächenanlage „Haus Heideberg“ - in Rheinberg-Alpsray“ beschlossen. Private Vorhabenträger beabsichtigen die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage und den Rückbau einer aufgegebenen Hofanlage in Rheinberg-Alpsray, westlich der BAB 57.

Entsprechend der beabsichtigten Planung Rheinberger Privat-Investoren soll der Bereich als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ (ca. 20,10 ha) festgesetzt werden. Zusätzlich sind zwei Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur- und Landschaft in einer Größenordnung von 2,37 ha berücksichtigt. Der Geltungsbereich weist damit eine Größe von 22,47 ha bzw. nach Abgriff 22,46 ha auf. Die Differenz ist rundungsbedingt von Quadratmeter auf Hektar zu erklären.

Nach § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB ist gemäß der Anlage 1 zum Baugesetzbuch (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB) ein ebenengerechter Umweltbericht (Abschichtungsregelung) als Ergebnis der durchzuführenden Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 58 zu erstellen. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Umweltbericht ist gesonderter Teil der Begründung zum B-Plan Nr. 58 (Teil 2). Aufgabe der Umweltprüfung ist die Zusammenstellung und Bewertung der festsetzungsbedingten Umweltauswirkungen. Geprüft werden die Auswirkungen der Festsetzungen des Bebauungsplans mit Bezug auf die Realnutzung.

Die zu prüfenden Belange des Umweltschutzes sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-j BauGB benannt. Die Bau- und Betriebsphase ist zu berücksichtigen:

- „a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,

- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG), die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.“

Mit der Novelle des Erneuerbare Energien-Gesetzes - EEG 2023 – soll der Ausbau erneuerbarer Energien in Deutschland massiv beschleunigt werden. Dazu zählt auch die Ausbaupfade für Solarenergie deutlich zu erhöhen. So greift seit dem 01. Januar 2023 eine Teilprivilegierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Außenbereich – ähnlich wie bei Windenergieanlagen oder Biogasanlagen gemäß den in § 35 Abs. 1 Nr. 8 b BauGB genannten Bestimmungen:

„der Nutzung solarer Strahlungsenergie dient

b. auf einer Fläche längs von

aa) Autobahnen oder

bb) Schienenwegen des übergeordneten Netzes im Sinne des § 2b des Allgemeinen Eisenbahngesetzes mit mindestens zwei Hauptgleisen

und in einer Entfernung zu diesen von bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn“

Da die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage eine Entfernung von 200 m längs der BAB 57, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn überschreitet, ist für die geplante Anlage keine Privilegierung festzustellen.

PV-Freiflächenanlagen werden in Anhang 1 des Gesetzes zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG; UVP bedeutet Umweltverträglichkeitsprüfung) nicht explizit als UVP-pflichtige Vorhaben erwähnt. Sie wären nach Anlage 1 zum UVPG nach Ziffer 18.7 als Bau eines Städtebauprojektes für sonstige bauliche Anlagen, für den im bisherigen Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB ein Bebauungsplan aufgestellt wird, mit einer zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung oder einer festgesetzten Größe der Grundfläche von insgesamt

Ziffer 18.7.1 100.000 m² oder mehr einer Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. nach

Ziffer 18.7.2 20.000 m² bis weniger 100.000 m²

einzustufen.

Im vorliegenden Fall wäre unter Anwendung des UVPGs bei einer Größe des Sondergebiets von 20,10 ha und einer festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,65 eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Da gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB nach der Anlage 1 zum BauGB ohnehin ein Umweltbericht als Ergebnis der durchzuführenden Umweltprüfung zu erstellen ist, ist die Herleitung nach Anlage 1 zum UVPG obsolet.

1.1.2 Methodik der Umweltprüfung

Gegenstand des Umweltberichts bzw. der Umweltprüfung auf Ebene des Bebauungsplans ist die Prüfung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Bevölkerung/Mensch/menschliche Gesundheit, Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft (einschl. Klimaschutz/Klimawandel/Klimaanpassung), Landschaft, Kulturgüter/sonstige Sachgüter sowie Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen und ihre Wechselwirkungen hinsichtlich der getroffenen Festsetzungen im Vergleich zu der Realnutzung.

Textliche bzw. zeichnerische Kennzeichnungen, Nachrichtliche Übernahmen/Vermerke und Hinweise sind nicht prüfungspflichtig i. S. der Umweltprüfung, da diese lediglich für die zukünftigen Bauherren und Genehmigungsbehörden zusätzliche ergänzende Informationen darstellen.

Die Auswirkungen der Festsetzungen des B-Plans Nr. 58 der Stadt Rheinberg auf die Schutzgüter Bevölkerung/Mensch/menschliche Gesundheit, Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft (einschl. Klimaschutz/Klimawandel/Klimaanpassung), Landschaft, Kulturgüter/sonstige Sachgüter sowie Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen und ihre Wechselwirkungen untereinander werden nach der Methodik der ökologischen Risikobeurteilung geprüft.

Aufbauend auf einer Darstellung und Bewertung der Schutzgüter unter Berücksichtigung der Vorbelastung des Raums werden für die getroffenen Festsetzungen eine Beurteilung der Wirkungs-/Eingriffsintensität und eine Risikobeurteilung/ Auswirkungsprognose (anlage-, bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren) im Hinblick auf möglicherweise erheblich nachteilige Umweltauswirkungen mit Hilfe von Indikatoren bzw. Funktionen erarbeitet (vgl. auch nachfolgende Tabelle). Können einzelne Planungskomponenten noch nicht ausreichend konkretisiert werden, so ist der Risikobeurteilung der schlechteste Fall (Worst Case) zu Grunde zu legen.

Tab. 1: Schutzgutbezogene Indikatoren

Schutzgut	Indikatoren / Funktionen	Bewertung
Bevölkerung, Mensch, menschliche Gesundheit	erholungsrelevante Wohnumfeldfunktionen (wohnungsnahe bis 200 m / siedlungsnahe bis 1.000 m)	Vorkommen landschaftlich bzw. städtisch geprägter Frei-/Stadträume bzw. erholungswirksamer Elemente; Ausprägung Erholungsinfrastruktur; Flächenzugänglichkeit
	städtebaul. Wohnumfeldfunktionen	Ausprägung der Versorgungssituation
	Gesundheit: Immissionen (Luftthygiene, Lärm, Staub, Licht, Erschütterungen, Blendwirkung, Strahlung, Elektromagnetische Spannungen, Wärmebelastung, Altlasten)	verbal-argumentative Einschätzung der Situation auf Grundlage von Berechnungen/Messwerten, Grenz-, Richt- und Orientierungswerten (z. B. BImSch-Verordnungen, DIN 18005, TA Luft/TA Lärm, EU-Richtlinien und Untersuchungen zur Blendwirkung) (verbal-argumentative Bewertung)
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Biotopfunktion, Biotopverbundfunktion	Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen; Vorkommen Rote-Liste-Arten; Umfang/Qualität Biotopverlust bzw. Randbeeinträchtigungen; Verinselung/ Störung von Lebensräumen (vgl. auch entspr. Fachgutachten Artenschutz, LANGE GMBH & Co. KG; Baumbewertung, ARBORIST.NRW)
	Schutzstatus	Vorkommen bzw. Nachbarschaft zu Schutzgebieten oder -objekten (ND, GLB, LSG, NSG, NATURA 2000, BK, § 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW-Biotop etc.) (ggf. auch Fachgutachten NATURA 2000)
Fläche	Art der Bodennutzung, Flächenverbrauch Größe der zusammenhängenden (un-/ belasteten) Freiflächen	Größenwerte unter Berücksichtigung der Qualität/ Bedeutung des Standortes; (Verbrauch von Grund und Boden während der Bau- und Betriebsphase: Einschätzung z.B. auf Grundlage Festsetzung baulicher Nutzung) verbal-argumentative Bewertung aufgrund Art,

Schutzgut	Indikatoren / Funktionen	Bewertung
	Schutzstatus	<p>Größe und Leistung des Vorhabens unter Berücksichtigung von Schwellenwerten</p> <p>< 1,5 ha → gering 1,5-5,0 ha → mittel > 5,0 ha → hoch</p> <p>Vorkommen von naturschutzfachlichen bzw. wasserwirtschaftlichen Schutzgebieten, geschützten Böden (Extremstandorte)</p>
Boden	<p>Lebensraumfunktion, Puffer- und Filterfunktion, Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt, Archivfunktion (gemäß Auswertung Bodenkarten)</p> <p>Teilversiegelung/Bodenverdichtung</p> <p>Bodenumlagerung/-vermischung</p> <p>Stoffliche Emissionen</p>	<p>Ermittlung der Natürlichkeit (auch Seltenheit) des Bodens, Grad der Versiegelung/ Überbauung; Veränderungen der Bodenstruktur infolge Auf-/ Abtrag, Verdichtung, Entwässerung; Vorkommen seltener/ schutzwürdiger Böden; Baugrund (vgl. auch Geotechnische Untersuchung, BÜRO FÜR GEOLOGIE UND UMWELTECHNIK)</p> <p>Konfliktintensität bei Bauflächen (Einzelflächen bzw. mehrere zusammenhängende Flächen):</p> <p>< 1,5 ha → gering 1,5-5,0 ha → mittel > 5,0 ha → hoch</p>
	Ertragsfunktion (Auswertung Bodenkarte)	Bodenwertzahl/Ackerzahl; Bedeutung für Standort natürlicher Vegetation
	Altlasten	Vorkommen von Altlasten/ Altlastenverdachtsflächen und potenziellen stofflichen Einträgen durch Emissionen (Gewerbe, Verkehr)
Wasser: Grundwasser	Grundwasserneubildungsfunktion	<p>Grad der Versiegelung / Überbauung</p> <p>Konfliktintensität bei Bauflächen (Einzelflächen bzw. mehrere zusammenhängende Flächen):</p> <p>< 1,5 ha → gering 1,5-5,0 ha → mittel > 5,0 ha → hoch</p>
	Grundwasserschutzfunktion	Abschätzung der Vorbelastung/ pot. Stoffeinträge, GW-Flurabstände, Wasserdurchlässigkeit/ Sorptionsfähigkeit der Bodenstandorte (vgl. auch Geotechnische Untersuchung, BÜRO FÜR GEOLOGIE UND UMWELTECHNIK))
	Schutzstatus	Vorkommen bzw. Nachbarschaft zu Trinkwasserschutzgebieten, Grenz-/ Richtwerte TrinkWV
Wasser: Oberflächenwasser (Fließ-, Stillgewässer)	Retentionsfunktion, -gebiete	Vorkommen von Rückhalteflächen bzw. Lage in Überschwemmungsgebieten oder überschwemmungsgefährdeten Gebieten oder an Gewässerläufen mit Überschwemmungsgefahr, Risikogebiete
	Lebensraumfunktion / Leitstrukturen	Vorkommen von Gewässern und möglicher Randstreifen, Gewässergüte, Strukturgüte
Wasser Regen	Regenereignisse	Starkregengefahren, Überschwemmungen
Klima und Luft (einschl. Klimaschutz,	Lokalklima	von Überbauung/ Versiegelung und Durchgrünungsgrad/ Vegetationstyp abhängige

Schutzgut	Indikatoren / Funktionen	Bewertung
Klimawandel, Klimaanpassung)	klimate Funktionen	Ausbildung von Klimatopen Frischlufzufuhr/ Durchlüftung, Kaltluftentstehungsgebiete, Luftregenerationsräume (bioklimatische Ausgleichsfunktion)
	Schadstoffbelastung (Luft, Gerüche, CO ₂ -Ausstoß, Treibhausgaserekt)	verbal-argumentative Einschätzung der Situation auf Grundlage von Messwerten, Grenz-, Richt- und Orientierungswerten (z.B. BImSch-Verordnungen, TA Luft, EU-Richtlinien) (ggf. auch entspr. Fachgutachten z.B. Lärm und Staub, CO ₂ -Bilanz)
Landschaft	Natur-/ Landschaftsfunktion	Vorkommen/ Ausprägung gliedernder und belebender Landschaftselemente bzw. Grad der Überformung der Landschaft durch technische Formen; Relief; Sichtbarrieren/ Einsehbarkeit; Einbindung in den Siedlungszusammenhang/ Arrondierung (bei Bauflächen) (vgl. auch LANGE GmbH & Co. KG, Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (Landschaftspflegerischer Fachbeitrag)
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Dokumentations-/ Informationsfunktion	Vorkommen Bau-, Bodendenkmäler sowie traditionell/ kulturhistorisch bedeutsamer Nutzungsformen und ihre Funktion und Bedeutung für die historische Entwicklung des Gebietes, Lage in landes- und/ oder regionalbedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen, Archäologischen Bereichen (vgl. auch entspr. Stellungnahmen des LVR - Amt für Bodendenkmalpflege)
		Vorkommen/ Bewertung (Inwertsetzung i.S. von Vermehrung, Reduzierung oder Schädigung) baulicher Anlagen, Verkehrs-/ Leitungsinfrastruktur, Inanspruchnahme von Ackerflächen mit Entzug für die landwirtschaftliche Produktion, Versorgungssicherheit
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	siehe jeweilige Schutzgüter, Summation/Kumulation, Vorbelastung	
Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen	schwere Unfälle/ Katastrophen	verbal-argumentative Einschätzung von Unfällen/ Katastrophen, die der Bauleitplan auslösen kann bzw. die von außen auf diesen wirken (Darlegung auf Grundlage Hazard-Check, Katalog Störfall-Verordnung, Seveso-III-Richtlinie, KAS-18, Industrieemissionsrichtlinie)

Die Bestandserfassung (Basisszenario)/bewertung erfolgte durch Auswertung vorhandener Planungsgrundlagen einschl. Fachinformationen zum Bebauungsplanverfahren und eigenen Geländebegehungen im Frühjahr/Sommer 2022 (Habitatabschätzung sowie Kartierung Avifauna, vgl. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) sowie Herbst 2022 und Frühjahr 2023 und Januar 2024 (vgl. Biotoypenkartierung U1.1 und U1.2 zur Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (Landschaftspflegerischen Fachbeitrag) als Teil des vorliegenden Umweltberichts.

Darüber hinaus liegen Fachgutachten bzw. Stellungnahmen zur Prüfung der Umweltsituation (Auswirkungen der Planung auf das Umfeld bzw. Einwirkungen von außen auf den Geltungsbereich) vor:

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag 69. Änderung des Flächennutzungsplans/Bebauungsplans Nr.

58 - Photovoltaik-Freiflächenanlage „Haus Heideberg“ in Rheinberg-Alpsray einschließlich Rückbau der Hofanlage „Haus Heideberg“ – Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GmbH & Co. KG, Moers (02/2024)

- Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (Landschaftspflegerischer Fachbeitrag) als Teil des Umweltberichts zum Bebauungsplan Nr. 58 der Stadt Rheinberg - Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GmbH & Co. KG, Moers (02//2024; vgl. Kap. 3 und 4 des Umweltberichts) mit
 - Dokumentation des Baumbestands ehemalige Hofanlage Haus Heideberg auf Grundlage der Vermessung ÖbVI Kleinbielen (Stand: 03/2023) und arboristNRW Heiner Löchteken ö.b.v. Baum-Sachverständiger Gärtnermeister Arborist, Dorsten vom 26.05.2023; Aufbereitung durch das Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GmbH & Co. KG (06/2023) integriert in die Anlage U1.2 Bestand und Biotoptypen Hofanlage Haus Heideberg/Einzelbäume in Ackerflächen östlich Bruckmannshofweg zur 69. FNP-Änderung und Bebauungsplan Nr. 58 – Photovoltaik-Freiflächenanlage „Haus Heideberg“ in Rheinberg-Alpsray der Stadt Rheinberg
 - Dokumentation Höhlenbäume (Aufnahme vom 19.01.2024)
- Kurzstellungnahme per E-Mail zu möglichen Blendwirkungen der geplanten PV-Freiflächenanlage Rheinberg vom 05.03.2023, IBT 4 Light GmbH, Fürth
- Geotechnischer Bericht für die 69. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Rheinberg und den Bebauungsplan Nr. 58 –Photovoltaik-Freiflächenanlage „Haus Heideberg“- Rheinberg-Alpsray (Büro für Geologie und Umwelttechnik Dipl.-Geol. Bernhard Büdenbender, Mülheim a.d.Ruhr, 28.05.2023)
- Stellungnahmen des LVR – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland vom 06.06.2023 und 23.06.2023

1.1.3 Schwierigkeiten bei der Erstellung der Unterlagen der Unterlagen und Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Für die Bearbeitung des Umweltberichts zum Bebauungsplan Nr. 58 liegen ausreichende Planungsgrundlagen und Daten – allgemein vorhandene Umweltunterlagen und Fachgutachten - vor, so dass die Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den getroffenen Festsetzungen planungsbezogen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung beurteilt werden kann. Dabei handelt es sich nicht um eine allumfassende Untersuchung zur Umweltverträglichkeit, wie sie üblicherweise bei einer projektbezogenen Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) in Form einer Umweltverträglichkeitsstudie resp. UVP-Bericht vorliegt.

Der vorliegende Umweltbericht basiert auf öffentlich verfügbaren Daten, der Informationsdienste des Landes NRW und der Stadt Rheinberg/des Kreises Wesel sowie Ortsbegehungen. Speziell auf die Planung bezogene bzw. zu verwendende Gutachten (s.o.) lagen zum Bearbeitungszeitpunkt vor. Die Datengrundlage wird derzeit als ausreichend betrachtet.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben bestehen jedoch zu den Themen

- eingesetzte Techniken und Stoffen
- eingesetzte Energien
- Abfallmengen und
- Abrissarbeiten/ Rückbau der vorhandenen baulichen Anlagen.

Diesbezüglich können nur Aussagen allgemeiner Art getroffen werden. Konkret können entsprechende Angaben erst bei Konkretisierung der Technischen Planung auf Ebene des

Baugenehmigungsverfahren ermittelt und dokumentiert werden. Für die Ebene der Baugenehmigung ist jedoch keine Umweltprüfung mehr durchzuführen.

Die Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sind ansonsten jeweils den Fachgutachten selbst zu entnehmen (vgl. Kap. 1.1.2). Die angewendeten Regelwerke und Grundlagen sind dem Kapitel 7 zu entnehmen. Die Methodik der Umweltprüfung wurde ebenfalls im vorangegangenen Kapitel beschrieben.

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts, der wichtigsten Ziele sowie Beschreibungen der Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 58 einschließlich Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden

1.2.1 Inhalte und wichtigste Ziele des Bebauungsplans Nr. 58

Vor dem Hintergrund der Herausforderungen von Klimawandel, Energiewende und Energiekrise beabsichtigen Rheinberger Privat-Investoren auf einer Gesamtfläche von ca. 20,10 ha einen Solarpark i.S. einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in Rheinberg-Alpsray, westlich der BAB, nördlich der Alpsrayer Straße zu errichten. Als ergänzende Planungsziele können weiterhin benannt werden:

Zur Eingrünung der geplanten PV-Freiflächenanlage soll entlang der BAB 57 ein Korridor als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Flächennutzungsplan gesichert werden (ca. 1,12 ha (gerundet)).

Da konkrete Pläne zum oberirdischen Rückbau der baufälligen Gebäude der ehemaligen Hofanlage Haus Heideberg bestehen, eine Überplanung weiter Teile der Baumbestände nach Vorgabe der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Wesel nicht möglich ist, besteht zusätzlich das Ziel, diesen Bereich ebenfalls im Sinne Natur und Landschaft zu entwickeln und im Bebauungsplan Nr. 58 als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (ca. 1,25 ha (gerundet)) zu sichern. Lediglich ehemals als Garten- und Wiesenflächen im Osten genutzte Bereiche mit geringem Anteil von Baumbestand und vollständiger Überdeckung mit Brombeeren sowie eine noch intakte und nutzbare Scheune sollen in das geplante Sondergebiet einbezogen werden. Die Scheune soll als Winterquartier für eine mögliche Schafbeweidung innerhalb der geplanten Solarparkflächen erhalten bleiben.

Die Inhalte können wie folgt zusammenfassend beschrieben werden:

- PV-Freiflächenanlage
Modultische (in Abhängigkeit der vorh. Topographie): Unterkante 0,8 m (relative Höhe), max. Bauhöhe der Modultische 3,0 m über GOK
Ausrichtung: 205 Grad bei 15 Grad Neigung
2-Pfosten-System bei einer Modulordnung von 3-rh hoch
Wechselrichter: dezentral unter Modultischen
Trafos: ca. 6-8 Stück verteilt innerhalb der Aufstellfläche
Speicher: innerhalb der Aufstellfläche
Art der Gründung Rammgründung bis 2,5 m (worst-case; Konkretisierung mittels Hinweis der zu verwendenden Profile und Anzahl je ha) oder ballastierte Gründung ohne Bodeneingriff
Kabelgräben mit Bodeneingriff
- Einbeziehung von ehemaligen Garten-/Wiesenflächen im Osten der Hofanlage Haus Heideberg mit geringem Anteil an Baumbestand sowie der Erhalt eines Scheunengebäudes als Winterquartier Schafhaltung in die PV-Freiflächenanlage

- Einbeziehung von Ackerflächen in den Solarpark, die innerhalb der 40 m tiefen Bauverbotszone, gemessen vom äußeren befestigten Fahrbahnrand der BAB 57, liegen; Berücksichtigung eines 11,5 m breiten „Freistreifens“ mit 5,00 m Wiesen weg und 6,50 m Strauchhecke sowie zusätzlich durch Zaun getrennt 3,00 m breiter wiesenartiger Betriebsweg der geplanten PV-Freiflächenanlage (14,50 m Abstand zum äußeren befestigten Fahrbahnrand der BAB 57)
- Ausbildung Extensives Grünland unterhalb und zwischen den Modultischen: Schafbeweidung / Alternative Mahd
- Zuwegung über vorhandene Ackerzufahrt von der Alpsrayer Straße mit Neuanlage einer internen Erschließung im Raster der Ausrichtung der PV-Module
- Neuanlage randlicher/tw. auch flächiger Eingrünungen im Osten entlang der BAB 57, im Norden und Nordwesten, im Süden Bestandssicherung vorhandener Gehölze und Ergänzung von Gehölzen in Teilbereichen; im Westen Neuanlage randlicher Eingrünungen im Rahmen eines projektierten Ökokontos „Haus Heideberg“ (als externe Maßnahme, keine Regelung über den B-Plan)
- Erhalt der drei Einzelbäume mit 20 m x 20 m Schutzpuffer (einer als Naturdenkmal festgesetzten Silberlinde sowie als Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß L-Plan einzuschätzende Bergahorn und Stieleiche innerhalb der Ackerflächen sowie Erhalt einer Esskastanie mit analogem Schutzpuffer im Osten der ehemaligen Hofanlage
- Rückbaumaßnahmen für den baulich geprägten Bereich der Hofanlage Haus Heideberg bis max. 0,30 m unter Geländeoberfläche (GOK), Beseitigung von „Reststoffen“, Erhalt des Gehölzbestandes unter Berücksichtigung der fachgutachterlich festgestellten abgängigen Bäume und Bäume ohne Zukunftsprognose, Pflegemaßnahmen, Grünlandentwicklung, Schafbeweidung, Neuanlage Benjeshecken im Osten, CEF-Maßnahme Fledermaushotel (Bat-Condo) für Rückbau verfallene Gebäude, Mauern, Einbauten usw. und Baumentnahmen im Bereich der PV-Freiflächenanlage

Nach Vorabstimmung mit der Westnetz GmbH (Schreiben vom 26.06.2023) wurde eine Anschlusszusage für die Einspeisung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage am Standort Alpsrayer Straße 79 auf Grundlage der erforderlichen Netzberechnungen gegeben. Der technisch und wirtschaftlich günstigste Netzanschlusspunkt befindet sich an einem Mittelspannungsschaltfeld (10 kV) in unserem Umspannanlage „Annaberg“: Alpener Straße 170, 47485 Rheinberg. Der Anschluss an das Netz der Westnetz GmbH ist über eine vom Vorhabenträger/Investor im Nahbereich des genannten Netzanschlusspunktes zu errichtende kundeneigene Übergabestation als Stichanschluss herzustellen. Um die von der geplanten PV-Freiflächenanlage erzeugte elektrische Energie in das Netz aufnehmen zu können, sind seitens der Westnetz GmbH Netzausbau-/Verstärkungsmaßnahmen im vorgelagerten Netz notwendig.

Der Geltungsbereich weist eine Größe von insgesamt ca. 22,46 ha auf.

1.2.2 Angaben zum Standort sowie räumliche und inhaltliche Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Das Plangebiet befindet sich im Stadtgebiet Rheinberg (Kreis Wesel), Ortslage Alpsray, Gemarkung Rheinberg, Flur 1 (Flurstücke 154, 160, 354, 355, 372 und 395 (tw) im Eigentum/Verfügungsgewalt des Vorhabenträgers/Investors sowie Flurstück 353 im Eigentum Stadt Rheinberg mit Gestattungsvertrag in Vorbereitung).

Begrenzt wird der ca. 22,46 ha große landwirtschaftlich genutzte Geltungsbereich (rote Abgrenzung in der folgenden Abbildung) um die ehemalige Hofanlage Haus Heideberg durch die unmittelbar im Osten angrenzende BAB 57 (Köln – Niederländische Grenze bei Goch), der Alpsrayer Straße (Gemeindestraße) im Süden und in Teilen - den Bruckmannshofweg als Erschließungsweg landwirtschaftlicher

Flächen, Einzelhäuser und Hofanlagen im Westen. Die nächst gelegene Ortslage ist der zu Rheinberg gehörende Ortsteil Alpsray im Westen in ca. 1 km Entfernung.

Die genannten Flurstücke sind ackerbaulich genutzt und verpachtet. Die innerhalb liegende, alte aufgegebene Hofanlage Haus Heideberg mit umgebenden verwilderten, überwucherten Wiesen- und Gartenflächen sowie rahmenden Gehölzstrukturen wird nur noch zur Lagerung von Holz genutzt. Der Pachtvertrag ist bereits gekündigt. Der Gebäudebestand ist teils ruinenartig bzw. im schlechten baulichen Zustand, die umgebenden Flächen sind mit „Reststoffen“ versehen. Die Hofanlage ist über eine Zufahrt von dem ca. 5 m breiten geschotterten Bruckmannshofweg (teils mit Schlaglöchern; im Eigentum der Stadt Rheinberg) mit Anbindung an die Alpsrayer Straße erschlossen. Zusätzlich besteht auf der Alpsrayer Straße eine weitere Anbindung mit einem Wiesenweg Richtung Hofanlage, der östlich der Hofanlage durch fünf Pyramiden-Pappeln/Hybridpappeln markiert ist.

Der Umgebungsbereich des Plangebiets ist wie folgt geprägt:

- Im Westen: beidseits des Fließgewässers Heidecker Ley angrenzende Grünlandflächen innerhalb des ansonsten ackerbaulich genutzten Raums mit bewirtschafteten Hofanlagen (Hermeskath, Bruckmannshof, Hornemannshof; zum Teil mit Tierhaltung) und Einzelhäuser, die über den Bruckmannshofweg im Osten und den Grabenweg im Westen erschlossen sind
- im (weiteren Norden): Fahrsicherheitszentrum Rheinberg und ein großer gewerblicher Betrieb (Fördertechnik) zwischen Saalhoffer Straße (K 14) und Heydecker Straße
- im (weiteren) Osten: Siedlungsbereiche der Rheinberger Ortsteile Annaberg und Millingen sowie gewerblich geprägte Bereiche mit großflächigen Baukörpern (u.a. Messe Rheinberg, ALDI Süd Regionallager, Amazon, DHL-Paketzentrum)
- im Süden: zur Kreuzung der BAB 57 in Dammlage geführte Alpsrayer Straße mit begleitendem Gehölzbestand und südwärts angrenzende landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich geprägte Bereiche

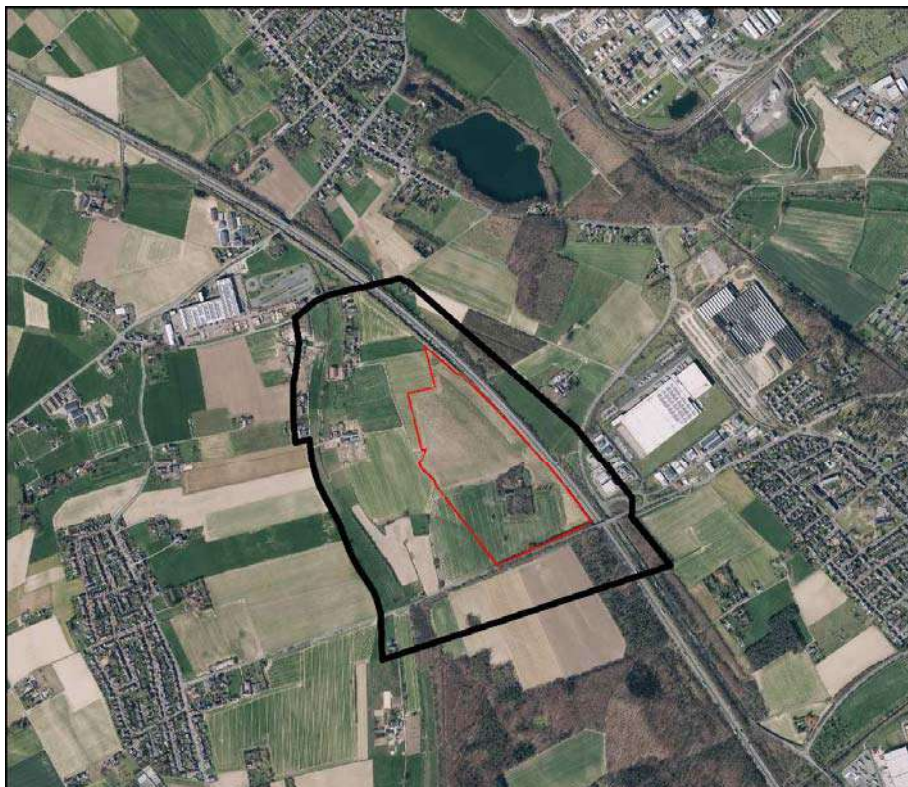


Abb. 1: Untersuchungsraum (schwarze Abgrenzung) für den B-Plan Nr. 58 (rote Abgrenzung) o.M. und genodet (Quelle: Land NRW (2022); Datenlizenz Deutschland-Namensgebung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by2.0), Abgrenzung Ingenieur- und Planungsbüro **LANGE** GmbH & Co. KG)

Der Untersuchungsraum (auch kurz U-Raum; schwarze Abgrenzung in nachfolgender Abbildung) zur Erfassung der Umweltfolgen wurde so gefasst, dass alle umweltrelevanten Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter berücksichtigt werden können. Mögliche schutzgutspezifische, darüberhinausgehende Auswirkungen werden verbal beschrieben. Dabei orientiert sich der ca. 102,72 ha große Untersuchungsraum im Norden an der Heydecker Straße, im Osten an einem Puffer von ca. 100 m parallel der BAB 57 bzw. im weiteren Verlauf entlang der Straße Heidberghof sowie entlang von Waldflächen, im Süden entlang der Alprayer Straße (Puffer von ca. 200 m im Osten und ca. 150 m im Westen) sowie im Westen entlang des Grabenwegs unter Einbeziehung von Hofanlagen bzw. Wohnbebauung im Außenbereich westlich des Grabenwegs.

1.2.3 Kurzdarstellung des Bebauungsplans und Beschreibung der Festsetzungen

Der (angebotsbezogene) B-Plan Nr. 58 trifft folgende, komprimiert dargestellte, zeichnerische und textliche Festsetzungen einschließlich örtlicher Bauvorschriften nach § 9 Abs. 1, 3 und 4 BauGB innerhalb des festgesetzten Geltungsbereichs (Details sind der städtebaulichen Begründung bzw. der Planzeichnung zu entnehmen):

➤ Art

Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Freiflächenanlage dient der Errichtung und dem Betrieb von photovoltaischen Anlagen einschließlich damit verbundener Anlagen zur Herstellung oder Speicherung von Wasserstoff sowie der Haltung von Schafen Allgemein zulässig:

- a. aufgeständerte Photovoltaik-Anlagen als poly- oder monokristalline PV-Module in stationärer, ortsfester Bauweise (die Art der Verankerung der Modultische - entweder über Gründung mit Stahlrammpfosten (Rammtiefe max. 2,50 m, vgl. hierzu auch Hinweis 12 im B-Plan) oder mit Fundamenten ballastierte Stahlpfosten)
- b. Anlagen zur Herstellung oder Speicherung von Wasserstoff aus dem Strom der Photovoltaik-Freiflächenanlage außerhalb der 40 m Bauverbotszone gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 FStrG mit einer Grundfläche von max. 100 m² und ausschließlich dann, wenn die Kapazität des Wasserstoffspeichers, sofern die Photovoltaik-Freiflächenanlage einen solchen umfasst, die in der Spalte 4 zu der Zeile 2.44 der Stoffliste in Anhang I der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) genannte Mengenschwelle für Wasserstoff nicht erreicht.
- c. Anlagen zur Unterbringung von Schafen als Winterquartier
- d. sämtliche ansonsten für die betrieblichen Zwecke erforderlichen Anlagenbestandteile und technische Infrastrukturen sowie zur Sicherung der Anlagen notwendige Einfriedungs- und Toranlagen.

Ausnahmsweise zulässig sind:

- e. wasser- und luftdurchlässige Schotterrasenflächen im Zufahrtsbereich bis zum bestehenden Scheunengebäude (Winterquartier für Schafe) und als Aufstellflächen für die Feuerwehr.

➤ Maß

GRZ 0,65

Höhenlage der PV-Module und Anlagen zur Herstellung oder Speicherung von Wasserstoff 3,00 m über den Vermessungshöhen in m über Normalhöhennull (NHN); Zwischenwertinterpolierung zu sicherndes Scheunengebäude als Winterquartier I Vollgeschoss, Firsthöhe 36,35 m ü. NHN

➤ Bauweise, Baugrenzen

überbaubare Flächen mittels Baugrenzen für PV-Module und Anlagen zur Herstellung oder Speicherung von Wasserstoff, gesonderte überbaubare Fläche zur Sicherung Scheunengebäude

➤ Anschluss an andere Verkehrsflächen

Festlegung Ein-/Ausfahrt von der Alprayer Straße gemäß abgetragendem Maß

➤ innerhalb des sonstigen Sondergebiets mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Freiflächenanlage

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen A1

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

E+A1 (drei Teilflächen) mit Erhaltungsfestsetzung für vier Einzelbäume

E+A2

E+A3

- Zwei Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
M1 (Hofanlage und umgebende Gehölzbestände)
M2 (entlang der BAB 57)
 - Fläche Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen Vorkehrungen
Maßnahmen des Blendschutzes (Anpflanzungen mit Höhenangaben /Maßnahmen an Einfriedung wie z.B. textiler Sicht- oder Sonnenschutz; Verlagerung Durchführung Maßnahmen nach Errichtung PV-Freiflächenanlage zur Ermittlung konkreter Höhen)
 - Landschaftspflegerische/naturschutzfachliche sowie sonstige ökologische Festsetzungen
Abstand Unterkante der Unterkonstruktion der PV-Module zur vorhandenen Geländeoberfläche mindestens 0,80 m (Zwischenwertinterpolierung); Reihenabstand der PV-Module mindestens 3,00 m
- im SO
- a. Freimachung und Rodung im Bereich der Ein- und Ausfahrt bzw. Rückschnitt der Bäume/Gehölze im Lichtraumprofil unter Berücksichtigung der arten- und naturschutzrechtlich vorgegebenen Zeiten (vgl. Bauzeitenregelungen (Artenschutz)
 - b. Rückbau der vorhandenen oberirdischen Stromleitung (Hofanlage)
 - c. Rodung und Entfernung der Gehölzflächen/Sträucher/Bäume unter Berücksichtigung der arten- und naturschutzrechtlich vorgegebenen Zeiten
 - d. Herstellung eines Planums im Bereich der gerodeten Flächen
 - e. Herstellung von Landschaftsrasen durch Einsaat der Bodenflächen (Oberboden) mit Regiosaatgut; bei Ausfall gleichartiger/ gleichwertiger Ersatz in der darauffolgenden Vegetationsperiode
 - f. Dauerbeweidung der eingezäunten Flächen mit Schafen während der gesamten Vegetationsperiode; Dimensionierung der Besatzdichte mit weitgehendem Abfressen des Bewuchses ohne Zufütterung
Aufstellung erforderlicher mobiler Weidetränken
Ruhephase ohne Beweidung zwischen 01. November und 31. März eines Jahres, Verbot der Düngung und des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln

Alternativ:

Erhaltung des entwickelten Extensivgrünlands durch eine 1-2 schürige Mahd, 1. Schnitt im März/April eines Jahres gemäß phänologischem Verlauf und in Beachtung der Brutzeiten der Bodenbrüter (Mäharbeiten im März/April eines Jahres ausschließlich im Bereich der PV-Anlage nur zulässig nach vorheriger fachkompetenter Besatzkontrolle), 2. Schnitt ab Anfang September eines Jahres, Mahdgut aufnehmen und verwerten

im SO A1

- a. Herstellung Landschaftsrasen durch Einsaat der Bodenflächen (Oberboden) mit Regiosaatgut
- b. Anlage einer flächigen Gehölzfläche mittels Sträuchern nordwestlich der vorhandenen 10 kv-Leitung und deren Schutzabstand (jeweils 3 m zur Leitungsachse) (ca. 430 m²) in einem Pflanzabstand der Sträucher untereinander von 1,0 m bei 1,0 m Reihenabstand
Pflanzliste und Pflanzvorgaben
- c. südöstlich der flächigen Gehölzfläche Anlage von Hecken/Sträuchern mit einer Endwuchshöhe von 2,00 m unterhalb der vorhandenen 10 kv-Leitung und in deren Schutzstreifen (ca. 45 m Länge)
Pflanzliste mit Pflanzvorgaben
- d. randlich im Westen, Nordwesten und Norden Anlage einer mindestens 4-reihigen Strauchhecke in einem Pflanzabstand der Sträucher untereinander von 1,0 m bei 1,0 m Reihenabstand
Pflegezeiten unter Berücksichtigung Belendschutzfunktion
Pflanzliste
- e. Verbot der Düngung und des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln
- f. Aufstellung von Weidepfählen mit Abstand zum Schutz vor ackerbaulicher Nutzung auf angrenzenden Flurstücken/Befahrung mit Landmaschinen.

im SO E+A1

- a. ordnungsgemäße Entsorgung fremd eingebrachter Stoffe/Geräte (Silberlinde/Bergahorn/Esskastanie)
- b. im Bereich der Esskastanie Entnahme des dort stockenden Bewuchses (u.a. Brombeere/sonstige Sträucher/Brennnessel) unter Berücksichtigung der naturschutzrechtlich vorgegebenen Zeiten (Gehölzeinriffe zulässig im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28./29. Februar eines Jahres (Vermeidungsmaßnahme: Bauzeitenregelung))

- c. Herstellung Landschaftsrasen durch Einsaat der Bodenflächen (Oberboden) mit Regiosaatgut
- d. Baumerhalt einschließlich erforderlicher Pflegemaßnahmen und Stammschutzmaßnahmen bei Beweidung; im Falle Ausfall Ersatzpflanzung (Quercus robur – Stieleiche, Acer pseudoplatanus - Bergahorn, Tilia tomentosa – Silberlinde, Castanea sativa – Esskastanie als gleichartiger Hochstamm in der Qualität HS 3xv, m.Drahtb., 14-16 cm
- e. Sicherung und Markierung der Schutzfläche in einer Größenordnung von 20 m x 20 m mit Weidepfählen
- f. Verbot der Düngung und des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln
- g. Zulässigkeit der Beweidung oder alternativ Mahd analog der Festsetzung SO

im SO E+A2

- a. Baumerhalt einschließlich erforderlicher Pflegemaßnahmen unter Berücksichtigung der gesetzlichen Rodungszeiten
- b. Herstellung von Landschaftsrasen durch Einsaat der Bodenflächen (Oberboden) mit Regiosaatgut
- c. Neuanlage einer 2-3-reihigen Strauchpflanzung auf ca. 105 m Länge westlich der zeichnerisch festgesetzten Ein- und Ausfahrt in einem Pflanzabstand der Sträucher untereinander von 1,0 m bei 1,0 m Reihenabstand
Pflanzliste und Pflanzvorgaben
Verbot der Düngung und des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln

im SO E+A3

- a. Herstellung von Landschaftsrasen durch Einsaat der Bodenflächen (Oberboden) mit Regiosaatgut
- b. Erhalt und Entwicklung vorhandener Sträucher im Übergang zum Böschungsfuß der Alpsrayer Straße
- c. Verbot der Düngung und des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln

M1

- a. Entfernung und ordnungsgemäße Entsorgung von überwiegend fremd eingebrachten „Reststoffen“ und des dort stockenden Bewuchses unter Berücksichtigung der naturschutzrechtlich vorgegebenen Zeiten
- b. Erhaltung des Baumbestands unter Entnahme abgestorbener Bäume und Bäume ohne Zukunftsprognose (mit Ausnahme der Höhlenbäume)
Entwicklung der Gehölzstreifen/Bäume mit lebensraumtypischen Gehölzen am Nord- und Nordwestrand; sukzessive Entnahme der punktuell stockenden nicht lebensraumtypischen Nadelbäume innerhalb eines Zeitraums von 5-12 Jahren
Erhalt und Entwicklung des flächigen Gehölzbewuchses und Förderung der lebensraumtypischen Gehölze bis zu einem Anteil der lebensraumtypischen Gehölze von mindestens 75 % der Fläche
- c. Rückbau der verfallenen Gebäude, Mauern, Einbauten usw. bis zu einer Tiefe von maximal 0,30 m unter der maßgeblichen Geländeoberfläche in m ü. NHN und Entsiegelungsmaßnahmen mit weitgehender Verwertung, ansonsten ordnungsgemäße Entsorgung; Herstellung eines Planums im Bereich der entsiegelten und freigemachten Flächen und Herstellung von Landschaftsrasen in den Flächen hergestellten Planums durch Einsaat der Bodenflächen (Oberboden/Rohböden) mit Regiosaatgut
- d. Anlage von Benjeshecken auf einer Länge von ca. 88 m südlich der bestehenden Scheune und ca. 50 m nördlich der bestehenden Scheune und einer Breite von je 3,00 m und in einer Höhe von maximal 2,00 m im geschichteten Zustand im Osten durch Nutzung des Gehölzschnitts sowie der Pflegemaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs
- e. Dauerbeweidung mit Schafen während der gesamten Vegetationsperiode (01. April bis 31. Oktober eines Jahres); Dimensionierung der Besatzdichte mit weitgehendem Abfressen des Bewuchses ohne Zufütterung
Ruhephase ohne Beweidung zwischen 01. November und 31. März eines Jahres
Verbot der Düngung und des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln
Alternativ:
Erhaltung des Extensivgrünlands durch eine 1-2 schürige Mahd, 1. Schnitt im März/April eines Jahres gemäß phänologischem Verlauf und in Beachtung der Brutzeiten der Bodenbrüter (Mäharbeiten im März/April eines Jahres ausschließlich im Bereich der PV-Anlage nur zulässig nach vorheriger fachkompetenter Besatzkontrolle), 2. Schnitt ab Anfang September eines Jahres, Mahdgut aufnehmen und verwerten
- f. Pflegemaßnahmen für die Gehölzstreifen, Bäume und den flächigen Gehölzwuchs sind auf die Erfordernisse der Verkehrssicherungspflicht sowie der Unterbindung der Zunahme des Anteiles der nicht lebensraumtypischen Gehölze zu beschränken. Erforderliche Pflegemaßnahmen sind unter Berücksichtigung der gesetzlichen Schonzeiten nur im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28./29. Februar eines Jahres durchzuführen.
- g. Pflanzlisten und Pflanzqualitäten

M2

- a. Herstellung von Landschaftsrasen durch Einsaat der Bodenflächen (Oberboden) mit Regiosaatgut (gemäß Ursprungsgebiet 2 - Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland)
- b. im Norden außerhalb 40 m tiefen Bauverbotszone gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 FStrG und außerhalb des Schutzstreifens der 10 kV-Leitung Anlage einer flächigen Gehölzfläche mittels Sträuchern (ca. 830 m²) in einem Pflanzabstand der Sträucher untereinander von 1,0 m bei 1,0 m Reihenabstand
Pflanzliste und Pflanzqualität
- c. südlich der flächigen Gehölzfläche Anlage von Hecken/Sträuchern mit einer Endwuchshöhe von 2,00 m unterhalb der vorhandenen 10 kV-Leitung und in deren Schutzstreifen (ca. 35 m Länge) in einem Pflanzabstand der Sträucher untereinander von 1,0 m bei 1,0 m Reihenabstand
Pflanzliste und Pflanzqualität innerhalb des Schutzstreifens der 10 kV-Leitung
- d. im Westen dreireihige Strauchhecke auf 6,50 m Breite und 830 m Länge in einem Pflanzabstand der Sträucher untereinander von 1,0 m bei 1,0 m Reihenabstand
Eine regelmäßige Pflege der Strauchhecke durch Gehölzschnitt („auf-den-Stock-setzen“) ist unter Berücksichtigung der gesetzlichen Rodungszeiten (zulässig nur im Zeitraum zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar eines Jahres) und der Blendschutzfunktion (entlang der BAB 57) jeweils in Abschnitten von je 30 m (entsprechend dem Schema 30 m Pflegeschnitt / 30 m Erhalt) höchstens alle 5 Jahre und mindestens alle 10-15 Jahre unter Abfahren und ordnungsgemäßer Entsorgung des Schnittguts durchzuführen
Pflanzliste und Pflanzqualität
- e. Verbot der Düngung und des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln
- f. 1-2 schürige Mahd eines 5,00 m breiten Streifens entlang östlichen Geltungsbereichsgrenze entlang der BAB 57 - 1. Schnitt im März/April eines Jahres gemäß phänologischem Verlauf und in Beachtung der Brutzeiten der Bodenbrüter (Mäharbeiten im März/April eines Jahres nur zulässig nach vorheriger fachkompetenter Besatzkontrolle), 2. Schnitt ab Anfang September eines Jahres, Mahdgut aufnehmen und verwerten

Einfriedung SO

mit Einzelöffnungen über dem Boden (0,15 x 0,15 cm) alle 100 m als Durchlässe für ubiquitäre Kleinsäuger und bodenlebende Vogelarten

im Geltungsbereich

Versickerung anfallendes Niederschlagswasser oberflächlich über die belebte Bodenzone im SO Beachtung Erkenntnisse/Vorgaben des Geotechnischen Berichts mit Stand 28.05.2023

CEF-Maßnahme in M1 im westlichen Altholzstreifen mit Anlage eines Fledermaus-Hotels (Bat-Condos) (ca. 3 – 4 m hohes Häuschen auf Stelzen mit verschiedenen Strukturen zur Besiedelung von Fledermäusen vor

- a. Rückbau der verfallenen Gebäude, Mauern, Einbauten usw. gemäß Festsetzung 2.7 sowie zeichnerisch im Bebauungsplan hinweislich vorgenommenen Markierungen und
- b. Entnahme von 16 zeichnerisch im Bebauungsplan hinweislich markierten Bäumen innerhalb des SO PV-F

Sofern der Rückbau/Abriss der verfallenen Gebäude, Mauern, Einbauten usw. zeitlich vor der Entnahme der 16 Bäume erfolgt und das Fledermaus-Hotel (Bat-Condo) von der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde auf Grundlage einer gesonderten Artenschutzrechtlichen Prüfung bereits als Maßnahme mit Angaben zum Bau, Ausstattung und Überprüfung auf Funktionsfähigkeit angeordnet wurde, muss aufgrund der Multifunktionalität der Maßnahme für die Entnahme der Bäume kein zweites Fledermaus-Hotel (Bat-Condo) errichtet werden.

Örtliche Bauvorschriften

Einfriedung SO in einem Abstand von 3,00 m zur äußeren Baugrenze mit einem Stahl-Stabgitterzaun, oberseitig mit Überkletterschutz in der Farbe RAL 7016, relative Höhe von 2,00 m über der vorhandenen Geländeoberfläche gemäß § 2 Abs. 4 BauO NRW, wobei die maßgebliche Geländeoberfläche in m (Meter) über NHN (Normalhöhennull) der Plangrundlage des ÖbVIs (Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur) mit Stand 22.03.2023 (ALKIS-Daten 31.01.2023), die dem Bebauungsplan Nr. 58 zugrunde liegt (Zwischenwertinterpolierung)

Ausnahme Überschreitungen der festgesetzten Höhe, wenn eine Blendwirkung der Solarmodule ausgeschlossen werden muss und die Einfriedung dem Blendschutz dient

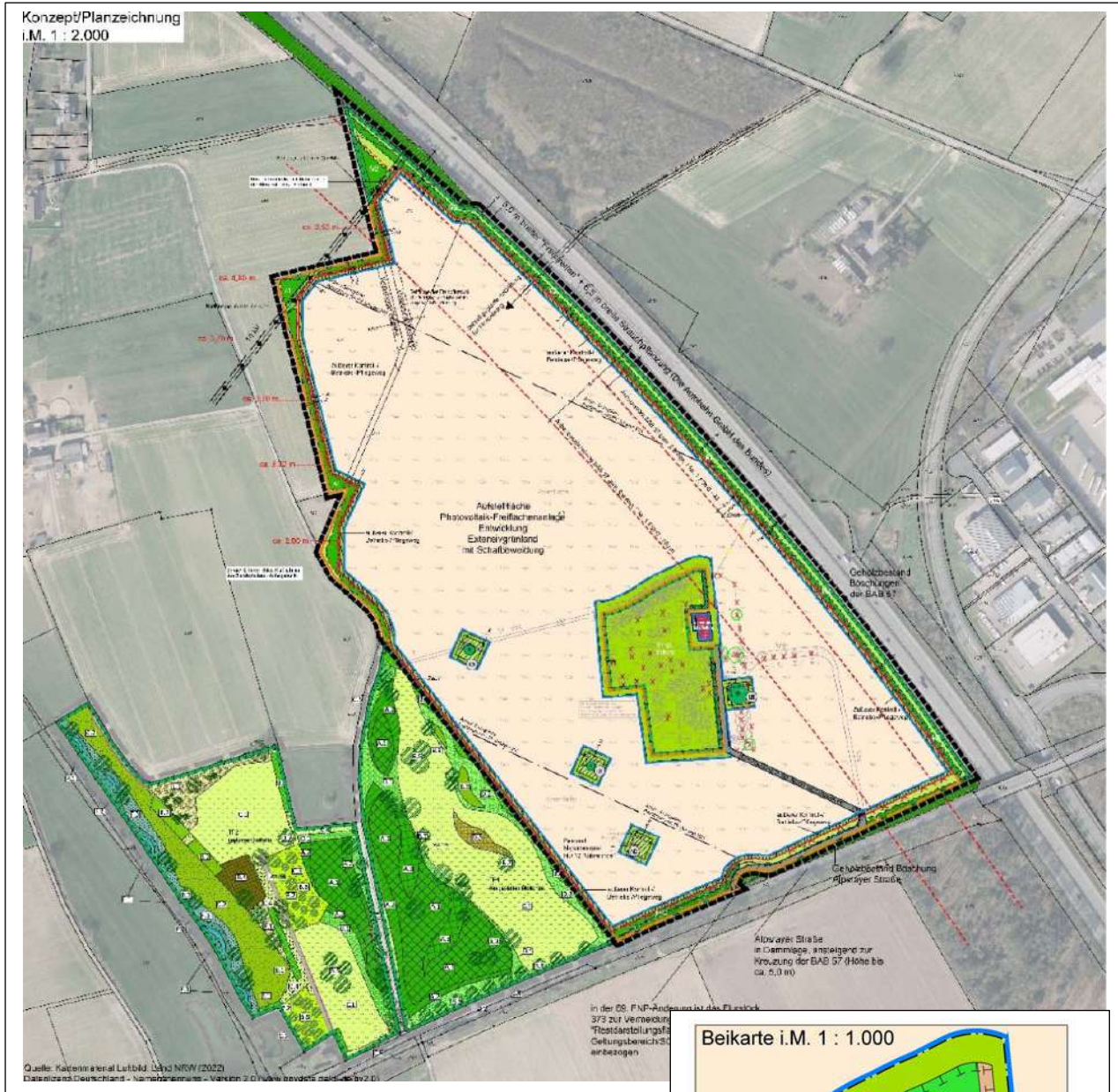




Abb. 2: Rahmenkonzept zum B-Plan Nr. 58 und B-Plan Nr. 58 (o.M. und genordet)

1.2.4 Bedarf an Grund und Boden

Der Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Tab. 2: Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen

lfd. Nr.	geplante Nutzung	Flächengröße (m ²)	maximale Versiegelung (m ²)
1.	Sondergebiet PV-Freiflächenanlage (GRZ 0,65)	201.001	130.651
2.	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft M1 (hier Entsiegelungsmaßnahmen ohne Quantifizierung im B-Plan) und M2	23.630	-
3.	Gesamt	224.631	130.651

1.2.5 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Photovoltaikanlagen sind dazu konzipiert, über viele Jahre hinweg (voraussichtlich ca. 20 Jahre) und unter stark schwankenden Umweltbedingungen, Sonnenlicht in Strom umzuwandeln. Abgesehen von geringem Transport- und Montageverlust und ggf. dem Austausch einzelner Solarmodule (z.B. Schäden durch Hagelschlag) sowie auch Erneuerung einzelner Verkabelungen oder Konstruktionsteile während der Betriebsphase sind im Regelbetrieb keine technischen Abfallmengen zu erwarten.

Im Falle eines Rückbaus der Anlage müssen die Modulabfälle einschließlich der möglichen Anlagen zur Herstellung der Speicherung von Wasserstoff – z.B. u.a. Glas, Silizium, Metalle, Schwermetalle, Gießharz, Ethylen, Vinylacetat, Silikon, Folienverbünde und verschiedene sonstige Kunststoffe - jedoch recycelt oder ordnungsgemäß beseitigt werden. Eine Entsorgung als Bauschutt ist nicht zulässig; Rücknahme und Recycling werden über die am 13. August 2012 in Kraft getretene Fassung der europäischen WEEE-Richtlinie (Waste Electrical and Electronic Equipment Directive - Elektro- und Elektronikgeräte-Abfall) bzw. das Elektro- und Elektronikgerätergesetz (ElektroG – Regelungen zur Umsetzung der WEEE-Richtlinie in Deutschland; Neufassung in Kraft seit Oktober 2015) geregelt (vgl. auch Fraunhofer-Institut 2018).

Ein Verbleib der zumeist kupferhaltigen Kabel im Erdreich ist im Rahmen eines Anlagenrückbaus ebenfalls nicht zu erwarten.

Die bei der geplanten PV-Anlage eingesetzten Techniken/Modultypen (monokristalline Photovoltaikmodule) und Stoffe sind stark vom konkret ausgewählten Modul-Anbieter und der tatsächlichen Ausschöpfung der Möglichkeit zur Errichtung von Anlagen zur Herstellung oder Speicherung von Wasserstoff abhängig.

Der Rückbau aller Bestandteile der PV-Anlage und Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung mit entsprechender Aufbereitung der Böden wird vertraglich zwischen Vorhabenträger/Investor und der Stadt Rheinberg geregelt.

Abfälle, die sich aus der Schafhaltung ergeben, könnten höchstens hausmüllartig sein. Nach derzeitigem Stand ist jedoch davon auszugehen, dass keine Abfälle aus der Schafhaltung entstehen.

Die geplante Nutzung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage selbst erfordert keinen Anschluss an das kommunale Kanalnetz (Schmutzwasser). Das anfallende Niederschlagswasser kann im Grundsatz weiterhin natürlich versickern. Entsprechend ist auch hier kein Anschluss an das Kanalnetz (Niederschlagswasser) erforderlich.

Aussagen, ob Anlagen zur Herstellung oder Speicherung von Wasserstoff, einen Anschluss an Ver- und Entsorgungsmedien benötigen, können zum jetzigen Zeitpunkt nicht abgeschätzt werden.

1.2.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe und Energien

Hinsichtlich der Techniken und Stoffe kommen jene zum Tragen, die den aktuellen Gesetzen, DIN-Normen, Richtlinien und Verordnungen entsprechen. Sie entsprechen dem jeweiligen Stand der Technik. Auf Ebene des Flächennutzungsplans können keine weiteren Angaben zu eingesetzten Techniken und Stoffe getroffen werden.

Für Baumaschinen und andere Fahrzeuge besteht notwendigerweise Kraftstoffbedarf. Desgleichen ist z.B. die Herstellung der Baustoffe für die PV-Freiflächenanlage mit allen zulässigen Anlagenkomponenten mit einem mehr oder weniger hohen Energieinput verbunden. Angaben hierzu können auf Ebene des Flächennutzungsplans ohne konkrete Kenntnis des Anlagentyps der PV-Module und der zugehörigen tatsächlich zu errichtenden Anlagenkomponenten nicht getroffen werden.

Die Anlage selbst dient zukünftig der ressourcenschonenden Energieerzeugung

1.2.7 Abrissarbeiten/ Rückbau der vorhandenen baulichen Anlagen

Der Rückbau der vorhandenen baulichen Anlagen der Hofanlage Haus Heideberg (verfallene Gebäude, Mauern, Einbauten usw.) kann aufgrund der Lage im Außenbereich jederzeit auch unabhängig vom Bauleitplanverfahren erfolgen. Dazu ist unter Berücksichtigung der berührten öffentlich-rechtlichen Vorschriften (u.a. Denkmalschutz, Artenschutz, Altlasten, Asbestbelastung usw.) eine Anzeige des Rückbaus bei der Stadt Rheinberg einzureichen. Ggf. ist durch den Abrissunternehmer ein Rückbaukonzept einzureichen. Zu dokumentieren ist die Verwertung und Entsorgung des Abrissmaterials (Abfalltechnische Prüfung des Objekts). Angaben zu Mengen der zu verwertenden und/oder entsorgenden Materialien als auch der vorhandenen Reststoffe sind ohne Vorlage eines Rückbaukonzeptes auf der Ebene der Bauleitplanung nicht zu treffen.

1.3 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Im Baugesetzbuch ist der Begriff „Kumulierung“ nicht definiert. Gemäß § 10 Abs. 4 UVPG ist der Begriff „Kumulierende Vorhaben“ wie folgt erläutert: „....., wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen. Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn

1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und
2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.

Technische und sonstige Anlagen müssen zusätzlich mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sein“.

Nach derzeitigem Kenntnisstand plant die Stadt Rheinberg (als Träger der Bauleitplanung) für den Untersuchungsraum, im Umfeld des Ortsteils Alpsray oder entlang der BAB 57 keine weiteren PV-Freiflächenanlagen. Planungen im Stadtgebiet Rheinberg sind bezogen auf PV-Freiflächenanlagen im Bereich von Halden/Deponien (u.a. Deponie Solvay und Winterswick) durch verschiedene Vorhabenträger in Planung, die aber nicht mit den Vorhabenträgern/Investoren der vorliegenden PV-Freiflächenanlage identisch sind. Weiterhin besteht kein sich überschneidender Einwirkungsbereich, da die Einwirkungsbereiche sich relativ eng begrenzen lassen. Eine weitere PV-Freiflächenanlage ist östlich der BAB 57 südlich der Alpener Straße (K 31) im Umfeld der Messe durch einen weiteren Vorhabenträger in Planung. Hierzu hat die Stadt Rheinberg ebenfalls Aufstellungsbeschlüsse zur Einleitung von Bauleitplanverfahren (70. FNP-Änderung und B-Plan Nr. 59) gefasst. Die Entfernung zwischen den beiden Vorhaben beträgt ca. 680 m. Bezogen auf das Thema Bodendenkmalpflege ergeben sich bezogen auf Kriegsgefangenenlager Überschneidungen. Allerdings haben beide Vorhaben keinen funktionalen und wirtschaftlichen Bezug. Dies gilt ebenso für Vorhaben im Bereich der Halden.

Insofern ist eine Kumulierung im vorliegenden Fall zu verneinen.

1.4 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Bei der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten sind entsprechend der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB die Ziele und der Geltungsbereich des Bebauungsplans zu berücksichtigen. Der Gesetzgeber hat damit klargestellt, dass es im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung nicht um Standortalternativen außerhalb des Plangebiets geht, sondern um plankonforme Alternativen. Zu prüfen ist, ob die Planungsziele auch in anderer oder schonenderer Weise umgesetzt werden könnten.

Die Abgrenzung der PV-Freiflächenanlage ergibt sich

- im Westen aufgrund der regionalplanerischen Vorgabe zur Erhaltung der Funktion des Regionalen Grünzugs sowie der vom Vorhabenträger/Investor eingebrachten Flächen/Flurstücken bzw. der Verfügungsgewalt über Flurstücke
- im Bereich der Hofanlage Haus Heideberg aufgrund der erfolgten Vorabstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Wesel zur Inanspruchnahme von östlichen Teilflächen
Diskutiert wurde auch
 1. die komplette Inanspruchnahme der Hofanlage einschließlich des vorhandenen Gehölz- und Strauchbestandes und
 2. die Inanspruchnahme von südlichen und nördlichen Gehölz- und Strauchflächen der Hofanlage Haus HeidebergAufgrund des Vetos der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Wesel zu den Varianten 1. und 2. wurde diese nicht weiterverfolgt.
- im Osten aus der Berücksichtigung eines „Freistreifens“ (Die Autobahn GmbH des Bundes) Ursprünglich war die gesamte Bauverbotszone gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 FStrG für die PV-Freianlage ausgeschlossen. Aufgrund ähnlicher Projekte und diesbezüglicher Stellungnahmen der Die Autobahn GmbH des Bundes wird zunächst von einer Machbarkeit der Inanspruchnahme von Teilflächen innerhalb der Anbauverbotszone ausgegangen. Im Rahmen der Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB wird von einer entsprechenden Prüfung ausgegangen.
- im Norden aufgrund der vom Vorhabenträger/Investor eingebrachten Flurstücke bzw. Flurstücke, für die ein Verfügungsrecht in Aussicht steht
Diskutiert wurde die Einbeziehung von weiteren Flächen entlang der BAB 57. Aufgrund eines weiteren die BAB 57 querenden Regionalen Grünzugs und des Einspruchs des Regionalplanungsträgers wurde diese Variante, die zudem mit Flächentausch verbunden gewesen wäre, nicht weiterverfolgt.

Der Vorhabenträger/Investor ist ursprünglich von der Möglichkeit ausgegangen, dass die drei in den Ackerflächen befindlichen Einzelbäume entnommen werden können. Die Silberlinde wird trotz des Schadens nach Blitzeinschlag als Restfragment von der Unteren Naturschutzbehörde weiterhin als Naturdenkmal eingestuft, die beiden anderen Einzelbäume (Bergahorn und Stieleiche) sind gemäß Landschaftsplan als Geschützte Landschaftsbestandteile festgesetzt. Insofern scheidet die Inanspruchnahme nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Wesel aus.

Für die Erschließung des geplanten Solarparks sind als Varianten die bestehende Ackerzufahrt über die Alpsrayer Straße und die heutige Hofzufahrt über den Bruckmannshofweg zu benennen. Infolge der nicht möglichen Inanspruchnahme von ca. 4,3 ha im Westen aufgrund des Funktionserhalts des Regionalen Grünzugs sowie notwendiger Eingrünungen im Nordwesten aus Gründen des Blendschutzes der schutzwürdigen Nutzungen entlang des Grabenwegs/Bruckmannshofweg wurde die Variante Erschließung über den Bruckmannshofweg nicht weiterverfolgt. Zudem sollen die verfallenen baulichen Anlagen des Hofes Haus Heideberg zurückgebaut werden, so dass eine Erschließung über den Bruckmannshofweg wenig Sinn macht. Die Entscheidung fiel somit für die bestehende Zufahrt über die Alpsrayer Straße. Der interne Erschließungsweg kann somit auch in der erforderlichen Ausrichtung der PV-Module ausgerichtet werden.

Hinsichtlich des zu berücksichtigenden „Freistreifens“ entlang der BAB 57 bestanden ebenfalls Alternativen. Da bei einer kompletten Berücksichtigung der 40 m Anbauverbotszone, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der BAB 57 große Flächen einer PV-Nutzung entzogen werden und von einer geringeren Tiefe des „Freistreifens“ als 40 m aufgrund ähnlicher Projekte an Bundesautobahnen ausgegangen werden kann, wurde ein „Freistreifen“ von 11,50 m (davon 5,00 m Wiesenweg und 6,50 m Pflanzstreifen) ausgegangen.

Bei der Dimensionierung der überbaubaren Flächen/Aufstellflächen für die PV-Module wurden Verschattungen durch bestehende Gehölze und Sträucher in angemessener Weise berücksichtigt. Als Alternative wurde diskutiert lediglich 3,00 m Mindestabstände zur umgrenzten Maßnahmenfläche M 1 vorzusehen. Dies wurde aufgrund ausreichender Schutzabstände für die Gehölze nicht weiterverfolgt.

Schließlich wurden Varianten bezüglich der Eingrünung der PV-Freiflächenanlage und deren Tiefen geprüft. Um eine möglichst gute Ausnutzung für die PV-Freiflächenanlage zu erreichen, soll die westliche Eingrünung im Zuge des Ökokontos erfolgen. Alternativ hätte eine Einbeziehung einer mindestens 6,50 m breiten Eingrünung im Westen in die PV-Freiflächenanlage eine Reduzierung der Aufstellflächen bedeutet. Entlang der Nordwestgrenze und Nordgrenze wurden Mindesttiefen von rahmenden Eingrünungen von 6,50 m berücksichtigt. Aufgrund zusätzlicher flächiger Eingrünungen wird diese Breite für angemessen erachtet, neben der landschaftlichen Eingrünung auch den Schutz vor Blendwirkungen zu ermöglichen.

Weitere Alternativen bestehen nicht.

1.5 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und die Art wie diese Ziele und die Umweltbeläge bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden

1.5.1 Wichtigste Fachgesetze auf Bundes- und Landesebene

Hinsichtlich der einzelnen Schutzgüter der Umwelt, die in der Umweltprüfung gemäß Baugesetzbuch zu behandeln sind, bestehen diverse Ziele zum Schutz, zur Pflege und der Entwicklung der Umwelt. In der nachfolgenden Tabelle werden die aus den Fachgesetzen zu entnehmenden Ziele des Umweltschutzes bezogen auf das durch Festsetzungen zu sichernde konkrete Planungsvorhaben (PV-Freiflächenanlage einschließlich der naturschutzrechtlichen Maßnahmenflächen) dargestellt.

Tab. 3: in Fachgesetzen planbezogene Umweltschutzziele

<p>Erneuerbare-Energie-Gesetz (EEG) (Schutzgut Bevölkerung, Mensch, menschliche Gesundheit, Klima, Luft, Klimaschutz, Klimawandel, Klimaanpassung)</p>	<p>§ 1 Abs. 1 EEG Ziel dieses Gesetzes ist insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht.</p> <p>§ 1 Abs. 2 EEG Zur Erreichung des Ziels nach Absatz 1 soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (Bundesgebiet) auf mindestens 80 Prozent im Jahr 2030 gesteigert werden.</p>
<p>Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) (Schutzgut Bevölkerung, Mensch, menschliche Gesundheit, Klima, Luft, Klimaschutz, Klimawandel, Klimaanpassung)</p>	<p>Das Klimaschutzgesetz ist der Kern der nationalen Klimapolitik. Bis 2045 soll Deutschland treibhausgasneutral sein.</p> <p>Verringerung Treibhausgasemissionen: (Netto-Treibhausgasneutralität bis 2045; Festlegung verbindliche Ziele für die 20er und 30er Jahre; Zwischenziel für 2030 wird von derzeit 55 auf 65 Prozent Treibhausgasminderung gegenüber 1990 erhöht. Für 2040 gilt ein neues Zwischenziel von 88 Prozent Minderung); zulässige Jahresemissionsmengen; Ressourcenschutz.</p> <p>Das Gesetz sieht zudem ein umfassendes Klimaschutzprogramm mit wirksamen Maßnahmen vor – den Gesamtplan für die Klimaschutzpolitik der Bundesregierung.</p>
<p>Gesetz zur Neufassung des Klimaschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen (KliSchGNRW) (Schutzgut Bevölkerung, Mensch, menschliche Gesundheit, Klima, Luft, Klimaschutz, Klimawandel, Klimaanpassung)</p>	<p>Die Treibhausgasemissionen in Nordrhein-Westfalen sollen im Vergleich zum Jahr 1990 schrittweise wie folgt gemindert werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent, 2. bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent. <p>(2) Bis zum Jahr 2045 soll ein Gleichgewicht zwischen den anthropogenen Emissionen von Treibhausgasen aus Quellen in Nordrhein-Westfalen und dem Abbau solcher Gase durch Senken (Treibhausgasneutralität) technologieoffen, innovationsorientiert und effizient erreicht werden.</p>
<p>Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KAnG) (Schutzgut Bevölkerung, Mensch, menschliche Gesundheit, Klima, Luft, Klimaschutz, Klimawandel, Klimaanpassung)</p>	<p>Die Bundesregierung verpflichtet sich damit, eine vorsorgende Klimaanpassungsstrategie mit messbaren Zielen vorzulegen, regelmäßig zu aktualisieren und fortlaufend umsetzen. Das Erreichen dieser Ziele wird mittels eines regelmäßigen Monitorings überprüft.</p> <p>Ziel dieses Gesetzes ist es, zum Schutz von Leben und Gesundheit, von Gesellschaft, Wirtschaft und Infrastruktur sowie von Natur und Ökosystemen negative Auswirkungen des Klimawandels, insbesondere die drohenden Schäden, zu vermeiden oder, soweit sie nicht vermieden werden können, weitestgehend zu reduzieren. Die Widerstandsfähigkeit ökologischer Systeme und der Gesellschaft gegenüber den auch in Zukunft fortschreitenden klimatischen Veränderungen soll zur Bewahrung gleichwertiger Lebensverhältnisse gesteigert werden und es sollen Beiträge zu den nationalen und internationalen Anstrengungen bei der Klimaanpassung geleistet werden. Die Zunahme sozialer Ungleichheiten durch die negativen Auswirkungen des Klimawandels soll verhindert werden.</p>
<p>Klimaanpassungsgesetz NRW (KIAng NRW) (Schutzgut Bevölkerung, Mensch, menschliche Gesundheit, Klima, Luft, Klimaschutz, Klimawandel, Klimaanpassung)</p>	<p>Zweck dieses Gesetzes ist die Festlegung von Klimaanpassungszielen sowie die Schaffung der rechtlichen Grundlagen für die Erarbeitung einer Klimaanpassungsstrategie sowie die Umsetzung, Überprüfung, Berichterstattung über und Fortschreibung von Klimaanpassungsmaßnahmen. Damit sollen die negativen Auswirkungen des Klimawandels begrenzt, insbesondere drohende Schäden verringert, die Klimaresilienz gesteigert und Beiträge zu den nationalen und internationalen Anstrengungen bei der Klimaanpassung geleistet werden.</p>
<p>Baugesetzbuch (BauGB) (alle Schutzgüter)</p>	<p>§ 1 Abs. 5 BauGB: „Die Bauleitpläne ...sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung [...] zu fördern [...]“</p> <p>§ 1 Abs. 6 BauGB „Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung, 5. die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von

	<p>geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes,</p> <p>7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere</p> <p>a. die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,</p> <p>b. die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,</p> <p>c. umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,</p> <p>d. umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,</p> <p>e. die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,</p> <p>f. die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,</p> <p>g. die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,</p> <p>h. die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,</p> <p>i. die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,</p> <p>j. unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i,</p> <p>§ 1a Abs. 1 BauGB Optimierungsgrundsatz: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.</p>
<p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) (Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaft)</p>	<p>§ 1 Abs. 1 und 2 BNatSchG Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährungsgrad insbesondere lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen, Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.</p>

<p>Wasserhaushausgesetz (WHG) (Schutzgut Wasser, Boden)</p>	<p>§ 1 WHG Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.</p>
<p>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) Schutzgut Bevölkerung, Mensch, menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Wasser, Boden, Klima, Luft, Klimaschutz, Klimawandel, Klimaanpassung)</p>	<p>§ 1 BImSchG Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.</p>
<p>Bundesfernstraßengesetz (FStrG) (Schutzgut Bevölkerung, Mensch, menschliche Gesundheit, Sachgüter)</p>	<p>§ 9 Abs. 1 Nr. 1 FStrG: 40 m Bauverbotszone bei BAB, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn § 9 Abs. 2 Nr. 2 FStrG: 100 m Baubeschränkungszone, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn § 9 Abs. 7 und 8 FStrG: Ausnahmeregelungen</p>
<p>Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW) (Schutzgut Kulturgüter)</p>	<p>§ 1 DSchG Der Denkmalschutz und die Denkmalpflege liegen im öffentlichen Interesse. Es ist Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege die Denkmäler zu schützen und zu pflegen, wissenschaftlich zu erforschen und das Wissen über Denkmäler zu verbreiten. Dabei ist auf eine sinnvolle Nutzung hinzuwirken.</p>



Die zuvor dargelegten Fachgesetze schaffen den gesetzlichen Rahmen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage im landwirtschaftlich genutzten Außenbereich westlich der BAB 57 von Rheinberg (Ortsteil Alspray).

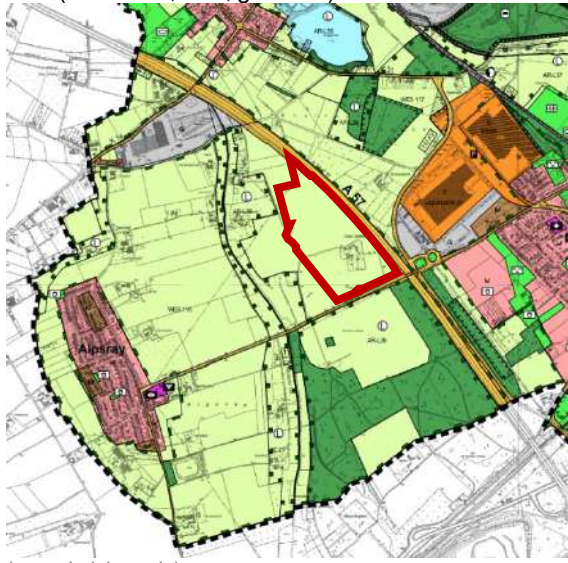
1.5.2 Fachpläne und sonstige planungsrelevante Informationen

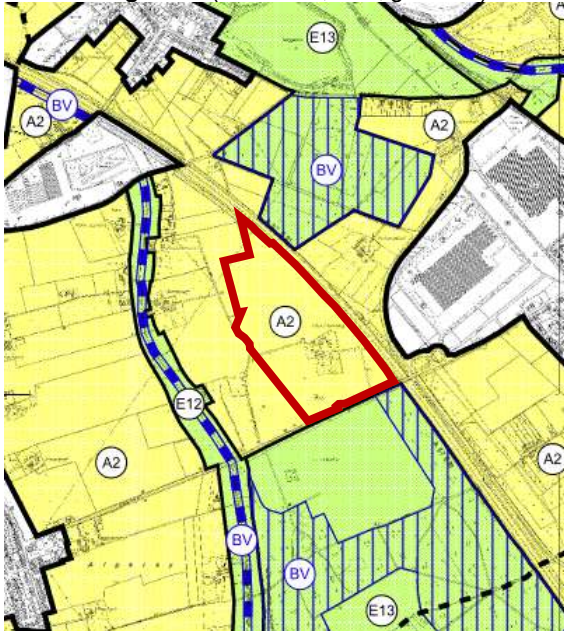
Die folgende Tabelle enthält eine Zusammenstellung der Inhalte der im Geltungsbereich und Untersuchungsraum vorhandenen Fachpläne und Schutzgebiete, die im Zuge des Bebauungsplans Nr. 58 in die Abwägung eingeflossen sind.


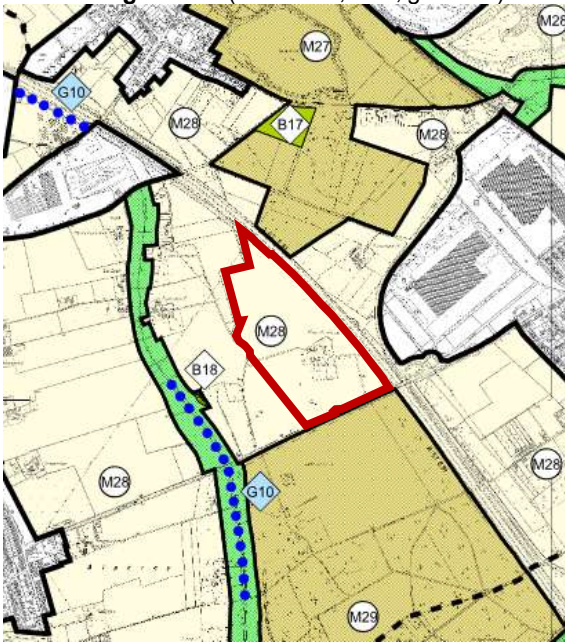

Tab. 4: Darstellung / Inhalte der Fachpläne und sonstige planungsrelevante Informationen im Geltungsbereich und Untersuchungsraum


Geltungsbereich	darüber hinausgehender Untersuchungsraum
<p>Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz – BRPH (rechtsgültig seit 01.09.2021)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Beachtung der Ziele und Berücksichtigung der Grundsätze in Bezug auf Hochwasserrisikomanagement, Klimawandel/ -anpassung (vgl. auch Begründung Städtebaulicher Teil) 	
<p>Landesentwicklungsplan - LEP NRW (einschl. 1. Änderung Stand 12.07.2019, veröffentlicht am 05.08.2019, in Kraft getreten am 06.08.2019) sowie 3. Änderung LEP NRW zum Ausbau neuer Energien (Zuleitung zum Landtag, Beratung Anfang 2024)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • flächige zeichnerische Festlegungen: Ortskern Rheinberg als Mittelzentrum im weiten östlichen Umfeld • nachrichtliche Darstellung: Freiraum mit der Überlagerung Grünzüge im westlichen U-Raum: Heidecker Ley mit Festlegung Überschwemmungsbereich an den östlichen U-Raum angrenzend: Siedlungsraum (Siedlungsbereich Rheinberg, hier Aldi Zentrallager/ Messe Niederrhein) • noch LEP NRW Ziel 10.2.5 Solarenergienutzung Die Inanspruchnahme von Flächen für die raumbedeutsame Nutzung der Solarenergie ist möglich, wenn der Standort mit der Schutz- und Nutzfunktion der jeweiligen Festlegung im Regionalplan vereinbar ist und es sich um <ul style="list-style-type: none"> • die Wiedernutzung von gewerblichen, bergbaulichen, verkehrlichen oder wohnungsbaulichen Brachflächen oder baulich geprägten militärischen Konversionsflächen, • Aufschüttungen oder • Standorte entlang von Bundesfernstraßen oder Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung handelt. • Zieländerungen zu PV-Freiflächen-Solaranlagen LEP NRW Ziel 10.2-14 Raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergie im Freiraum, LEP NRW Ziel 10.2-15 Raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergie im Freiraum, LEP NRW Grundsatz 10.2-16 Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Kernräumen und vergleichbaren Flächen für raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergie, LEP NRW Grundsatz 10.2-17 Besonders geeignete Standorte für raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergie im Freiraum (vgl. auch Begründung Städtebaulicher Teil: Hier sind die Ziele detailliert beschrieben.) 	

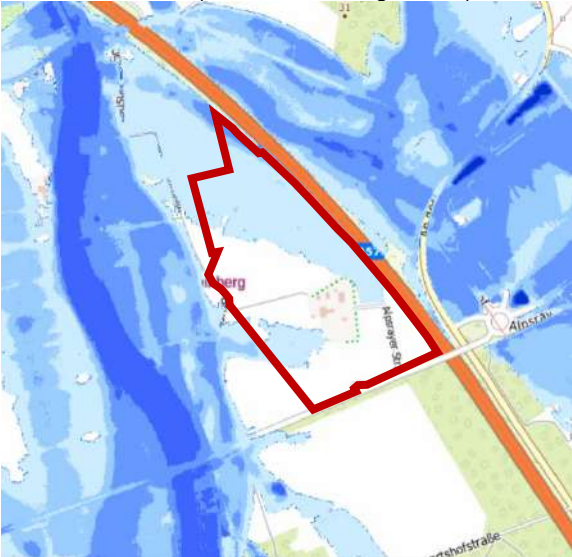

Geltungsbereich	darüber hinausgehender Untersuchungsraum		
<p>REP Düsseldorf (GEP 99) / Regionalplan RP Ruhr <i>(Anmerkung: der Kreis Wesel, d.h. somit auch das Stadtgebiet Rheinberg, ist in Bezug auf die Regionalplanung dem Regionalverband Ruhr (RVR) zugeordnet. Die Verbandsversammlung des Regionalverbands Ruhr hat am 10.11.2023 die Feststellung des Regionalplans Ruhr in der hier vorliegenden Fassung beschlossen (Feststellungsbeschluss). Die Regionalplanungsbehörde hat anschließend den beschlossenen Regionalplan Ruhr bei der Landesplanungsbehörde angezeigt. Der Regionalplan Ruhr tritt erst mit Bekanntmachung im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land NRW in Kraft, die nach erfolgreicher Rechtsprüfung durch die Landesplanungsbehörde veranlasst wird. Anschließend wird der Regionalplan Ruhr durch die Regionalplanungsbehörde final veröffentlicht.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Derzeit noch GEP 99: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich mit Überlagerung der Freiraumfunktionen zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung sowie Regionaler Grünzug  <ul style="list-style-type: none"> • <i>RP Ruhr:</i> Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich mit Überlagerung der Freiraumfunktionen zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung sowie Regionaler Grünzug  <p>(vgl. auch Begründung Städtebaulicher Teil)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siedlungsraum, im äußersten Osten: Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) im östlichen U-Raum • Freiraum: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich mit tw. Überlagerung der Freiraumfunktionen zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung sowie Regionaler Grünzug Waldbereiche (analog der Realnutzung südlich Alpsrayer Straße) • Verkehrsinfrastruktur: Straße für den vorwiegend großräumigen Verkehr (Bestand (BAB 57)) <p>RP Ruhr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siedlungsraum, im Osten Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) (Ausdehnung bis zur BAB 57) • Freiraum: <i>Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich mit Überlagerung der Freiraumfunktionen zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung sowie Grünzug (außer Südosten)</i> Waldbereiche (analog der Realnutzung im Nordosten und südlich Alpsrayer Straße) Oberflächengewässer – Fließgewässer (Heidecker Ley) • Verkehrsinfrastruktur: Straße für den vorwiegend großräumigen Verkehr (Bestand (BAB 57)) 		
<p>Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr (2014) Lage außerhalb von umgrenzten Kulturlandschaftsbereichen, Teil des Archäologischen Bereichs PRP VII „Untere Niers/ Niederrheinische Auen“ (vgl. auch Begründung Städtebaulicher Teil)</p>			
<p>FNP Rheinberg (Stand 30.12.2014 einschl. rechtskräftiger Änderungen)</p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="188 1637 826 2029"> <ul style="list-style-type: none"> • Flächen für die Landwirtschaft • Nachrichtliche und vermerkte Übernahmen: Verbandsgrünfläche WES 116 </td> <td data-bbox="826 1637 1453 2029"> <ul style="list-style-type: none"> • Gewerbliche Baufläche • Autobahn (BAB 57), über-/ örtliche Hauptverkehrsstraße (Alpsrayer Straße, An der Rheinberger Heide) • Grünfläche (innenliegende Freiflächen Kreisel Alpsrayer Straße/ An der Rheinberger Heide) • Flächen für die Landwirtschaft • Flächen für die Forstwirtschaft • Nachrichtliche und vermerkte Übernahmen: Landschaftsschutzgebiete (AR-L38 bzw. KL-L7 (Heidecker Ley), AR-L39 (südlich Alpsrayer Straße) Verbandsgrünfläche WES 116 (BAB 57 und westlich anschließender Bereich), WES 117 (östlich BAB 57) </td> </tr> </table>		<ul style="list-style-type: none"> • Flächen für die Landwirtschaft • Nachrichtliche und vermerkte Übernahmen: Verbandsgrünfläche WES 116 	<ul style="list-style-type: none"> • Gewerbliche Baufläche • Autobahn (BAB 57), über-/ örtliche Hauptverkehrsstraße (Alpsrayer Straße, An der Rheinberger Heide) • Grünfläche (innenliegende Freiflächen Kreisel Alpsrayer Straße/ An der Rheinberger Heide) • Flächen für die Landwirtschaft • Flächen für die Forstwirtschaft • Nachrichtliche und vermerkte Übernahmen: Landschaftsschutzgebiete (AR-L38 bzw. KL-L7 (Heidecker Ley), AR-L39 (südlich Alpsrayer Straße) Verbandsgrünfläche WES 116 (BAB 57 und westlich anschließender Bereich), WES 117 (östlich BAB 57)
<ul style="list-style-type: none"> • Flächen für die Landwirtschaft • Nachrichtliche und vermerkte Übernahmen: Verbandsgrünfläche WES 116 	<ul style="list-style-type: none"> • Gewerbliche Baufläche • Autobahn (BAB 57), über-/ örtliche Hauptverkehrsstraße (Alpsrayer Straße, An der Rheinberger Heide) • Grünfläche (innenliegende Freiflächen Kreisel Alpsrayer Straße/ An der Rheinberger Heide) • Flächen für die Landwirtschaft • Flächen für die Forstwirtschaft • Nachrichtliche und vermerkte Übernahmen: Landschaftsschutzgebiete (AR-L38 bzw. KL-L7 (Heidecker Ley), AR-L39 (südlich Alpsrayer Straße) Verbandsgrünfläche WES 116 (BAB 57 und westlich anschließender Bereich), WES 117 (östlich BAB 57) 		


Geltungsbereich	darüber hinausgehender Untersuchungsraum
<p>FNP (Ausschnitt, o.M., genordet)</p>  <p>(www.rheinberga.de)</p> <p>(vgl. auch Begründung Städtebaulicher Teil)</p>	
<p>Bebauungspläne, §§ 34 und 35 BauGB für das Plangebiet besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan, Beurteilung gemäß § 35 BauGB (vgl. auch Begründung Städtebaulicher Teil)</p>	<p>Für den U-Raum ist den gängigen Portalen Geoportal Niederrhein, GEOportal.NRW und Bebauungsplanübersicht Regionalverband Ruhr, Bauleitpläne in NRW keine Auskunft über Bebauungspläne für das Stadtgebiet Rheinberg zu entnehmen. Auf der Homepage der Stadt Rheinberg sind ebenfalls keine für das Stadtgebiet geltende Bebauungspläne abrufbar. Es ist davon auszugehen, dass für den Bereich östlich der BAB 57 Bebauungspläne für Gewerbegebiete und Sondergebiete bestehen.</p>
<p>Landschaftsplan Kreis Wesel, Raum Alpen/ Rheinberg (Rechtskraft 04/ 2009) Lage innerhalb Geltungsbereich L-Plan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklungsziele – Anreicherung (gelbe Einfärbung in nachfolgender Abbildung): einer im ganzen erhaltenswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen ○ Entwicklungsraum A2 „Niederterrasse bei Menzelen-West, Drüpt, Millingen, Alpsray und Rheinberg“ (ca. 2.004 ha); Anreicherung/ Gliederung mit Gehölzstrukturen und Ackersäumen, Erhalt und Optimierung von Obstwiesen, Erhalt Geländere relief und Erhalt/ Ergänzung bodenständige Bestockung im Bereich der ehem. Bahntrasse, Einbindung von Siedlungs-/ Gewerbeflächen in die Landschaft durch Gehölzanpflanzungen 	<p>Lage innerhalb Geltungsbereich L-Plan (außer: östlich Straße An der Rheinberger Heide)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklungsziele - Erhaltung (grüne Einfärbung in nebenstehender Abbildung) : Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft - mit teils überlagerndem Entwicklungsziel Biotopverbund (blaue Schraffur in nebenstehender Abbildung: Verbindungsflächen) und Verbindungsachse (hier: Heidecker Ley) ○ Entwicklungsraum E12 „Leybachniederung, Alpsche, Drüptsche, Heidecker und Rheinberger Ley, Fossa Eugenia“ (ca. 172 ha): Erhalt und Optimierung Leybachsystem und der das Landschaftsbild prägenden Strukturen, Erhalt Grünlandbereiche (insbes. Feucht-Grünlandanteil), Erhalt und Ergänzung vorhandener Landschaftsstrukturen) ○ Entwicklungsraum E13 „Wald-Offenland Rheinberger Heide und Loisberg“ (ca. 209 ha); Erhalt der Waldflächen und langfristige Überführung in trockene Eichen-Birken-Wälder, Erhalt und Ergänzung der vorhandenen Landschaftsstrukturen (insbes. im Übergang Siedlung-Acker), gezielte Wiederherstellung/ Entwicklung Offenlandflächen im Bereich Loisberg für gefährdete Pflanzen-/ Tierarten (über Kompensationsmaßnahmen der Eingriffsregelung) • Festsetzungen ○ im Westen Landschaftsschutzgebiet L15 (LSG-4405-

Geltungsbereich	darüber hinausgehender Untersuchungsraum
<p>Entwicklungskarte (Ausschnitt, o.M., genodet)</p>  <p>(www.kreis-wesel.de/de/themen/landschaftsplanung)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Festsetzungen ○ Naturdenkmal ND 12 „Silberlinde“: 26 m hohe, doppelstämmige Silberlinde mit Stammumfang 482 cm und Alter von ca. 220 Jahren (vgl. auch Ausführungen und Foto Kap. 2.1.2) ○ Geschützte Landschaftsbestandteile (Einzelbäume, Baumreihen, Baumgruppen, ohne graphische Verortung) Gehölzbestand der Hofanlage (vgl. U1.2) • Maßnahmenräume/ Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen ○ Maßnahmenraum M28 (strukturarmer Offenlandbereich) „Niederterrasse bei Rheinberg“: Anlage von Biotopstrukturen (Feldgehölze, Hecken, Gehölzstreifen; Baumreihen, -gruppen; Streuobstwiesen; Feldraine, Krautsäume) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 0006) „Niederung bei Alpsray, Heidecker Ley, Fossa Eugeniana“ (Größe ca. 49 ha) Schutzzweck zur Erhaltung/ Entwicklung des Bachauenkomplexes (Biotopverbund) und wegen Vielfalt/ Eigenart/ Schönheit der markanten Grünlandrinnen mit gliedernden Gehölzstrukturen (Bedeutung Landschaftsbild, kulturhistorische Bedeutung Fossa Eugeniana) ○ im Osten getrennt durch die BAB 57 Landschaftsschutzgebiet L18 „Baggersee bei Millingen und Wald-Offenlandkomplex am Loisberg“ (ca. 48 ha) Schutzzweck zur Erhaltung/ Rekultivierung des in Teilen naturnahen Auskiesungsgewässers, Erhalt der Sandmagerassen und bewaldeten Binnendünen, als Kompensationsschwerpunkt im Rahmen der Eingriffsregelung, wegen Bedeutung für das Landschaftsbild ○ im Süden getrennt durch die Alpsrayer Straße Landschaftsschutzgebiet L19 „Rheinberger Heide“ (ca. 136 ha) Schutzzweck zur Erhaltung des strukturreichen Waldbestands (hohe Laubholzbestockung (Eichen), bewaldete Dünen, Alt bäume), wegen ausgeprägtem Kleinrelief/ Landschaftsbild, strukturreiche siedlungsnaher Erholungsflächen <p>Beachtung der allgemeinen/ gebietsspezifischen Ge-/ Verbote</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmenräume/ Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen ○ Maßnahmenraum M28, s. Geltungsbereich ○ im Westen M26 Alpsche Ley, Drüptsche Ley, Niederungsbereich bei Alpsray, Heidecker Ley, Rheinberger Ley, Fossa Eugeniana (Maßnahmengruppe Niederungs- und Auenbereiche) ○ im Osten getrennt durch die BAB 57 Maßnahmenraum M27 (Offenland – Waldbereiche) „Baggersee bei Millingen, Niederterrasse am Loisberg“: reich strukturierte standortgerechte/ bodenständige Laub-/ Mischwaldaufforstungen, Entwicklung Waldsäume, Anlage Biotopstrukturen (Feldgehölze); naturschutzorientierte Bewirtschaftung der Magerwiesen am Loisberg ○ Im Süden getrennt durch die Alpsrayer Straße Maßnahmenraum M29 (Offenland – Waldbereiche) „Rheinberger Heide“: Entwicklung von Waldsäumen, Überführung strukturarme Nadelholzbestände in strukturreiche standortgerechte/ bodenständige Laub-/ Mischwaldbestände, Anlage von Biotopstrukturen (Feldraine, Krautsäume) ○ Pflege von Biotopen – B18: „Magerwiesen/ -weiden auf den Niederungsböschungen östlich der Heidecker Ley: extensive Bewirtschaftung ○ Entwicklung von Gewässerrandstreifen – G10 „Heidecker Ley“: drei Abschnitte mit insgesamt 1.510 m Länge

Geltungsbereich	darüber hinausgehender Untersuchungsraum
<p>Festsetzungskarte 1 (Ausschnitt, o.M., genordet)</p>  <p>(www.kreis-wesel.de/de/themen/landschaftsplanung)</p>	<p>Festsetzungskarte 2 (Ausschnitt, o.M., genordet)</p>  <p>(www.kreis-wesel.de/de/themen/landschaftsplanung)</p>
<p>Schutzgebiete – Landschafts-, Naturschutzgebiete, NATURA 2000-Gebiete</p>	
<p>Lage außerhalb von Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten sowie NATURA 2000-Gebieten</p>	<p>Lage außerhalb von Naturschutzgebieten und Landschaftsschutzgebieten und NATURA 2000-Gebieten (s.o.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • L15 (LSG-4405-0006) „LSG Niederung bei Alspray, Heydecker Ley, Fossa Eugeniana“ • L18 (LSG-4405-0008) „LSG-Baggersee bei Millingen und Wald-Offenlandkomplex am Loisberg“ • L19 (LSG-4405-0009) „LSG Rheinberger Heide“
<p>Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW) / Biotopkataster LANUV</p>	
<p>Lage außerhalb von gesetzlich geschützten Biotopen und Flächen im landesweiten Biotopkataster:</p> <p>Flächen Biotopkataster (Ausschnitt, o.M., genordet)</p>  <p>(www.linfos.nrw.de)</p>	<p>Lage außerhalb von gesetzlich geschützten Biotopen Flächen im landesweiten Biotopkataster:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BK-4405-0014 „Heydecker Ley nördlich und östlich von Alspray“ – im Osten des Geltungsbereichs Schutzziel: Erhaltung und Optimierung einer strukturreichen Niederung im überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzten Umfeld als Vernetzungsbiotop und als Lebensraum für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten • BK-4405-039 „Waldgebiet südwestlich von Rheinberg / Annaberg“ – im Süden und Südosten des Geltungsbereichs (auch östlich BAB 57) Schutzziel: Erhaltung und Optimierung großflächiger Laubwaldbestände, Erhaltung von wertvollen alten Bäumen und von bewaldeten Dünenzügen
<p>streng geschützte Arten</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Listung nach dem Jahr 2000 nachgewiesener planungsrelevanter Arten für den betroffenen Messtischblatt-Quadranten 	

Geltungsbereich	darüber hinausgehender Untersuchungsraum
4405/3 „Rheinberg“ und Kartier-Nachweise (siehe Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, LANGE GmbH & Co. KG, 02/2024)	
NATURA 2000 Lage außerhalb von Ramsar-, Vogelschutz-, FFH-Gebieten nächstgelegene Schutzgebiete zum Geltungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Ramsar Gebiet: 7DE 028 „Unterer Niederrhein“, ca. 2,7 km im Osten • FFH-Gebiet: DE 4405-303 „NSG Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen, mit Erweiterung, ca. 3,7 km im Nordosten • Vogelschutzgebiet: DE 4203-401 „VSG Unterer Niederrhein“, ca. 29 m - bis zur äußersten nordöstlichen Ecke des Geltungsbereichs ca. 2,3 km im Nordosten 	
Biotopverbund Lage außerhalb von Biotopverbundflächen Biotopverbundflächen (Ausschnitt, o.M., genodet)  <p>(www.linfos.nrw.de)</p>	Biotopverbundflächen besonderer Bedeutung: <ul style="list-style-type: none"> • VB-D-4304-015 „Heidecker Ley, Alpsche Ley und Winnenthaler Kanal“ – im Westen und Südwesten des Geltungsbereichs Schutzziel: Erhaltung des Niederungskomplexes mit Auengrünland, wertvollen Kleingehölzen, Kleingewässern, Feuchtgrünlandresten und kulturhistorisch wertvollen Elementen wie Landwehren, einem Schlosspark und einer mittelalterlichen Motte als Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten (Kiebitz, Grünspecht, Steinkauz, Hohltaube, Turteltaube, Nachtigall) und als wertvolles Vernetzungselement Entwicklungsziel: Optimierung des Niederungszuges durch möglichst naturnahe Gestaltung aller Still- und Fließgewässer, extensive Grünlandnutzung, Entwicklung von Feuchtgrünland, Umwandlung von Ackerflächen in Grünland und Anreicherung mit (Kopf-) Baumreihen, Hecken und Obstbaumwiesen • VB-D-4405-005 „Alte Waldbestände bei Annaberg, in Rossenray und Kohlenhuck“ – südlich und südöstlich des Geltungsbereichs Schutzziel: Erhaltung der strukturreichen und naturnahen Buchen- und Eichenwälder mit Alt- und Totholzanteilen sowie Überhältern zwischen Kamp-Lintfort und Rheinberg als wertvolle Trittstein-Lebensräume für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten Entwicklungsziel: Förderung naturnaher Waldbestände aus bodenständigen Arten mit hohem Alt- und Totholzanteil, mittel- bis langfristiger Umbau der Nadel-, Robinien- und Roteichenforste sowie Förderung von Buchen- und Eichen-Naturverjüngung
Wasserschutzgebiete Geltungsbereich und U-Raum: Lage außerhalb von festgesetzten/ geplanten Wasserschutzgebieten	
Hochwassergefahren-/ Hochwasserrisikokarten; Hochwasserrisikomanagement	
Überschwemmungsgebiete <ul style="list-style-type: none"> • Lage außerhalb von festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten Hochwassergefahrenkarte <ul style="list-style-type: none"> • Überstauungen nördlicher Teilflächen und eines Teilbereichs südwestlich Haus Heideberg (weitgehend ca. 20-30 cm, zur BAB 57 stlw. bis 1,6 m) (d.h. Risikogebiet gem. § 78 b Abs. 1 WHG (bei Versagen Deichschutzmaßnahmen)) 	Überschwemmungsgebiete <ul style="list-style-type: none"> • Niederungsflächen entlang der Heidecker Ley sind bereichsweise Bestandteil des festgesetzten ÜSG „Xantener Altrhein/ Schwarzer Graben“ (Datum der Festsetzung 15.01.2015) Hochwassergefahrenkarte <ul style="list-style-type: none"> • Überstauungen insbes. des Niederungsbereichs der Heidecker Ley (tw. bis 4 m) sowie Flächen östlich der BAB 57 Starkregenereignisse • siehe Geltungsbereich <p>(vgl. Begründung städtebaulicher Teil)</p>

Geltungsbereich	darüber hinausgehender Untersuchungsraum
<p>Hochwassergefahrenkarte Szenario >HQ₅₀₀ – niedrige Wahrscheinlichkeit (Ausschnitt, o.M., genordet)</p>  <p>(www.GEOportal.NRW.de)</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Starkregengefahren Bereiche östlich des Bruckmannshofwegs einzelne kleinere Teilflächen im seltenen Ereignis überstaut (30 bis 70 cm), wobei die Fließgeschwindigkeiten zu vernachlässigen sind. extremes Ereignis größere Flächen überstaut (30 bis 130 cm), auch hier sind die Fließgeschwindigkeiten zu vernachlässigen</p> <p>Starkregeneignis Szenario seltenes Ereignis (Ausschnitt, o.M., genordet)</p>  <p>(www.geoportal.de)</p>	

Geltungsbereich	darüber hinausgehender Untersuchungsraum
<p>Starkregenereignis Szenario extremes Ereignis (Ausschnitt, o.M., genordet)</p>  <p>(www.geoportal.de)</p>	
<p>Strategischer Lärmaktionsplan / Freiwilliger Lärmaktionsplan (10/ 2018), Luftreinhaltepläne</p> <ul style="list-style-type: none"> • die unmittelbar im Osten des Geltungsbereichs gelegene BAB 57 ist Bestandteil der in der Lärmkartierung (nach § 47e BImSchG, Lärmkartierung 3. Runde, 2017) erfassten Hauptverkehrsstraßen (Ø 15,285 Mio Kfz/a), keine Relevanz für Planung • Luftreinhalteplan: nicht vorhanden und auch keine Relevanz 	
<p>Klimabericht (04/ 2014)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Festlegung von kommunalen Klimaschutzziele (z.B. Reduzierung Energieverbrauch, CO₂-neutrale Verwaltung, Erhöhung CO₂-neutraler Energieträger wie z.B. Solarenergie) ohne konkrete Maßnahmen für Geltungsbereich und U-Raum 	
<p>Baumschutzsatzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Satzung zum Schutz des Baumbestands der Stadt Rheinberg vom 22.06.2022 (Baumschutzsatzung): regelt den Schutz des Baumbestands innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereichs der Bebauungspläne – somit keine Relevanz für den B-Plan Nr. 58 	
<p>sonstige Fachplanung, sonstige planungsrelevante Informationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geltungsbereich (und U-Raum) liegt im Interessenbereich der Luftverteidigungsanlage Marienbaum (Teilflächen 20 km-/Teilflächen 35 km-Radius/) • Geltungsbereich (und U-Raum) liegt im Verbandsgebiet des Deichverbands Duisburg-Xanten • Information Fahrbahnertüchtigung BAB 57 geplant • Bodendenkmalverdachtsflächen Rheinberg 0014 Kriegsgefangenenlager (20. Jh.) und Rheinberg 0015 (17. Jh.) • Platzrunde des Flugplatzes Kamp-Lintfort in ca. 2 km Entfernung 	

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) sowie Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Folgenden wird eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung unter Berücksichtigung der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase zur Umsetzung der Festsetzungen des B-Plans Nr. 58 dargelegt.

Die Darstellung und Bewertung der möglichen (erheblichen) Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ, differenziert nach den drei Stufen: *geringe, mittlere und hohe Umweltherheblichkeit* auf Grundlage von schutzgutbezogenen Indikatoren (vgl. auch Tabelle 1).

2.1.1 Schutzgut Bevölkerung, Mensch und menschliche Gesundheit

Basisszenario (Ausprägung, Bewertung)

Wohnen, Wohnumfeld

Innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans findet keine Wohnnutzung statt. Die Wohnnutzung auf der Hofanlage Haus Heideberg ist lange aufgegeben. Die Entfernung zu den nächst gelegenen, über den Bruckmannshofweg bzw. Grabenweg erschlossenen Hofanlagen bzw. Wohnnutzungen beträgt ca. 350 bis 700 m.

In Höhe des Grabenwegs besteht eine Haltestelle (Alpsrayer Straße) der Buslinie 38 (NIAG).



(Foto 1: Blick auf Hofanlagen und Einzelhäuser am Bruckmannshofweg)

LANGE GMBH UND CO. KG, 02/2023)

Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb einer durch Abstandsempfehlungen gekennzeichneten Gefahrenzone eines Störfallbetriebs. Die mit den Festsetzungen des B-Plans Nr. 58 beabsichtigten Vorhaben (PV-Freiflächenanlage und Maßnahmenflächen) stellen auch kein Betriebsbereich nach 12. BImSchV dar.

Freizeit und Erholen

Der Bruckmannshofweg ist gemäß Touristik- und Freizeitinformationen NRW (TFIS NRW) als Regionaler Wanderweg (Rheinauen-Weg (Krefeld-Hüls/Hülser Berg – Kaldenhausen – Bergheim – Alt Homberg – Orsoy – Rheinberg – Xanten -Uedem /Heinz-Kames-Weg (Rundweg um Kamp-Lintfort)) beschrieben. Zusätzlich besteht die Kategorie Themenwanderweg mit Name Niederrheinweg (Rundweg Moers – Neukirchen-Vluyn – Kamp-Lintfort – Issum – Rheinberg). Der Bruckmannshofweg wird von Reitern und Hundeausführern frequentiert. Eine Erholungsfunktion der Ackerflächen im Geltungsbereich oder außerhalb besteht aufgrund fehlender Erschließungen grundsätzlich nicht.

Das weitere Untersuchungsgebiet befindet sich im ebenfalls intensiv land-, südlich der Alpsrayer Straße auch forstwirtschaftlich genutzten Außenbereich. Die weitläufigen Ackerflächen bzw. grünlandgenutzten Niederungsflächen entlang der Heidecker Ley weisen mit Hecken und Baumreihen wenige gliedernde Strukturen auf und werden darüber hinaus durch teil-/ befestigte Wirtschaftswege gegliedert. Diese dienen i.d.R. vorrangig der Anbindung der einzelnen Hofanlagen und Wohnhäuser im Außenbereich. Aufgrund der starken Verlärmung durch die BAB 57 wird der Raum nur bedingt zur ruhigen Erholung aufgesucht.

Vorbelastungen

Lärm

Vorbelastungen für das bestehende Wohnumfeld, d.h. die einzelnen Hofanlagen und Wohnhäuser im U-Raum ergeben sich vorrangig durch Lärmbeeinträchtigungen der BAB 57 im Osten. Nach Auskunft des Landesbetrieb Straßenbau NRW (www.nwsib-online.de; Verkehrszählung – Hochrechnung 2019) sind auf dem betreffenden Autobahnabschnitt 42.367 Kraftfahrzeuge (Kfz)/ Tag (d) und ein Schwerlastverkehr (SV) von 4.394 Kfz/d zu verzeichnen. Die östlich der Autobahn geführte Verbindung „An der Rheinberger Heide“ prognostiziert folgende Verkehrsbelastung: 3.971 Kfz/d, SV 109 Kfz/d. Aus der Verkehrszählung 2021 ergeben sich 40.002 Kfz/d und ein Schwerlastverkehr von 4.800 SV/d für die BAB 57 und 3.857 Kfz/d sowie 55 Kfz SV/d.

Lärmkarten der 3. Runde, 2017, zeigen eine sowohl für das Plangebiet als auch weite Teile des U-Raums deutliche Verkehrslärmbelastungen, sowohl für den 24-Stunden-Pegel als auch während der Nachtstunden. Beidseitige Schallschirme führen zu einer Reduzierung der Ausbreitungswege etwa nördlich des Bruckmannshofs (vgl. auch Abbildung 3). Weitere Gewerbe-/Industrielärmvorbelastungen

(östlich der BAB 57 Gewerbegebiet Rheinberger Heide/Messe Rheinberg und Gewerbebetriebe an der Heydecker Straße) sind nicht bekannt. Gemäß dem Auskunftssystem Umgebungslärm in NRW liegen für die Lärmkarte Industrie 24h-Pegel keine Daten vor. Für die geplante PV-Freiflächenanlage besteht keine Relevanz hinsichtlich Lärmvorbelastung.

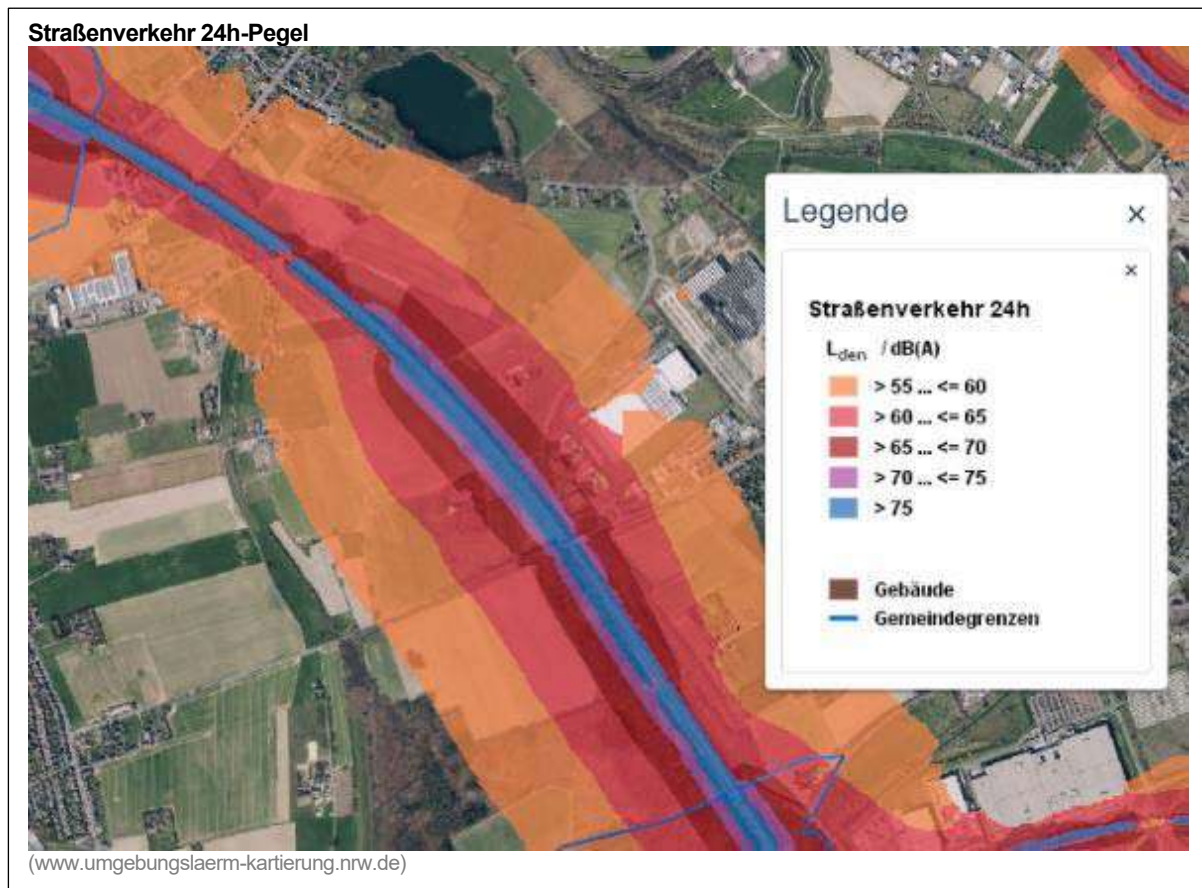


Abb. 3: Lärmbelastung Straßenverkehr (o.M. u. genordet)

Geruch

In der Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich mehrere landwirtschaftliche Betriebe. Kenntnisse über geruchsemitternde Tierhaltung liegen nicht vor und sind für die Beurteilung der Auswirkungen der getroffenen Darstellungen ohne Relevanz, da weder die geplante PV-Freiflächenanlage noch die Maßnahmenflächen eine Geruchsbelastung verursachen bzw. gegenüber Geruch nicht einwirkungsempfindlich sind.

Sonstige Vorbelastungen

Eine Betroffenheit durch Hochwasserrisiken (bei Versagen oder Überströmen der vorhandenen Hochwasserschutzanlagen) durch den im weiteren Osten und Nordosten fließenden Rhein liegt für das Szenario einer niedrigen Wahrscheinlichkeit (HQ_{extrem}) vor (vgl. auch Abb. zu Pkt. Hochwasserrisiko in Kap. 1.5.2).

Analog dazu bestehen für den Geltungsbereich und Teilbereiche des U-Raums sowohl bei seltenen als auch extremen Starkregenereignissen partielle flächenmäßige Einstauungen bei insgesamt zu vernachlässigenden Geschwindigkeiten (vgl. auch Abb. zu Pkt. Starkregen in Kap. 1.5.2).

Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung (insbes. während Bau- und Betriebsphase)

- während der Bauphase geringe baubedingte temporäre Störung durch Errichtung der PV-Freiflächenanlage, Rückbau Hofanlage und Umsetzung der Maßnahmenflächen (Lärm durch LKWs infolge Materialtransporte über die Alpsrayer Straße ggfs. auch über den Bruckmannshofweg und Errichtung der Module bzw. Verlegung der Erdkabel/Wechselrichter/Trafos, umlaufender Zaunanlage, Lärm, ggf. auch Erschütterungen durch Abbrucharbeiten Hofanlage und ggf. Bodenmodulation Maßnahmenflächen, PV-Freiflächenanlage und Flächen ehemaliger Hofanlage, temporär über wenige Wochen) der im Umfeld gelegenen Hofanlagen und Einzelwohnhäuser (insbesondere Alpsrayer Straße 89, Bruckmannshofweg 5, 11, 13, 15, 21, 39), ggf. dadurch auch Beeinträchtigung temporär der Fußgänger/Reiter Bruckmannshofweg
- keine bzw. nicht relevante Lärmemissionen während der Betriebsphase der PV-Freiflächenanlage bei vergleichsweise wartungsarmer digitaler Fernüberwachung
 - Geräuschemissionen der Trafos, Wechselrichtern aufgrund der Entfernung zu schutzbedürftigen Nutzungen (Hofanlagen und Wohnhäuser im Außenbereich sowie Feierabenderholung) nicht wahrnehmbar
 - elektrische Prüfung der Anlage im Abstand von 4 Jahren durch 2-4 Personen, Dauer ca. 5 Werktage, Anfahrt mittels Kleinfahrzeugen/ PKW
 - Reinigung der Moduloberflächen bei tatsächlicher Erforderlichkeit aufgrund hoher Verschmutzung nur mit nicht grundwasserschädigenden Chemikalien
 - Instandsetzungsmaßnahmen nach Erfordernis (erfahrungsgemäß Kleinsteinsätze im Abstand von 2 Jahren)
 - Grünpflege der Freiflächen gemäß Vorgaben des Artenschutzrechtlichen bzw. Landschaftspflegerischen Fachbeitrags
- während der Betriebsphase der PV-Freiflächenanlage mögliche störende Lichtemissionen Blendwirkungen durch Spiegelungen und Reflexionen des Sonnenlichts an den Solarmodulen für die umliegenden Hofanlagen und Wohnhäuser im Außenbereich (Immissionsorte gemäß Kurzstellungnahme zu möglichen Blendwirkungen) sind bei Aufständigung der Modulfläche bis max. 3,0 m über der Geländeoberfläche (gemäß Vermessung) und der festgesetzten Ausrichtung der Modulreihennormalen auf 205° Südsüdwest mit einer Aufneigung auf 15° montiert, der vorhandenen und geplanten abschirmenden Gehölzstrukturen (auch im nicht belaubten Zustand) und ggf. notwendigen Sichtschutzmaßnahmen am Zaun (textiler Sicht- oder Sonnenschutz usw.) nicht zu erwarten; eine Beeinträchtigung des Verkehrsflusses durch Blendwirkung auf den umliegenden Verkehrswegen ist ebenfalls nicht zu erwarten
- während der Betriebsphase der PV-Freiflächenanlage mögliche elektrische bzw. magnetische Wechselfelder an Wechselrichtern und an den Wechselspannungsleitungen sind nur von geringer Relevanz: unmittelbare Umgebung ohne Wohnnutzung/ Daueraufenthaltsbereiche, keine Zugänglichkeit der PV-Freiflächenanlage für die Öffentlichkeit
- Nutzung bestehender Zugangsmöglichkeiten für Bauphase PV-Freiflächenanlage und Umsetzung der Maßnahmenflächen über die Alpsrayer Straße und Bruckmannshofweg kann zu temporären Beeinträchtigungen von Fußgängern/Radfahrern, Anliegern und Reitern führen
- während Betriebsphase der PV-Freiflächenanlage keine Relevanz für Freizeit- und Erholungsnutzung, da das Gelände eingezäunt und nicht öffentlich zugänglich sein wird, keine vorhandenen öffentlichen Wegstrukturen im Geltungsbereich für die Feierabenderholung, sondern lediglich angrenzend außerhalb auf dem Bruckmannshofweg; Erhalt der Zugänglichkeit des Bruckmannshofwegs für Anlieger (Hoflagen, Wohnhäuser im Außenbereich, Landwirtschaftsflächen), Naherholungssuchende, Reiter während der Betriebsphase
- Beweidung/Mahd der PV-Freiflächenanlagenflächen ohne Auswirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen Hofanlagen und Wohnhäuser im Außenbereich sowie ebenfalls nicht auf Verkehrsfluss der angrenzenden Verkehrswege

- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft haben bei Umsetzung („Betriebsphase“) keine Auswirkungen auf das Schutzgut

zusammenfassende Beurteilung: durch die prüfrelevanten Festsetzungen des B-Plans Nr. 58 sind geringe negative Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung, Mensch, menschliche Gesundheit zu erwarten (geringe Umwelterheblichkeit)

2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Basisszenario (Ausprägung, Bewertung)

Potenziell natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation spiegelt diejenige Vegetation wider, die sich aufgrund der Standortgegebenheiten ohne menschlichen Einfluss einstellen würde. Auf den im Geltungsbereich und U-Raum natürlich anstehenden Humusbraunerden (stark lehmiger Sand) wären Flattergras-Buchenwälder zu erwarten. Als lebensraumtypische Bäume und Sträucher (der natürlichen Waldgesellschaft) können hier genannt werden: Buche, untergeordnet auch Stiel-Eiche, Hainbuche, Vogel-Kirsche sowie Ilex und Brombeere, seltener auch Hasel und Weißdorn. Zu den Pionier- und Ersatzgesellschaften gehören darüber hinaus auch Sand-Birke, Zitter-Pappel, Eberesche, Sal-Weide, Schlehe, Hunds-Rose, Faulbaum, Wald-Geißblatt und Blut-Hartriegel. Bestände der potenziellen natürlichen Vegetation sind im Geltungsbereich nicht mehr und auch im östlichen U-Raum nur noch fragmentarisch als forstlich veränderte Gehölzbestände anzutreffen.

Auf den in der Aue der Heidecker Ley anstehenden Gleyböden würde natürlicherweise ein „Artenreicher Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald“ stocken.

Reale Vegetation (Realnutzung, Biotop- und Nutzungstypen)

Die Erfassung der realen Vegetation für den Geltungsbereich und den U-Raum erfolgte durch eigene Geländeerhebungen (im November 2022 und Februar/Mai 2023), gutachterliche Aussagen ö.b.v. Sachverständiger für Baumpflege, Verkehrssicherheit von Bäumen und Baumwertermittlung (Baumgutachter arboristNRW, Dorsten, zum Gehölzbestand im Bereich der Hofanlage Haus Heideberg (25.05.2023) und auf Grundlage der Vermessung des ÖbVI Kleinbielen aus März 2023) und ergänzende Auswertungen digitaler Orthofotos. Weitere Begehungen fanden im Frühjahr/Sommer 2022 (Brutvogelkartierung) und im Juni 2023 (artenschutzfachliche Habitatabschätzung) sowie Januar 2024 (Überprüfung zu entnehmender Bäume auf Baumhöhlen und Begutachtung verfallender Gebäude, Mauern, Einbauten usw.) statt. Die Codierung der aktuell vorgefundenen Biotoptypen ist auf Basis des LANUV-Schlüssels (2021) vorgenommen worden (vgl. auch Plananlage U1.1 und U1.2, i.O.M. 1 : 1.000/2.000).

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von naturschutzfachlich begründeten Schutzgebieten und umfasst ausgeräumte Ackerflächen (ca. 20,57 ha, 2023 Getreide/Triticale), bis auf drei Einzelbäume (Silberlinde als Restfragment, vermutlich nach Blitzeinschlag (Naturdenkmal), Stieleiche und Bergahorn als Geschützte Landschaftsbestandteile laut L-Plan), die ehemalige Hofanlage Haus Heideberg mit umgebenden Baum- und Strauchbestand (Baumbestand tw. auch als Geschützte Landschaftsbestandteile GLB (vordringlich Esskastanien, Rotbuchen, Stieleichen und Winterlinde) sowie 5 Hybridpappeln (Pyramidenpappeln) an der ehemaligen Ackerzufahrt im Osten der Hofanlage. Der Bestand ist in den Anlagen U.1.1 und U.1.2 dokumentiert. Ebenso sind Höhlenbäume erfasst.

Die biologische Vielfalt des Geltungsbereichs bzw. des U-Raums spiegelt sich in den Festsetzungen des Landschaftsplans bzw. den weitgehend fehlenden Schutzgebietsausweisungen wider: So sind der Geltungsbereich und der überwiegende U-Raum mit dem Entwicklungsziel Anreicherung belegt, für die Leybachniederung im Westen, die Waldflächen südlich der Alpsrayer Straße sowie Teilflächen der Rheinberger Heide im Nordosten des U-Raums gilt das Ziel Erhaltung. Diese Gehölz-/Grabenstrukturen sind wichtige Elemente im Biotopverbundsystem und sind als Landschaftsschutzgebiet, tw. auch als Fläche im landesweiten Biotopkataster und als Biotopverbundfläche erfasst (vgl. auch entsprechende Abbildungen in Tabelle 4).



(Foto 2: Silberlinde als Restfragment, Naturdenkmal gemäß L-Plan, inselartig mit verrostetem Gerät
LANGE GMBH & Co, KG, 02/2023)



(Foto 3: Südansicht Gehölzbestand um Hofanlage Haus Heideberg
LANGE GMBH & Co, KG, 02/2023)

Die aufgegeben Hofanlage Haus Heideberg mit umgebenden verwilderten, überwucherten Gartenflächen und rahmenden Gehölzstrukturen wird nur noch zur Lagerung von Holz genutzt. Der Gebäudebestand ist weitgehend ruinenartig (ohne Dach, Löcher in der Dachlandschaft) bzw. in schlechtem baulichem Zustand; die umgebenden Flächen sind mit „Reststoffen“ (Paletten, Stubben, Bauschutt usw.) versehen. Lediglich das östliche Scheunengebäude ist noch nutzbar. Beim Vergleich von historischen Luftbildern (Quelle: Regionalverband Ruhr) mit aktuellen Luftbildern ist feststellbar, dass einige landwirtschaftliche Gebäude bereits vor Jahren abgetragen wurden.



(Foto 4, 5, 6 und 7: Bergahorn / Stieleiche GLB gemäß L-Plan, Hybridpappeln sowie Esskastanie als GLB

Im Norden wird die Hofanlage größtenteils durch Nadelgehölze, gemischt mit Stieleichen, Rotbuchen und vereinzelt Esskastanien eingefasst. Die Nadelgehölze sind Restbestände eines ehemals nördlich der Hofanlage befindlichen kleineren Fichtenwalds, der in historischen Luftbildern bis 1939 (Quelle: Regionalverband Ruhr 1925-1930/1934-1939) erkennbar ist. Von einer ursprünglich im Nordwesten befindlichen Allee sind heute nur einzelne Restbestände (Esskastanien) vorhanden.

Südöstlich des verfallenen Wohnhauses konzentrieren sich Bestände an Esskastanien, eine Linde (vermutlich Winterlinde), Bergahorn, Stieleichen und Rotahorn. Im Südwesten entlang der Zaunanlage sind aufkommende Kirschen vorzufinden, die jedoch bereits abgängig sind. Im Südosten, im Bereich des ehemaligen Ziergartens besteht eine Reihe von vier Roteichen, eine Stieleiche sowie eine Esskastanie parallel der randlichen Sträucher. Ursprünglich zur Einfassung der Gartenflächen vorhandene

Heckenstrukturen sind aufgrund „durchgewachsener“ Sträucher (vor allem Brombeere) nicht mehr als Heckenstrukturen erkennbar.

Die Hofanlage ist über eine Zufahrt von dem ca. 5 m breiten geschotterten Bruckmannshofweg mit Anbindung an die Alpsrayer Straße erschlossen. Zusätzlich bestand an der Alpsrayer Straße eine weitere Anbindung mit einem Wiesenweg Richtung Hofanlage, der östlich der Hofanlage durch fünf Pyramiden-Pappeln (zwei weitere im Bereich der Hofanlage) markiert ist. Diese Anbindung ist aktuell zugewachsen und nicht nutzbar.



Das westlich des Bruckmannshofwegs im U-Raum gelegene Flurstück 512 (westlicher Teil der geplanten Ökokontoflächen) ist ebenfalls ackerbaulich genutzt (2023 ebenfalls Getreide/Triticale), aber stärker mit Einzelbäumen, Baumgruppen und Hecken gegliedert als das östliche Flurstück 395. Im Norden ist kleinflächig eine flächenhafte, durch Kleingehölze und Einzelbäume (mit Hochsitz) gegliederte Hochstaudenflur mit einem eingebetteten Wildacker vorhanden.

Tiere

Der Schutz wild lebender Tiere- und Pflanzenarten ist im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in den Bestimmungen des Kapitels 5 (§§ 37-55) verankert. So ergeben sich besondere rechtliche Anforderungen für die Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange im Rahmen von Planungsverfahren.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (ASF) prüft, ob für relevante Tier- und Pflanzenarten aufgrund der Lage ihrer Fundorte sowie ihrer Lebensansprüche eine Betroffenheit durch die Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 58 der Stadt Rheinberg, anzunehmen ist und ob Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden. Dann wäre aus naturschutzfachlicher Sicht eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG notwendig.

Der ASF basiert als sogenannte "Worst Case-Analyse" auf vorhandenen und bekannten Daten zu faunistischen Vorkommen im Raum, ergänzt durch eine Kartierung der Avifauna sowie Ortsbegehung zur Verifizierung der zuvor getroffenen Aussagen bzgl. der Habitatausstattung der Flächen.

So liegen für den Geltungsbereich und dessen Umgebung aus der Messtischblattabfrage (MTB 4405.3 „Rheinberg“), Kartierungen und sonstigen vorhandenen Unterlagen Hinweise auf das Vorkommen von Säugetierarten (Fledermäuse) und Vogelarten (Brutvögel, Rastvögel und Durchzügler) sowie einer Käferart vor (vgl. auch ASF, dort Kapitel 5). Nutzbare Habitatstrukturen liegen aufgrund der intensiven Ackernutzung, fehlender naturnaher Gewässer für Amphibien und fehlender sonniger Offenbodenbiotope / Säume für Reptilien nicht vor.

Folgende einzeln zu prüfende Arten wurden aus der Relevanzprüfung im ASF (vgl. Kap. 7) ermittelt:

Säugetiere (Fledermäuse):

- 1 Braunes Langohr
- 2 Zwergfledermaus

Vögel:

- 3 Bluthänfling
- 4 Feldlerche
- 5 Nachtigall

Zusätzlich erfolgte eine Prüfung im Untersuchungsraum nachgewiesener besonders geschützter, jedoch in NRW nicht planungsrelevanter Vogelarten (Gildenprüfung).

Betrachtet werden im Rahmen des Umweltberichtes zusätzlich im Sinne des besonderen Artenschutzrechts in NRW nicht planungsrelevante, jedoch nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) besonders oder streng geschützte oder gefährdete Tier- und Pflanzenarten. Systematische Erfassungen dieser Arten liegen für den betrachteten Raum jedoch nicht vor.

Im Folgenden aufgelistete Arten gelten als üblicherweise in der Normallandschaft vorkommend:

Als Säugetiere der offenen Feldflur und auch der Gehölzstrukturen sind beispielsweise Hasenartige (Feldhase, Kaninchen), Nagetiere (u.a. Mäuse, Eichhörnchen), Paarhufer (Reh), Insektenfresser (z.B. Igel, Maulwurf) und Raubtiere (z. B. Iltis, Steinmarder, Rotfuchs) zu vermuten. Nachweise liegen z.B. durch Listung im Säugetieratlas NRW vor.

Nutzbare Habitatstrukturen liegen aufgrund der intensiven Ackernutzung, fehlender naturnaher Gewässer auch für ubiquitäre Amphibien (z.B. Erdkröte) und fehlender sonniger Offenbodenbiotope/Säume für ubiquitäre Reptilien (z.B. Waldeidechse) nicht vor. Auch sonstige laut Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) besonders oder streng geschützte oder gefährdete Arten der Artengruppen Insekten, Spinnen oder Weichtiere sind nicht in betrachtungsrelevanten Beständen (v.a. essenzielle Fortpflanzungsstätten) zu erwarten. Besonders oder streng geschützte oder gefährdete Pflanzenarten wurden nicht vorgefunden.

Vorbelastungen

Intensiv genutzte, artenarme durch Dünger- und Pestizideinsatz geprägte Ackerflächen mit oftmals nur schmalen randlichen Saumstrukturen (z.B. im Übergang zur Hofanlage Haus Heideberg, zu den drei Einzelbäumen in den Ackerflächen und zu den Böschungen der BAB 57/Alpsrayer Straße) und insgesamt vergleichsweise geringwertiger Habitatausstattung bestimmen den Geltungsbereich und dessen direktes Umfeld. Weiterhin stellt die Verlärmung des Geltungsbereichs durch den über die BAB 57 abgewickelten Verkehr (vgl. Kap. 2.1.1) eine Vorbelastung dar. Ebenfalls stellt die Nutzung des Bruckmannshofwegs durch Fußgänger/Radfahrer und Reiter eine Vorbelastung dar.

Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung (insbes. während Bau- und Betriebsphase)

- Inanspruchnahme von Flächen für die Landwirtschaft einschließlich Hofanlage ca. 22,46 ha mit ausgeräumten geringwertigen Ackerflächen (davon ca. 20,10 ha SO PV-F und 2,36 ha Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft), dadurch Änderung der Habitatstrukturen (im Bereich der Hofanlage und umgebendem Baum- und Strauchbestand ist die Änderung der Habitatstrukturen vordringlich durch den vom B-Plan unabhängigen Rückbau der baufälligen Gebäude, Mauern, Einbauten usw. sowie durch die Einbeziehung von ca. 0,43 ha (+ ca. 0,07 ha Bereich zu erhaltender Scheune) in das SO PV-F bedingt)
 - im Bereich des SO PV-F (Aufstellung von Solarmodulen) Entwicklung von Extensivem Grünland (Gewährleistung einer weitgehend geschlossenen Vegetationsdecke aufgrund der gewählten Höhe der Aufständigung von mind. 0,8 m und einer maximalen Gesamthöhe von 3,0 m) unter Erhalt von vier Einzelbäumen mit Schutzstreifen (1 Stieleiche, 1 Bergahorn, 1 Esskastanie (alle GLB) und 1 Silberlinde (ND), Rücknahme von Strauch- (vor allem flächige Brombeerbestände) und Baumbestand im östlichen Teil der Hofanlage (Entnahme von 16 Bäumen (davon 4 als GLB geschützte Bäume (2 Stieleichen, 2 Hainbuchen), 7 Hybrid-Pappeln und 4 Rot-Eichen; ebenfalls Entnahme einer bereits abgestorbenen Weide, Schaffung von randlichen und teils flächigen Eingrünungen
 - im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur- und Landschaft M2 Schaffung weiterer randlicher Eingrünungen entlang

der BAB 57; M1 im Bereich der ehemaligen Hofanlage Rückbau von Gebäuden, Mauern, Einbauten usw. bis auf 0,3 m unter Gelände, durch Pflegemaßnahmen Schaffung von weiterem Grünland, Anlage neuer Heckenstrukturen

- dadurch Förderung der biologischen Vielfalt und Schaffung von Biotopverbundmöglichkeiten
- Beschattungswirkung durch die aufgeständerten Solarmodule, ggf. auch mit Auswirkungen auf wärmebedürftige und auf sonnenexponierte Standorte angewiesene Arten (aufgrund der intensiven Ackernutzung hier von untergeordneter Relevanz); weiterhin Unterschiede zwischen den offen liegenden und überschirmten Flächen hinsichtlich Niederschlagseintrag/Wasserversorgung sowie möglicher Schneeüberdeckung (überschirmte Flächen als mögliche schneefreie Nahrungsbiotope im Winter).
Dauerbeweidung der Fläche mit Schafen (alternativ: Erhaltung des Extensivgrünlands als 1 bis 2 schürige Wiese), dadurch Erhöhung der Strukturvielfalt im Vergleich zum vorherigen Ackerstandort.
- Während der Bauphase können sich temporär Störwirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ergeben.
- Nach Auswertung der vorhandenen Daten im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (dort Kapitel 7 - Relevanzprüfung) können der Geltungsbereich und dessen unmittelbare Umgebung folgende Funktionen aufweisen, deren Beeinträchtigung durch die Umsetzung der Planung nicht ausgeschlossen werden kann:
 - nutzbare Sommer- und Winterquartiere der Baumhöhlen und Gebäude bewohnenden Fledermausarten Braunes Langohr und Zwergfledermaus in zu entnehmenden älteren Gehölzen und den zum Abbruch vorgesehenen Gebäuden des Haus Heideberg
 - nutzbarer Lebensraum der planungsrelevanten Gehölzbrüter Bluthänfling und Nachtigall sowie ubiquitärer Gehölzbrüter in Gehölzen, Gebüsch, Gestrüpp und Kletterpflanzen im Umfeld des Haus Heideberg
 - nutzbarer Lebensraum der Feldlerche sowie ubiquitärer bodenbrütender Arten im Bereich der beanspruchten Ackerflächen und Säume
 - nutzbarer Lebensraum der ubiquitären in Gebäuden brütenden Vogelarten in zum Abbruch vorgesehenen Gebäuden des Haus Heideberg

Unter Einbeziehung der im ASF vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelungen, Verschließung von Höhlungen und Spalten in Bäumen im bezeichneten Zeitraum mittels speziellem Ventil/Fällung dann frühestens 10 Tage danach) und CEF-Maßnahme Aufstellung Fledermaushotel (Bat-Condo) aufgrund vom Rückbau Hofanlage potenziell betroffener Fledermäuse sowie Entnahme von 16 Bäumen mit Baumhöhlen sind Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt; eine Prüfung der Voraussetzungen einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG kann entfallen.

Ökologische Baubegleitung bei Rückbau Hofanlage, wenn der Rückbau außerhalb der im ASF als geeignet dargestellten Zeiträumen vorgenommen wird.

- In Bezug auf die umliegende Schutzgebietskulisse (LSG, BK-Biotop, Biotopverbundfläche) ergeben sich keine negativen Auswirkungen bzw. Änderungen; durch PV-Freiflächenanlage und Umsetzung der Maßnahmenflächen Förderung des Biotopverbunds durch die Planung.
- Bei Einzäunung der geplanten PV-Anlage kann es ggf. zur Unterbrechung von Wildwechseln oder zu Barrierefunktionen für Rehwild oder andere ubiquitäre Großsäuger kommen. Der eingezäunte Bereich wird für diese Arten nicht mehr nutzbar sein. Das Vorliegen eines essenziellen Wildwechselkorridors wird hier jedoch grundsätzlich ausgeschlossen. Auch ein essenzieller Lebensraum für Rehwild oder andere ubiquitäre Großsäuger liegt hier nicht vor. Es kann hier grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass ggf. durchziehende Rehe oder andere Säuger hochmobil sind und bei Beginn der Bauvorbereitungen und Störungen im Geltungsbereich den Raum verlassen und ihre Habitate im Umfeld nutzen, so dass keine Tiere zu Schaden kommen.

Durch den festgesetzten Abstand der Einzäunung zum Boden und die Installation von Kleintierdurchlässen stellt die Einzäunung für kleinere Arten keine Barriere dar.

- Im Bereich der Hofanlage Haus Heideberg werden in geringem Umfang insbesondere durch ubiquitäre Arten nutzbare Kleingehölze und Gebäudereste entnommen. Einen essenziellen Lebensraum stellen diese im Verhältnis zum Umfeld grundsätzlich nicht dar. Die verbleibenden Gehölze und Gebäude können auch zukünftig weiterhin besiedelt werden.
- Die Schafbeweidung bzw. Mahd als extensive Pflege der zukünftigen Grünlandfläche unter den Modulen fördert den Struktureichtum und damit langfristig auch den Artenreichtum der Fläche, so dass hier grundsätzlich positive Auswirkungen für Flora und Fauna zu prognostizieren sind.
- Insgesamt bei Umsetzung der Planung Erhöhung der Biodiversität, Steigerung der Artenvielfalt, positiver Effekt auch für angrenzende landwirtschaftliche Flächen durch wachsende Anzahl bestäubender Insekten, positive Maßnahmen zur Aufwertung der Biotopvernetzung/-verbund)

zusammenfassende Beurteilung: durch die prüfrelevanten Festsetzungen des B-Plans Nr. 58 sind nur sehr geringe negative Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten (sehr geringe Umwelterheblichkeit). Durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen werden artenschutzrechtliche Verbote nicht berührt. Aus faunistischer und floristischer Sicht ist aufgrund der zukünftig geplanten extensiven Weidenutzung sogar eine Verbesserung der Habitatfunktion zu erwarten.

2.1.3 Schutzgut Fläche

Basisszenario (Ausprägung, Bewertung)

Der ca. 22,46 ha große Geltungsbereich umfasst abgesehen von Resten der ehemaligen Hofanlage Haus Heideberg mit umliegenden Gehölz-/Strauchflächen, ehemaligen Hof, Wiesen und Gartenflächen (insgesamt ca. 1,74 ha) und zugehörigen zwei Zuwegungen (0,07 ha/0,08 ha) ausschließlich ackerbaulich genutzte Flächen (ca. 20,57 ha).

Vorbelastungen

Vorbelastungen ergeben sich durch die ackerbauliche Nutzung, baulichen Anlagen der ehemaligen Hofanlage Haus Heideberg, dem Bruckmannshofweg und den Zuwegungen zur Hofanlage. Entsprechend ergeben sich vorliegende Versiegelungen bzw.- Teilversiegelungen.

Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung (insbes. während Bau- und Betriebsphase)

- großflächige Festsetzung Ausweisung eines ca. 20,10 ha großen Sondergebiets PV-Freiflächenanlage (SO PV-F) unter Einbeziehung von ca. 0,43 ha (+ ca. 0,07 ha ehemalige Scheune) ehemaliger Garten-/Wiesenflächen mit geringem Anteil von Baumbestand GRZ 0,65 (13,06 ha mögliche Gesamtversiegelung, jedoch tatsächlich geringer, da tatsächliche Versiegelung nur durch Gründung der PV-Module (Rammgründung oder ballastierte Gründung), voraussichtlich temporäre Nutzung der Flächen zum Zwecke der Aufstellung von PV-Anlagen (Nutzungszeitraum ca. 20 Jahre (Betriebsphase)), i.d.R. werden nur ca. 1% der offenen Fläche durch Gestelle, Trafos und Nebenanlagen eines Solarparks versiegelt; Versiegelung durch Gründungen sind reversibel
 - ➔ flächige Inanspruchnahme für die Sondernutzung, jedoch aufgrund Entwicklung Extensiven Grünlands unter dem PV-Modulen kein kompletter Verlust und nur temporäre Inanspruchnahme (voraussichtlicher Anlagenrückbau nach 20 Jahren) jedoch Erhalt der randlichen Eingrünungen über die Laufzeit der PV-Freiflächenanlage hinaus

Die Sedimente der in einer ehemaligen Rinne des Rheins verlaufende Heidecker Ley umfassen holozäne Ablagerungen, bestehend aus Schluff, tonig, sandig, und Sand, schluffig, kiesig, grau bis graubraun, untergeordnet Kies, sandig, Steine, örtlich Torf. Der daraus entwickelte Bodentyp ist als Gley, stlw. Pseudogley-Gley, vereinzelt auch Nassgley (G2₁) anzusprechen.

Verdichtungsempfindlichkeit wird als mittel und stellenweise als gering laut Bodenkarte von NRW 1 : 50.000 eingestuft.

Schutzwürdige Böden sind weder im Plangebiet noch im U-Raum ausgewiesen.

Für den Geltungsbereich wurden mittlere Bodenwertzahlen von 54 im Bereich der geplanten Festsetzung SO PV-F einschließlich Randbereiche zur BAB 57 (Maßnahmenfläche M2) ermittelt.

Für den Geltungsbereich und U-Raum bestehen hinsichtlich Erdbebengefährdung folgende Informationen: Erdbebenzone 0 (Gebiete, denen gemäß dem zugrunde gelegten Gefährdungsniveau ein Intensitätsintervall von 6,0 bis < 6,5 zuzuordnen ist), Untergrundklasse T (Übergangsbereich zwischen den Gebieten der Untergrundklassen R und S sowie Gebiete relativ flachgründiger Sedimentbecken).

Gemäß Geotechnischem Bericht ist im Planbereich aufgrund vom Kleinrammbohrungen von folgendem Bodenaufbau (Übersicht) auszugehen:

Nr.	Bodenart	Schichtunterkante (m unter GOK)	Bemerkung
1	Oberboden: Schluff, schwach feinsandig bis stark feinsandig, schwach tonig, humos, durchwurzelt, feucht, dunkelbraun	0,3 – 0,6	---
2	Schluff: Schluff, schwach feinsandig bis stark feinsandig, schwach tonig bis tonig, erdfeucht, weiche bis steife Konsistenz, braun bis rotbraun	0,7 – 1,1	In KRB 7 Schichtunterkante bei 1,7 m unter GOK
3	Sand: Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig bis schluffig, erdfeucht, locker gelagert, braun	0,9 – 2,1	In KRB 30 Schichtunterkante bei 3,5 m unter GOK
4	Kiessand: Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig bis stark kiesig, erdfeucht, locker bis mitteldicht gelagert, braun	4,0	---

Für die Sande und Kiessande wird eine lockere bis mitteldichte Lagerung abgeleitet. Die Schluffe weisen gemäß der Auswertung in Anlage 4 eine steife bis halbfeste Konsistenz auf. Die geplante Baumaßnahme lässt sich aufgrund der geologischen und hydrogeologischen Gegebenheiten in die Geotechnische Kategorie 1 (GK 2) einstufen.

Gemäß den im Geotechnischen Bericht berechneten Durchlässigkeitsbeiwerten

- Oberboden: Korngrößenspektrum Ton bis Feinsand, Hauptkomponente Schluff: $k_f = 1 \cdot 10^{-5}$ bis $1 \cdot 10^{-6}$ m/s
- Schluffe: Korngrößenspektrum Ton bis Mittelsande, Hauptkomponente Sand, Schluffanteil 18-30% und Tonanteil 11-19%: $k_f = 2,6 \cdot 10^{-7}$ bis $3,7 \cdot 10^{-9}$ m/s
- Sande Korngrößenspektrum Ton bis Mittelkies, Hauptkomponente Fein- und Mittelsand, Schluffanteil 9 – 12 %, untergeordnet Tonfraktion mit 5 – 7 % und die Kiesfraktion ca. 14 %: $k_f = 9,8 \cdot 10^{-5}$ bis $1,2 \cdot 10^{-6}$ m/s
- Kiessande Korngrößenspektrum Feinsand bis Mittelkies, Hauptkomponente Sand, Kiesanteil bei 18 – 38 %: $k_f = 7,0 \cdot 10^{-4}$ bis $8,1 \cdot 10^{-4}$ m/s

weisen die anstehenden Böden sehr gute bis geringe Durchlässigkeiten auf. Die flächenhafte Versickerung von Niederschlagswasser über die durchwurzelte Bodenzone ist trotz der unterhalb des Oberbodens anstehenden gering durchlässigen Schluffe möglich.

Der Geltungsbereich ist nach Auswertung des GEOportals.NRW WMS Gebiete nach § 13 Düngeverordnung als mit Nitrat belastetes Gebiet einzustufen.

Es bestehen Auskünfte zu Bodendenkmalverdachtsflächen im Plangebiet und U-Raum:

Rheinberg 0014 Kriegsgefangenenlager (Neuzeit 20. Jh.) und Rheinberg 0015 Militärlager (Neuzeit, 17 Jh.).

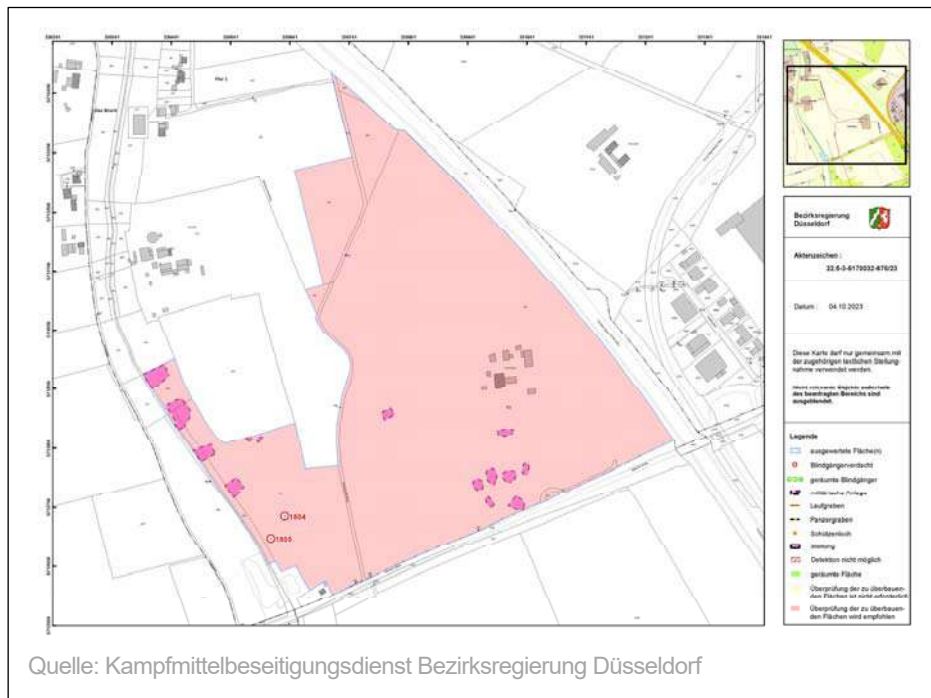
Im Zuge der Eroberungskämpfe um Rheinberg wurden ab dem Ende des 16. Jahrhunderts Befestigungen und Befestigungsringe angelegt, welche durch Jahrzehnte langes Kampfgeschehen und fortschreitender Militärtechnik stetig erweitert wurden. Innerhalb der militärischen Befestigung existierten laut Historischen Karten und Darstellungen Gebäudestrukturen, die Teile des Planungsbereichs ebenfalls tangieren. Über deren ursprüngliche Dimensionen (Eingriffstiefen) und deren heutigen Erhalt ist jedoch nichts Konkretes bekannt. Ob Teile dieser Innenbebauung der Militäranlagen als Grundlage zum Bau der Hofanlage Haus Heideberg dienten, ist ebenso wenig ausgeschlossen, wie eine (früh)mittelalterliche Gründung der Anlage.

Ebenso ist die Planungsfläche Teil des Kriegsgefangenenlagers Rheinberg von 1945. Es war als Teil der Rheinwiesenlager für die vorläufige Inhaftierung von Soldaten errichtet und dessen Gesamtfläche betrug 350 ha. Pläne existieren nicht und selbst Zeitzeugenaussagen sind nicht stichhaltig und oft widersprüchlich. Mit der Zeit haben sich die der Witterung ausgesetzten Gefangenen Gruben, Latrinen etc. ausgehoben.

Vorbelastungen

Die ehemals im Geltungsbereich natürlich gelagerten Böden (Braunerden) sind durch eine langjährige intensive ackerbauliche Nutzung mehr oder weniger anthropogen überformt und hinsichtlich Gefüge und Bodenchemie verändert. Ebenso ist aufgrund der Aussagen zu Bodendenkmalverdachtsflächen von einer Überformung auszugehen. Weiterhin ist der Bereich der ehemaligen Hofanlage Haus Heideberg aufgrund vorhandener Gebäude und Lager-/Hofflächen/Zier- und Nutzgartenflächen sowie aufgrund der nicht vorgenommenen Pflege bei vorgefundenem Unrat/Bauschutt u.ä. stark überprägt. Gleiches gilt für den Bruckmannshofweg. Zudem wird davon ausgegangen, dass eine Vorbelastung durch den Bau der BAB 57 besteht, das heißt auch in diesem Zuge ist Boden im Umfeld umgelagert worden.

Auskünfte über Altlasten/ -verdachtsflächen liegen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vor, sind aber aufgrund der langandauernden landwirtschaftlichen Nutzung nicht unbedingt zu erwarten. Für den Bereich der ehemaligen Hofanlage liegen keine Kenntnisse vor, ob ggf. schädliche Baustoffe wie Asbest verwendet wurden.



Luftbilder aus den Jahren 1939 – 1945 und andere historischen Unterlagen liefern Hinweise auf vermehrte Bodenkampfhandlungen. Insbesondere existiert ein konkreter Verdacht auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen des 2. Weltkriegs (Bombenblindgänger und militärische Anlage). Diese befinden sich vordringlich im Süden und Westen des Geltungsbereiches (pink farbene militärische Anlagen/ zwei Blindgängerverdachte).

Der Geltungsbereich liegt über den auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeldern „Rossenray“ und „Rheinberg“. Im Geltungsbereich und seiner Umgebung ist bis in die 2010er Jahre umgegangener Steinkohlenbergbau dokumentiert. Der verzeichnete Abbau ist dem senkungsauslösenden Steinkohlenbergbau zuzuordnen. Die Einwirkungen des senkungsauslösenden untertägigen Steinkohlenbergbaus sind abgeklungen. Mit bergbaulich bedingten Einwirkungen auf die Tagesoberfläche ist demnach im Geltungsbereich nicht mehr zu rechnen.

Ergänzend liegt der Geltungsbereich über dem Bewilligungsfeld „West-Gas“. Die Bewilligung gewährt das zeitlich befristete Recht zur Aufsuchung und Gewinnung von Kohlenwasserstoffen.

Für den Geltungsbereich ist dem GEOportal.NRW zu entnehmen, dass Gefährdungspotenziale des Untergrundes in Form von verkarstungsfähigem Gestein und Gasaustritt in Bohrungen bestehen.

Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung (insbes. während Bau- und Betriebsphase)

- Eingriffe in durch eine langjährige intensive ackerbauliche Nutzung einschließlich Düngung/Pestizideintrag anthropogen überformte Böden bei Umsetzung der Festsetzung SO PV-F (Aufstellung der PV-Module mit Gründung; kleinräumige Veränderung im Bodenwasserhaushalt unterhalb der Modultische) und Umsetzung der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
- Vorlaufende Sondierung zur Ermittlung Bodendenkmalverdachtsflächen nach Abstimmung zur geplanten PV-Anlage nicht erforderlich, Abstimmungen zu Art und Anzahl der Rammpfähle je ha / Profile und Kabelgräben mit dem LVR – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland erfolgt
- Begrenzung der maximal zulässigen Grundflächenzahl auf 0,65 (entspr. ca. 13,06 ha, Versiegelungen jedoch nur durch Gründungen (Stahlrammgründung oder ballastierte Gründung); Schotterrassen im Bereich der Zufahrt und ggf. befestigter Eingangsbereich,

- Zaunpfosten, Erhalt Scheune, Trafos und Wechselrichter, ansonsten nur Überstellung des Bodens mit Modultischen, ggf. Anlage zur Speicherung; tatsächliche Versiegelung liegt bei Realisierung weit unterhalb der maximal festgesetzten GRZ; i.d.R. werden nur ca. 1% der offenen Fläche durch Gestelle, Trafos und Nebenanlagen eines Solarparks versiegelt; Versiegelung durch Gründungen sind reversibel)
- temporäre Bodenverdichtungen im Zuge der Errichtung der Solarmodule (Bauphase)
 - Verlegung von Leitungen/Erdkabeln mit entsprechenden Erdarbeiten/Kabelgräben mit entspr. Bodenumlagerungen, d. h. Abgrabungen/ Aufschüttungen; unter archäologischer Begleitung) in Ackerflächen mit langjährig überformten Bodengefüge,
 - voraussichtlich im Rahmen der Bauarbeiten kein Einsatz bodengefährdender Stoffe; lediglich im Umgang mit den Baumaschinen werden ggf. entsprechend Mittel genutzt (Öle etc.), dies entspricht jedoch der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung; bei unfallfreiem Bauablauf ist mit keinen entsprechenden Gefahren zu rechnen; im Rahmen der PV-Anlagennutzung ist nicht mit dem Einsatz von bodengefährdenden Stoffen oder Ähnlichem zu rechnen; so entsprechende Stoffe verwendet werden, erfolgt dies örtlich begrenzt im Bereich der Wechselrichter, Transformatoren oder Ähnlichem; in diesen Bereich können durch Einhaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen negative Auswirkungen weitgehend ausgeschlossen werden; Reinigung der PV-Moduloberflächen bei tatsächlicher Anforderlichkeit aufgrund hoher Verschmutzung nur mit nicht bodenverunreinigenden Chemikalien
 - zur Wartung der Anlage werden ggf. unbefestigte Böden mit befahren (max. analog landwirtschaftlicher Nutzung), ansonsten Fernwartung
 - temporärer Verlust von Ackerflächen; Reduzierung landwirtschaftlicher Einträge (Düngung/Nitratbelastung etc.) durch Aufwertung der Flächen/ Nutzungsextensivierung und Erhalt/ Ergänzung von Anpflanzungen
 - Herstellung randlicher Pflanzmaßnahmen im Sondergebiet und entlang der BAB 57 (M2)
 - Rückbau baulicher Anlagen im Bereich der ehemaligen Hofanlage aufgrund eines Rückbaukonzepts und archäologischer Baubegleitung; Rückbautiefe nur bis 0,30 m unter GOK (bei Kellern verbleiben diese im Boden)
 - Bodenverhältnisse bleiben im Hinblick auf die Sickerfähigkeit und das Bodenleben weitgehend erhalten (SO PV-F und Maßnahmenflächen)

zusammenfassende Beurteilung: durch die prüfrelevanten Festsetzungen des B-Plans Nr. 58 sind trotz Betroffenheit bodendenkmalpflegerischer Belange geringe bis mäßig negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten (geringe bis mittlere Umwelterheblichkeit) Archäologie

2.1.5 Schutzgut Wasser

Basisszenario (Ausprägung, Bewertung)

Grundwasser

Hydrogeologisch betrachtet, bilden die pleistozänen Terrassensedimente das oberste Grundwasserstockwerk (Porengrundwasserleiter) im Plangebiet und U-Raum.

Gemäß dem Auskunftssystem ELWAS-WEB, wird der Grundwasserkörper (ID 27_08 „Niederung des Rheins“) im Rahmen des 3. Monitoringzyklus (2013-2018) in Bezug auf die Menge und auch den chemischen Zustand als gut bewertet.

Angrenzend an den Geltungsbereich befindet sich westlich des Bruckmannshofweg eine Grundwassersermessstelle (LINEG_846; LGD-Nummer 0420007380) mit Status aktiv gemäß Auskunft des ELWAS-WEB. Angaben über Wasserstände sind nicht öffentlich zugänglich.

Gemäß Geotechnischem Bericht ist von der Links-Niederrheinischen Entwässerungs-Genossenschaft (LINEG) ein aktueller Grundwasserstand von 17,35 m NHN angegeben. Der höchste gemessene Grundwasserstand wird ein Wert von 20,50 m NHN genannt. Als Bemessungsgrundwasserstand wird ein Wert von 20,80 m NHN empfohlen. Während der Bohrarbeiten zwischen dem 29.03. und 14.04.2023 wurde in den Bohrungen KRB 1 bis KRB 47 kein Grundwasser angetroffen. Das Bohrgut wurde als erdfeucht angesprochen.

Der Geltungsbereich ist weitgehend unbefestigt. Lediglich im Bereich der Hofanlage Haus Heideberg bestehen Versiegelungen durch bauliche Anlagen und Bodenbefestigungen.

Gemäß den im Geotechnischen Bericht berechneten Durchlässigkeitsbeiwerten

- Oberboden: Korngrößenspektrum Ton bis Feinsand, Hauptkomponente Schluff: $k_f = 1 \cdot 10^{-5}$ bis $1 \cdot 10^{-6}$ m/s
- Schluffe: Korngrößenspektrum Ton bis Mittelsande, Hauptkomponente Sand, Schluffanteil 18-30% und Tonanteil 11-19%: $k_f = 2,6 \cdot 10^{-7}$ bis $3,7 \cdot 10^{-9}$ m/s
- Sande Korngrößenspektrum Ton bis Mittelkies, Hauptkomponente Fein- und Mittelsand, Schluffanteil 9 – 12 %, untergeordnet Tonfraktion mit 5 – 7 % und die Kiesfraktion ca. 14 %: $k_f = 9,8 \cdot 10^{-5}$ bis $1,2 \cdot 10^{-6}$ m/s
- Kiessande Korngrößenspektrum Feinsand bis Mittelkies, Hauptkomponente Sand, Kiesanteil bei 18 – 38 %: $k_f = 7,0 \cdot 10^{-4}$ bis $8,1 \cdot 10^{-4}$ m/s

weisen die anstehenden Böden sehr gute bis geringe Durchlässigkeiten auf. Die flächenhafte Versickerung von Niederschlagswasser über die durchwurzelte Bodenzone ist trotz der unterhalb des Oberbodens anstehenden gering durchlässigen Schluffe möglich.

Der Geltungsbereich ist nach Auswertung des GEOportals.NRW WMS Gebiete nach § 13 Düngeverordnung als mit Nitrat belastetes Gebiet einzustufen.

Die generelle GW-Fließrichtung ist auf den in ca. 4 km entfernt gelegenen Rhein als Hauptvorfluter, d.h. Richtung Osten gerichtet.

Geltungsbereich und U-Raum befinden sich außerhalb von festgesetzten oder geplanten Wasserschutzgebieten.

Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich keine natürlichen oder angelegten Oberflächengewässer.

Die im Westen des U-Raum in nördlicher Richtung fließende Heidecker Ley (OFWKD_279212) gehört zum Gewässersystem Rheinberger Altrhein/ Schwarzer Graben. Das etwa nördlich der Rheinberger Straße (B 510) im weiteren Süden beginnende Gewässer tritt bei etwa km 3,1 in den U-Raum und durchfließt diesen in nördlicher Richtung bis etwa km 1,7. Direkter Vorfluter ist die Alpsche Ley im weiteren Nordwesten.

Die Gewässerstruktur der Heidecker Ley ist im U-Raum als stark bis sehr stark verändert anzusprechen. Gewässertypologisch ist die Ley als „Sandgeprägtes Fließgewässer der Sander und sandigen Aufschüttungen (Typ NRW) bzw. „Sandgeprägter Tieflandbach“ (Typ LAWA) anzusprechen. Fischgewässertyp ist der „Obere Brassentyp Niers“.

Im U-Raum sind je nach Geländeverhältnissen angrenzende Niederungsflächen in unterschiedlicher, zumeist geringer Breite Bestandteil des festgesetzten ÜSG „Xantener Altrhein/ Schwarzer Graben“ (Datum der Festsetzung 15.01.2015).

Der Geltungsbereich befindet sich außerhalb von festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten, ist jedoch im deichgeschützten Bereich (Verbandsgebiet des Deichverbands Duisburg-Xanten) gelegen. Gemäß Hochwassergefahrenkarte (2. Zyklus der EU-Hochwassergefahrenkarte (HWRK für den Rhein, Rheingraben-Nord)) sind nördliche Teile bis entlang der BAB 57 und ein Teilbereich südwestlich Haus Heideberg in der niedrigen Wahrscheinlichkeit ($> HQ_{500}$) überstaut (weitgehend ca. 20-30 cm, zur BAB 57 stellenweise bis 1,60 m). Entsprechend sind große Teile des Geltungsbereichs als Teil des Risikogebiets des Rheins (HQ_{extrem}) nach § 78b Abs. 1 WHG einzustufen (bei Deichbruch).

Vorbelastungen

Vorbelastungen ergeben sich durch den erfolgten Steinkohleabbau. Nach derzeitiger Kenntnis ergeben sich keine Vorbelastungen durch den Salzabbau.

Geltungsbereich und U-Raum sind durch eine intensive ackerbauliche Nutzung mit einhergehender Düngung/Pestizideinsatz vorbelastet. Weitere Vorbelastungen stellen die BAB 57 (Streusalzeintrag), zumindest in den Randbereichen der BAB, und die Versiegelungen der Hofanlage dar.

Zudem stellt die Lage im Risikogebiet (HQ_{extrem}) des Rheins mit potenziellen Überschwemmungsmöglichkeiten bei Deichbruch sowie die Starkregengefahr mit möglichen Einstauungen eine Vorbelastung dar.

Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung (insbes. während Bau- und Betriebsphase)

- keine Betroffenheit von Oberflächengewässern bei Umsetzung der Festsetzung SO PV-F - zukünftig Versickerung der anfallenden Niederschläge über die belebte Bodenzone, wie bislang auch
- im Rahmen Bauvollzug innerhalb des SO PV-F ist mir keinen größeren Bodeneingriffen oder Ähnlichem zu rechnen (minimalinvasive Bauarbeiten).
- trotz GRZ von 0,65 (gemäß Festsetzung; entspr. einer Flächengröße von 13,06 ha, Ausschöpfung vordringlich durch Überstellung, jedoch nur untergeordnet durch tatsächliche Versiegelung; i.d.R. werden nur ca. 1% der offenen Fläche durch Gestelle, Trafos und Nebenanlagen eines Solarparks versiegelt;) bei insgesamt gegenüber Istzustand (Acker) geringer realen Flächenversiegelung (keine bis kaum Änderung der Grundwasserneubildungsrate, das anfallende unbelastete Oberflächenwasser kann auf der gesamten Fläche über die belebte Bodenzone versickern (Ablaufen der Niederschläge von den schräg gestellten Modultischen und somit einseitig konzentriertes Niederschlagswasser ist ohne Relevanz für den Wasserhaushalt
- während der Betriebsphase Reinigung der Moduloberflächen bei tatsächlicher Erforderlichkeit aufgrund hoher Verschmutzung nur mit nicht grundwasserschädigenden Chemikalien
- Im Rahmen der Nutzung als Photovoltaikfreiflächenanlage ist nicht flächendeckend mit dem Einsatz von wassergefährdenden Stoffen oder Ähnlichem zu rechnen. So dies erfolgt, dann örtlich begrenzt im Bereich der Wechselrichter, Transformatoren oder Ähnlichem. In diesem Bereich können durch Einhaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen negative Auswirkungen weitgehend ausgeschlossen werden
wasserempfindlichen Nutzungen (Trafo, Wechselrichter, Batteriespeicher etc.) sollten im Zuge der Technischen Planung an den höchsten Stellen des Plangebiets vorgesehen werden; Risiken der Anlage bei Überflutungen HQ_{extrem} /Deichbruch, Starkregereignisse
- Einsatz von Dünger und Pestizide im gesamten Geltungsbereich ausgeschlossen, Bodenerholung, keine Beeinträchtigung des Grundwassers mehr
- bei ordnungsgemäßigem Rückbau der Hofanlage einschließlich ordnungsgemäßer Entsorgung keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut

- wasserempfindlichen Nutzungen (Trafo, Wechselrichter, Batteriespeicher etc.) sollten im Zuge der Technischen Planung, sofern nicht andere Belange dem entgegen stehen, an den höchsten Stellen des Geltungsbereichs vorgesehen werden; Risiken der Anlage bei Überflutungen HQ_{extrem} /Deichbruch, Starkregereignisse; Gefährdung durch Überschwemmungen bei einem HQ_{extrem} des Rheins bei Deichbruch und Starkregereignisse wird jedoch als bei der Planung zu berücksichtigen, jedoch nicht als extreme Gefahr eingeschätzt.

zusammenfassende Beurteilung: durch die prüfrelevanten Festsetzungen des B-Plans Nr. 58 sind insgesamt geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten (geringe Umweltheblichkeit)

2.1.6 Schutzgut Klima und Luft einschl. Klimaschutz, Klimawandel und Klimaanpassung

Basisszenario (Ausprägung, Bewertung)

Der zum Niederrheinischen Tiefland gehörende U-Raum ist *großklimatisch* dem nordwesteuropäisch-atlantischen Klima zuzuordnen. Die Ozeanität der Region spiegelt sich in den Jahresniederschlägen (ca. 800 – 900 mm) mit Maximum im Juli/ August und Minimum im März/April sowie in den geringeren Temperaturen des Sommerhalbjahres (Juli-Mittel 17 – 18 °C) wider. Die in der windoffenen Landschaft vorherrschenden West- und Südwestwinde führen relativ milde, feuchte atlantische Luftmassen heran. Winde aus nördlichen und östlichen Richtungen treten nur selten auf.

Das Mikroklima wird von der Topographie, der Vegetation und dem Grad der Überbauung/ Versiegelung bestimmt und bildet entsprechend sog. Klimatope mit ähnlichen mikroklimatischen Ausprägungen aus. Das Plangebiet mit ausgedehnten Ackerflächen kann dem Freilandklimatop zugerechnet werden, welches im Tages- und Jahresgang extreme Temperatur und Feuchteverhältnisse aufweist; dies bewirkt eine intensive nächtliche Frische- und Kaltluftproduktion. Die zusammenhängenden größeren Waldflächen im südlichen U-Raum wirken als Waldklimatop und zeichnen sich durch stark gedämpfte Tages- und Jahresgänge der Temperatur und Feuchte aus, mit kühlenden Wirkungen auf die Umgebung und Funktionen als Luftregenerationsraum.

Das Plangebiet ist kein Kaltluftentstehungsgebiet.

Im Bereich der Hofanlage befinden sich durch die vorhandenen Gebäude und Hof-/Lagerflächen versiegelte Flächen.

Vorbelastungen

Die Stadt Rheinberg befindet sich in der Ballungsrandzone zum Ballungsraum Rhein/ Ruhrgebiet und liegt im Kreis Wesel. Sie ist als Mittelzentrum eingestuft und liegt an einer großräumigen Entwicklungsachse, die das Rhein-/Ruhrgebiet mit den Niederlanden verbindet und deren Verlauf dem Rhein samt begleitender Verkehrswege (BAB 57) entspricht.

Der Rheinberger Ortsteil Alpsray liegt in einer Region, die jedoch vergleichsweise mäßig mit Luftschadstoffen belastet ist, verursacht vorrangig durch den Kfz-Verkehr und Kleinf Feuerungsanlagen, bezogen z.B. auf die Schadstoffkomponenten CO₂ und Feinstaub.

Als Folgen des Klimawandels zeichnet sich ab, dass die Sommer trocken und heiß ausfallen werden, jedoch mit einem höheren Auftreten von Starkregereignissen zu rechnen ist. So können bei seltenen Starkregereignissen einzelne kleine Teilflächen im seltenen Ereignis überstaut (30 bis 70 cm) werden, wobei die Fließgeschwindigkeiten zu vernachlässigen sind. Im extremen Ereignis sind größere Flächen überstaut (30 bis 130 cm), auch hier sind die Fließgeschwindigkeiten zu vernachlässigen (vgl. auch Abbildung in Tabelle 4).

Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung (insbes. während Bau- und Betriebsphase)

- während der Bauzeit der geplanten PV-Freiflächenanlage einschließlich Eingrünung (intern und M1/M2) und dem Rückbau der Hofanlage kann es zu Staub- und Schadstoffemissionen durch die Bautätigkeit und anlieferungs- oder abtransportbedingten Verkehrsbewegungen kommen, jedoch geringe Erheblichkeit für das Lokalklima
- durch die Festsetzung SO PV-F vorbereitetes Vorhaben PV-Freiflächenanlage Baustein zur Erreichung kommunaler Ziele gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), der Klimaschutzgesetze, Klimaanpassungsgesetze sowie des Energie- und Klimaschutzkonzepts der Stadt Rheinberg und somit Beitrag zum globalen Klimaschutz
- aufgrund Festsetzung SO PV-F einschließlich interne Begrünung und Maßnahmenflächen keine Veränderung lokalklimatischer Gegebenheiten und des Freiflächenklimas, jedoch Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse infolge Verschattung der Bodenoberfläche durch Anlage der Modultische bzw. auch betriebsbedingte Wärmeabgabe und Verschlechterung der Durchlüftung
- PV-Freiflächenanlage trägt zur Verringerung des Ausstoßes von CO₂ bei, betriebsbedingte Schadstoffemissionen sind nicht von Relevanz
- Intensivierung und Aufwertung der Vegetation (Schaffung neuer rahmender Eingrünung und Entwicklung von Extensivem Grünland unterhalb und zwischen den PV-Modulen im Vergleich zur heutigen ackerbaulichen Nutzung
- Gegenüber der Landwirtschaft werden sich betriebsbedingte Staub oder Abgasemissionen reduzieren. Insbesondere werden auch keine Gülle, sonstige Dünger oder Pestizide mehr aufgebracht.
- kein relevanter Ziel- oder Quellverkehr während der Betriebsphase der PV-Freiflächenanlage einschließlich Eingrünungen und der geplanten Schafbeweidung

zusammenfassende Beurteilung: durch die prüfrelevanten Festsetzungen des B-Plans Nr. 58 sind insgesamt geringe negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft einschließlich Klimaschutz/-wandel/-anpassung zu erwarten (geringe Umwelterheblichkeit)

2.1.7 Schutzgut Landschaft

Basisszenario (Ausprägung, Bewertung)

Geltungsbereich und U-Raum sind *naturräumlich* dem Niederrheinischen Tiefland (Einheit 57) und der Großlandschaft Mittlere Niederrheinebene (Einheit 575) zuzuordnen. Die hier relevante etwa 4 km breite „Alpener Rheinebene“ (Einheit 575.05) als Teilgebiet der Niederterrassenebene zwischen Kamp-Lintfort und Birten (Xanten) weist grundsätzliche Strukturen der hier typischen Gliederung von Kendeln und Donken auf, doch sind die Platten breiter und geschlossener ausgebildet. Westlich von Rheinberg sind größere Flugsand- und Dünengebiete wie z.B. die Rheinberger Heide eingelagert.

Die Niederterrassenplatten werden heute meist ackerbaulich genutzt. Nur noch wenige naturnahe Gehölzbestände und Gebüsche erinnern an die früheren flächig verbreiteten Eichen-Hainbuchenwälder bzw. Flattergras-Buchenwälder der potenziell natürlichen Vegetation.

Das Landschaftsbild des Geltungsbereichs ist geprägt durch Ackerbau mit drei eingestreuten Einzelbäumen und 5 Hybridpappeln im Osten, den die Hofanlage umgebenden Gehölzbestand (bauliche Anlagen der Hofanlage kaum wahrnehmbar) sowie der BAB 57 (in leichter Dammlage) und die Alprayer Straße in erheblicher Dammlage jeweils mit begleitendem Gehölzbestand. Eine oberirdische 10 kV-Leitung kreuzt im Norden das Plangebiet (West-Ost) sowie eine weitere oberirdische Stromleitung verläuft von der Hofanlage Richtung Osten bis zur BAB 57.

Nach Süden bestehen Fernblickbeziehungen zum Abfallentsorgungszentrum Asdonkshof (Schornstein), zur Halde Kohlenhuck mit Windenergieanlagen und Halde Pattberg, nach Osten auf mehrere Höchstspannungsmaste (380 kV) und großflächige gewerbliche Baukörper sowie die Autobahn, nach Norden auf den gewerblichen Betrieb (Fördertechnik) mit Handymast und im Westen auf das Waldgebiet in der Leucht. Das Gewässer Heidecker Ley und die Wege Bruckmannshofweg sowie Grabenweg als auch die genannten Flurstücke im Norden werden durch bereits erwähnte oberirdische 10 kV-Freileitungen gekreuzt. Die zugehörigen Maste sind prägend und sichtbar. Im Nordwesten sind Einzelhöfe und Wohnhäuser entlang des Bruckmannshofwegs/Grabenwegs im Außenbereich prägend. Geltungsbereich und U-Raum sind Bestandteil eines „unzerschnittenen verkehrsarmen Raums“ (UZVR-2825) der Größenklasse >5-10 km² (zweitschlechteste Kategorie der 5-stufigen Klassifizierung).

Vorbelastungen

Der Geltungsbereich und sein Umfeld sind hinsichtlich des Landschafts- respektive Ortsbilds aufgrund der BAB 57 und der Alpsrayer Straße mit hoher Trennwirkung als auch aufgrund der im Basisszenario beschriebenen umgebenden Nutzungen als vorbelastet zu bezeichnen.

Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung (insbes. während Bau- und Betriebsphase)

- zur Errichtung des Photovoltaikfreiflächenanlage sind weder größere Erdarbeiten noch stationäre Kräne oder Ähnliches erforderlich; im Rahmen der Herstellung der rahmenden Eingrünungen sowie der Gehölzentnahmen werden Erdarbeiten notwendig, die jedoch im Umfang und Maschineneinsatz mit der landwirtschaftlichen Nutzung vergleichbar sind; keine baubedingten Auswirkungen auf das Landschaftsbild; Entnahme der 5 Pappeln und einiger Bäume/Sträucher/flächiger Brombeerbestände im Osten jedoch aufgrund Sichtverschattungen durch Gehölzbestände an BAB 57 und Alpsrayer Straße kaum wahrnehmbar
- Rückbau der baulichen Anlagen der Hofanlage wird aufgrund des weitgehenden Erhalts der Gehölzkulisse im Landschaftsbild kaum wahrnehmbar sein
- flächige Anordnung max. 3,0 m hohen der PV-Module wirkt zunächst technoid und fremd für Betrachter vom Bruckmannshofweg/Grabenweg, nach Herrichtung der rahmenden Eingrünungen kaum bis keine Einsehbarkeit der PV-Module
- mögliche Lichtemissionen (Lichtreflexe, Spiegelungen, Polarisation des reflektierten Lichts) und Beeinträchtigung der Wahrnehmung der Landschaft durch optische Störreize sind ohne Relevanz, da aufgrund der Höhe der geplanten PV-Anlagen sowie sonstiger zugehöriger Anlagen (max. 3,0 m Gesamthöhe über Gelände) in Verbindung mit der Neuanlage flächigen und linearen Eingrünungen/textiler Sicht- oder Sonnenschutz oder Ähnliches keine Sichtbeziehungen zur geplanten PV-Anlage bestehen werden
- positive Aufwertung des Landschaftsbilds durch neue rahmende Eingrünungen der PV-Freiflächenanlage, M1 und M2 (entlang der BAB 57)
- Insgesamt Umsetzung der einen Regionalen Grünzug thematisch ausmachenden Maßnahmen der Anreicherung der Landschaft gemäß Landschaftsplan

zusammenfassende Beurteilung: durch die prüfrelevanten Festsetzungen des B-Plans Nr. 58 sind unter Berücksichtigung der Begrünungsmaßnahmen geringe negative Auswirkungen und eher positive Auswirkungen durch die Anpflanzungsmaßnahmen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten (geringe Umwelterheblichkeit)

2.1.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Kulturelles Erbe

Basisszenario (Ausprägung, Bewertung)

Geltungsbereich und U-Raum sind gemäß Kulturlandschaftlichem Fachbeitrag zur Landesplanung im äußersten Westen der Kulturlandschaft (KL) 14 „Ruhrgebiet“ verortet (gesonderte Achse der Rheinzone). Details für den Bereich des Ortsteils Rheinberg-Alpsray werden nicht benannt.

Ein Teilstück der römischen Limesstraße verläuft als „Landesbedeutsamer Kulturlandschaftsbereich (19.05) östlich parallel zur Grenze des U-Raums.

Der im weiteren Osten liegende Ortskern von Rheinberg verfügt über einen „kulturlandschaftlich bedeutsamen Stadtkern“.

Der im Zuge des Regionalplans Ruhr erstellte Fachbeitrag zur erhaltenden Kulturlandschaftsentwicklung weist den Raum im Umfeld Alpsray keinem Kulturlandschaftsbereich (KLB) zu.

Geltungsbereich und U-Raum sind jedoch Teil des aufgrund regional bzw. landesbedeutenden paläontologischen, geoarchäologischen und archäologischen Relikten räumlich abgegrenzten Archäologischen Bereichs RPR VII „Untere Niers/Niederrheinische Auen“.

Die mittig im Geltungsbereich gelegene ehemalige Hofanlage Haus Heideberg hat durch infrastrukturelle Maßnahmen in Verbindung mit dem Bau der BAB 57 zu Beginn der 1980iger Jahre nach und nach ihre Wirtschaftlichkeit verloren. Die landwirtschaftliche Nutzung wurde aufgegeben, Nebengebäude wurden teils schon entnommen. Es erfolgte eine „Verwilderung“ der Anlage, die von einem Pächter zur Lagerung von Holz genutzt wurde. Für die Hofanlage besteht keine Eintragung in die Denkmalliste der Stadt Rheinberg als Baudenkmal. Ebenfalls bestehen für den U-Raum keine Eintragungen von Baudenkmalern.

Es bestehen Auskünfte zu Bodendenkmalverdachtsflächen im Plangebiet und U-Raum:

Die Untersuchung des Mikroreliefs in Bezug auf die möglichen Geländeunterschiede der ehemaligen Befestigungsanlage samt ihrer Wall- und Grabenanlagen ist bereits LVR – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland-intern erfolgt. Im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen sind keine oberirdisch erhaltenen Bestandteile mehr erkennbar.

Es besteht die Vermutung, dass Teile der Innenbebauung des Militärlagers aus dem 17. Jahrhundert als Grundlage zum Bau der Hofanlage Haus Heideberg dienen. Ebenso wenig ist ausgeschlossen, dass eine (früh)mittelalterliche Gründung der Anlage besteht.

Vorbelastungen

Als Vorbelastung ist die landwirtschaftliche Ackernutzung mit Bearbeitung der Ackerböden mit schweren landwirtschaftlichen Maschinen (z.B. Pflug) anzusehen. Weiterhin kann die Hofanlage eine Vorbelastung darstellen. Ebenso dürfte der BAB der BAB 57 eine Vorbelastung darstellen, da bei Errichtung von Bodenumlagerungen im Umfeld ausgegangen werden kann. Gleiches gilt für die Bodeneingriffe der bestehenden oberirdischen 10 kV-Leitungen (Mastrammung).

Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung (insbes. während Bau- und Betriebsphase)

- baubedingt könnten durch die Art der Gründung, hier Rammgründungen, der PV-Module Auswirkungen auf die Bodendenkmalverdachtsflächen entstehen (Perforierung möglicher Funde)
aufgrund der geringen Größe der Rammprofile ist bei Verwendung der mit dem LVR – Amt für Bodendenkmalpflege abgestimmten Rammprofile bei einer Rammtiefe von 2,50 m und der vom Vorhabenträger genannten Anzahl der Rammungen je ha (ca. 300 bis 330/ha) mit

- nur geringen Auswirkungen zu rechnen, archäologische Baubegleitung bei Kabel-/Leitungsgräben, ansonsten Verzicht auf Bodeneingriffe, ansonsten Begleitung einer archäologischen Fachfirma bei Leitungsverlegungen und ähnlichen Bodeneingriffe (Trafos, Erschließungsmaßnahmen wie Zuwegungen, Lager- und Montageplätze und Maßnahmen, wo mindestens der Oberboden abgetragen wird) aus, die dann auftretende Befunde in den Bodendenkmalbereichen (VBD 14 und 15) dokumentiert
- baubedingte Entnahmen von Bäumen östlich der Hofanlage Haus Heideberg wurden mit dem LVR – Amt für Bodendenkmalpflege am 20.12.2023 thematisiert, ggf. Erhalt von Wurzeln/Stubben im Boden und Vermeidungsmaßnahmen Wiederausschlag
 - baubedingt Rückbau der verfallenen baulichen Anlagen der Hofanlage Haus Heideberg nur bis maximal 0,3 m unter Gelände zulässig, im Boden befindliche Anlagen und Einbauten bleiben erhalten, ggf. im Zuge der Rückbauanzeige Beteiligung des LVR – Amt für Bodendenkmalpflege
 - auch bei Umsetzung der Anpflanzungsmaßnahmen im SO PV-F und der Maßnahmenflächen gilt § 16 DSchG NRW (Meldung bei Auftreten von Funden, Entdeckungsstätte bis zum Ablauf von einer Woche nach der Meldung/Anzeige unverändert zu belassen)
 - während der Betriebsphase der PV-Freiflächenanlage keine Eingriffe in die Bodendenkmalverdachtsflächen

zusammenfassende Beurteilung: durch die prüfrelevanten Festsetzungen des B-Plans Nr. 58 sind insgesamt geringe negative Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe zu erwarten (geringe Umwelterheblichkeit)

Sonstige Sachgüter

Basisszenario (Ausprägung, Bewertung)

Das ca. 22,46 ha große Plangebiet ist über den direkt im Westen angrenzenden Bruckmannshofweg erschlossen. Die innenliegende ehemalige Hofstelle Haus Heideberg ist über einen davon abzweigenden Feldweg aus westlicher Richtung erreichbar. Eine weitere, in der Feldflur kaum bzw. nur durch die vorhandenen Hybridpappeln erkennbare Zuwegung (Bezeichnung als Alpsrayer Straße,) besteht im Süden/ Südosten von der Alpsrayer Straße.

Die Ackerflächen um die Hofanlage Haus Heideberg sind vom heutigen Eigentümer bis November 2025 an einen Landwirt verpachtet (ca. 21,21 ha). Für die verpachteten Ackerflächen liegt eine durchschnittliche Ackerzahl von ca. 54 vor (gering bis mittel ertragreiche Ackerflächen). Die Hofanlage Haus Heideberg ist ebenfalls verpachtet. In „Nutzung“ steht jedoch nur das östliche Scheunengebäude sowie Flächen zwischen den vorhandenen baulichen Anlagen (Holzlager, Reststoffablagerungen“. Beide Pachtverträge sind gekündigt.

Weiterhin besteht eine oberirdische 10 kV-Leitung im Norden des Planbereichs sowie eine oberirdische Stromleitung von der Hofanlage Richtung Osten.

Als Sachgüter im U-Raum können vor allem genannt werden: die vorhandenen Verkehrsinfrastrukturen (BAB 57, Alpsrayer Straße, Heydecker Straße, An der Rheinberger Heide (K 31, Heideberghof, Bruckmannshofweg und Grabenweg), Hofanlagen und Einzelhäuser im Außenbereich, Gewerbebetriebe östlich der BAB 57, Waldflächen südlich der Alpsrayer Straße, Versorgungsleitungen (Strom/Streckennetz kabel im Böschungsbereich der BAB 57).

Vorbelastungen

Für Teilflächen des Geltungsbereichs und U-Raums bestehen mögliche Gefahren durch Hochwasserereignisse gemäß den Darstellungen der HW-Risiko-/Gefahrenkarten des Rheins sowie

Überschwemmungen bei Starkregenereignissen. Als weitere Vorbelastung ist die BAB 57 aufgrund der abgewickelten täglichen Verkehrsmengen anzusehen.

Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung (insbes. während Bau- und Betriebsphase)

- betriebsbedingt weitgehend temporäre Inanspruchnahme von gering- bis mittel ertragreichen Ackerflächen im Umfang von ca. 19,60 ha (ca. 20,10 ha minus ca. 0,43 ha + 0,07 ha (östlicher Hofanlagen Streifen und Bereich Scheune) für das geplante SO PV-F ohne Relevanz für den Fortbestand/die Entwicklungsmöglichkeiten für den betroffenen landwirtschaftlichen Betrieb als Pächter, Laufzeit Pachtvertrag bereits vor PV-Freiflächenplanung auf November 2025 begrenzt, Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Ackernutzung nach Aufgabe und Rückbau der PV-Freiflächenanlage unter Erhalt der rahmenden Eingrünungen möglich; vertragliche Rückverpflichtung nach Aufgabe der PV-Freiflächenanlage können ca. 19,16 ha wieder in eine Ackernutzung überführt werden
- temporäre Wertschaffung PV-Freiflächenanlage mit erzeugtem Strom bei zu berücksichtigenden Investitionskosten
- Kündigung Pachtvertrag Hofanlage unabhängig von PV-Freiflächenanlage, u.a. bedingt durch „Vernachlässigung und Reststoffeintrag“
- Rückbau Hofanlage mit Rückbau der 10 kV-Leitung im Bereich des Hofes mit lediglichem Erhalt des östlichen Scheunengebäudes als kompletter Verlust eines Sachguts, Sachgut aber bereits aufgrund des Verfalls ohne besonderen Wert
- Auswirkungen bei Umsetzung der Festsetzung SO PV-F auf Verkehrsfluss der BAB 57 und schutzbedürftige Nutzungen (Hofanlagen und Einzelhäuser mit Wohnnutzung im Außenbereich) werden durch die geplante Ausrichtung der PV-Module als auch durch rahmende Eingrünungen/textiler Sonnen-/Sichtschutz unterbunden
- Zugänglichkeit des Böschungsbereichs der BAB 57 bleibt durch „Freistreifen mit 5,0 m breitem Wiesenweg) vorbehaltlich von Dienstbarkeiten zur Befahrung/Begehungen gewährleistet, kein PV-Anlagen bedingter Eingriff der im Böschungsbereich liegenden Streckennetz kabel
- vertragliche Rückbauverpflichtung für PV-Module innerhalb der 40 m Anbauverbotszone bei Ausbau der BAB 57 auf 6 Spuren (derzeit keine Anhaltspunkte für Ausbau im Bundesverkehrswegeplan 2030, keine eingeleiteten Linienbestimmungs-/Planfeststellungsverfahren für BAB 57 in diesem Abschnitt, lediglich Fahrbahnertüchtigung mit ggf. möglicher Gehölzentnahme
- Berücksichtigung der nördlichen 10 kV-Leitung einschließlich zu berücksichtigender Schutzabstände bei der Planung der PV-Aufstellflächen (überbaubaren Flächen) ohne planungsbedingte Auswirkung
- Berücksichtigung Wuchshöhen von Sträuchern (max. 2,0 m) unter der 10 kV-Leitung und deren Schutzabstände im Rahmen der Planung
- Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit allen zugehörigen und zulässigen Anlagenteilen auf ca. 20,10 ha mit Netzanbindung/Einspeisung in das vorhandene öffentliche Versorgungsnetz des Netzbetreibers Westnetz GmbH über die Umspannanlage „Annaberg“: Alpener Straße 170, 47485 Rheinberg; Notwendigkeit Netzausbau-/Verstärkungsmaßnahmen im vorgelagerten Netz durch die Westnetz GmbH als neues Sachgut
- Schaffung rahmender und flächiger Begrünungsmaßnahmen sowie Extensives Grünland mit Möglichkeiten zur Schafbeweidung/Mahd bei Umsetzung der Festsetzung SO PV-F und Maßnahmenfläche M1
- Wiederherrichtung/Ertüchtigung der Zufahrt von der Alpsrayer Straße
- Ebenfalls dauerhafter Entzug von ca. 1,12 ha Ackerflächen im Bereich der Maßnahmenfläche M2 entlang der BAB 57 mit dauerhaftem Erhalt der vorgesehenen Maßnahmen, weiterer dauerhafter Entzug (ca. 0,87 ha) durch zu erhaltende Eingrünungen im Bereich der Festsetzung SO PV-F (ca. 19,16 ha des gesamten Geltungsbereichs können nach Aufgabe der PV-Freiflächenanlage wieder ackerbaulich genutzt werden)
- dauerhafter Erhalt des Bereichs der ehemaligen Hofanlage als Maßnahmenflächen auch nach Aufgabe der PV-Freiflächenanlage im Bereich der SO PV-F (ca. 1,25 ha)
- Lage innerhalb eines Hochwasserrisikogebiets für das HQ_{extrem} mit möglichen Überschwemmungen bei Versagen technischer Hochwassereinrichtungen des Rheins bzw. Überströmungen und

bei Starkregenereignissen als Risiko des Vorhabenträgers (Gefährdung der technischen Anlagen)

- Keine planbedingten Auswirkungen auf den zur Naherholung und zur Erschließung der anliegenden Hofanlagen und Wohnhäuser im Außenbereich genutzten Bruckmannshofweg erkennbar, dieser bleibt für die Öffentlichkeit weiter zugänglich
- Betrag zur Versorgungssicherheit, Produktion von „grünem“ Strom, Netzausbau- und Netzoptimierungsmaßnahmen

Hinweis: Eine Beurteilung, ob die für die Planung in Anspruch zu nehmenden Ackerflächen tatsächlich der Nahrungsmittelproduktion für Menschen entzogen werden, kann die Auswirkungenprognose nicht leisten. Die Nutzung der Ackerflächen erfolgte im Jahr 2023 zum Anbau von Triticale. Dabei handelt es sich um ein klassisches Futtergetreide, es wird aber auch für die Bioenergieerzeugung mittels Biogas und Bioethanol verwendet. Insofern wurden die Flächen, zumindest in 2023, nicht für die direkte Produktion von Lebensmitteln für Menschen genutzt.

zusammenfassende Beurteilung: durch die prüfrelevanten Festsetzungen des B-Plans Nr. 58 sind insgesamt geringe (dauerhafter Entzug von ca. 1,99 ha landwirtschaftlichen Nutzflächen (Maßnahmenfläche M2 entlang der BAB und Pflanzflächen im Bereich der Festsetzung SO PV-F) negative Auswirkungen auf das Schutzgut sonstige Sachgüter zu erwarten (geringe Umwelterheblichkeit)

2.1.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Es bestehen Wechselwirkungen (ökosystemare Wechselbeziehungen) langjährig als gering bis mäßig ertragreichen Ackerflächen genutzter Flächen mit einer innenliegenden baulich weitgehend bereits als verfallenen zu bezeichnenden Hofanlage mit den relevanten Schutzgütern Bevölkerung, Mensch, menschliche Gesundheit (Wohnumfeld, Blendwirkung, Verkehrsfluss Verkehrsanlagen BAB 57), Fläche/Boden (aufgrund Größe der Inanspruchnahme, Bodeneintrag Öl Trafo/Wechselrichter), Wasser (Regenwasserversickerung, Starkregenereignissen, Überschwemmungen (bei Deichbruch)/Hochwasserrisikogebiet, Bodeneintrag Öl Trafo/Wechselrichter), Kulturgut (Bodendenkmalverdachtsflächen, Betroffenheit bei Rammung, Kabelgräben und sonstigen Bodeneingriffen (Trafos, Wechselrichter, Montage-/Lagerflächen usw.) und Rückbau Hofanlage, ggf. auch bereits bei Rodung/Entnahmen von Bäumen/Sträuchern) und Sachgut (Lage innerhalb Hochwasserrisikogebiet, Betroffenheiten durch Starkregenereignisse, Blendwirkung Verkehrsfluss auf der BAB 57, Entzug von landwirtschaftlichen Produktionsflächen (zu unterscheiden in dauerhaft und temporär).

Wechselwirkungen zu Schutzgebieten nach BNatSchG, auch i.S. von NATURA 2000-Gebieten bestehen nicht.

Vier als geschützte Landschaftsbestandteile einzustufende Bäume im Osten der Hofanlage werden entnommen.

2.10 Anfälligkeit für schwere Unfälle/ Katastrophen

Der Geltungsbereich und U-Raum werden gemäß Auskunft der Bezirksregierung Düsseldorf durch den 1.760 m großen angemessenen Sicherheitsabstand des Betriebsbereichs der INOVYN Deutschland GmbH erfasst. Für die B-Planfestsetzungen SO PV-F und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft besteht jedoch keine Relevanz, da sie nicht vom Schutzaspekt des Seveso-Rechts erfasst sind. Eine Betroffenheit besteht nicht.

Gemäß Hochwassergefahrenkarten ist der Geltungsbereich vom Risikogebiet des Rheins gemäß § 78b Abs. 1 WHG betroffen. Bei einem HQextrem werden bei Versagen der Deichschutzanlagen nördliche Teilflächen bis entlang der BAB 57 und ein Teilbereich südwestlich Haus Heideberg überstaut (weitgehend ca. 20-30 cm, zur BAB 57 stellenweise bis 1,60 m). Darüber hinaus bestehen Gefährdungen durch Starkregenereignisse. So können bei seltenen Starkregenereignissen einzelne kleine Teilflächen im seltenen Ereignis überstaut (30 bis 70 cm) werden, wobei die Fließgeschwindigkeiten zu vernachlässigen sind. Im extremen Ereignis sind größere Flächen überstaut (30 bis 130 cm), auch hier sind die Fließgeschwindigkeiten zu vernachlässigen (vgl. auch Abbildung in Tabelle 4).

Auskünfte über Kampfmittel liegen vor. Es wird davon ausgegangen, dass vor Errichtung der PV-Freiflächenanlage und ggf. auch im Zuge des Rückbaus der baulichen Anlagen der Hofanlage Haus Heideberg sowie der Umsetzung der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur- und Landschaft der Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Düsseldorf eingeschaltet wird.

Mögliche Unfälle auf den umliegenden Verkehrswegen (vordringlich BAB 57/Alpsrayer Straße) sind als normales Gefahrenrisiko einzuschätzen. Aufgrund des „Freistreifens“ wird das Risiko einer Betroffenheit der PV-Freiflächenanlage als gering eingeschätzt.

Explosionsunfälle in den im weiteren U-Raum ansässigen Betrieben (Gewerbegebiete im weiteren Nordosten bzw. Osten, Abfallentsorgungszentrum Asdonkshof) und darüber hinaus werden als nicht relevant für das geplante SO PV-F und die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft angesehen.

Das Vorgehen bei Brandfällen im Bereich des SO PV-F (z.B. Kabelbrand, Entzünden von Gehölzen, Gras) sowie der zugehörigen Anlagenkomponenten ist wahrscheinlich im Zuge eines Brandschutzkonzepts zur Baugenehmigung nachzuweisen. Sofern eine Löschung erfolgt, können hier Gefahren durch Löschwasser in den elektrischen Anlagen als auch für Tiere/Pflanzen entstehen. Bei waferbasierten Modulen können die Rückseitenfolien Fluorpolymere enthalten, die selbst nicht giftig sind, sich jedoch im Brandfall bei hohen Temperaturen zersetzen können. Das Bayerische Landesamt für Umwelt kommt in einer Ausarbeitung zu dem Schluss, dass beim Abbrand fluorhaltiger Kunststoffe das Gefahrenpotenzial nicht maßgeblich von Fluorwasserstoff, sondern von den anderen Brandgasen bestimmt wird.

Brandereignisse im Bereich der Hofanlage liegen ebenfalls im Rahmen des normalen Gefahrenrisikos. Gefahren können sich hier durch Löschwasseraustritt insbesondere für Tiere und Pflanzen ergeben.

2.2 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird weiterhin eine ackerbauliche Nutzung mit entsprechender Düngung und sonstigen landwirtschaftsbezogenen Einträgen (u.a. Pestizideintrag) im Geltungsbereich erfolgen.

Der Baum- und Strauchbestand östlich der Hofanlage Haus Heideberg im Bereich ehemaliger Wiesen- und Gartenflächen würde ebenso erhalten bleiben wie der weitere die Hofanlage umgebende Baum- und Strauchbestand und der Baum- und Strauchbestand im Bereich der westlichen Ackerflächen (zwischen Bruckmannshofweg und Heidecker Ley).

Die Nutzung der Hofanlage ist nach § 35 BauGB zu beurteilen, wobei der Zustand der vorhandenen baulichen Anlagen eine langfristige tatsächliche Nutzbarkeit in Frage stellt. Ebenso ist die Fortführung der derzeitigen Nutzung der Hofanlage als Holzlagerflächen infolge der vorhandenen „Reststoffe“ und „Verwilderung“ der Anlage und Flächen in Frage zu stellen. Aller Wahrscheinlichkeit würden die

baulichen Anlagen mit der Zeit in sich zusammenfallen. Für den Baum- und Strauchbestand wäre mit der Zeit eine Entwicklung Richtung Wald anzunehmen.

Der Rückbau der Hofanlage bzw. der baulichen Anlagen wäre unter Erhaltung des Baum- und Strauchbestandes unter Beachtung der öffentlichen und privaten Belange auch ohne vorliegende Planung möglich und liegt in der Entscheidung des Eigentümers.

3 Bewertung des Eingriffs in die Biotopfunktion

3.1 Bewertungsverfahren

Im Rahmen des Bebauungsplans bzw. der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags) zum B-Plan Nr. 58 erfolgt die Bewertung der Biotoptypen und die Bilanzierung von Eingriff und Kompensation auf der Grundlage der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV 2021). Aufgrund der Lage im Außenbereich, der differenzierten Betrachtung der grünordnerischen Maßnahmen und deren entsprechenden Inwertsetzung im Zuge der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung wird - analog der Anwendung der Eingriffsregelung zu vorhandenen bzw. geplanten Solarparks im Kreis Wesel - auf die Anwendung der Methodik zur Bauleitplanung und der dortigen eher vereinfachenden Betrachtung verzichtet.

Jedem Biotoptyp wird ein festgesetzter Grundwert zugeordnet, der in der Biotoptypenwertliste des LANUV vorgegeben ist. Auf einer 11-stufigen Skala entspricht 0 dem niedrigsten und 10 dem höchsten Biotopwert. Diese Werte sind im Wesentlichen von den Faktoren Seltenheit und Wiederherstellbarkeit abgeleitet. Bei einigen Biotoptypen kann der zuzuordnende Grundwert der Biotoptypenwertliste bei einer atypischen Biotopsituation, Störeinflüssen, besonderer Bedeutung für den Biotopverbund etc. durch (einen) Korrekturfaktoren verändert werden.

Eine flächendeckende Bewertung der Biotoptypen sowie die anschließende Multiplikation der Wertstufen mit den jeweiligen Flächengrößen der einzelnen Biotoptypen zur Ermittlung der ökologischen Werteinheiten erfolgt im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 58 für den Ausgangszustand (Grundwert A; s. Tab. 5) sowie für den Zustand des Plangebiets (Grundwert P; s. Tab. 6) gemäß den Festsetzungen des B-Plans Nr. 58. Der Grundwert P stellt i.d.R. den maximal möglichen Wert eines Biotoptyps nach 30 Jahren nach Neuanlage oder Optimierung dar. Die Grundwerte A und P unterscheiden sich bei hochwertigen Biotoptypen, bei denen 30 Jahre nach Neuanlage, also nach einer Menschengeneration, die Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Dies wäre z. B. für Biotoptypen mit langen Entwicklungszeiten (z. B. ältere Wald-/Gehölzflächen) oder bei besonderen oder extremen Standortfaktoren (z. B. bei Borstgrasrasen und Mooren) der Fall. Bei Inanspruchnahme dieser Biotoptypen ist eine funktional gleichartige Wiederherstellung nicht möglich, ergibt sich daher in diesem Fall ein zusätzlicher Kompensationsbedarf.

Durch Subtraktion des Gesamtflächenwerts A vom Gesamtflächenwert P wird die Gesamtbilanz ermittelt. Sie stellt ein Maß für den Erfüllungsgrad der Kompensation dar, d. h. sie verdeutlicht, inwieweit den aufgrund des B-Plans Nr. 58 zu erwartenden Eingriffen eine Kompensation durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen summarisch gegenübersteht.

3.2 Berechnung des Kompensationsbedarfs

Die Darlegung des Eingriffs in Biotopflächen, d.h. der Ausgangszustand des Geltungsbereichs (Grundwert A) ist der nachfolgenden Tabelle 5 zu entnehmen.

Vorhandene Einzelbäume werden in der Bilanzierung entsprechend der vermessenen (bzw. angenommenen) Traufe flächenneutral berücksichtigt. Der Biotoptypenbestand der Hoffläche, auf der die Maßnahme M1 (Erhalt, Pflege und Entwicklung von Gehölzen sowie Gebäuderückbau u. a.) durchgeführt werden soll, wird bilanzneutral aufgeführt und erscheint in der Tabelle 5 im Kursivdruck.

Tab 5: Ermittlung der ökologischen Werteinheiten des Ausgangszustands im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 58

Biotoptyp	LANUV-Code	Wertstufe	Fläche [m²]	Traufe [m²]	Korrekturwert	ökologische Werteinheiten	nicht ausgleichbar ¹	Begründung des Korrekturwerts
Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 %	BB0 lrg100	6	4.057			24.342		
Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 %, mittleres Baumholz	BD3 lrg100, ta1	7	1.211			8.477	x	
(Schnitt)Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 %	BD5/BD0,lrg100	5	479		-1	1.916		Abwertung wegen tw. Formschnitt
Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch, starkes (ta) Baumholz, BHD ≥ 50 cm	BF3, lrt30, ta	5		290		1.450	x	
Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch, mittleres Baumholz (ta1), BHD ≥ 14 – 49 cm	BF3, lrt30, ta1	4		3		12	x	
Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch, sehr starkes Baumholz (ta11), BHD ≥ 50 cm	BF3, lrt30, ta11	5		141		705	x	
Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch, mächtiges Baumholz (ta11a), BHD ≥ 50 cm	BF3, lrt30, ta11a	6		64		384	x	
Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch, geringes (ta2) Baumholz, BHD ≥ 14 – 49 cm	BF3, lrt30, ta2	4		322		1.288		
Einzelbaum, lebensraumtypisch, starkes (ta) Baumholz, BHD ≥ 50 cm	BF3, lrt90, ta	8		318		2.544	x	
Einzelbaum, lebensraumtypisch, mittleres Baumholz (ta1), BHD ≥ 14 – 49 cm	BF3, lrt90, ta1	7		560		3.920	x	
Einzelbaum, lebensraumtypisch, geringes (ta2) Baumholz, BHD ≥ 14 – 49 cm	BF3, lrt90, ta2	7		133		931		
Einzelbaum, lebensraumtypisch, Uraltbaum, BHD ≥ 100 cm	BF3, lrt90, tb2	9		415		3.735	x	
Acker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering	HA,aci	2	201.868			403.736		
Randstreifen, Saumstreifen mit Anteil Störzeiger > 50 - 75 %	KC,neo4	4	1.630			6.520		
Randstreifen, Saumstreifen mit Anteil Störzeiger > 50 - 75 % (Landwirtschaftsweg)	KC,neo4 (VB3a)	4	1.790			7.160		
Randstreifen, Saumstreifen mit Anteil Störzeiger > 75 %	KC,neo5	3	153			459		
privater Weg, wassergebundene Decken	VA7a,me3	1	574			574		
Siedlungsfläche der landwirtschaftlichen Hofflägen	VF,m3	0	406			0		

1

Bezogen auf die zeitliche Wiederherstellbarkeit nicht ausgleichbare Biotypen gem. „Numerische Bewertung von Biotypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (bei Gehölzbiotypen ab einem Brusthöhendurchmesser von mindestens 38cm (ab mittlerem Baumholz))

Bebauungsplan Nr. 58 – Photovoltaik-Freiflächenanlage „Haus Heideberg“

- Umweltbericht mit integrierter Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (Landschaftspflegerischer Fachbeitrag) -

Biototyp	LANUV-Code	Wertstufe	Fläche [m²]	Traufe [m²]	Korrekturwert	ökologische Werteeinheiten	nicht ausgleichbar ¹	Begründung des Korrekturwerts
Hofanlage (Maßnahmenfläche M1)			12.464					
Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzen < 50 %	BB0 lrg0		4599					
Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%	BB0 lrg100		1847					
Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzen ≥ 50 - 70 %	BB0 lrg70		893					
Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen ≥ 50 - 70 %	BD3 lrg70		1759				x	
Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch, starkes (ta) Baumholz, BHD ≥ 50 cm	BF3, lrt 30, ta			201			x	
Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch, mittleres Baumholz (ta1), BHD ≥ 14 – 49 cm	BF3, lrt 30, ta1			197			x	
Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch, mächtiges Baumholz (ta1a), BHD ≥ 50 cm	BF3, lrt 30, ta1a			679			x	
Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch, geringes (ta2) Baumholz, BHD ≥ 14 – 49 cm	BF3, lrt 30, ta2			1.512				
Einzelbaum, lebensraumtypisch, starkes (ta) Baumholz, BHD ≥ 50 cm	BF3, lrt 90, ta			2.062			x	
Einzelbaum, lebensraumtypisch, mittleres Baumholz (ta1), BHD ≥ 14 – 49 cm	BF3, lrt 90, ta1			2.030			x	
Einzelbaum, lebensraumtypisch, sehr starkes Baumholz (ta11), BHD ≥ 50 cm	BF3, lrt 90, ta11			515			x	
Einzelbaum, lebensraumtypisch, geringes (ta2) – mittleres Baumholz (ta1), BHD ≥ 14 – 49 cm	BF3, lrt 90, ta1-2			246			x	
Einzelbaum, lebensraumtypisch, geringes (ta2) Baumholz, BHD ≥ 14 – 49 cm	BF3, lrt 90, ta2			2.960				
Einzelbaum, lebensraumtypisch, Uralbaum, BHD ≥ 100 cm	BF3, lrt 90, tb2			2.062			x	
Gebäude, Mauerwerk, Ruinen	HN		844					
Mauerwerksreste / Gebäudeschutt, z.T. überwachsen mit Brombeere, Brennessel etc.	HN,m / HW,neo6		153					
Gebäudereste, bodengleich	HN,r		356					
teilversiegelte Hof- und Wegeflächen (Schotter)	HT1		192					
teilversiegelte Hoffläche (Schotter), z.T. überwachsen, Brombeere, Brennessel etc.	HT1 / HW,neo6		334					
Lagerflächen auf teilversiegelten Wegeflächen, z.T. überwachsen mit Brombeere, Brennessel etc.	HT7, stb3 / HW,neo6		1173					
unbefestigter Verkehrs- oder Wirtschaftsweg auf nährstoffreichen Böden	V7, stb3		314					
Flächensumme			224.632	2.246				
Gesamtflächenwert A						468.153		

Der Wert der im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 58 vorhandenen Biototypen (Flächen, Traufbereiche von Einzelbäumen) beträgt **468.153 ökologische Werteeinheiten**.

4 Konzept zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

4.1 Vermeidungs-, Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen

Die Eingriffsregelung findet sich in den §§ 13ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). § 15 BNatSchG gibt der Vermeidung den Vorrang vor dem Ausgleich oder Ersatz eines Eingriffs. Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden (vgl. § 18 BNatSchG). Auf den § 1 Abs. 6 Satz 7 (Belange Umweltschutz einschl. Naturschutz und Landschaftspflege), § 1a Abs. 3 (ergänzende Vorschriften bzgl. Vermeidung und Ausgleich) und § 135a-c (Maßnahmen für den Naturschutz) BauGB wird verwiesen.

Maßnahmen zur Eingriffsminderung und zur Kompensation von Beeinträchtigungen sollen zumindest den Status quo von Natur und Landschaft und der Umwelt sichern. Dabei wird der Zielsetzung gefolgt, Eingriffe so gering wie möglich zu halten und den Ausgleich möglichst eingriffsnah zu leisten. Ersatzmaßnahmen müssen im betroffenen Naturraum durchgeführt werden.

Es können folgende allgemeine Maßnahmen benannt werden:

- Schutz angrenzender Gehölzstrukturen (Kronen, Stamm, Wurzelbereich) während der Bauphase bzw. in Bezug auf erforderliche Bodenbewegungen anlagebedingt (DIN 18920)
- Schutz des anfallenden Oberbodens gemäß § 202 BauGB (ggf. Zwischenlagerung in Mieten (max. 1,3 m Höhe und 3 m Breite) und Wiederverwertung im Plangebiet oder externe Verwendung
Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) bzw. der geltenden Bestimmungen nach DIN 18915 und DIN 18320 im Zuge der Baugenehmigungsverfahren
- sachgerechter Umgang/ sachgerechte Lagerung von grundwassergefährdenden Stoffen, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers herbeiführen können (z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen)
- Beachtung der Empfehlungen des Geotechnischen Berichts zur Gründung und Versickerung von Niederschlagswasser sowie der Abstimmungen mit dem LVR – Amt für Bodendenkmalpflege hinsichtlich der Rammgründungen
- Rückbau- und Entsorgungskonzept für die ehemalige Hofanlage ggf. mit archäologischer Begleitung
- Vorgaben zu Rammgründungen, Art und Anzahl (je ha) der Rammprofile, archäologische Baubegleitung für Kabel-/Leitungsverlegung, Trafos, Wechselrichter, Lager-/Montageflächen usw., ansonsten Vermeidung von Bodeneingriffen
- Berücksichtigung der gesetzlichen Rodungszeiten gemäß § 39 BNatSchG (zwischen 01. März und 31. September eines Jahres nicht zulässig) bzw. artenschutzrechtlich vorgegebenen Zeiten
- Verwendung lebensraumtypischer, gebietseigener Gehölze und von autochthonem Saatgut/Regio-Saatgut (hier: Saatgut aus dem Ursprungsgebiet UG 2 - Westdeutsches Tiefland mit unterem

Weserbergland) sowohl im Zuge der Pflanzmaßnahmen innerhalb des SO-PV-F als auch aller Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege von Boden, Natur und Landschaft

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB), auch zur Überprüfung der Umsetzung artenschutzrechtlicher Vorgaben wie z. B. der Bauzeitenregelungen

Gemäß den Festsetzungen zum B-Plan Nr. 58 sind u. a. folgende Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung oder Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen zu berücksichtigen:

- Der Abstand der Unterkante der Unterkonstruktion der Photovoltaik-Module zur vorhandenen Geländeoberfläche hat mindestens 0,80 m zu betragen. Zwischenwerte sind zu interpolieren. Der Reihenabstand der Photovoltaik-Module hat mindestens 3,00 m zu betragen.

Im SO

- Freimachung und Rodung im Bereich der Ein- und Ausfahrt bzw. Rückschnitt der Bäume/Gehölze im Lichtraumprofil unter Beachtung arten- und naturschutzrechtlich vorgegebenen Zeiten (vgl. Bauzeitenregelungen (Artenschutz))
- Rodung und Entfernung der Gehölzflächen/Sträucher/Bäume unter Berücksichtigung der arten- und naturschutzrechtlich vorgegebenen Zeiten
- Herstellung von Landschaftsrasen durch Einsaat der Bodenflächen (Oberboden) mit Regiosaatgut; bei Ausfall gleichartiger/ gleichwertiger Ersatz in der darauffolgenden Vegetationsperiode
- Dauerbeweidung der eingezäunten Flächen mit Schafen während der gesamten Vegetationsperiode; Dimensionierung der Besatzdichte mit weitgehendem Abfressen des Bewuchses ohne Zufütterung
Aufstellung erforderlicher mobiler Weidetränken
Ruhephase ohne Beweidung zwischen 01. November und 31. März eines Jahres, Verbot der Düngung und des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln
Alternativ:
Erhaltung des entwickelten Extensivgrünlands durch eine 1-2 schürige Mahd, 1. Schnitt im März/April eines Jahres gemäß phänologischem Verlauf und in Beachtung der Brutzeiten der Bodenbrüter (Mäharbeiten im März/April eines Jahres ausschließlich im Bereich der PV-Anlage nur zulässig nach vorheriger fachkompetenter Besatzkontrolle), 2. Schnitt ab Anfang September eines Jahres, Mahdgut aufnehmen und verwerten

Im SO (A1):

- Herstellung Landschaftsrasen durch Einsaat der Bodenflächen (Oberboden) mit Regiosaatgut
- Anlage einer flächigen Gehölzfläche mittels Sträuchern nordwestlich der vorhandenen 10 kV-Leitung und deren Schutzabstand (jeweils 3 m zur Leitungsachse) (ca. 430 m²) in einem Pflanzabstand der Sträucher untereinander von 1,0 m bei 1,0 m Reihenabstand Pflanzliste und Pflanzvorgaben
- südöstlich der flächigen Gehölzfläche Anlage von Hecken/Sträuchern mit einer Endwuchshöhe von 2,00 m unterhalb der vorhandenen 10 kV-Leitung und in deren Schutzstreifen (ca. 45 m Länge)
Pflanzliste mit Pflanzvorgaben
- randlich im Westen, Nordwesten und Norden Anlage einer mindestens 4-reihigen Strauchhecke in einem Pflanzabstand der Sträucher untereinander von 1,0 m bei 1,0 m Reihenabstand

Pflegezeiten unter Berücksichtigung Blendschutzfunktion
Pflanzliste

- Verbot der Düngung und des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln
- Aufstellung von Weidepfählen mit Abstand zum Schutz vor ackerbaulicher Nutzung auf angrenzenden Flurstücken/Befahrung mit Landmaschinen.

Im SO (E+A1):

- ordnungsgemäße Entsorgung fremd eingebrachter Stoffe/Geräte
- Herstellung Landschaftsrasen durch Einsaat der Bodenflächen (Oberboden) mit Regiosaatgut
- Baumerhalt einschließlich erforderlicher Pflegemaßnahmen und Stammschutzmaßnahmen bei Beweidung; im Falle Ausfall Ersatzpflanzung (*Quercus robur* – Stieleiche, *Acer pseudoplatanus* - Bergahorn, *Tilia tomentosa* – Silberlinde als gleichartiger Hochstamm in der Qualität HS 3xv, m.Drahtb., 14-16 cm
- Sicherung und Markierung der Schutzfläche in einer Größenordnung von 20 m x 20 m mit Weidepfählen
- Verbot der Düngung und des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln
- Zulässigkeit der Beweidung oder alternativ Mahd analog der oben aufgeführten Festsetzung

Im SO (E+A2):

- Baumerhalt einschließlich erforderlicher Pflegemaßnahmen unter Berücksichtigung der gesetzlichen Rodungszeiten
- Herstellung von Landschaftsrasen durch Einsaat der Bodenflächen (Oberboden) mit Regiosaatgut
- Neuanlage einer 2-3-reihigen Strauchpflanzung auf ca. 105 m Länge westlich der zeichnerisch festgesetzten Ein- und Ausfahrt in einem Pflanzabstand der Sträucher untereinander von 1,0 m bei 1,0 m Reihenabstand
Pflanzliste und Pflanzvorgaben
- Verbot der Düngung und des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln

Im SO (E+A2):

- Baumerhalt einschließlich erforderlicher Pflegemaßnahmen unter Berücksichtigung der gesetzlichen Rodungszeiten
- Herstellung von Landschaftsrasen durch Einsaat der Bodenflächen (Oberboden) mit Regiosaatgut
- Neuanlage einer 2-3-reihigen Strauchpflanzung auf ca. 105 m Länge westlich der zeichnerisch festgesetzten Ein- und Ausfahrt in einem Pflanzabstand der Sträucher untereinander von 1,0 m bei 1,0 m Reihenabstand
Pflanzliste und Pflanzvorgaben
- Verbot der Düngung und des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln

Im SO (E+A3):

- Herstellung von Landschaftsrasen durch Einsaat der Bodenflächen (Oberboden) mit Regiosaatgut

- Erhalt und Entwicklung vorhandener Sträucher im Übergang zum Böschungsfuß der Alpsrayer Straße
- Verbot der Düngung und des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln

M1:

- Entfernung und ordnungsgemäße Entsorgung von überwiegend fremd eingebrachten „Reststoffen“ und des dort stockenden Bewuchses unter Berücksichtigung der naturschutzrechtlich vorgegebenen Zeiten
- Erhaltung des Baumbestands unter Entnahme abgestorbener Bäume und Bäume ohne Zukunftsprognose
Entwicklung der Gehölzstreifen/Bäume mit lebensraumtypischen Gehölzen am Nord- und Nordwestrand; sukzessive Entnahme der punktuell stockenden nicht lebensraumtypischen Nadelbäume innerhalb eines Zeitraums von 5-12 Jahren
Erhalt und Entwicklung des flächigen Gehölzbewuchses und Förderung der lebensraumtypischen Gehölze bis zu einem Anteil der lebensraumtypischen Gehölze von mindestens 75 % der Fläche
- Rückbau der verfallenen Gebäude, Mauern, Einbauten usw. bis zu einer Tiefe von maximal 0,30 m unter der maßgeblichen Geländeoberfläche in m ü. NHN und Entsiegelungsmaßnahmen mit weitgehender Verwertung, ansonsten ordnungsgemäße Entsorgung; Herstellung eines Planums im Bereich der entsiegelten und freigemachten Flächen und Herstellung von Landschaftsrasen in den Flächen hergestellten Planums durch Einsaat der Bodenflächen (Oberboden/Rohböden) mit Regiosaatgut
- Anlage von Benjeshecken auf einer Länge von ca. 88 m südlich der bestehenden Scheune und ca. 50 m nördlich der bestehenden Scheune und einer Breite von je 3,00 m und in einer Höhe von maximal 2,00 m im geschichteten Zustand im Osten durch Nutzung des Gehölzschnitts sowie der Pflegemaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs
- Dauerbeweidung mit Schafen während der gesamten Vegetationsperiode (01. April bis 31. Oktober eines Jahres); Dimensionierung der Besatzdichte mit weitgehendem Abfressen des Bewuchses ohne Zufütterung
Ruhephase ohne Beweidung zwischen 01. November und 31. März eines Jahres
Verbot der Düngung und des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln

Alternativ:

Erhaltung des Extensivgrünlands durch eine 1-2 schürige Mahd, 1. Schnitt im März/April eines Jahres gemäß phänologischem Verlauf und in Beachtung der Brutzeiten der Bodenbrüter (Mäharbeiten im März/April eines Jahres ausschließlich im Bereich der PV-Anlage nur zulässig nach vorheriger fachkompetenter Besatzkontrolle), 2. Schnitt ab Anfang September eines Jahres, Mahdgut aufnehmen und verwerten

- Pflegemaßnahmen für die Gehölzstreifen, Bäume und den flächigen Gehölzwuchs sind auf die Erfordernisse der Verkehrssicherungspflicht sowie der Unterbindung der Zunahme des Anteiles der nicht lebensraumtypischen Gehölze zu beschränken. Erforderliche Pflegemaßnahmen sind unter Berücksichtigung der gesetzlichen Schonzeiten nur im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28./29. Februar eines Jahres durchzuführen.
- Pflanzlisten und Pflanzqualitäten

M2:

- Herstellung von Landschaftsrasen durch Einsaat der Bodenflächen (Oberboden) mit Regiosaatgut (gemäß Ursprungsgebiet 2 - Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland)

- Im Norden außerhalb 40 m tiefen Bauverbotszone gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 FStrG und außerhalb des Schutzstreifens der 10 kV-Leitung Anlage einer flächigen Gehölzfläche mittels Sträuchern (ca. 830 m²) in einem Pflanzabstand der Sträucher untereinander von 1,0 m bei 1,0 m Reihenabstand
- Pflanzliste und Pflanzqualität
- Südlich der flächigen Gehölzfläche Anlage von Hecken/Sträuchern mit einer Endwuchshöhe von 2,00 m unterhalb der vorhandenen 10 kV-Leitung und in deren Schutzstreifen (ca. 35 m Länge) in einem Pflanzabstand der Sträucher untereinander von 1,0 m bei 1,0 m Reihenabstand
- Im Westen dreireihige Strauchhecke auf 6,50 m Breite und 830 m Länge in einem Pflanzabstand der Sträucher untereinander von 1,0 m bei 1,0 m Reihenabstand
Eine regelmäßige Pflege der Strauchhecke durch Gehölzschnitt („auf-den-Stock-setzen“) ist unter Berücksichtigung der gesetzlichen Rodungszeiten (zulässig nur im Zeitraum zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar eines Jahres) und der Blendschutzfunktion (entlang der BAB 57) jeweils in Abschnitten von je 30 m (entsprechend dem Schema 30 m Pflegeschnitt / 30 m Erhalt) höchstens alle 5 Jahre und mindestens alle 10-15 Jahre unter Abfahren und ordnungsgemäßer Entsorgung des Schnittguts durchzuführen.
- Pflanzliste und Pflanzqualität
- Verbot der Düngung und des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln
- 1-2 schürige Mahd eines 5,00 m breiten Streifens entlang östlichen Geltungsbereichsgrenze entlang der BAB 57 - 1. Schnitt im März/April eines Jahres gemäß phänologischem Verlauf und in Beachtung der Brutzeiten der Bodenbrüter (Mäharbeiten im März/April eines Jahres nur zulässig nach vorheriger fachkompetenter Besatzkontrolle), 2. Schnitt ab Anfang September eines Jahres, Mahdgut aufnehmen und verwerten

Einfriedung SO:

- Einzelöffnungen über dem Boden (0,15 x 0,15 cm) alle 100 m als Durchlässe für ubiquitäre Kleinsäuger und bodenlebende Vogelarten

Bei Umsetzung der Maßnahmen kann eine Vereinbarkeit der geplanten PV-Anlage mit artenschutzrechtlichen Belangen sowie Belangen von Natur und Landschaft am Standort gewährleistet werden. Die Sicherung der Maßnahmen erfolgt im Rahmen des Durchführungsvertrags.

4.2 Kompensationsmaßnahmen bzw. sonstige Bepflanzungsmaßnahmen im Geltungsbereich

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.... sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 BNatSchG).

Während § 15 BNatSchG zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen differenziert, ist die Begrifflichkeit in der Bauleitplanung einheitlich „Ausgleich“, wobei § 200a BauGB klarstellt, dass Ausgleichsmaßnahmen auch Ersatzmaßnahmen umfassen (vgl. auch SCHEIDLER 2019).

Ausgleichsmaßnahmen müssen die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts zumindest in gleichwertiger Weise wiederherstellen und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederherstellen oder neu gestalten. Darüber hinaus können grünordnerische Festsetzungen sowohl Vermeidungs- als auch Ausgleichsmaßnahme sein, sofern sie zu einer (quantifizierbaren) ökologischen Aufwertung führen (vgl. auch SCHWARZMEIER et.al. 2018).

So übernehmen die innerhalb des Geltungsbereichs zeichnerisch und textlich festgesetzten Anpflanzungen, der Freiflächenanteil des Sondergebiets (gesamt mind. 35 %) und auch die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft kompensatorische Funktionen.

Gemäß den Festsetzungen sind u. a. folgende Kompensations- und sonstige Bepflanzungsmaßnahmen im Geltungsbereich vorgesehen:

A1, E+A1, E+A2 und E+A3

- Herstellung von Landschaftsrasen durch Einsaat der Bodenflächen (Oberboden) mit Regiosaatgut (gemäß Ursprungsgebiet 2 - Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland) und bei Ausfall gleichartiger/ gleichwertiger Ersatz in der darauffolgenden Vegetationsperiode

A1

- Anlage einer flächigen Gehölzfläche mittels Sträuchern nordwestlich der vorhandenen 10 kv-Leitung und deren Schutzabstand (jeweils 3 m zur Leitungsachse) (ca. 430 m²) in einem Pflanzabstand der Sträucher untereinander von 1,0 m bei 1,0 m Reihenabstand
Folgende Gehölze (Qualität verpflanzte Sträucher, 2xv, H 100-150 cm, o.B.; Berücksichtigung von Wildverbisschutz) sind anteilig je Art Gattung für die Anlage der flächigen Gehölzfläche und der Strauchhecke nach Festsetzung 2.3.d zu verwenden:

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	17,0 %
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	2,0 %
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	1,0 %
<i>Crateagus monogyna</i>	Weißdorn	1,0 %
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen	5,0 %
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche	3,0 %
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	18,0 %
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn	1,0 %
<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere	10,0 %
<i>Ribes alpinum</i>	Alpen-Johannisbeere	12,0 %
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	25,0 %
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball	5,0 %

- Südöstlich der flächigen Gehölzfläche Anlage von Hecken/Sträuchern mit einer Endwuchshöhe von 2,00 m unterhalb der vorhandenen 10 kV-Leitung und in deren Schutzstreifen (ca. 45 m Länge) in einem Pflanzabstand der Sträucher untereinander von 1,0 m bei 1,0 m Reihenabstand

Folgende Gehölze (Qualität verpflanzte Sträucher, 2xv, H 80-120 cm, o.B.; Berücksichtigung von Wildverbisschutz) sind anteilig je Art Gattung für die Anlage der Hecken/Sträuchern innerhalb des Schutzstreifens der 10 kV-Leitung zu verwenden:

<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	18,0 %
<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere	30,0 %
<i>Ribes alpinum</i>	Alpen-Johannisbeere	42,0 %
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	10,0 %

- Randlich im Westen, Nordwesten und Norden Anlage einer mindestens 4-reihigen Strauchhecke in einem Pflanzabstand der Sträucher untereinander von 1,0 m bei 1,0 m Reihenabstand

E+A1

- Bei Ausfall der zu erhaltenden Gehölze Ersatzpflanzung (*Quercus robur* – Stieleiche, *Acer pseudoplatanus* - Bergahorn, *Tilia tomentosa* – Silberlinde, *Castanea sativa* – Esskastanie als gleichartiger Hochstamm in der Qualität HS 3xv, m.Drahtb., 14-16 cm

E+A2

- Neuanlage einer 2-3-reihigen Strauchpflanzung auf ca. 105 m Länge westlich der zeichnerisch festgesetzten Ein- und Ausfahrt in einem Pflanzabstand der Sträucher untereinander von 1,0 m bei 1,0 m Reihenabstand
Folgende Gehölze (Qualität verpflanzte Sträucher, 2xv, H 100-150 cm, o.B.; Berücksichtigung von Wildverbisschutz) sind anteilig je Art Gattung für die Anlage der Strauchpflanzung zu verwenden:

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	5,0 %
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen	5,0 %
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	25,0 %
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche	10,0 %
<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere	15,0 %
<i>Ribes alpinum</i>	Alpen-Johannisbeere	25,0 %
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball	15,0 %

M1

- Im Bereich der entsiegelten und freigemachten Flächen und Herstellung von Landschaftsrasen in den Flächen hergestellten Planums durch Einsaat der Bodenflächen (Oberboden/Rohböden) mit Regiosaatgut (gemäß Ursprungsgebiet 2 - Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland)
- Anlage von Benjeshecken auf einer Länge von ca. 88 m südlich der bestehenden Scheune und ca. 50 m nördlich der bestehenden Scheune und einer Breite von je 3,00 m und in einer Höhe von maximal 2,00 m im geschichteten Zustand im Osten durch Nutzung des Gehölzschnitts aus 2.2.b

M2

- Herstellung von Landschaftsrasen durch Einsaat der Bodenflächen (Oberboden) mit Regiosaatgut (gemäß Ursprungsgebiet 2 - Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland)
- Im Norden außerhalb 40 m tiefen Bauverbotszone gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 FStrG und außerhalb des Schutzstreifens der 10 kV-Leitung Anlage einer flächigen Gehölzfläche mittels Sträuchern (ca. 830 m²) in einem Pflanzabstand der Sträucher untereinander von 1,0 m bei 1,0 m Reihenabstand

Folgende Gehölze (Qualität verpflanzte Sträucher, 2xv, H 100-150 cm, o.B.; Berücksichtigung von Wildverbisschutz) sind anteilig je Art Gattung für die Anlage der flächigen Gehölzfläche zu verwenden:

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	19,0 %
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	1,0 %
<i>Crateagus monogyna</i>	Weißdorn	1,0 %
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen	6,0 %
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche	1,0 %
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	18,0 %
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn	1,0 %

<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere	11,0 %
<i>Ribes alpinum</i>	Alpen-Johannisbeere	8,0 %
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	27,0 %
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball	7,0 %

- Südlich der flächigen Gehölzfläche Anlage von Hecken/Sträuchern mit einer Endwuchshöhe von 2,00 m unterhalb der vorhandenen 10 kV-Leitung und in deren Schutzstreifen (ca. 35 m Länge) in einem Pflanzabstand der Sträucher untereinander von 1,0 m bei 1,0 m Reihenabstand

Folgende Gehölze (Qualität verpflanzte Sträucher, 2xv, H 80-120 cm, o.B.; Berücksichtigung von Wildverbisschutz) sind anteilig je Art Gattung für die Anlage der Hecken/Sträucher innerhalb des Schutzstreifens der 10 kV-Leitung zu verwenden:

<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	18,0 %
<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere	30,0 %
<i>Ribes alpinum</i>	Alpen-Johannisbeere	42,0 %
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	10,0 %

- Im Westen dreireihige Strauchhecke auf 6,50 m Breite und 830 m Länge in einem Pflanzabstand der Sträucher untereinander von 1,0 m bei 1,0 m Reihenabstand
Eine regelmäßige Pflege der Strauchhecke durch Gehölzschnitt („auf-den-Stock-setzen“) ist unter Berücksichtigung der gesetzlichen Rodungszeiten (zulässig nur im Zeitraum zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar eines Jahres) und der Blendschutzfunktion (entlang der BAB 57) jeweils in Abschnitten von je 30 m (entsprechend dem Schema 30 m Pflegeschnitt / 30 m Erhalt) höchstens alle 5 Jahre und mindestens alle 10-15 Jahre unter Abfahren und ordnungsgemäßer Entsorgung des Schnittguts durchzuführen.
Es sind die Gehölze und Pflanzqualitäten gemäß Festsetzung 2.8.b zu verwenden.

4.3 Naturschutzrechtliche Kompensationsbilanz

Unter Berücksichtigung der in den Textlichen Festsetzungen bzw. im vorstehenden Kapitel beschriebenen Maßnahmen werden für die im Geltungsbereich neu zu entwickelnden bzw. zu erhaltenen Biotoptypen die entsprechenden Wertstufen in der nachfolgenden Tabelle 6 berücksichtigt.

Zu erhaltende Einzelbäume werden in der Bilanzierung entsprechend ihrer Kronentraufe, analog zur Bestandsbewertung, flächenneutral berücksichtigt. Der zukünftige Biotoptypenbestand auf der Maßnahmenfläche M1 wird bilanzneutral aufgeführt und erscheint in der nachfolgenden Tabelle im Kursivdruck.

Tab. 6: Ermittlung der ökologischen Werteinheiten des Planzustands im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 58

Biotoptyp	LANUV-Code	Wertstufe	Fläche [m²]	Traufe [m²]	Korrekturwert	ökologische Werteinheiten	nicht ausgleichbar	Begründung
SO Photovoltaik-Freiflächenanlage (201.001m²; GRZ 0,65)								
versiegelbarer Bereich (130.651m²)								
davon mit Solarmodulen überstellte Fläche gemäß GRZ 0,65: Extensivwiese (Abwertung aufgrund Vegetationslücken durch großflächige dachartige Überstellung mit Modulen)	EB/ EA,xd5/ LB,neo4	4	130.651		-1	391.953		Abwertung durch Überstellung Solarmodule
Extensivwiese	EA,xd5	4	54.475		0	217.900		

Biotoptyp	LANUV-Code	Wertstufe	Fläche [m ²]	Traufe [m ²]	Korrekturwert	ökologische Werteeinheiten	nicht ausgleichbar	Begründung
umlaufender Betriebsweg/ Wiesenweg: Extensivwiese	EB/ EA,xd5/ LB,neo4	4	5.949		-1	17.847		Abwertung durch häufigere Mahd/ Betriebsweg
Gebäude (Winterquartier Schafhaltung)	HN	0	407		0	0		
Gebüschstreifen, Strauchreihe mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen >70 %, mehrreihig, kein regelmäßiger Formschnitt (Maßnahme M2)	BD7,Irg100	6	3.222		0	19.332		
Extensivwiese (Maßnahme M2)	EA,xd5	4	7.944		0	31.776		
Gebüschstreifen, Strauchreihe mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen >70 %, mehrreihig, kein regelmäßiger Formschnitt (Maßnahme A1)	BD7,Irg100	6	4.257		0	25.542		
Extensivwiese (Maßnahme E+A1)	EA,xd5	4	1.200		0	4.800		
Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch, starkes (ta) Baumholz, BHD ≥ 50 cm	BF3, lrt30, ta	5	0	133	0	665	x	
Einzelbaum, lebensraumtypisch, starkes (ta) Baumholz, BHD ≥ 50 cm	BF3, lrt90, ta	8	0	318		2.544	x	
Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch, starkes (ta) Baumholz, BHD ≥ 50 cm	BF3, lrt30, ta	5		50		250	x	
Einzelbaum, lebensraumtypisch, Uraltbaum, BHD ≥ 100 cm	BF3, lrt90, tb2	9		415		3.735	x	
Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 %, mittleres (ta1) Baumholz (Maßnahme E+A2)	BD3, lrg100, ta1	7	409		0	2.863	x	
Extensivwiese (Maßnahme E+A2)	EA,xd5	4	1.531		0	6.124		
Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 %, mittleres (ta1) Baumholz (Maßnahme E+A3)	BD3, lrg100, ta1	7	273		0	1.911	x	
Extensivwiese (Maßnahme E+A3)	EA,xd5	4	654		0	2.616		
teilversiegelter Verkehrs- oder Wirtschaftsweg (wassergebundene Decke, Schotterwege u. -flächen, etc.)	V1	1	1.196		0	1.196		
Hofanlage (Maßnahmenfläche M1)			12.464					
<i>Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzen</i>	<i>BB0 lrg100</i>		6.678					
<i>Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen</i>	<i>BD3 lrg100</i>		1.762					
<i>Fettwiese, mäßig artenreich</i>	<i>EA,xd5</i>		3.317					
<i>Totholzentwicklung (Benjeshecke)</i>	<i>AT6</i>		708					
<i>Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch, starkes (ta) Baumholz, BHD ≥ 50 cm</i>	<i>BF3, lrt 30, ta</i>			201			x	
<i>Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch, mittleres Baumholz (ta1), BHD ≥ 14 – 49 cm</i>	<i>BF3, lrt 30, ta1</i>			20			x	
<i>Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch, mächtiges Baumholz (ta11a), BHD ≥ 50 cm</i>	<i>BF3, lrt 30, ta11a</i>			679			x	
<i>Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch, geringes (ta2) Baumholz, BHD ≥ 14 – 49 cm</i>	<i>BF3, lrt 30, ta2</i>			1.327				
<i>Einzelbaum, lebensraumtypisch, starkes (ta) Baumholz, BHD ≥ 50 cm</i>	<i>BF3, lrt 90, ta</i>			2.062			x	

Biotoptyp	LANUV-Code	Wertstufe	Fläche [m ²]	Traufe [m ²]	Korrekturwert	ökologische Werteinheiten	nicht ausgleichbar	Begründung
Einzelbaum, lebensraumtypisch, mittleres Baumholz (ta1), BHD ≥ 14 – 49 cm	BF3, lrt 90, ta1			2.030			x	
Einzelbaum, lebensraumtypisch, sehr starkes Baumholz (ta11), BHD ≥ 50 cm	BF3, lrt 90, ta11			515			x	
Einzelbaum, lebensraumtypisch, geringes (ta2) – mittleres Baumholz (ta1), BHD ≥ 14 – 49 cm	BF3, lrt 90, ta1-2			246			x	
Einzelbaum, lebensraumtypisch, geringes (ta2) Baumholz, BHD ≥ 14 – 49 cm	BF3, lrt 90, ta2			2.048				
Einzelbaum, lebensraumtypisch, Uraltbaum, BHD ≥ 100 cm	BF3, lrt 90, tb2			2.062			x	
Flächensumme			224.632	916				
Gesamtflächenwert P						731.054		

Die landschaftsrechtliche Gesamtbilanz wird durch Subtraktion der beiden zuvor erhaltenen jeweiligen Teilflächen bzw. Gesamtflächenwerte bestimmt und ergibt das folgende Ergebnis:

Ausgangszustand: Gesamtflächenwert A (s. Tab. 5)	468.153
Planungszustand: Gesamtflächenwert P (s. Tab. 6)	731.054
Gesamtbilanz Geltungsbereich (Gesamtflächenwert P – Gesamtflächenwert A)	+262.901

Bei Umsetzung der zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des B-Plans Nr. 58 Photovoltaik-Freiflächenanlage „Haus Heideberg“ werden für den Geltungsbereich insgesamt 731.054 Ökologische Werteinheiten (ÖWE) ermittelt. Unter Berücksichtigung des Ausgangswerts von 468.153 ÖWE (s. Tab. 5 im Kap. 3.2) ergibt sich ein rechnerischer **Kompensationsüberschuss von 262.901 Wertpunkten**, so dass sich für die vom Vorhaben beanspruchten, ausgleichbaren Biotoptypen kein Erfordernis extern gelegener Kompensationsmaßnahmen verbleibt.

In der obigen Bilanz enthalten ist bereits der **Verlust nicht ausgleichbarer Gehölzbiotope** auf einer Gesamtfläche von **1.404 m²** (Flächengrößen der flächigen Gehölzbestände und Traufbereiche der Einzelbäume). Dieses Defizit ist durch eine Neuanpflanzung von Gehölzen auf einer externen Fläche zu kompensieren (s. nachfolgendes Kap. 4.4).

4.4 Externe Kompensationsmaßnahmen

Die der Kompensation des oben quantifizierten Verlusts nicht ausgleichbarer Gehölzbestände dienende, extern gelegene Ausgleichsmaßnahme – gemäß BauGB gibt es keine Unterscheidung zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen – muss im B-Plan oder im Begründungstext genau und hinreichend konkret beschrieben werden. Sie ist im vorliegenden Bauleitplanverfahren nicht Bestandteil des Geltungsbereichs des B-Plans und folglich nicht durch Festsetzungen definiert. Eine Sicherung und eindeutige Zuordnung zwischen Eingriff und Ausgleichsmaßnahme ist zwingend erforderlich.

Zur Kompensation des Verlusts nicht ausgleichbarer Gehölzbiotope auf einer Gesamtfläche von 1.404 m² (s. Kap. 4.3) ist parallel zum Nordostrand der Fläche des projektierten Ökokontos „Haus Heideberg“ die **Pflanzung einer Strauchhecke auf einer 2.271 m² großen Fläche** vorgesehen. Der Standort der geplanten 350 m langen, 6,5 m breiten und mindestens 4-reihigen Strauchhecke in einem Pflanzabstand der Sträucher untereinander von 1,0 m bei 1,0 m Reihenabstand grenzt unmittelbar an den südwestlichen Rand des Geltungsbereichs des B-Plans an. Folgende Gehölze (Qualität

verpflanzte Sträucher, 2xv, H 100-150 cm, o.B.; Berücksichtigung von Wildverbisschutz) sind anteilig je Art Gattung für die Anlage der Strauchhecke zu verwenden:

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	17,0 %
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	2,0 %
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	1,0 %
<i>Crateagus monogyna</i>	Weißdorn	1,0 %
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen	5,0 %
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche	3,0 %
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	18,0 %
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn	1,0 %
<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere	10,0 %
<i>Ribes alpinum</i>	Alpen-Johannisbeere	12,0 %
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	25,0 %
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball	5,0 %

Die Strauchhecke stellt eine Fortführung der nördlich im Geltungsbereich des B-Plans festgesetzten vierreihigen Strauchhecke dar.

Die Maßnahme im Bereich des Flurstücks 395, Flur 1, Gemarkung Rheinberg, Stadt Rheinberg, angrenzend an das Sondergebiet PV-F wird vertraglich zum Satzungsbeschluss zwischen Vorhabenträger/Investor und der Stadt Rheinberg gesichert.



Abb. 4: externe Ausgleichsmaßnahme (rote Abgrenzung) und roter Texteingriff an Geltungsbereich des B-Plans Nr. 58 angrenzend (o.M., genordet), vgl. hier auch Rahmenkonzept (Eine Anpassung der Ökokontoplanung an die mind. 4-reihige Strauchhecke wird erfolgen.)

Weitere Gehölzpflanzungen umfassende Maßnahmen sind auf der Maßnahmenfläche M1 vorgesehen (vgl. Kap. 1.3.1). Da der Zeitpunkt des Rückbaus der Hofanlage, der unabhängig von den Festsetzungen des B-Plans Nr. 58 durchgeführt werden kann, und der Maßnahmenumsetzung derzeit nicht genau bestimmt ist, seien sie hier nur nachrichtlich genannt.

5 Beschreibung von erheblich nachteiligen Auswirkungen

Grundsätzlich sind durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 58 - Photovoltaik-Freiflächenanlage „Haus Heideberg“ - keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Die Auswirkungen des Vorhabens bzw. der Festsetzungen auf die einzelnen Schutzgüter sind im Kapitel 2 beschrieben. Schutzgutrelevante anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen werden unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen unter der Erheblichkeitsschwelle bleiben.

6 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB müssen Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, überwachen. Durch die Überwachung soll sichergestellt werden, dass nachteilige unvorhergesehene Auswirkungen frühzeitig ermittelt und entsprechende Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden können. Die nach Anlage 1 BauGB Nr. 3b aufgeführten Überwachungsmaßnahmen sowie Informationen durch die Behörden gemäß § 4 Abs. 3 BauGB dienen dazu.

Gegenstand einer Umweltüberwachung (Monitoring) können vorrangig die Umweltauswirkungen sein, die auf einer im Rahmen der Abwägung nach allgemeinen Grundsätzen zulässigen Prognoseentscheidung beruhen. Als mögliche Monitoringmaßnahmen können zum jetzigen Zeitpunkt aufgeführt werden:

- Überprüfung der Umsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft entlang der BAB 57 sowie sonstiger Ein-/Begrünungs- und Erhaltungsmaßnahmen und Pflegemaßnahmen im SO PV-F mit Überprüfung der Funktion (vor Inbetriebnahme der PV-Freiflächenanlage, bei Einzelbaumerhaltung ggf. Prüfung auf Vorhandensein alle 5 Jahre während der PV-Freiflächenanlagennutzung) i.V.m.
- Umsetzung der Maßnahmen zur Verhinderung der Blendwirkung als auch Funktionsüberprüfung im SO PV-F vor Inbetriebnahme der PV-Freiflächenanlage
- Überprüfung von Durchlässen in der Einzäunung der PV-Freiflächenanlage (SO PV-F) und deren Funktionsfähigkeit 3 Jahre nach Inbetriebnahme
- Überprüfung der Umsetzung und Funktionsfähigkeit der durchzuführenden CEF-Maßnahme (3 Jahre nach Rückbau Hofanlage bzw. Baumentnahme (je nachdem welcher Eingriff zuerst erfolgt)
- Überprüfung der Umsetzung der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Bereich der Hofanlage nach Rückbau der baulichen Anlagen (baufällige Gebäude, Mauern, Einbauten usw.)
- Ggf. Überprüfung, ob eine Ökokontoplanung tatsächlich beim Kreis Wesel zur Anerkennung vorgelegt wird und Maßnahmen umgesetzt werden

Die oben dargelegten Monitoringmaßnahmen sowie deren Umsetzung werden vertraglich gesichert.

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Für den Bebauungsplan Nr. 58 ist gemäß den Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB) in § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c des BauGB eine Umweltprüfung gemäß der Anlage 1 zum BauGB mit Dokumentation des Ergebnisses im Umweltbericht durchzuführen. Im Zuge der Umweltprüfung sind für die Belange des Umweltschutzes die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-j BauGB unter Berücksichtigung der Bau- und Betriebsphase zu ermitteln und im Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Der Geltungsbereich befindet sich in Rheinberg-Alpsray, in einem Dreieck zwischen der BAB 57 (Köln – niederländische Grenze bei Goch) im Osten, der Alsprayer Straße (Gemeindestraße) im Süden und des unbefestigten Bruckmannshofwegs (Wirtschaftsweg) im Westen. Der Vorhabenträger/Investor kann über die Flächen verfügen; der Bruckmannshofweg befindet sich im Eigentum der Stadt Rheinberg.

Vorrangiges Ziel des Bebauungsplans Nr. 58 mit einem Geltungsbereich von ca. 22,46 ha ist die erstmalige Sicherung einer ca. 20,10 ha großen Photovoltaik-Freiflächenanlage. Der Rückbau der aufgegebenen und verfallenen Hofanlage soll vorbereitet werden. Zusätzlich sollen ca. 2,36 ha große Flächen der ehemaligen Hofanlage Haus Heideberg nach Rückbau mit umgebendem Baumbestand und Flächen entlang der BAB 57 für die Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gesichert werden. Gegenstand des Umweltberichts bzw. der Umweltprüfung ist entsprechend die Prüfung der Festsetzungen Sondergebiet Zweckbestimmung Photovoltaik-Freiflächenanlage (ca. 20,10 ha) mit einer Grundflächenzahl von 0,65 (GRZ) als maximaler Überstellungsgrad und untergeordnet Versiegelungsgrad sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft M1 (ca. 1,25 ha) und M2 (ca. 1,12 ha).

Für die Umweltprüfung ist ein Untersuchungsraum von ca. 102,72 ha um den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 58 berücksichtigt worden. Dieser orientiert sich im Norden an der Heydecker Straße, im Osten an einem Puffer von ca. 100 m parallel der BAB 57 bzw. im weiteren Verlauf entlang der Straße Heidberghof sowie entlang von Waldflächen, im Süden entlang der Alsprayer Straße (Puffer von ca. 200 m im Osten und ca. 150 m im Westen) sowie im Westen entlang des Grabenwegs unter Einbeziehung von Hofanlagen bzw. Wohnbebauung im Außenbereich westlich des Grabenwegs.

Die möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Bevölkerung, Mensch, menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft (einschl. Klimaschutz, Klimawandel und Klimaanpassung), Landschaft, Kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter sowie Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen und ihre Wechselwirkungen sind im Umweltbericht jeweils für ein Basisszenario, für den Planfall und für eine Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung unter Berücksichtigung möglicher Vorbelastungen zu beschreiben und bewerten.

Für den Geltungsbereich bestehen keine Schutzgebietsfestsetzungen i.S. Überschwemmungsgebiete/vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete oder Wasserschutzgebiete. Erfasst wird der Geltungsbereich durch das Risikogebiet des Rheins. Zudem besteht eine Betroffenheit bei Starkregenereignissen.

Der Geltungsbereich befindet sich außerhalb von Schutzgebieten nach BNatSchG/LNatSchG NRW. In den Ackerflächen bestehen drei Einzelbäume, die als Naturdenkmal (ND) bzw. als Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB; Einzelbäume) geschützt. Weitere GLBs sind im Bereich der ehemaligen Hofanlage Haus Heideberg (hier umgebender Baumbestand) zu finden.

Zwei flächige Bodendenkmalverdachtsflächen sind bekannt.

Zusammenfassend sind folgende mögliche negative Auswirkungen die Schutzgüter zu benennen:

- Schutzgut Bevölkerung, Mensch, menschliche Gesundheit (hier: Blendwirkungen, temporärer Baulärm PV-Anlage und Rückbau Hofanlage, elektrische und magnetische Felder)
- Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (hier Gehölz- (vier als GLB geschützte Bäume) und Strauchentnahmen und Inanspruchnahme von mit Brombeeren überwucherten ehemaligen Garten- und Wiesenflächen der Hofanlage Haus Heideberg; artenschutzrechtliche Betroffenheit von Fledermäusen bei Rückbau Hofanlage und Entnahme von 16 Bäumen (tw. Höhlenbäume))
- Fläche (hier: Beplanung von ca. 22,46 ha)
- Schutzgut Boden (hier: Betroffenheit von Bodendenkmalverdachtsflächen, partiell kleinflächige Bodeneingriffe bei Rammgründungen, Bodenumlagerung und -durchmischung im Bereich zu verlegender Erdkabel, Bodenüberstellung durch PV-Module und bei ballastierter Gründung)
- Schutzgut Landschaft (hier: Veränderung der Landschaft durch neue rahmende Gehölzstrukturen, Rückbau der Hofanlage und Aufstellung PV-Module)
- Schutzgut Klima/Luft/Klimawandel/Klimaanpassung (hier: lokalklimatische Veränderungen durch Überhitzung)
- Schutzgut Kulturelles Erbe (hier: bei Eingriffen in den Boden im Bereich der Bodendenkmalverdachtsflächen (vgl. Schutzgut Boden))
- Sachgüter (hier: dauerhafte (randlich der BAB 57) und temporäre (im Bereich der PV-Freiflächenanlage außerhalb der randlichen Bepflanzungen)) Inanspruchnahme von Ackerflächen und Entzug landwirtschaftlicher Produktionsflächen, Rückbaumaßnahmen für die ehemalige Hofanlage Haus Heideberg, Betroffenheit des Verkehrs auf der BAB 57 durch mögliche Blendwirkungen, mögliches Überschwemmungsrisiko für die Photovoltaik-Freiflächenanlage durch Starkregen/im Falle eines Deichbruchs bei Rheinhochwasser HQ_{extrem})

Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage im Rahmen eines sonstigen Sondergebiets Zweckbestimmung Photovoltaik-Freiflächenanlage sowie bei Umsetzung der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ergeben sich jedoch auch positive Auswirkungen in Form

- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (hier: Erhöhung der Biodiversität, Steigerung der Artenvielfalt, positive Effekt auch für angrenzende landwirtschaftliche Flächen durch wachsende Anzahl bestäubender Insekten, positive Maßnahmen zur Aufwertung der Biotopvernetzung bzw. des Biotopverbunds durch Pflanzmaßnahmen, Erhalt von drei Einzelbäumen in Ackerflächen (ND/GLB) und eines Baumes östlich der Hofanlage (GLB), Erhalt und Entwicklung von Gehölzbeständen um ehemalige die Hofanlage)
- Schutzgut Boden (hier: Erholung der Böden von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung, Nährstoffaustrag, Düngung und Pflanzenschutz)
- Schutzgut Landschaft (hier: Umsetzung von Maßnahmen des Landschaftsplans zur Anreicherung der Landschaft durch rahmende und flächige Gehölzstrukturen, extensive Bewirtschaftung Beweidung/Mahd, Erhalt von Einzelbäumen)
- Schutzgut Wasser (Versickerung des Niederschlagswassers im Bereich des PV-Freiflächenanlage)
- Schutzgut Klima/Luft, Klimaschutz, Klimawandel, Klimaanpassung (hier: CO₂-Einsparungen, Vermeidung von Treibhausgas- und sonstigen Schadstoffemissionen, weniger Düngeeintrag, insbesondere Stickstoff und Pflanzenschutzmittel über die Luft, Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele)
- Schutzgut Sachgüter (hier: Beitrag zur Versorgungssicherheit, Produktion von „grünem“ Strom, Netzausbau- und Netzoptimierungsmaßnahmen)

Grundsätzlich sind durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 58 keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Schutzgutrelevante anlage-, bau- und betriebsbedingte

Auswirkungen werden unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs-/ Verringerungsmaßnahmen unter der Erheblichkeitsschwelle bleiben.

Bei Nichtdurchführung der Planung wird weiterhin eine ackerbauliche Nutzung mit entsprechender Düngung und sonstigen landwirtschaftsbezogenen Einträgen (u.a. Pestizideintrag) im Geltungsbereich erfolgen. Der Rückbau der Hofanlage bzw. der baulichen Anlagen wäre unter Erhaltung des Baum- und Strauchbestandes unter Beachtung der öffentlichen und privaten Belange auch ohne vorliegende Planung möglich und liegt in der Entscheidung des Eigentümers.

Zum Bebauungsplan Nr. 58 wurde eine naturschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LFB)) als Teil des Umweltberichts erstellt. Relevant für die Bilanzierung ist nur das festgesetzte Sondergebiet SO PV-F mit einer GRZ von 0,65, nicht aber die festgesetzten Flächen für Maßnahmen, zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Als Ergebnis ist festzuhalten: Nach Umsetzung der zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 58 Photovoltaik-Freiflächenanlage „Haus Heideberg“ erzielt der Geltungsbereich insgesamt 731.054 Ökologische Werteinheiten (ÖWE). Im Vergleich zum Ausgangswert von 468.153 ÖWE ergibt sich ein rechnerischer Kompensationsüberschuss von 262.901 Wertpunkten, so dass sich für die vom Vorhaben Photovoltaik-Freiflächenanlage beanspruchten, ausgleichbaren Biotoptypen kein Erfordernis extern gelegener Kompensationsmaßnahmen ergibt. In der obigen Bilanz enthalten ist bereits der Verlust nicht ausgleichbarer Gehölzbiotope auf einer Gesamtfläche von 1.404 m² (Flächengrößen der flächigen Gehölzbestände und Traufbereiche der Einzelbäume). Dieses Defizit ist durch eine Neuanpflanzung von Gehölzen auf einer externen Fläche zu kompensieren. Zur Kompensation des Verlusts nicht ausgleichbarer Gehölzbiotope ist parallel zum Nordostrand der Fläche des projektierten Ökokontos „Haus Heideberg“ die Pflanzung einer Strauchhecke auf einer 2.271 m² großen Fläche vorgesehen. Der Standort der geplanten 350 m langen, 6,5 m breiten und mindestens 4-reihigen Strauchhecke in einem Pflanzabstand der Sträucher untereinander von 1,0 m bei 1,0 m Reihenabstand grenzt unmittelbar an den südwestlichen Rand dargestellten SO PV-F an. Damit wird die innerhalb des Sondergebiets festgesetzte nordwestliche Begrünung fortgeführt, so dass das Sondergebiet zu allen Seiten eine Eingrünung aufweist. Die Maßnahme wird vertraglich zwischen Vorhabenträger/Investor (ebenfalls zukünftiger Ökokontobetreiber) und der Stadt Rheinberg gesichert.

Gegenstand einer Umweltüberwachung (Monitoring) können vorrangig die Umweltauswirkungen sein, die auf einer im Rahmen der Abwägung nach allgemeinen Grundsätzen zulässigen Prognoseentscheidung beruhen. Als mögliche Monitoringmaßnahmen können aufgeführt werden: Überprüfung der Umsetzung von Flächen für Maßnahmen sowie Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (einschließlich Überprüfung von Durchlässen in der Einzäunung der PV-Freiflächenanlage (SO PV-F) und deren Funktionsfähigkeit und der Umsetzung/Funktionsfähigkeit der CEF-Maßnahme (Bat-Condo)) sowie sonstige Ein-/Begrünungsmaßnahmen mit Überprüfung der Funktion als auch Pflegemaßnahmen im Geltungsbereich und Umsetzung Maßnahmen der Blendwirkung als auch der Funktionsüberprüfung. Ggf. ist auch eine Überprüfung vorzunehmen, ob eine Ökokontoplanung tatsächlich beim Kreis Wesel zur Anerkennung vorgelegt wird und Maßnahmen umgesetzt werden.

8 Referenzliste der verwendeten Quellen

Gesetzliche Grundlagen

BauGB – Baugesetzbuch - in der Fassung vom 03. November 2017, in der zuletzt gültigen Fassung

BauO NRW - Landesbauordnung Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - vom 21. Juli 2018, in der zuletzt gültigen Fassung

BauNVO – Baunutzungsverordnung - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke vom 21. November 2017, in der zuletzt gültigen Fassung

BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, vom 17. Mai 2013, in der zuletzt gültigen Fassung

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009, gültig seit 01.03.2010, in der zuletzt gültigen Fassung

BBodSchG - Bundes-Bodenschutzgesetz - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998, in der zuletzt gültigen Fassung

DIN 18320 - VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Landschaftsbauarbeiten, Ausgabe 09/2016

DSchG NRW – Denkmalschutzgesetz - Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen- vom 13. April 2022, in der zuletzt gültigen Fassung

EEG 2023 – Erneuerbare-Energien-Gesetz- Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien, in der Fassung vom 21. Juli 2014, in der zuletzt gültigen Fassung

FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere vom 21.05.1992

FLL – Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.: Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1 (2015) und 2 (2010), 2. Ausgabe; ZTV-Baumpflege 2017

FStrG – Bundesfernstraßengesetz vom 28.06.2007, in der zuletzt gültigen Fassung

GALK-Straßenbaumliste – Beurteilung von Baumarten für die Verwendung im städtischen Straßenraum der Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz (GALK e.V.), Stand Februar 2012 mit ständiger Aktualisierung

KAS-18 Leitfaden -Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung- Umsetzung § 50 BImSchG Kommission für Anlagensicherheit (KAS), 2. überarbeitete Fassung

KSG – Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2020, in der zuletzt gültigen Fassung

KlimSchG NRW - Gesetz zur Neufassung des Klimaschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen vom 08. Juli 2021

KAngG – Bundes-Klimaanpassungsgesetz vom 20. Dezember 2023, gültig ab 01.07.2024

KIAnG – Klimaanpassungsgesetz Nordrhein-Westfalen vom 08. Juli 2021

LFoG NRW -Landesforstgesetz- Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen, in der Fassung vom 24. April 1980, in der zuletzt gültigen Fassung

LNatSchG NRW -Landesnaturschutzgesetz- Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen vom 15. November 2016, in der zuletzt gültigen Fassung

LWG -Landeswassergesetz NRW- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 08. Juli 2016, in der zuletzt gültigen Fassung

ROG –Raumordnungsgesetz- vom 22. Dezember 2008, in der zuletzt gültigen Fassung

TA Lärm -Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, vom 26. August 1998, zuletzt berichtigt 07.07.2017

TA-Luft -Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft- Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, vom 18. August 2021

USchadG -Umweltschadensgesetz Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden- vom 05.03.2021

UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung - vom 18. März 2021, in der zuletzt gültigen Fassung

WEEE - waste electrical and electronic equipment - Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte
geändert durch: Richtlinie (EU) 2018/849 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Änderung der Richtlinie 2000/53/EG über Altfahrzeuge, der Richtlinie 2006/66/EG über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren sowie der Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte

WHG – Wasserhaushaltsgesetz - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009, in der zuletzt gültigen Fassung

Allgemeine Literatur und Quellen, Fachgutachten

AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG

Deutscher Planungsatlas, Band I: Nordrhein-Westfalen, Lieferung 3: Vegetation (Potentielle natürliche Vegetation). Hannover 1972

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF

Regionalplan (GEP99), Blatt L 4504 Moers. Düsseldorf 2011

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ

Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht Stand Januar 2006. BfN-Skripten 247, 2009

BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG (HRSG.), 1977

Geographische Landesaufnahme. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die Naturräumlichen Einheiten auf Blatt 95/96 Kleve/Wesel. Bonn-Bad Godesberg

BUNDESMINISTERIUM DES INNERN, FÜR BAU UND HEIMAT (BMI)

Bundesraumordnungsplan für den Hochwasserschutz, in Kraft getreten am 01. September 2021

BÜRO FÜR GEOLOGIE UND UMWELTECHNIK DIPL.-GEOL. BERNHARD BÜDENBENDER, MÜLHEIM A.D.RUHR

Geotechnischer Bericht für die 69. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Rheinberg und den Bebauungsplan Nr. 58 – Photovoltaik-Freiflächenanlage „Haus Heideberg“ – Rheinberg-Alpsray Stand 28.05.2023

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR SOLARE ENERGIESYSTEME ISE

Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland. Fassung vom 21.2.2018

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW

Geologische Karte Nordrhein-Westfalen, M. 1:100.000, Blatt C 4702 Krefeld

Bodenkarte Nordrhein-Westfalen, M. 1:50.000, Blatt L 4504 Moers

Bodenschutz-Beitrag für die räumliche Planung. Die Karte der Schutzwürdigen Böden von NRW 1:50.000, 3. Auflage, 2017/ 2018, Blatt I4504bfe

IBT 4 LIGHT GMBH, FÜRTH

Kurzstellungnahme per E-Mail zu möglichen Blendwirkungen der geplanten PV-Freiflächenanlage Rheinberg

INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO LANGE GMBH & CO. KG, MOERS

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur 69. Änderung des Flächennutzungsplans/Bebauungsplan Nr. 58 der Stadt Rheinberg einschließlich Rückbau der Hofanlage „Haus Heideberg“, Stand 02/2024

INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO LANGE GMBH & CO. KG, MOERS

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (Landschaftspflegerischer Fachbeitrag) als in den Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 58 integrierte Kapitel, Stand 02/2024 mit U1.1 und U1.2

integriert Dokumentation des Baumbestands ehemalige Hofanlage Haus Heideberg auf Grundlage der Vermessung ÖbVI Kleinbielen (03/2023) und arboristNRW Heiner Löchteken ö.b.v. Baum-Sachverständiger

Gärtnermeister Arborist, Dorsten vom 26.05.2023; Aufbereitung durch das Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GmbH & Co. KG (06/2023)

KREIS WESEL

Landschaftsplan Raum Alpen-Rheinberg, Stand 10/2008, Rechtskraft 27.04.2009

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV):

Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW, Recklinghausen 2021

LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (LVR)/ LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-Lippe (LWL)

Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr. Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung. Köln, Münster 2014

Stellungnahmen des LVR – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland

LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-Lippe (LWL)/ LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (LVR)

Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Münster/ Köln November 2007

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INDUSTRIE, KLIMASCHUTZ UND ENERGIE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW), Stand 14.12.2016, veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes NRW am 25.01.2017, Stand 08.02.2017 einschließlich 1. Änderung und Änderung Erneuerbare Energie n (Stand Beschluss Landeskabinett)

PÖYRY DEUTSCHLAND GMBH

Entwurf Lärmaktionsplan Rheinberg nach § 47 BImSchG. Freiwillige Lärmaktionsplanung der Stadt Rheinberg in Verbindung mit der 3. Stufe. Erarbeitet im Auftrag der Stadt Rheinberg. Essen, Oktober 2018

REGIONALVERBAND RUHR (RVR)

Regionalplan Ruhr, Beschlussfassung

SCHWARZMEIER, RAINER/ BICHLER-ÖTTL, EVA/ DOLDE, KLAUS-PETER/ MÜLLER-PFANNENSTIEL, KLAUS/ BRODA, NASTASIA

Eingriffsregelung in der Bauleitplanung: Möglichkeiten und Grenzen von Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Stadtgrüns. Natur und Landschaft, 93. Jg., Heft 8, 2018, 358-364

STADT RHEINBERG

Satzung zum Schutz des Baumbestands der Stadt Rheinberg vom 22.06.2022 (Baumschutzsatzung)

2. Klimabericht der Stadt Rheinberg. April 2014. 2. Fortschreibung des Klimakonzeptes 2008 i.R. des Interreg Iva-Projektes KliKER

Flächennutzungsplan, Stand 30.12.2014, incl. rechtskräftiger Änderungen

Bericht über die Lärmkartierung gemäß § 47e BImSchG für die Stadt Rheinberg, Stand 31.01.2018

Internet-Datenquellen

www.brutvogelatlas.nw-ornithologen.de - NWO (Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft) und LANUV

www.ekl.nrw.de/ekat/ - Online-Emissionskataster Luft NRW des Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

www.elwasweb.nrw.de - Fachinformationsdienst: elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW) - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW (Hrsg.)

www.geoportal.de – (Karte Starkregenereignisse NRW) Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Frankfurt am Main

www.geoportal.nrw.de - Geschäftsstelle IMA GDI.NRW, c/o Bezirksregierung Köln

www.geoportal.niederhein.de – Zweckverband Kommunales Rechenzentrum Niederrhein (KRZN)

www.gfz-potsdam.de/din4149_erdbebenzonenabfrage/- GFZ - Deutsches Geoforschungszentrum

www.herpetofauna-nrw.de - Arbeitskreis Amphibien und Reptilien NRW

www.klimaanpassung-karte.nrw.de

www.klima.geoportal.ruhr – Klimakarten-Online, Regionalverband Ruhr

www.klimaatlas.nrw.de - Klimaatlas NRW - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW (Hrsg.)

www.kreis-wesel.de – Homepage der Kreisverwaltung

www.lanuv.nrw.de - LANUV – Infosysteme und Datenbanken:

Naturschutz: Landschaftsplanung (Biotopverbund, Unzerschnittene verkehrsarme Räume); Biotopschutz (Biotopkataster, gesetzlich geschützte Biotope); Schutzgebiete

Umwelt: Umweltinformationen: Umweltportal NRW ; Luft: Emissionskataster Luft – Quelldaten für NRW

www.nwsib-online.nrw.de – Straßeninformationsbank Straßen NRW

www.rheinberg.de – Homepage der Stadt Rheinberg

www.rvr.ruhr.de – Regionalverband Ruhr

www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de – Umgebungslärm NRW – Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr NRW

www.umweltportal.nrw.de - Umweltportal NRW - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW (Hrsg.)

www.uvo.nrw.de/ – NRW Umweltdaten vor Ort, Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr NRW

www.waldinfo.nrw.de/waldinfo - waldinfo.nrw – Ministerium für Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW

Sonstiges

Auswertung der Stellungnahmen, die im Zuge der Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden im Verfahren eingegangen sind.

U1.1 Bestand und Biotoptypen / Konflikte zur 69. FNP-Änderung und Bebauungsplan Nr. 58 – Photovoltaik-Freiflächenanlage „Haus Heideberg“ in Rheinberg-Alpsray der Stadt Rheinberg

Entwurfsstand: Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 2 BauGB) und der Behörden sowie sonstiger Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB)



GELTUNGSBEREICHE BAULEITPLANUNG UND UNTERSUCHUNGSRAUM

- Geltungsbereich 69. FNP-Änderung
- Geltungsbereich B-Plan Nr. 58
- Sondergebiet PV-Freiflächenanlage
- gepl. Untersuchungsraum Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 58

BESTAND UND BIOTOPTYPEN

- AK Ir50 Kiefernmschwald
- BB0 Irg100 Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%
- BB0 Irg70 Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzen ≥ 50 - 70%
- BB0 Irg0 Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzen < 50%
- BD0 Irg100 Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%
- BD0 Irg0 Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzen < 50%
- BD3 Irg100 Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%
- BD3 Irg70 Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen ≥ 50 - 70%
- BD5 Irg100 Schnitthecke mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%
- BD5 Irg70 Schnitthecke mit lebensraumtypischen Gehölzen ≥ 50 - 70%
- BF Ir90 Baumreihe / Baumgruppe aus lebensraumtypischen Baumarten > 70%
- BF Ir30 Baumreihe / Baumgruppe aus nicht lebensraumtypischen Baumarten > 70%
- BF Ir90 Einzelbaum lebensraumtypisch
- BF Ir30 Einzelbaum nicht lebensraumtypisch

ZUSATZATTRIBUTE GEHÖLZE

Alter		
ta5 Jungwuchs	ta1 mittleres Baumholz	ta1b Uraltbaum
ta3 Stangenholz	ta starkes Baumholz	
ta2 geringes Baumholz	ta11 sehr starkes Baumholz	

Gehölzkürzel

AB Bergahorn	EIS Stieleiche	KV Vogelkirsche
AR Rot-Ahorn	EK Eibkastanie	KG Gem. Kiefer/Waldk./Föhre
B Birne	ER Schwarzerle	LSI Silberlinde
BH Gemeine Birke	F Fichte	LW Winterlinde
Hängebirke/Sandbirke	Ha Hasel	LIG Gemeiner Liguster
Bu Buche/Rotbuche	Hb Hainbuche	P x n Hybridpappel
Br Brombeere	HöB Schwarzer Holunder	S Schiele
E Esche	Hr Hartnigel	W Weide
Eb Eberesche	K Kirsche	Wd Weißdorn
EIR Amerikanische Roteiche	Ka Kastanie	WS Salweide

- EB.xd2 Intensivmähweide, artenarm
- KC.neo5 Randstreifen, Saumstreifen mit Anteil Störzeiger > 75%
- KC.neo4 Randstreifen, Saumstreifen mit Anteil Störzeiger > 50 - 75%
- LB.neo2 flächenhafte Hochstaudenfluren mit Anteil Störzeiger > 25 - 50%
- HA.aci Acker, intensiv, Wildkräutern weitgehend fehlend
- HA2 Wildacker
- HJ0.ka4 Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend nicht heimischen Baum- u. Straucharten
- HC0.mr3 Rain, Straßenrand auf Bankette, Mittelstreifen
- HN Gebäude, Mauerwerk, Ruinen
- HN.r Gebäudereste, Bodengleich
- HN.m / HW.neo6 Mauerwerkreste / Gebäudeschutz, z.T. überwachsen mit Brombeere, Brennnessel etc.
- HT1 teilversiegelte Hof- und Wegeflächen (Schotter)
- HT1 / HW.neo6 teilversiegelte Hoffläche (Schotter), z.T. überwachsen, Brombeere, Brennnessel etc.
- HT7.stb3 / HW.neo6 Lagerflächen auf teilversiegelten Wegeflächen, z.T. überwachsen mit Brombeere, Brennnessel etc.
- V7.stb3 unbefestigter Verkehrs- oder Wirtschaftsweg auf nährstoffreichen Böden
- VA1.me2 Autobahn, Asphalt- und Betonflächen
- VA3.me2 Gemeindestraße, Asphalt- und Betonflächen
- VA3.me3 Gemeindestraße, wassergebundene Decken
- VA7a.me3 privater Weg, wassergebundene Decken
- VB0 Wirtschaftsweg
- VB3a.me3 Landwirtschaftsweg, wassergebundene Decken
- VB3a.mf8 Landwirtschaftsweg, Graswege
- VB5.me2 Rad- Fussweg, Asphalt- und Betonflächen
- VF.m2 Siedlungsfläche der Wohngebiete im Außenbereich
- VF.m3 Siedlungsfläche der landwirtschaftlichen Hoflagen
- VF1 Fahrstraße, Weg, Platz unbefestigt oder geschottert
- SE17 Traföhäuschen

KONFLIKTE (PLANUNG)

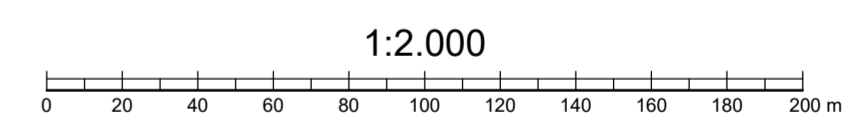
- SO weitgehende Inanspruchnahme der vorhandenen Biotopstrukturen durch Festsetzung Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage mit Umgrenzung der Modulauflastfläche sowie zugehöriger Infrastruktur
- HT1 Erhalt und Aufwertung der vorhandenen Biotopstrukturen als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (bei überwiegender Grundnutzung: Fläche für die Landwirtschaft)
- HT2 Erhalt und Aufwertung der vorhandenen Biotopstrukturen als Umgrenzung von Flächen für die Erhaltung und das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern
- HT3 Aufwertung der vorhandenen Biotopstrukturen als Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- X Rückbau von baulichen Anlagen der ehemaligen Hofanlage Haus Heideberg
- X Rückbau Stromleitung/Maste (ehemalige Hofanlage Haus Heideberg)
- X PV-Anlagenbedingte Entnahme von 15 Bäumen/ca. 200 m Länge Sträucher im Bereich ehemaliger Garten-/Wiesenflächen der ehemaligen Hofanlage Haus Heideberg
- X Entnahme Abgestorbener Baum, siehe Anlage U1.2

SCHUTZGEBIETE, schützenswerte Biotope und Biotopverbund

- LSG Landschaftsschutzgebiet LANUV: LSG-4405-0006, LSG-4405-0008, LSG-4405-0009
- ND Naturdenkmal
- OL Geschützter Landschaftsbestandteil Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen
- GL geschützter Baum / schützenswerter Baum
- GR geschützte Hecke
- GR Biotopkataster LANUV: BK-4405-0014, BK-4405-0015, BK-4405-005, BK-4405-018
- GR Biotopverbundfläche (besondere Bedeutung) LANUV: VB-D-4304-015, VB-D-4405-005, VB-D-4405-018

SONSTIGE PLANZEICHEN

- 10 kV-Mittelspannungsleitung oberirdisch mit Mast
- Zaun
- Grundwasseremissionsstelle LINEG 846
- Lagerplatz
- regionaler Wanderweg



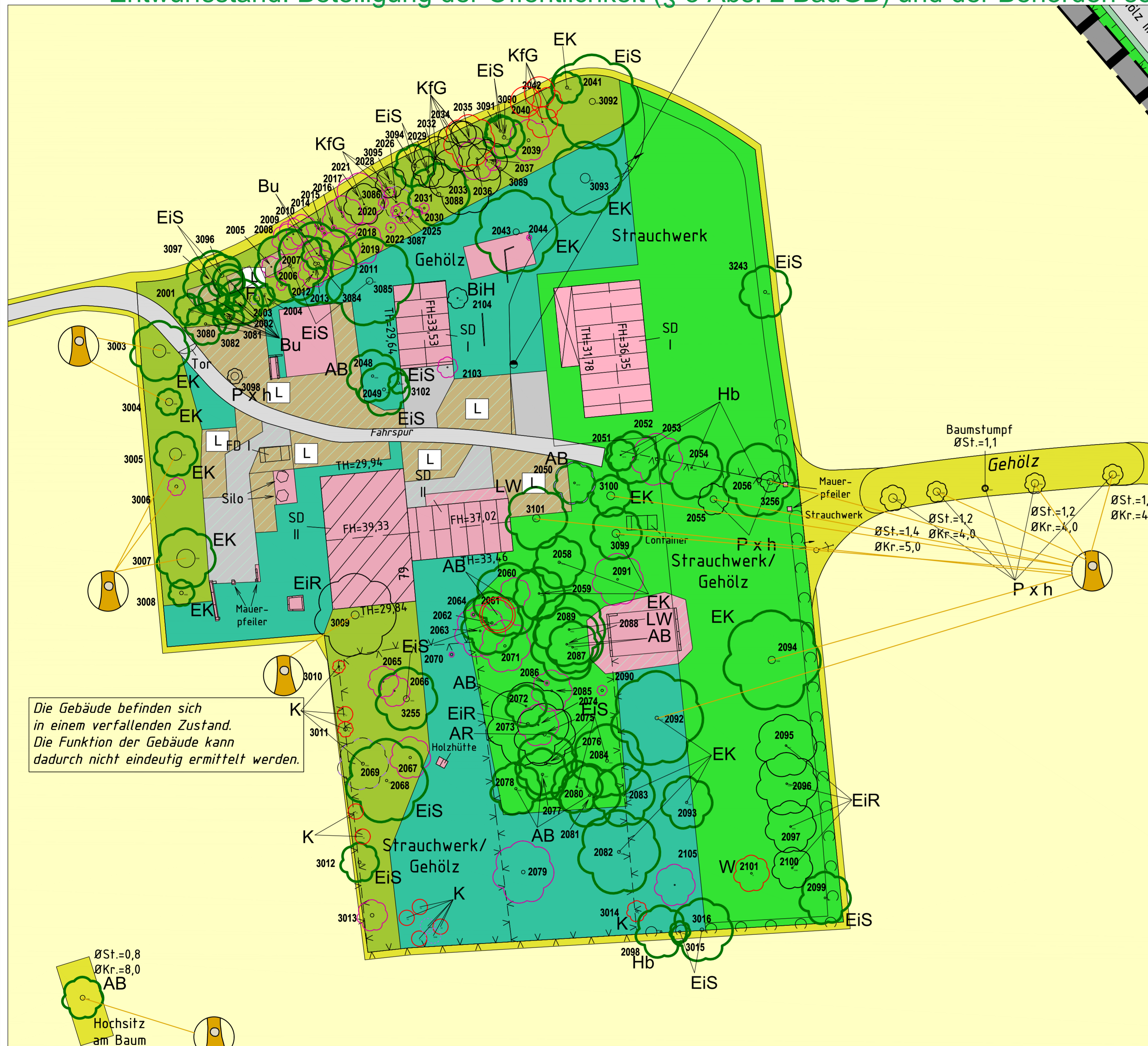
Quellen
 Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GmbH & Co. KG: Kartierung Biotoptypen Mai 2023
 Luftbild: Land NRW (2022-07) Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-delby-2-0)
 Vermessung: ObVI Dipl.-Ing. Hubertus Kleinbielen, März 2023
 Kreis Wesel: Landschaftsplan Raum Alpen / Rheinberg, Rechtskraft April 2009
 Dokumentation des Baumbestands ehemalige Hofanlage Haus Heideberg auf Grundlage der Vermessung ObVI Kleinbielen (Stand: 03/2023) und arbeitsNRW Heiner Lechten o. v. Baum-Sachverständiger Gärtnermeister Arnostr. Dorsten vom 26.05.2023; Aufbereitung durch das Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GmbH & Co. KG (06/2023)

PLANBEZEICHNUNG			
Bestand und Biotoptypen / Konflikte - Entwurfsstand -			
PROJEKT			
69. FNP-Änderung und Bebauungsplan Nr. 58 – Photovoltaik-Freiflächenanlage „Haus Heideberg“ – in Rheinberg-Alpsray der Stadt Rheinberg			
AUFTRAGGEBER			
Fa. Heideberg Solar GmbH & Co. KG Zum Rhein 25 in 47495 Rheinberg			
DATUM	02 / 2024	MASS-STAB	1 : 2.000
KREIS-STADT-GEMEINDE	Wesel - Rheinberg	PLANGRÖSSE	900 x 650
GEMARKUNG	FLUR	FLURSTÜCKE	PROJEKTNUMMER ANLAGE
Rheinberg	1	div.	22 - 020 U1.1
LANGE Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GmbH & Co. KG Wolfgang Kerstan • Gregor Stanislawski • Roland Pröger		HAUPTSTZT: Carl-Peschken-Straße 12 47441 Moers Tel.: 02841 7905 0 FAX: 02841 7905 55 E-Mail: info@lange-planung.de	

U1.2 Bestand und Biotoptypen Hofanlage Haus Heideberg/Einzelbäume in Ackerflächen östlich Bruckmannshofweg zur 69. FNP-Änderung und Bebauungsplan Nr. 58 – Photovoltaik-Freiflächenanlage „Haus Heideberg“ in Rheinberg-Alpsray der Stadt Rheinberg



Entwurfsstand: Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 2 BauGB) und der Behörden sowie sonstiger Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB)



Die Gebäude befinden sich in einem verfallenden Zustand. Die Funktion der Gebäude kann dadurch nicht eindeutig ermittelt werden.

Dokumentation Bäume (Stand 29.06.2023)

Baum Nr. / Vermessung	Baum Nr. / Baumgutachter	Art des Baumes	Status	Stammdurchmesser	Kronendurchmesser	Gehölzhöhe
2041	1001	Acer pseudoplatanus / Berg Ahorn	GLB, Ziffer 3, L-Plan	30	30	12
2050	1012	Acer pseudoplatanus / Berg Ahorn	GLB, Ziffer 3, L-Plan, aber keine Zukunftsprognose	27	27	12
2061	1022	Acer pseudoplatanus / Berg Ahorn	GLB, Ziffer 3, L-Plan	33	33	12
2088	1024	Acer pseudoplatanus / Berg Ahorn	GLB, Ziffer 3, L-Plan	36	36	12
2087	1025	Acer pseudoplatanus / Berg Ahorn	GLB, Ziffer 3, L-Plan	28	28	14
2072	1033	Acer pseudoplatanus / Berg Ahorn	GLB, Ziffer 3, L-Plan	29	29	14
2077	1037	Acer pseudoplatanus / Berg Ahorn	GLB, Ziffer 3, L-Plan	36	36	14
2078	1038	Acer pseudoplatanus / Berg Ahorn	GLB, Ziffer 3, L-Plan	35	35	14
2081	1040	Acer pseudoplatanus / Berg Ahorn	GLB, Ziffer 3, L-Plan	35	35	12
2080	1040	Acer pseudoplatanus / Berg Ahorn	GLB, Ziffer 3, L-Plan	74	74	13
2054	1005	Carpinus betulus / Gewöhnliche Hainbuche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	10,70	10,70	12
2054	1004	Carpinus betulus / Gewöhnliche Hainbuche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	45	45	17
2051	1014	Carpinus betulus / Gewöhnliche Hainbuche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	28	28	11
2052	1015	Carpinus betulus / Gewöhnliche Hainbuche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	24	24	9
2088	1044	Carpinus betulus / Gewöhnliche Hainbuche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	35	35	14
2048	1045	Castanea sativa / Esskastanie	GLB, Ziffer 3, L-Plan	18,20	18,20	14
2041	995	Castanea sativa / Esskastanie	GLB, Ziffer 3, L-Plan	37	37	14
3093	997	Castanea sativa / Esskastanie	GLB, Ziffer 3, L-Plan	144	144	0
3100	1016	Castanea sativa / Esskastanie	GLB, Ziffer 3, L-Plan	108	108	14
3099	1018	Castanea sativa / Esskastanie	GLB, Ziffer 3, L-Plan	127	127	18
2056	1020	Castanea sativa / Esskastanie	GLB, Ziffer 3, L-Plan	95	95	8
2059	1020	Castanea sativa / Esskastanie	GLB, Ziffer 3, L-Plan	119	119	23
2094	1026	Castanea sativa / Esskastanie	GLB, Ziffer 3, L-Plan	135	135	23
2093	1025	Castanea sativa / Esskastanie	GLB, Ziffer 3, L-Plan	39	39	12
2092	1032	Castanea sativa / Esskastanie	GLB, Ziffer 3, L-Plan	62	62	15
2083	1042	Castanea sativa / Esskastanie	GLB, Ziffer 3, L-Plan	82	82	8
2082	1043	Castanea sativa / Esskastanie	GLB, Ziffer 3, L-Plan	49,12	49,12	31
3008	1005	Castanea sativa / Esskastanie	GLB, Ziffer 3, L-Plan	16	16	16
3007	1050	Castanea sativa / Esskastanie	GLB, Ziffer 3, L-Plan	31/42,11	31/42,11	16
3005	1005	Castanea sativa / Esskastanie	GLB, Ziffer 3, L-Plan	24	24	12
3005	1005	Castanea sativa / Esskastanie	GLB, Ziffer 3, L-Plan	165	165	15
3004	1058	Castanea sativa / Esskastanie	GLB, Ziffer 3, L-Plan	96	96	16
3003	1050	Castanea sativa / Esskastanie	GLB, Ziffer 3, L-Plan	141	141	16
3080	954	Fagus sylvatica / Rotbuche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	49	49	18
3081	955	Fagus sylvatica / Rotbuche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	18	18	9
3081	956	Fagus sylvatica / Rotbuche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	30	30	9
3082	957	Fagus sylvatica / Rotbuche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	45	45	13
3082	958	Fagus sylvatica / Rotbuche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	6	6	6
3082	971	Fagus sylvatica / Rotbuche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	18	18	5
3082	972	Fagus sylvatica / Rotbuche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	17	17	5
3082	973	Fagus sylvatica / Rotbuche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	27	27	7
2002	974	Fagus sylvatica / Rotbuche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	34	34	8
2004	974	Fagus sylvatica / Rotbuche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	24	24	8
2013	978	Fagus sylvatica / Rotbuche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	39	39	13
2011	979	Fagus sylvatica / Rotbuche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	25	25	9
3097	980	Quercus robur / Stiel Eiche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	18	18	15
3098	981	Quercus robur / Stiel Eiche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	46	46	15
2007	977	Quercus robur / Stiel Eiche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	46	46	15
3095	980	Quercus robur / Stiel Eiche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	112	112	20
3094	984	Quercus robur / Stiel Eiche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	63	63	15
3088	985	Quercus robur / Stiel Eiche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	70	70	15
3089	992	Quercus robur / Stiel Eiche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	66	66	15
3091	993	Quercus robur / Stiel Eiche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	36	36	15
2002	996	Quercus robur / Stiel Eiche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	94	94	20
2009	998	Quercus robur / Stiel Eiche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	14	14	12
2009	1000	Quercus robur / Stiel Eiche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	33	33	12
2076	1000	Quercus robur / Stiel Eiche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	51	51	12
2080	1009	Quercus robur / Stiel Eiche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	39	39	10
2084	1011	Quercus robur / Stiel Eiche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	45	45	12
2099	1045	Quercus robur / Stiel Eiche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	45	45	13
3016	1046	Quercus robur / Stiel Eiche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	149	149	15
3015	1047	Quercus robur / Stiel Eiche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	13	13	13
3012	1050	Quercus robur / Stiel Eiche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	64	64	15
2068	1051	Quercus robur / Stiel Eiche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	47	47	20
3255	1053	Quercus robur / Stiel Eiche	GLB, Ziffer 3, L-Plan	19	19	15
3101	1033	Tilia sp. / Linde (vermutlich Tilia cordata / Winterlinde)	GLB, Ziffer 3, L-Plan	21	21	14
2089	1033	Tilia sp. / Linde (vermutlich Tilia cordata / Winterlinde)	GLB, Ziffer 3, L-Plan	77	77	13
2089	1034	Tilia sp. / Linde (vermutlich Tilia cordata / Winterlinde)	GLB, Ziffer 3, L-Plan	62	62	14
2075	1035	Acer rubrum / Rot-Ahorn	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	20,23	20,23	14
2104	1031	Betula pendula / Sandbirke	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	38	38	7
2020	982	Pinus sylvestris / Föhre	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	8	8	6
3095	983	Pinus sylvestris / Föhre	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	46	46	5
2029	986	Pinus sylvestris / Föhre	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	30	30	6
2032	987	Pinus sylvestris / Föhre	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	34	34	7
3098	988	Pinus sylvestris / Föhre	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	31	31	6
3099	989	Pinus sylvestris / Föhre	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	33	33	6
2034	990	Pinus sylvestris / Föhre	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	32	32	6
2037	991	Pinus sylvestris / Föhre	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	67	67	6
3099	999	Populus nigra 'Italica' / Schwarz Pappel var. Pyramidalis	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	9	9	8
3099	1000	Populus nigra 'Italica' / Schwarz Pappel var. Pyramidalis	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	66	66	10
3099	1001	Populus nigra 'Italica' / Schwarz Pappel var. Pyramidalis	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	45	45	2
3099	1002	Populus nigra 'Italica' / Schwarz Pappel var. Pyramidalis	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	84	84	12
3099	1003	Populus nigra 'Italica' / Schwarz Pappel var. Pyramidalis	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	76	76	9
3099	1004	Populus nigra 'Italica' / Schwarz Pappel var. Pyramidalis	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	114	114	9
3099	1005	Populus nigra 'Italica' / Schwarz Pappel var. Pyramidalis	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	98	98	6
2055	1006	Populus nigra 'Italica' / Schwarz Pappel var. Pyramidalis	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	23	23	12
2095	1027	Quercus robur / Stiel Eiche	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	23	23	12
2096	1028	Quercus robur / Stiel Eiche	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	22	22	11
2097	1029	Quercus robur / Stiel Eiche	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	8	8	18
2100	1030	Quercus robur / Stiel Eiche	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	16	16	9
2079	1034	Quercus robur / Stiel Eiche	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	13	13	18
3009	1054	Quercus robur / Stiel Eiche	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	58	58	6
2003	975	Prunus Sp. / Kirsche	keine Zukunftsprognose	14	14	4
2026	980	Prunus Sp. / Kirsche	keine Zukunftsprognose	34	34	4
3010	1048	Prunus Sp. / Kirsche	keine Zukunftsprognose	43	43	15
3011	1049	Prunus Sp. / Kirsche	keine Zukunftsprognose	41	41	12
3010	1052	Prunus Sp. / Kirsche	keine Zukunftsprognose	30	30	13

Abgestorbene Bäume - vorgeschlagene Maßnahmen des Baumgutachters

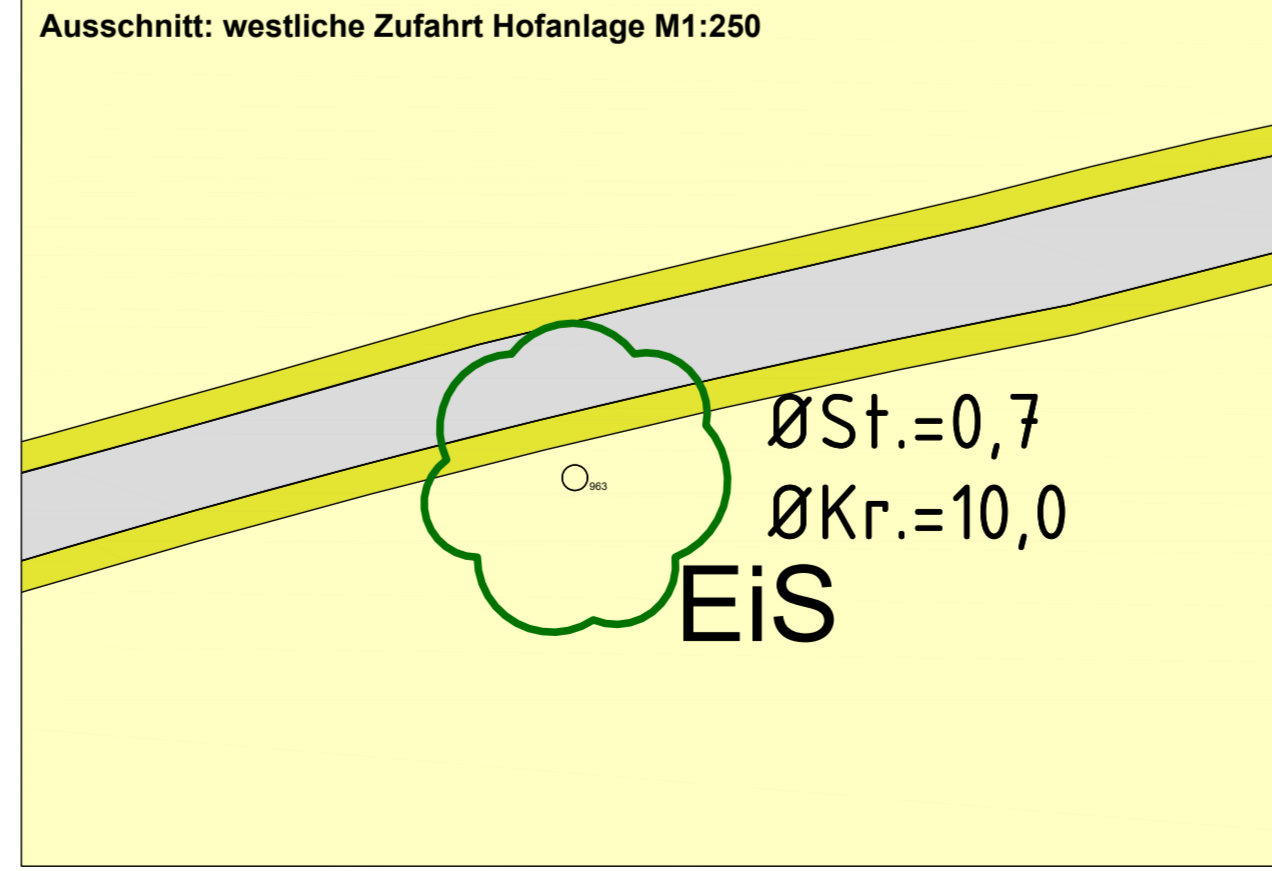
Nr.	Baumart	Maßnahmen	Stammdurchmesser	Kronendurchmesser	Gehölzhöhe
1	Pinus sylvestris / Föhre	Baumfällung	33	33	6
2	Pinus sylvestris / Föhre	Forstschaden	34	34	6
3	Pinus sylvestris / Föhre	Baumfällung	14	14	6
4	Pinus sylvestris / Föhre	Baumfällung	15	15	6
5	Pinus sylvestris / Föhre	Baumfällung	23	23	6
6	Acer pseudoplatanus / Berg Ahorn	Baumfällung	41	41	6
7	Acer pseudoplatanus / Berg Ahorn	Baumfällung	33	33	6
8	Salix Sp. / Weide	Baumfällung	50	50	6
9	Prunus Sp. / Kirsche	Baumfällung	30	30	6
10	Prunus Sp. / Kirsche	Baumfällung	30	30	6
11	Prunus Sp. / Kirsche	Baumfällung	21	21	6
12	Prunus Sp. / Kirsche	Baumfällung	26	26	6
13	Prunus Sp. / Kirsche	Baumfällung	24	24	6
14	Prunus Sp. / Kirsche	Baumfällung	28	28	6
15	Prunus Sp. / Kirsche	Baumfällung	29	29	6
16	Prunus Sp. / Kirsche	Baumfällung	24	24	6
17	Prunus Sp. / Kirsche	Baumfällung	30	30	6
18	Prunus Sp. / Kirsche	Baumfällung	28	28	6

Legende Bäume Gesamt aufgenommen

Grün	Status	Rik
1	Geschützte Bäume GLB, Ziffer 3 L-Plan (Bergahorn (Acer pseudoplatanus), Hainbuche (Carpinus betulus), Esskastanie (Castanea sativa), Rotbuche (Fagus sylvatica), Stieleiche (Quercus robur), Winterlinde (Tilia cordata))	69
2	ND, Silberlinde	1
3	Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan	24
4	abgestorbene Bäume lt. Baumgutachter, auch Baumfällung < 100m Stammumfang in 1m Höhe	18
5	keine Zukunftsprognose	118
6	keine Zukunftsprognose (113 lt. Baum mit 2 Kronen hoch, siehe abtrag 2023, GLB, Ziffer 3, L-Plan, aber keine Zukunftsprognose)	113

Gehölkürzel

Gehölkürzel	Gehölkürzel	Gehölkürzel	Gehölkürzel
AB	Bergahorn	EIS	Stieleiche
AR	Rot-Ahorn	EK	Esskastanie
B	Birne	ES	Schwarzpappel
BIH	Gemeine Birke	F	Fichte
Bu	Hängebirke/Sandbirke	Hb	Hasel
Br	Brombeere	Hb	Hainbuche
E	Esche	HoS	Schwarzer Holunder
Ed	Eberesche	Hr	Hartriegel
EIR	Amerikanische Roteiche	K	Kirsche
		Ka	Kastanie
		KV	Vogelkirsche
		KG	Gem. Kiefer/Waldk./Föhre
		LSi	Silberlinde
		LS	Lärche
		LW	Winterlinde
		LiG	Gemeiner Liguster
		Hb	Hainbuche
		P x h	Hybridpappel
		S	Schlehe
		W	Weide
		Wd	Weißdorn
		WS	Salweide



- Geschützte Bäume GLB, Ziffer 3 L-Plan (69 Stk.)
 - Bergahorn (Acer pseudoplatanus)
 - Hainbuche (Carpinus betulus)
 - Esskastanie (Castanea sativa)
 - Rotbuche (Fagus sylvatica)
 - Stieleiche (Quercus robur)
 - Winterlinde (Tilia cordata)
- ND, Silberlinde (1 Stk.)
- Bäume ohne Schutzstatus GLB, Ziffer 3 L-Plan (24 Stk.)
 - Anmerkung: Nach Abstimmung mit der UNB des Kreises Wesel handelt es sich bei den Populus nigra 'Italica' / Schwarz Pappel var. Pyramidalis um Hybridpappeln, die nicht geschützt sind.
- Abgestorbene Bäume, Lagedaten des Baumgutachters (18 Stk.)
- Lt. Baumgutachter keine Zukunftsprognose (6 Stk.)
- Vom Vermesser aufgenommener Baum, vom Baumgutachter nicht erfasster Baum (44 Stk.)
- Vom Baumgutachter aufgenommene Bäume, die nicht einem Baum der Vermessung zugeordnet werden können. Die dargestellte Farbe des Kreises als Verortung des Baumes entspricht jeweils den obigen Kategorien

Baumnummer Ergebnis Höhenkontrolle Potential

Baumnummer	Ergebnis Höhenkontrolle	Potential
Esskastanie 3100	starker BHD, mehrere Astbrüche ausgefält	groß
Esskastanie 3098	starker BHD, mehrere Astbrüche ausgefält	groß
Hybridpappel 2055	Stammbruch auf 3 m, große Höhle auf 1,5 m	groß
Hybridpappel 3256	Astbruch ausgefält auf 6 m, große Höhle auf 6 m	groß
2. Hybridpappel von links in Reihe	Astbruch auf 10 m	gering
4. Hybridpappel von links in Reihe (rechts vom Stamm)	mehrere Astbrüche zwischen 5 und 10 m, Höhe auf 8 m	gering
5. Hybridpappel von links in Reihe	mehrere Rindenabrisse zwischen 5 und 10 m viele Spalten und Astbrüche ausgefält	mäßig