

**Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs-
plans Nr. 77 „Freiflächen-PV Hellstraße“ und
31. Flächennutzungsplanänderung**

Umweltbericht

Entwurf zur Veröffentlichung gem. § 3.2 / 4.2 BauGB



Gemeinde Wadersloh

Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 77 „Freiflächen-PV Hellstraße“ und 31. Flächennutzungsplanänderung

Umweltbericht

Entwurf zur Veröffentlichung gem. § 3.2 / 4.2 BauGB

Auftraggeber:

TSL Projektierungs- und Verwaltungs GmbH
Im Wickentrup 4
59329 Wadersloh

Verfasser:

Kortemeier Brokmann
Landschaftsarchitekten GmbH
Oststraße 92, 32051 Herford

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Martina Gaebler
M. Sc. Christin Höppner

Herford, 04.07.2024

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	5
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	5
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans.....	8
2	Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung sowie mögliche erhebliche Umweltauswirkungen bei Durchführung	21
2.1	Methodische Vorgehensweise für die Umweltprüfung	21
2.2	Wesentliche Wirkfaktoren der Planungen	23
2.3	Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Menschen, seiner Gesundheit und der Bevölkerung insgesamt	26
2.3.1	Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	26
2.3.1.1	Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)	26
2.3.1.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	27
2.3.1.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)	28
2.3.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	30
2.3.2.1	Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)	30
2.3.2.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	39
2.3.2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)	40
2.3.3	Fläche.....	50
2.3.3.1	Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)	51
2.3.3.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	51
2.3.3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)	51
2.3.4	Boden	52
2.3.4.1	Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)	53
2.3.4.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	54
2.3.4.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)	54
2.3.5	Wasser	56
2.3.5.1	Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)	56
2.3.5.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	57
2.3.5.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)	58
2.3.6	Klima und Luft.....	58

2.3.6.1	Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)	59
2.3.6.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	61
2.3.6.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)	61
2.3.7	Landschaft	63
2.3.7.1	Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)	63
2.3.7.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	64
2.3.7.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)	64
2.3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	67
2.3.8.1	Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)	67
2.3.8.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	68
2.3.8.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)	68
2.3.9	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen	69
2.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	69
2.5	Kumulative Auswirkungen	70
3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich festgestellter erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	72
3.1	Allgemeine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	72
3.2	Inhalte und Festsetzungen des Bebauungsplans zur Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	73
3.3	Textliche Hinweise zur Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen	74
3.4	Kompensationsbedarf	75
3.5	Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen	76
3.5.1	Maßnahmenbeschreibung	76
3.5.2	Kompensationsleistung	78
4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	79
5	Erhebliche nachteilige Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB	79
6	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung	80
7	Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	82
8	Allgemein verständliche Zusammenfassung	83
9	Literaturverzeichnis	85

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Abgrenzung des Geltungsbereichs (Lubi und ABK © OpenGeodata.NRW)	5
Abb. 2	Auszug aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 77 „Freiflächen-PV Hellstraße“ (TISCHMANN LOH & PARTNER 2023 a).....	7
Abb. 3	Ausschnitt aus der Kartendarstellung des LEP NRW im Bereich des Plangebiets (Lage rot umrandet), unmaßstäblich	9
Abb. 4	Zeichnerische Festlegungen des Regionalplans Münsterland im Bereich des Plangebiets (Lage rot umrandet), unmaßstäblich	11
Abb. 5	Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Wadersloh (GEMEINDE WADERSLOH 2011), Plangebiet rot umrandet, unmaßstäblich	12
Abb. 6	Auszug aus der Plankarte zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 77, unmaßstäblich (TISCHMANN LOH & PARTNER 2023 b), Festsetzungen (Legende) siehe dort	14
Abb. 7	Übersicht über den Geltungsbereich der FFPV und den mit einer Abschirmung zu ver sehenden Zaunabschnitt (gelbe Linie) (TSL PROJEKTIERUNGS- UND VERWALTUNGS GMBH 2023)	29
Abb. 8	Plangebiet mit zentral verlaufender 30kV-Leitung	31
Abb. 9	Südwestliches Plangebiet mit angrenzender Straße Im Wickentrup	31
Abb. 10	Nördliches Plangebiet mit angrenzender Grünlandfläche, Graben und Gehölzen entlang der Geiststraße	33
Abb. 11	Nordöstliche Grenze des Plangebiets mit Graben und anschließender Gärtnerei	33
Abb. 12	Südliches Plangebiet mit angrenzendem Wirtschaftsweg und Wäldchen im Hintergrund	34
Abb. 13	Biesterbach in der südlichen Umgebung des Plangebiets.....	34
Abb. 14	Ergebniskarte Avifauna (AG BIOTOPKARTIERUNG 2023).....	37
Abb. 15	Kartenausschnitt der Klimaanalyse Gesamtbetrachtung (LANUV NRW 2023 a), Lage des Plangebiets schwarz umrandet	60
Abb. 16	Visualisierung der FFPV mit Blick auf das Plangebiet von Südwesten (TSL PROJEKTIERUNGS- UND VERWALTUNGS GMBH 2023)	66
Abb. 17	Ausschnitt aus der Karte 5 des kurlandschaftlichen Fachbeitrags zum Regionalplan Münsterland, Lage des Plangebiets schwarz umrandet	67

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Übersicht potenzieller Umweltauswirkungen durch die Umsetzung der Planung	24
Tab. 2	Artenliste der nachgewiesenen Vogelarten, planungsrelevante Arten blau markiert	37
Tab. 3	Bewertung der Bodentypen innerhalb des Plangebiets nach Angaben des Geologischen Dienstes NRW	53
Tab. 4	Pflanzenauswahlliste für die Kompensationsmaßnahmen im Zusammenhang mit dem vB-Plan Nr. 77	76
Tab. 5	Ermittlung der Kompensationsleistung	78

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Fachplanerische Grundlagen.....	Maßstab 1:7.500
Anlage 2	Bestandsplan.....	Maßstab 1:3.000
Anlage 3	Planungsrelevante Arten für Quadrant 3 im Messtischblatt 4215 „Wadersloh“	
Anlage 4	Kompensationsflächenkonzept.....	Maßstab 1:2.000



1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Gemäß Nr. 1a der Anlage 1 zum BauGB erfolgt nachstehend eine kurze Darstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans. Diese beinhalten eine Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens.

Innerhalb des Gemeindegebiets Wadersloh, westlich des Ortsteils Liesborn und südlich des zentralen Ortsteils Wadersloh soll eine Freiflächenphotovoltaikanlage (FFPV) auf privater Fläche errichtet werden. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 15 ha in der Gemarkung Wadersloh, Flur 41, Flurstücke 44 und 3 tlw. Die aktuelle Nutzung innerhalb des Plangebiets ist Ackerfläche (siehe Abb. 1).



Abb. 1 Abgrenzung des Geltungsbereichs (Lubi und ABK © OpenGeodata.NRW)

Um das geplante Vorhaben umzusetzen, werden die bisher im Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Wadersloh als Fläche für die Landwirtschaft dargestellten Bereiche mit der 31. Flächennutzungsplanänderung zukünftig als Sondergebiet Photovoltaikanlage dargestellt. Ergänzend dazu ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 77 „Freiflächen-PV Hellstraße“ sollen die Flächen zukünftig gem. § 11 Abs. 2 BauNVO als Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ festgesetzt werden. Die Flächen der FNP-Änderung und der geplante Geltungsbereich des Bebauungsplans sind deckungsgleich.

Um Mehrfachprüfungen zu vermeiden, soll der Umweltbericht gemäß der „Abschichtungsregelung“ des § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB für beide Planverfahren, die gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren durchgeführt werden, gemeinsam erstellt werden.

Das Plankonzept sieht die Errichtung aufgeständerter Photovoltaikmodule mit einer einheitlichen Ausrichtung nach Süden vor. Die Fläche wird derzeit von einer 30-kV Freileitung gequert (siehe Kap. 1.2, Sonstige Hinweise). Der Rückbau und Ersatz der Stromleitung durch ein Erdkabel im Osten der Fläche wird derzeit durch den Netzbetreiber geplant. Der Netzanschluss der Anlage erfolgt nach Rückbau und Verlegung der Leitung. Die Anlage soll durch eine Wegeführung umgeben werden, die auf einem bestehenden Grünlandbereich geführt wird. Über die Wege können Wartungsarbeiten oder Löscharbeiten im Brandfall erfolgen. Die Anbindung an das öffentliche Wegenetz erfolgt im Westen an den Wirtschaftsweg Im Wickentrup (siehe Abb. 2). Im Norden, Osten und Westen werden Uferlandstreifen angrenzender Gewässer sowie Waldbereiche mittels entsprechender Abstände berücksichtigt. Die FFPV rückt hier von den jeweiligen Flurstücksgrenzen ab. Gleichzeitig steht somit ausreichend Platz für Eingrünungs- und Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung. Die Pflanzmaßnahmen werden im Zuge des Durchführungsvertrags gesichert und sind konkret Kap. 3.5 des Umweltberichts zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 77 und zur 31 FNP-Änderung zu entnehmen. Der Bereich der FFPV umfasst neben den Modultischen mit jeweils 3 m Reihenabstand außerdem sechs Transformatorstationen und eine Umzäunung. Unterhalb der Module erfolgt eine extensive Grünlandnutzung mit Schafbeweidung oder Mahd.

Nach Vorgesprächen mit der Bezirksregierung Münster ist die Planung der FFPV mit einer Größe von 15 ha als raumbedeutsam einzustufen. So führt der LEP-Erlass Erneuerbare Energien aus, dass sich eine Raumbedeutsamkeit ab 10 ha ergibt. Aktuell ist somit basierend auf den aktuellen Vorgaben des LEP (siehe Kap. 1.2, Landes- und Regionalplanung) eine positive landesplanerische Stellungnahme für das Gesamtvorhaben in der Übergangszeit bis zur absehbaren LEP-Änderung zum Ausbau der Erneuerbaren Energien noch nicht möglich. Gem. des LEP-Entwurfs, Ziel 10.2-14 ist eine Erweiterung der Flächenkulisse von raumbedeutsamen Photovoltaikanlagen zu erwarten, sodass das Gesamtprojekt zukünftig entsprechend umsetzbar wird. Um die Umsetzung der Planungen möglichst wenig zu verzögern, soll innerhalb des Planverfahrens flexibel auf die anstehende LEP-Änderung reagiert werden können. Daher soll der Entwurfsbeschluss Ende des Jahres 2023 angestrebt werden. Die Veröffentlichung soll dann nach Abstimmung mit der Bezirksregierung unter Berücksichtigung der absehbaren LEP-Änderung begonnen werden. Die erforderliche Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Parallelverfahren.

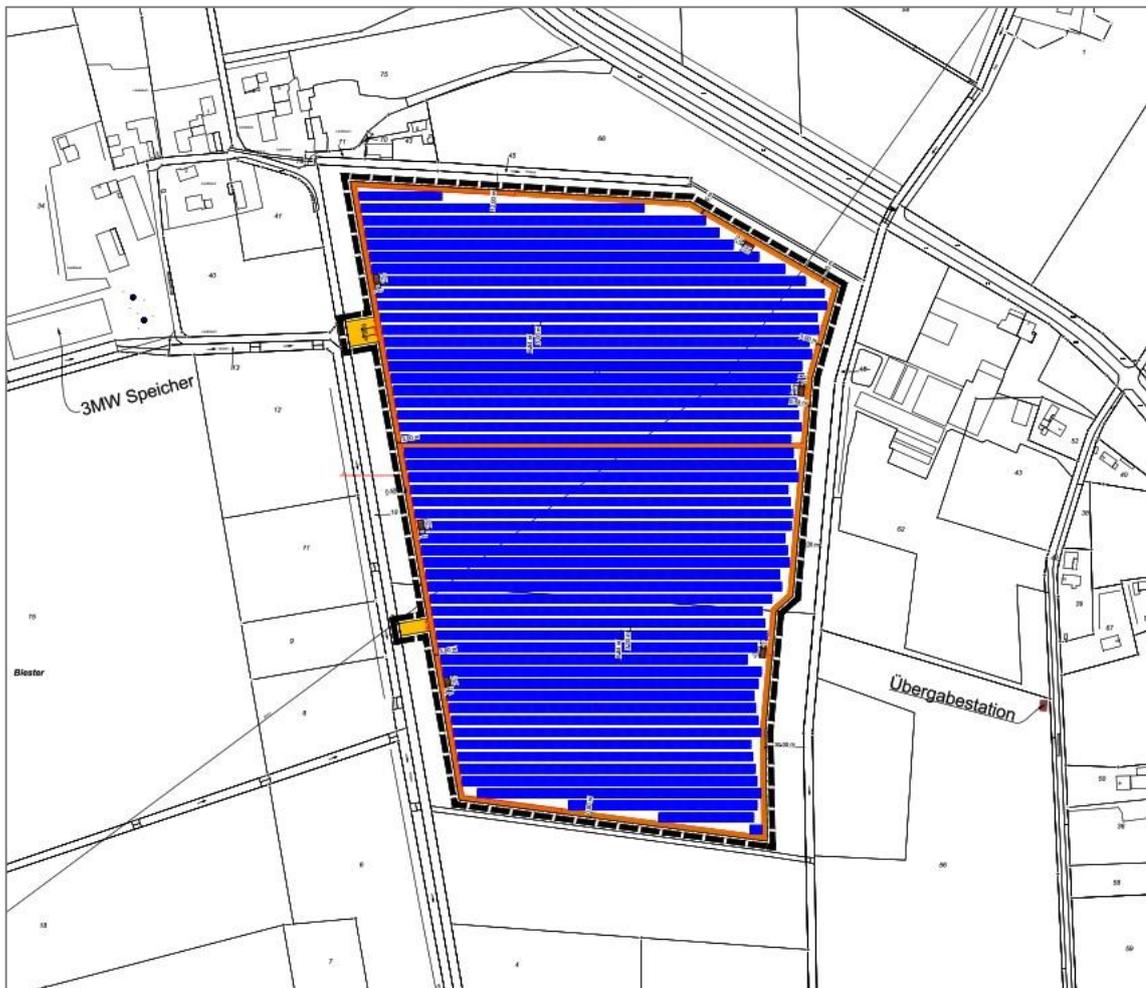


Abb. 2 Auszug aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 77 „Freiflächen-PV Hellstraße“ (TISCHMANN LOH & PARTNER 2023 a)

Im Zusammenhang mit den genannten Planungen ist gem. § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Umweltprüfung dient der frühzeitigen Berücksichtigung umweltrelevanter Gesichtspunkte im Planungsprozess und der sachgerechten Aufbereitung der Umweltaspekte für die Abwägung. Die einzelnen Arbeitsschritte der Umweltprüfung sind vollumfänglich in das Bauleitplanverfahren integriert. Gemäß § 2a BauGB¹ werden die Ergebnisse der Umweltprüfung im Umweltbericht nach Anlage 1 BauGB dokumentiert, der einen gesonderten Teil der Planbegründung bildet.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG wird zudem gleichzeitig geprüft, ob das Planvorhaben mit den gesetzlichen Vorgaben des BNatSchG vereinbar ist. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG bezieht sich diese Prüfung auf die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und auf die europäischen Vogelarten.

¹ Baugesetzbuch in der Neufassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans

Gemäß Nr. 1b der Anlage 1 zum BauGB sind die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und Belange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden, im Umweltbericht darzustellen. In diesem Zusammenhang ergeben sich die Ziele des Umweltschutzes mit allgemeiner Gültigkeit insbesondere aus den europäischen und deutschen Gesetzgebungen. Besonders hervorzuheben sind hier

- die Bestimmungen zum europäischen Arten- und Gebietsschutz [Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und EU-Vogelschutzrichtlinie (VS-R)],
- die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung [§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 14 und § 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)],
- die Bestimmungen zum Artenschutz [§§ 7, 44 und 45 BNatSchG],
- die Vorgaben des Umweltschadensgesetzes (USchadG) in Verbindung mit dem BNatSchG,
- die Vorgaben des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG),
- die Belange des Bodenschutzes [§ 1a Abs. 2 BauGB in Verbindung mit dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sowie die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) und das Landesbodenschutzgesetz NRW (LBodSchG)],
- die Belange des Gewässerschutzes einschließlich der Anforderung zur Rückhaltung und zur Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser [Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Landeswassergesetz (LWG)],
- die Belange des Immissionsschutzes [Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit den entsprechenden Rechtsverordnungen bzw. der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)],
- die Belange des Forstes [Landesforstgesetz (LFoG NRW)] und
- der Denkmalpflege [Nordrhein-westfälisches Denkmalschutzgesetz (DSchG NRW)].

Auf die in den genannten Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und Belange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt werden, wird in den einzelnen Unterpunkten des Kap. 2 im Umweltbericht eingegangen.

Zudem werden nachstehend die für den Bauleitplan relevanten Ziele des Umweltschutzes, die sich aus einschlägigen Fachplänen etc. für den Raum ableiten lassen, dargestellt. Es wird beschrieben, wie diese Ziele und Belange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt werden.

Landes- und Regionalplanung

Landesentwicklungsplan (LEP NRW)

Der Landesentwicklungsplan NRW bündelt alle raumordnerischen Ziele in einem Instrument und vereinfacht das System der räumlichen Planung in Nordrhein-Westfalen.

In dem seit dem 6. August 2019 geltenden Landesentwicklungsplan der Landesregierung Nordrhein-Westfalen (LEP NRW), der sich aus der Fassung von 2017 (Textteil; Zeichnerische Festlegung) unter Abänderung ergibt, wird die Gemeinde Wadersloh als ein Grundzentrum und ein Siedlungsraum inkl. großflächiger Infrastruktureinrichtungen festgelegt (siehe Abb. 3). Das Plangebiet liegt südwestlich der Gemeinde innerhalb des Freiraums (LANDESREGIERUNG NRW 2019).



Abb. 3 Ausschnitt aus der Kartendarstellung des LEP NRW im Bereich des Plangebiets (Lage rot umrandet), unmaßstäblich

Gem. Ziel 10.2-5 Solarenergienutzung ist die Inanspruchnahme von Flächen für die raumbedeutsame Nutzung der Solarenergie möglich, wenn der Standort mit der Schutz- und Nutzfunktion der jeweiligen Festlegung im Regionalplan vereinbar ist und es sich um

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

Weiterhin gelten die Grundsätze

- 10.1-1 Nachhaltige Energieversorgung
- 10.1-2 Räumliche Voraussetzungen für die Energieversorgung
- 10.1-3 Neue Standorte für Erzeugung und Speicherung von Energie

sowie darüber hinaus für die Aufwertung des Freiraums und den Freiraumschutz die Grundsätze

- 7.1-1 Freiraumschutz
- 7.1-6 Ökologische Aufwertung des Freiraums

Auf die Ausführungen des LEP wird verwiesen.

Die Landesregierung NRW hat am 30.08.2022 Eckpunkte zu einer Änderung des Landesentwicklungsplans zum Ausbau der Erneuerbaren Energien mit dem Ziel, den Ausbau der Erneuerbaren Energien deutlich zu forcieren, beschlossen. Diese Änderung wird derzeit durch das Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie als Landesplanungsbehörde vorbereitet. Ziel 10.2-14 im Entwurf der LEP-Änderung „Erneuerbare Energien“ sieht für die Kategorie „raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergie“ eine deutliche Erweiterung der Flächenkulisse vor. Gem. Ziel 10.2-14 ist Regional- und Bauleitplanung für raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergieanlagen im Freiraum mit Ausnahme von regionalplanerisch festgelegten Waldbereichen und Bereichen zum Schutz der Natur möglich, wenn der jeweilige Standort mit der Schutz- und Nutzfunktion der jeweiligen Festlegung im Regionalplan vereinbar ist. Dabei ist dem überragenden öffentlichen Interesse des Ausbaus der erneuerbaren Energien Rechnung zu tragen.

Nach Vorgesprächen mit der Bezirksregierung Münster ist die Planung einer FFPV mit einer Größe von 15 ha als raumbedeutsam einzustufen. Aktuell ist somit basierend auf den aktuellen Vorgaben des LEP eine positive landesplanerische Stellungnahme für das Gesamtvorhaben in der Übergangszeit bis zur absehbaren LEP-Änderung zum Ausbau der Erneuerbaren Energien noch nicht möglich. Gem. des LEP-Entwurfs, Ziel 10.2-14 ist eine Erweiterung der Flächenkulisse von raumbedeutsamen Photovoltaikanlagen zu erwarten, sodass das Gesamtprojekt zukünftig entsprechend umsetzbar wird.

Regionalplan Münsterland

Der Regionalplan Münsterland (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014) legt für das Plangebiet Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche fest (siehe Abb. 4). Südöstlich an das Plangebiet angrenzend liegen kleinteilig Waldbereiche vor. Südlich angrenzend sind die gleichzeitigen Freiraumfunktionen Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung festgelegt. Der Biesterbach ist als Fließgewässer festgelegt.

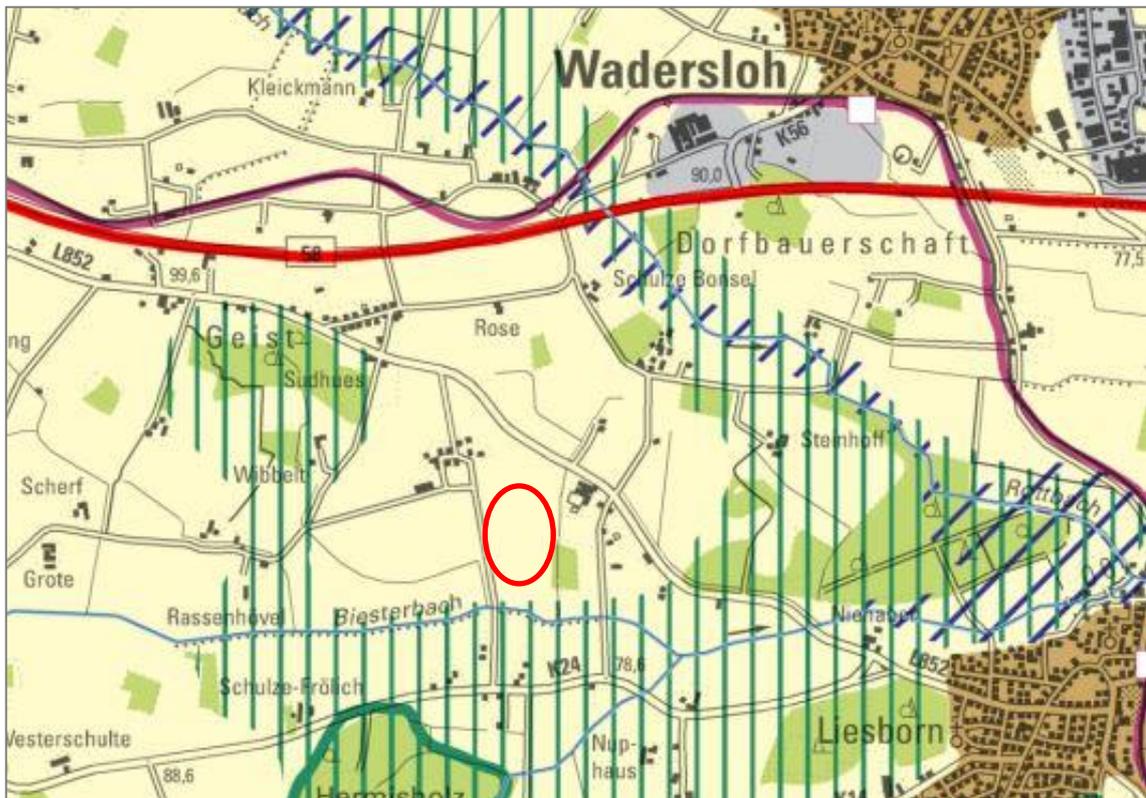


Abb. 4 Zeichnerische Festlegungen des Regionalplans Münsterland im Bereich des Plangebiets (Lage rot umrandet), unmaßstäblich

Der Regionalrat Münster hat in seiner Sitzung am 12.12.2022 mit dem Aufstellungsbeschluss das formelle Verfahren zur Änderung des Regionalplans Münsterland eingeleitet, um diesen an die Änderungen des Landesentwicklungsplans NRW (LEP NRW), den neu aufgestellten Bundesraumordnungsplan für den Hochwasserschutz und weitere gesetzliche Novellierungen anzupassen. Die Beteiligung der Öffentlichkeit fand vom 06. März 2023 bis 30. September 2023 statt. Der Entwurf zur Änderung des Regionalplans stellt das Plangebiet weiter als Freiraum- und Agrarbereich dar. Im Zuge des Änderungsverfahrens wurden auch die Festlegungen des „Sachlichen Teilplans Energie“ überarbeitet und in das Hauptplanwerk übernommen mit dem Ziel, Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien zu schaffen.

Die Überarbeitung des Regionalplans Münsterland erfolgt auf Grundlage der landesplanerischen Bestimmungen, die im Rahmen des LEP festgelegt werden. Das aktuelle Änderungsverfahren des LEP NRW zum Ausbau der Erneuerbaren Energien, das im ersten Halbjahr 2024 abgeschlossen werden soll, wird voraussichtlich zu weiteren Änderungen bzw. Anpassungen des Regionalplans Münsterland führen.

Bauleitplanung

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Wadersloh stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar (siehe Abb. 5). Kleinteilig sind südöstlich angrenzend

Waldflächen dargestellt. Die nördlich angrenzende L 852 (Geiststraße) ist als Straße des überörtlichen Verkehrs und örtliche Hauptverkehrszüge dargestellt.

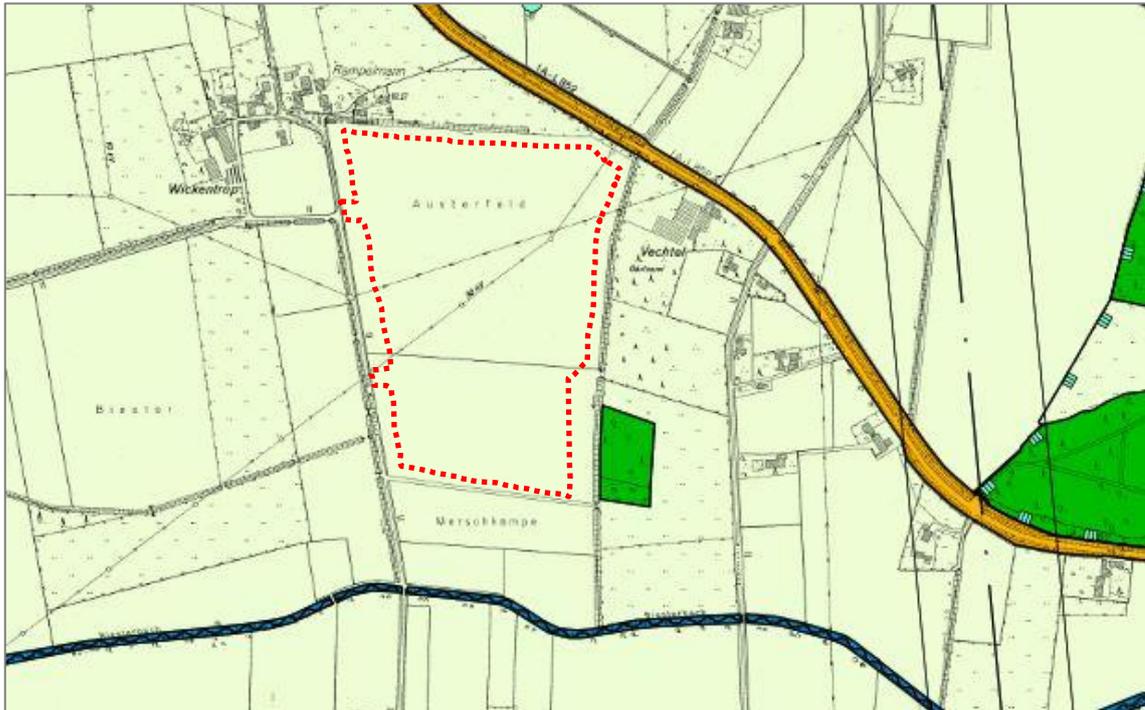


Abb. 5 Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Wadersloh (GEMEINDE WADERSLOH 2011), Plangebiet rot umrandet, unmaßstäblich

Die geplante Aufstellung des Bebauungsplanes mit dem Festsetzungsziel eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ erfüllt das Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB somit nicht. Aus diesem Grund ist die 31. Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich. Diese hat das Ziel einer künftigen Darstellung als Sondergebiet Photovoltaikanlage. Diese 31. FNP-Änderung soll gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 77 vorgenommen werden. Mittels dieser Änderung werden die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 77 künftig den FNP-Darstellungen entsprechen.

Die Planungen zur Errichtung der FFPV umfassen eine Fläche von 15 ha und wären daher raumbedeutsam. Eine positive landesplanerische Stellungnahme ist aus diesem Grund derzeit nicht möglich. Der Landesentwicklungsplan NRW befindet sich aktuell in einem Änderungsverfahren, das unter anderem die Erweiterung der Flächenkulisse für raumbedeutsame FFPV zum Ziel hat. Nach Rechtskraft der LEP-Änderung wird nach dem heutigen Stand eine grundsätzliche Vereinbarkeit der vorliegenden Planung mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung erwartet. Um die Umsetzung der Planungen möglichst wenig zu verzögern, soll innerhalb des Planverfahrens flexibel auf die anstehende LEP-Änderung reagiert werden können. Daher soll der Entwurfsbeschluss Ende des Jahres 2023 angestrebt werden. Die Veröffentlichung soll dann nach Abstimmung mit der Bezirksregierung

unter Berücksichtigung der absehbaren LEP-Änderung begonnen werden. Die erforderliche Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Parallelverfahren.

Ein Bebauungsplan liegt den Flächen aktuell nicht zugrunde. Das Plangebiet liegt innerhalb des baurechtlichen Außenbereichs nach § 35 BauGB. Auch im nahen Umfeld liegende Flächen sind aktuell nicht über einen Bebauungsplan abgedeckt.

Über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 77 „Freiflächen-PV Hellstraße“ werden die Planflächen (15 ha) zukünftig als Sondergebiet gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ festgesetzt (siehe Abb. 6). Die Grundflächenzahl (GRZ) liegt bei 0,6. Ergänzt werden diese durch Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB mit der Zweckbestimmung Privatweg als Anschluss an den Wirtschaftsweg. Dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden der Vorhaben- und Erschließungsplan sowie zum Satzungsbeschluss ein Durchführungsvertrag beigelegt.

Die Modultische der Anlage sollen eine Höhe von 2,6 m aufweisen. Unter Berücksichtigung der erforderlichen technischen Gebäude (z. B. Technikgebäude, Trafostationen etc.) und dem leicht bewegten Gelände wird ein begrenzter Spielraum in der Höhenentwicklung zugelassen und für den überbaubaren Bereich eine maximale Höhe baulicher Anlagen von 3,0 m festgesetzt. Als unterer Bezugspunkt für die festgesetzte Höhe baulicher Anlagen gilt das gewachsene Gelände.

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über zwei Zufahrten auf den westlich des Plangebiets verlaufenden Wirtschaftsweg Im Wickentrup.

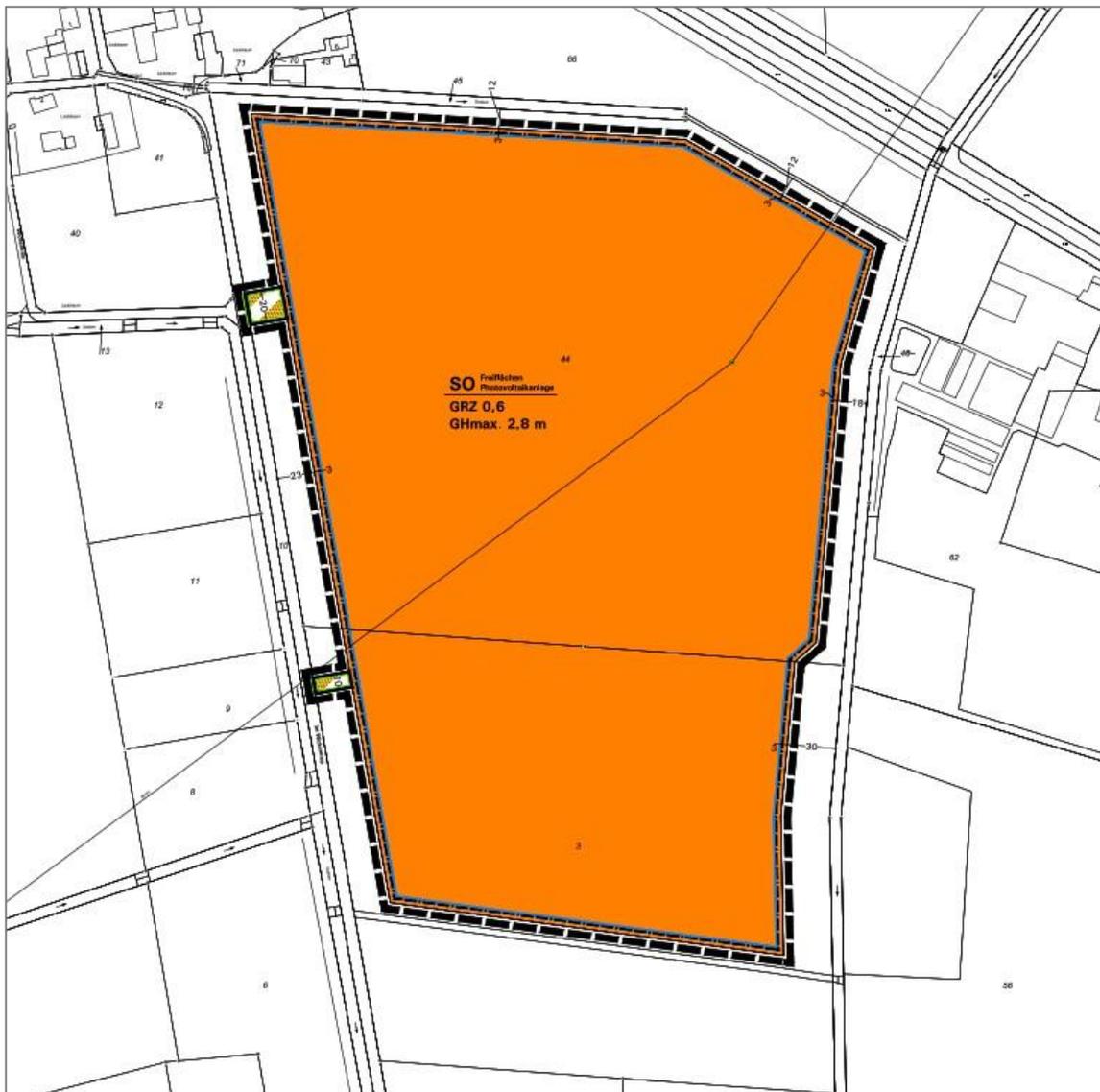


Abb. 6 Auszug aus der Plankarte zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 77, unmaßstäblich (TISCHMANN LOH & PARTNER 2023 b), Festsetzungen (Legende) siehe dort

Weiterhin wird die extensive Grünlandeinsaat unterhalb und zwischen den Modulen mittels Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB überlagernd festgesetzt.

Es erfolgt eine Einsaat mit Regiosaatgut des Ursprungsgebiets 2 „Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland“. Die Mahd erfolgt ein- bis zweischürig bzw. als Weide- oder Mähweidenutzung. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Der Einsatz von Dünger, Kalk und/oder Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig. Der Einsatz von Reinigungsmitteln zur Reinigung der PV-Module ist unzulässig.

Die Bereiche außerhalb der PV-Module, Nebenanlagen und Wegen sollen als extensive Grünlandfläche entwickelt werden. Es erfolgt eine Einsaat mit geeignetem Regiosaatgut des Ursprungsgebiets 2 „Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland“. Eine

extensive Weidenutzung oder Mahd ist vorzusehen. Auf Walzen, Schleppen oder Pflegeumbrüche wird verzichtet.

Gem. § 89 BauO NRW sind die Einfriedungen der Anlage entlang der Grenze des Plangebiets (einschließlich Übersteigschutz) bis zu einer Höhe von max. 2,0 m über dem anstehenden Gelände zulässig. Zwischen der Unterkante der Zaunanlage und dem anstehenden Gelände ist ein Bodenabstand von mind. 20 cm einzuhalten (Kleintierdurchlässe). Sichtschutzstreifen, Zaunfolien etc. sind im Hinblick auf die landschaftliche Einbindung der Anlage unzulässig. Zum Schutz der Avifauna ist zudem auf die Verwendung von Stacheldraht zu verzichten.

Landschaftsplanung, Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Die innerhalb dieses Unterkapitels beschriebenen Fachdaten sind zudem der Fachgrundlagenkarte (siehe Anlage 1) zu entnehmen.

Das Plangebiet wird über den Landschaftsplan Wadersloh abgedeckt (KREIS WARENDORF 1992). Dieser trifft für das Plangebiet das Entwicklungsziel „2.1 - Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und gliedernden und belebenden Landschaftselementen“. Südöstlich an das Plangebiet angrenzend ist die Festsetzung „Anlage und Ergänzung von Ufergehölzen und Feldrainen“ getroffen. Für den südlich des Plangebiets verlaufenden Biesterbach ist das Entwicklungsziel „2.2 - Anreicherung von Bach- und Flussniederungen mit typischen Strukturelementen“ vorgesehen. Zudem ist die „Anlage von Hecken“ festgesetzt.

Innerhalb des Plangebiets sind keinerlei Schutzgebiete oder naturschutzfachlich wertvolle Bereiche vorhanden. Diese liegen lediglich außerhalb in der weiteren Umgebung vor, so dass die geplante Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 77 keine entsprechenden Fachplanungen oder Schutzziele tangiert. Im Umfeld liegende Schutzgebiete oder naturschutzfachlich wertvolle Bereiche werden im Folgenden erläutert.

Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG)

Das Plangebiet liegt außerhalb von Landschaftsschutzgebieten (LSG). Ca. 480 m südlich des Plangebiets beginnt das „LSG-Hermisholz“ (LSG-4215-038) mit einer digitalisierten Fläche von 140,7 ha (MULNV NRW 2023).

Gem. Landschaftsplan besteht das LSG aus einem großen Laubwaldkomplex sowie den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen mit gliedernden und belebenden Elementen. Die Festsetzung als LSG ist insbesondere erforderlich

- wegen der faunistisch und vegetationskundlich bedeutenden Feuchtwälder und Kleingewässer,
- wegen der großen Bedeutung, der Waldflächen für das Landschaftsbild,
- wegen der besonderen ornithologischen Bedeutung für Greifvögel.

Ca. 570 m nordwestlich des Plangebiets beginnt das „LSG-Sandbreede-Schoppenkamp (Bergwiesenbach)“ (LSG-4215-037) mit einer digitalisierten Fläche von 50,2 ha (MULNV NRW 2023).

Gem. Landschaftsplan umfasst das LSG ein größeres Waldgebiet sowie größere Grünlandflächen mit gliedernden und belebenden Elementen. Die Festsetzung als LSG ist insbesondere erforderlich

- wegen seiner größeren Waldfläche,
- wegen seinem hohen Grünlandanteil.

Ca. 800 m nordöstlich des Plangebiets beginnt das „LSG-Liesborner Holz - Sengers Busch“ (LSG-4215-039) mit einer digitalisierten Fläche von 196,2 ha (MULNV NRW 2023).

Gem. Landschaftsplan umfasst das LSG zwei größere Laubwaldkomplexe sowie die Bachniederungen von Liese und Biesterbach. Die Festsetzung als LSG ist insbesondere erforderlich

- wegen seiner größeren Waldbereiche,
- wegen des Bachtals von Liese und Biesterbach.

Aufgrund der ausreichenden Entfernung des Plangebiets zu den Landschaftsschutzgebieten können substantielle Betroffenheiten ausgeschlossen werden. Das Plangebiet ist in großen Teilen bereits durch Baumreihen, Unterhaltungstreifen von Gewässern und kleinteiligen Waldbereichen landschaftlich eingebunden. Auf der Westseite des Plangebiets verbleibende Konflikte werden mittels einer umfassenden Eingrünung bzw. der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen (siehe Kap. 3.5) minimiert und die FFPV landschaftlich eingebunden. Maßnahmen in der Umgebung des Plangebiets werden auf Grundlage des zugehörigen Durchführungsvertrags geregelt.

Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope. Auch im näheren Umfeld liegen keine schutzwürdigen Ausprägungen der Biotopstrukturen vor. Erst im Bereich der umgebenden Landschaftsschutzgebiete und somit in deutlicher Entfernung zum Plangebiet liegen gesetzlich geschützte Biotope vor. Hierbei handelt es sich konkret um einen gesetzlich geschützten Weiher ca. 800 m östlich des Plangebiets innerhalb des „LSG Liesborner Holz - Sengers Busch“ (BT-4215-0110-2006). Weitere gesetzlich geschützte Biotope liegen erst ab über 1.000 m Entfernung zum Plangebiet vor.

Aufgrund der deutlichen Entfernung zum Plangebiet und aufgrund dessen, dass von den Planungen keine Immissionen ausgehen, die sich erheblich negativ auf die Gewässerstrukturen auswirken werden, wird eine Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotope insgesamt ausgeschlossen.

Landesweiter Biotopverbund (§ 20 BNatSchG)

Das LANUV NRW unterscheidet im Rahmen seiner Biotopverbundplanung zwei Wertkategorien von Biotopverbundflächen: Kernflächen der Stufe I (herausragende Bedeutung) und Verbindungsflächen der Stufe II (besondere Bedeutung). Die Kernflächen und Verbindungsflächen stehen so weit wie möglich in direkter räumlicher Verbindung zueinander, so dass sie weitgehend zusammenhängende Verbundkorridore bilden. Primäres Ziel des Biotopverbundes ist es, die isolierende Wirkung menschlicher Eingriffe aufzuheben, zu mindern oder, anders ausgedrückt, die Durchgängigkeit der Landschaft für Arten zu bewahren bzw. wiederherzustellen. Ein weiteres zentrales Ziel der Biotopverbundplanung ist die langfristige Sicherung überlebensfähiger Populationen der für den jeweils betrachteten Raum landschaftstypischen Tier- und Pflanzenarten. Der Biotopverbund soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen und entspricht den bzw. ergänzt sich außerdem mit den Zielen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie.

Das Plangebiet weist in diesem Kontext jedoch keine Bedeutung auf. Erst ca. 130 m südlich befindet sich mit dem örtlichen Fließgewässer die Biotopverbundfläche „Liese und Biesterbach“ (VB-MS-4214-003) mit einer besonderen Bedeutung für den Biotopverbund. Schutzziele sind der Erhalt der Fließgewässer und ihrer Auen mit allen Auen- Reststrukturen wie Ufer- und Feldgehölzen und der Erhalt des strukturreichen Hecken-Grünland-Komplexes am Maybach- Oberlauf als Lebensraum für eine große Zahl z. T. gefährdeter Tier- und Pflanzenarten und als bedeutendes Vernetzungselement im Südosten des Kreises Warendorf (MULNV NRW 2023).

Ca. 680 m östlich und ca. 580 m nordwestlich des Plangebiets beginnt die Verbundfläche „Laubwälder im Westen und Süden von Liesborn“ (VB-MS-4215-003) mit einer besonderen Bedeutung für den Biotopverbund. Schutzziel ist der Erhalt der strukturreichen, naturnahen Laubwälder als Refugiallebensräume und Trittsteinbiotope für zahlreiche, z. T. gefährdete Tier- und Pflanzenarten und als Kulturlandschaftsrelikte (MULNV NRW 2023).

Substanzielle Betroffenheiten der Verbundflächen können aufgrund der Lage außerhalb der Planflächen ausgeschlossen werden. Die Schutzziele werden von den Planungen ebenfalls nicht tangiert, da von der geplanten FFPV keine Emissionen ausgehen, welche sich erheblich negativ auf Gewässer oder Wälder auswirken.

Schutzwürdige Biotope (Biotopkataster NRW)

Die landesweite Biotopkartierung liefert seit 1978 wichtige Grundlageninformationen über schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen. Diese Gebiete stellen wertvolle Lebensräume für seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten dar und tragen damit zu ihrem Überleben bei. Schutzwürdige Biotope werden im Rahmen von Felderhebungen (Kartierungen) in der Landschaft erfasst und beschrieben und digital im Biotopkataster gesammelt. Die schutzwürdigen Biotope sind nicht gesetzlich geschützt, gelten aber als gefährdet, wobei ihre Gefährdung als Ausdruck ihrer Seltenheit, zeitlichen und räumlichen Ersetzbarkeit sowie der Entwicklungstendenz zu verstehen ist. Sie dienen damit u. a. als

Entscheidungshilfe für die Ausweisung von Naturschutzgebieten, sie haben aber keinen eigenen rechtlichen Schutzstatus.

Analog zum Kontext des landesweiten Biotopverbunds „Laubwälder im Westen und Süden von Liesborn“ sowie innerhalb des „LSG-Sandbreede-Schoppenkamp (Bergwiesenbach)“ liegen ab ca. 600 m nordwestlich des Plangebiets die schutzwürdigen Biotope „Waldgebiet "Sandbreede" in der Bauerschaft Wadersloh-Geist“ (BK-4215-0110) vor. Schutzziele sind der Schutz und Erhalt eines vergleichsweise naturnahen Eichenwald-Gebietes mit mehreren Kleingewässern, die ökologische Optimierung durch (Wieder-)Vernässung, die Umwandlung der biotopuntypischen Baumbestände und Förderung des Tot- und Altholzanteiles (MULNV NRW 2023).

Ca. 470 m nördlich des Plangebiets befindet sich eine weitere Biotopkatasterfläche in Form eines stehenden Kleingewässers (BK-4215-0090).

Analog zu dem gesetzlich geschützten Biotop BT-4215-0110-2006 und mit gleicher Flächenabgrenzung liegt ca. 800 m östlich des Plangebiets die Biotopkatasterfläche „Weiher im "Winkelhorst" nordwestlich Wadersloh-Liesborn“ (BK-4215-0101) vor. Schutzziele sind der Schutz und Erhalt eines naturnahen Kleingewässers mit *Characeen*-Submersrasen und gut strukturierter Röhrichtzone in relativ intaktem Umfeld (MULNV NRW 2023).

Aufgrund dessen, dass die FFPV keine Flächeninanspruchnahme der oben genannten Biotopkatasterflächen auslöst und keine erheblich negativen Fernwirkungen zu erwarten sind, können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Wasserwirtschaft

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete.

Das nächstgelegene Überschwemmungsgebiet befindet sich über 1,2 km östlich des Plangebiets. Es handelt sich um das Überschwemmungsgebiet „Liese“, welches sich entlang der Grenzen Liesborns fortsetzt.

Im Hinblick auf Überschwemmungsbereiche oder Wasserschutzgebiete liegen somit keine Konflikte vor.

Oberflächengewässer werden durch die FFPV ebenfalls nicht überplant. Zu randlich gelegenen Gewässern wird ein ausreichender Abstand eingehalten. Wassergefährdende Emissionen gehen von der geplanten FFPV nicht aus. Die Auswirkungsprognose auf den Belang Wasser ist dem Kap. 2.3.5 zu entnehmen.

Land- und Forstwirtschaft

Innerhalb des Plangebiets liegt flächendeckend landwirtschaftliche Nutzfläche in Form von Acker vor. Die Möglichkeit einer Ackernutzung geht mit Umsetzung der Planung verloren.

Somit sind die Belange und Interessenlagen der Landwirtschaft durch die vorliegenden Planungen betroffen. Die Planfläche wird während der Nutzung als FFPV der derzeitigen Nutzung entzogen. Zwar wird die Fläche nach wie vor auch landwirtschaftlich genutzt (z. B. Mahd, Beweidung), dies findet jedoch deutlich weniger intensiv statt. Eine Gefährdung eines landwirtschaftlichen Betriebs ist jedoch ausgeschlossen, da der Flächeneigentümer selbst auch Vorhabenträger ist. Der Betrieb verfügt weiterhin über weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen, die Fortführung des Betriebs ist gesichert. Darüber hinaus sind Landwirte zur Erhaltung des Betriebs mittlerweile aufgrund von Extremwetterereignissen, welche insbesondere Flächen mit Sandböden und geringen Bodenwerten betreffen, auf ergänzende Einnahmen durch FFPV angewiesen. Auf den heute landwirtschaftlich genutzten Böden erfolgt zudem weitestgehend keine Versiegelung. Die Ständerkonstruktion für die Unterkonstruktion wird in den Boden gerammt. Es kommt diesbezüglich zu keinem Bodenaushub oder Einbringen von Beton. Lediglich im Bereich der Trafostationen findet sehr kleinräumig eine Versiegelung statt, die aber im Rahmen des späteren Rückbaus reversibel ist. Nach der energetischen Nutzung der Fläche ist ein Rückbau und wiederum eine landwirtschaftliche Nutzung grundsätzlich möglich.

Aufgrund dessen, dass mit den Planungen keine Inanspruchnahme von Wald verbunden ist, ergeben sich aus dem Forstrecht keine gesetzlichen Vorgaben, die bei den vorliegenden Planverfahren zu berücksichtigen sind.

Bau- und Bodendenkmale

Innerhalb des Plangebiets sind keine Bau- oder Bodendenkmäler bekannt.

Vorsorglich wird jedoch auf die einschlägigen denkmalschutzrechtlichen Bestimmungen verwiesen, insbesondere auf die Meldepflicht bei verdächtigen Bodenfunden (§ 16 DSchG NRW). Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Gemeinde als untere Denkmalbehörde und / oder der LWL-Archäologie für Westfalen/ Münster (An den Speichern 7, 48157 Münster, Tel.: 0251 591-8801; Fax: 0251 591-8805; E-Mail: lwl-archaeologie@lwl.org) unverzüglich anzuzeigen. Das entdeckte Bodendenkmal und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die obere Denkmalbehörde die Entdeckungsstätte vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet. Die obere Denkmalbehörde kann die Frist verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Bodendenkmals dies erfordern und dies für die Betroffenen zumutbar ist (§ 16 Abs. 2 DSchG NRW). Gegenüber der Eigentümerin oder dem Eigentümer sowie den sonstigen Nutzungsberechtigten eines Grundstücks, auf dem Bodendenkmäler entdeckt werden, kann angeordnet werden, dass die notwendigen Maßnahmen zur sachgemäßen Bergung des Bodendenkmals sowie zur Klärung der Fundumstände und zur Sicherung weiterer auf dem Grundstück vorhandener Bodendenkmäler zu dulden sind (§ 16 Abs. 4 DSchG NRW).

Altlasten und Hinweise auf Kampfmittelvorkommen

Ein Vorkommen von Altlasten oder Hinweise auf Kampfmittelvorkommen sind innerhalb des Plangebiets nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt, sodass es in diesem Zusammenhang keiner besonderen Berücksichtigung bedarf.

Es gilt, dass Tiefbauarbeiten mit gebotener Vorsicht auszuführen sind. Bei dem Vorfinden verdächtiger Gegenstände, Bodenverfärbungen oder Gerüche ist die Arbeit aus Sicherheitsgründen sofort einzustellen und es ist der staatliche Kampfmittelräumdienst zu verständigen.

Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen sind unverzüglich der Gemeinde Wadersloh und der unteren Abfallwirtschaftsbehörde des Kreises anzuzeigen.

Entsprechende Hinweise sind in die Plankarte zum Bebauungsplan aufzunehmen.

Sonstige Hinweise

Innerhalb des Plangebiet verläuft die 30 kV-Freileitung Wadersloh-Schoneberg.

2 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung sowie mögliche erhebliche Umweltauswirkungen bei Durchführung

2.1 Methodische Vorgehensweise für die Umweltprüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgt gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und unter Anwendung der Anlage 1 zum BauGB insbesondere eine Darstellung und Beurteilung in Bezug auf die Umsetzung der Planungen im Hinblick auf

- 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 den 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 den sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energie sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen 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 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.

Im Weiteren wird im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung gemäß Nr. 2a der Anlage 1 zum BauGB für die einzelnen Belange eine Darstellung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) vorgenommen (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden). Ergänzend dazu wird gemäß Nr. 2a der Anlage 1 des BauGB die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung aufgezeigt („Nullvariante“), soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann.

In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass eine solche Abschätzung grundsätzlich nicht eindeutig und abschließend vorgenommen werden kann, da Veränderungen nicht nur den regionalen Faktoren vor Ort unterliegen, sondern auch die Folge großräumiger, politischer oder gesellschaftlicher Prozesse sein können.

Gemäß Nr. 2b der Anlage 1 zum BauGB erfolgt im Weiteren eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung. Soweit möglich, sind hierzu insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a–i BauGB zu beschreiben. Unter Berücksichtigung der mit dem jeweiligen Planverfahren verfolgten Ziele und räumlichen Lage des Plangebiets zählen hierzu u. a. mögliche erhebliche Auswirkungen infolge

- aa) des Baus und des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens – soweit relevant – einschließlich Abrissarbeiten,
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen),
- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltsrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (z. B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels oder auch
- hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.

Für die prognostizierten Auswirkungen werden gemäß Nr. 2c Anlage 1 zum BauGB Maßnahmen entwickelt und beschrieben, mit denen festgestellte erheblich nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder – soweit möglich – ausgeglichen werden sollen. Gleiches betrifft gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen.

Gemäß Nr. 2d Anlage 1 zum BauGB werden zudem in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten benannt. In diesem Zusammenhang sind die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen und die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl zu beschreiben.

Darüber hinaus ist gemäß Nr. 2e der Anlage 1 zum BauGB eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB vorzunehmen. Sofern in diesem Zusammenhang eine Relevanz für das Planvorhaben besteht, können dabei zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen die vorhandenen Ergebnisse anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen genutzt werden. Soweit angemessen, sollte diese Beschreibung Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle erfassen.

Weiterhin werden gemäß Nr. 3a-d der Anlage 1 zum BauGB folgende Inhalte bearbeitet:

- a) eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (z. B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse),
- b) eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt,
- c) eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben anhand dieser Anlage,
- d) eine Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB in der Summe auf das bezieht, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann. Zudem beschränkt sich die Umweltprüfung bei Bauleitplanverfahren, die zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführt werden, gemäß der „Abschichtungsregelung“ des § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen, um Mehrfachprüfungen zu vermeiden.

Vor diesem Hintergrund beziehen sich die Betrachtungen im Rahmen der vorliegenden Planungen schwerpunktmäßig auf die verbindlichen Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 77 „Freiflächen-PV Hellstraße“. Nur so weit darüber hinaus andere bzw. additive Auswirkungen durch die 31. Änderung des Flächennutzungsplans erkennbar sind, werden diese ergänzend benannt.

2.2 Wesentliche Wirkfaktoren der Planungen

Die durch die Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 77 einschließlich der 31. FNP-Änderung zu erwartenden Umweltauswirkungen lassen sich im Wesentlichen in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterteilen. Diese können sich temporär oder auch langfristig auf die verschiedenen Belange des Umweltschutzes auswirken. Dementsprechend haben insbesondere mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase Relevanz für die Planungen.

Die nachfolgende Tabelle liefert in diesem Zusammenhang eine standardisierte Übersicht der einzelnen Vorhabenbestandteile, deren absehbar entstehenden Wirkfaktoren und die durch diese potenziell betroffenen Belange. Diese Übersicht dient nicht zuletzt der Ableitung der erforderlichen Prüfkriterien im Rahmen der Umweltprüfung bzw. der Ableitung des erforderlichen Untersuchungsrahmens.

Tab. 1 Übersicht potenzieller Umweltauswirkungen durch die Umsetzung der Planung

Vorhabenbestandteile	Wirkfaktoren	Potenziell betroffene Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sowie des Menschen und seiner Gesundheit
baubedingt		
<ul style="list-style-type: none"> • Baustelleneinrichtungen • Bauwerksgründungen • Baustellenbetrieb • Einfriedungen • Beleuchtung 	<ul style="list-style-type: none"> • temporäre Flächenbeanspruchung • Biotopverlust / -degeneration • Beeinträchtigung / Zerschneidung von Lebensräumen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Fläche • Boden
	<ul style="list-style-type: none"> • temporäre Erschütterungen / Boden-vibration durch Baustellenbetrieb und -verkehr • Beunruhigungen und Belästigungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffe / Veränderungen für Grundwasserstände und den Wasserhaushalt • Bodendegeneration durch Verdichtung / Veränderung etc. • Verunreinigung von Boden, Wasser und Luft 	<ul style="list-style-type: none"> • Fläche • Boden • Wasser • Klima und Luft
	<ul style="list-style-type: none"> • temporäre visuelle und akustische Störungen (Lärm und Licht), Blendwirkungen • Beeinträchtigung angestammter Lebensräume durch Anlockungseffekte oder auch Vergrämung lichtempfindlicher Arten 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Landschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • temporäre Staub- und Schadstoffmissionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung • Klima und Luft • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
anlagebedingt		
<ul style="list-style-type: none"> • Flächenbeanspruchung durch die Solarmodule • Einfriedungen • visuelle, räumliche und landschaftliche Veränderungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Biotopverlust / -degeneration • potenzieller Lebensraumverlust • Zerschneidung / Barrierewirkungen, Einengung von Lebensräumen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung von Standortverhältnissen für den Wasserhaushalt und den Boden (Verringerung der Versickerungsrate, Veränderung der Grundwasserverhältnisse, Bodenverlust / -degeneration, Verunreinigungen etc.) • Flächenbeanspruchung 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Fläche • Boden • Wasser • Klima und Luft

Vorhabenbestandteile	Wirkfaktoren	Potenziell betroffene Be- lange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sowie des Men- schen und seiner Gesund- heit
	<ul style="list-style-type: none"> • visuelle Störungen, Blendwirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Landschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse • Veränderung bis Verlust von lokalen Zirkulationssystemen 	<ul style="list-style-type: none"> • Klima und Luft • Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung
	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von prägenden Landschaftselementen • Veränderung von Landschaftsstrukturen • Beeinträchtigung des landschaftsästhetischen Eigenwerts und des Landschaftserlebens 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung • Landschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust / Beeinträchtigung von kulturhistorisch bedeutsamen Objekten / Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kultur- und sonstige Sachgüter
betriebsbedingt		
<ul style="list-style-type: none"> • Störungen und Immissionen durch Betriebstätigkeiten, Ziel- und Quellverkehre etc. • Barriereeffekte • Blendwirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Temporäre Störung / Beunruhigung während der Anlagenwartung 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	<ul style="list-style-type: none"> • Störung / Beunruhigung und Vergrämung durch Blendwirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	<ul style="list-style-type: none"> • Barrierewirkungen (für Großsäuger) / räumliche und optische Trennwirkung • Minderung der Lebensraumeignung benachbarter Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.3 Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Menschen, seiner Gesundheit und der Bevölkerung insgesamt

Im Umweltbericht ist im Rahmen der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB eine Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen gemäß Nr. 2a und 2b der Anlage 1 zum BauGB mittels einer Darstellung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“) sowie einer Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung für die einzelnen Belange vorzunehmen.

Nachstehend erfolgen diese Beschreibung und Bewertung sowohl für die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege als auch für die Belange des Menschen, seiner Gesundheit und der Bevölkerung insgesamt.

2.3.1 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Im Hinblick auf die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen lassen sich die planungsrelevanten Werte und Funktionen den Teilkriterien Wohnen und (landschaftsbezogene) Erholung zuordnen. Dabei stehen die Belange des Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit in engem Zusammenhang mit den übrigen Umweltbelangen, die durch europäische und nationale Ziele des Umweltschutzes geschützt werden. Allgemeine Ziele des Umweltschutzes sind sauberes Trinkwasser, saubere Luft, unbelastetes Klima sowie die Möglichkeiten der landschaftsbezogenen Erholung. Daneben spielt unter anderem auch die Bereitstellung von adäquaten Flächen für Wohnen und Freizeit / Erholung eine wichtige Rolle für das Wohlbefinden des Menschen.

2.3.1.1 Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)

Das Plangebiet liegt innerhalb des baurechtlichen Außenbereichs nach § 35 BauGB. Ein Bebauungsplan liegt den Planflächen aktuell nicht zugrunde. Bebauungspläne liegen auch angrenzenden Bereichen nicht zugrunde.

Der wirksame Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar.

Vorbelastungen im Raum ergeben sich durch angrenzende Straßen sowie kleinteilig Bebauungen (z. B. Gärtnerei) sowie die landwirtschaftliche Ackernutzung des Plangebiets, so dass innerhalb des Plangebiets trotz der Lage innerhalb des Außenbereichs bereits eine hohe Nutzungsintensität vorliegt.

Innerhalb des Plangebiets und seiner Umgebung liegen hinsichtlich Luftschadstoffen ggf. Vorbelastungen aus der intensiven Landwirtschaft vor. Zwar werden klassische Luftschadstoffe, ähnlich wie Treibhausgas-Emissionen, zu großen Teilen bei

Verbrennungsprozessen ausgestoßen. Jedoch sind die Emissionen aus der landwirtschaftlichen Düngemittelwirtschaft, aber auch aus den Böden mit Abstand die größte Quelle für Ammoniak in Deutschland (UBA 2022 b). Entsprechend sind innerhalb des Plangebiets und seiner ackerbaulich genutzten Umgebung derartige Belastungen möglich.

Spezifische Erholungsorte sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden. In Bezug auf die Naherholung weist das Plangebiet keine Relevanz auf. Durch die Öffentlichkeit ist ein Betreten der landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen nicht möglich.

Spezifische Wanderwege oder eine besondere Bedeutung für die Freizeitgestaltung und den Tourismus liegen innerhalb des Plangebiets nicht vor.

Südlich an das Plangebiet angrenzend verläuft ein Landwirtschaftsweg, die westlich angrenzende Straße Im Wickentrup ist auch für Fuß- und Radfahrer nutzbar. Der Wirtschaftsweg endet jedoch unmittelbar südöstlich des Plangebiets und dient der Bewirtschaftung der Flächen. Ein Mehrwert als Fuß- und Radweg ist nicht gegeben.

2.3.1.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das Plangebiet in seiner jetzigen Ausprägung bestehen bleiben und weiterhin landwirtschaftlich in Form von Acker genutzt werden. Über den Flächennutzungsplan würde weiterhin eine Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Stoffliche und lärminduzierte Vorbelastungen durch das angrenzende Straßennetz, die landwirtschaftlichen Nutzungen und die angrenzenden Bebauungen bleiben bestehen.

Spezifische Wanderwege oder eine besondere Bedeutung für die Freizeitgestaltung liegen innerhalb des Plangebiets nicht vor. Unabhängig von der Durchführung der Planung ist eine Erholungsnutzung des Umfelds jedoch weiterhin möglich. Die Ackerfläche des Plangebiets selbst weist keine Eignung zur Naherholung auf.

Auf die Errichtung von Solarmodulen innerhalb des Plangebiets würde verzichtet. Dies würde dazu führen, dass die landschaftliche Struktur und Wahrnehmung des Plangebiets unverändert erhalten bliebe. Gleichzeitig würde auf eine Erhöhung des Anteils von klimaneutralem Strom innerhalb der Energiewirtschaft Deutschlands verzichtet. Die Nutzung von Photovoltaik entlastet die deutsche Klimabilanz und verringert den CO₂-Ausstoß. Hinzu kommt eine Unabhängigkeit von Energiequellen außerhalb der Bundesrepublik. Die Reduktion der Nutzung fossiler Brennstoffe etc. und die positiven Auswirkungen auf das Klima bedingen ebenfalls positive Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch und seine Gesundheit. Diesbezüglich ist global gesehen eine Nichtumsetzung der Planung als eher negativ für den Belang anzusehen.

2.3.1.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)

Das Plangebiet stellt aktuell ausschließlich landwirtschaftliche Nutzfläche dar. Innerhalb des Plangebiets liegen somit keine Wegeführungen und somit kein Wert für die Naherholung vor. Eine Frequentierung ist grundsätzlich nicht vorgesehen. Angrenzende Straßen und Wirtschaftswege können unabhängig von den Planungen weiter genutzt werden. Somit kommt es auch bei Umsetzung der Planungen nicht zu einer Einschränkung von Erholungsfunktionen oder der Unterbrechung von Wegenetzen. Eine Beeinträchtigung weiter entfernter Erholungsräume kann auf Grundlage des Höchstmaßes der Bauhöhe von 3,0 m ebenfalls ausgeschlossen werden.

Zu berücksichtigen sind die sich künftig ergebenden Änderungen der Landschaftswahrnehmung aufgrund der Technisierung durch die Solarmodule (siehe auch Kap. 2.3.7). Unmittelbare Sichtbeziehungen sind jedoch lediglich im Westen des Plangebiets vorhanden, da südlich, östlich und nördlich Abstände zu angrenzenden Gräben, Gehölzen und Grünland eingehalten werden und an dieser Stelle keine Nutzung durch den Menschen vorliegt. Ausschließlich von West werden sich daher künftig relevante Sichtbeziehungen ergeben. Verbleibende negative Effekte für die räumliche Wahrnehmung sollen mittels einer Gehölzpflanzung und angrenzendem Grünlandsaum so weit wie möglich gemindert werden. Die Auswirkungsprognose auf den Belang Landschaft ist dem Kap. 2.3.7.3 zu entnehmen.

Gesundheitliche Beeinträchtigungen des Menschen ergeben sich durch die Veränderungen hinsichtlich der Landschaftswahrnehmung insgesamt nicht und können ausgeschlossen werden. Durch Baustellenbetrieb können zwar geringfügig und zeitlich begrenzt Schallimmissionen oder Stäube auftreten, gem. Nr. 1 der TA-Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) sind Baustellen jedoch als Ausnahme zu bewerten. Zudem ist davon auszugehen, dass die Baumaßnahmen die Grenzwerte gemäß TA-Lärm für Mischgebiete bzw. Allgemeine Wohngebiete tags nicht maßgeblich überschreiten. Nacharbeiten finden nicht statt. Darüber hinaus sind die Baumaßnahmen zeitlich begrenzt. Auch anhaltende Belastungen durch Stäube sind auszuschließen. Durch einen ordnungsgemäßen Baustellenbetrieb sowie eine zeitliche Konzentration der eigentlichen Bauarbeiten können die durch den Baustellenbetrieb verursachten Immissionen deutlich reduziert werden. Flächige Versiegelungen oder tiefe Bodeneingriffe erfolgen durch die Errichtung der Solarmodule nicht. Zudem können bereits vorhandene Wege zur Erschließung der Baustelle genutzt werden, sodass keine temporären Flächen erforderlich werden.

Betriebsbedingt werden durch die FFPV keine Luftschadstoffe oder Schallimmissionen bewirkt, wodurch konkretere Untersuchungen im Sinne eines schalltechnischen Gutachtens oder einer Immissionsprognose nicht notwendig sind.

Sonnenreflektionen auf den Photovoltaikmodulen können potenziell Blendwirkungen auf umliegende Verkehrswege oder Wohngebäude erzeugen. Die Nutzungen im Umfeld der vorliegenden Planung, die vor einer möglichen beeinträchtigenden Blendwirkung durch

Sonnenreflexionen der geplanten FFPV geschützt werden müssen, umfassen insbesondere die nördlich gelegene Landesstraße L 852 sowie die umgebende Wohnbebauung nördlich und nordwestlich der Anlage. Gemäß der LAI-Hinweise (LAI 2012) liegen die kritischen Immissionsorte einer FFPV in der Regel innerhalb einer Entfernung von ca. 100 m.

Um zu klären, ob durch die geplante FFPV unzumutbare Blendwirkungen für Personen auf der nördlich gelegenen Geiststraße (L 852) oder Personen in nahegelegenen Wohnbebauungen entstehen, wurde eine gutachterliche Untersuchung vorgenommen. „Bei Fahrten auf der Geiststraße tritt in einem kurzen Abschnitt Kraftfahrerblendung auf. Als Abhilfemaßnahme wird empfohlen, den Zaun in einem Abschnitt an der nordöstlichen Grenze der PV-Anlage mit einem Kunststoffgewebe zu versehen, das nicht mehr als 30 % Transmission besitzt. Es wurden zwei potenzielle, blendgefährdete Immissionsorte identifiziert. Zum untersuchten Immissionsort Im Wickentrup 2 wird kein Sonnenlicht von der PV-Anlage reflektiert. Zum Immissionsort 6 wird zwar Sonnenlicht reflektiert, die Anforderungen der LAI-Hinweise werden eingehalten. Insgesamt tritt keine im Sinne der LAI-Hinweise unzulässige Lichtimmission auf (LSC LICHTTECHNIK UND STRAßENAUSSTATTUNG CONSULT 2023).“ Im Ergebnis des Blendschutzgutachtens ist gegen die Errichtung der FFPV nach Durchführung der vorgeschlagenen Abhilfemaßnahmen nichts einzuwenden.



Abb. 7 Übersicht über den Geltungsbereich der FFPV und den mit einer Abschirmung zu versehenen Zaunabschnitt (gelbe Linie) (TSL PROJEKTIERUNGS- UND VERWALTUNGS GMBH 2023)

Die innerhalb des Blendgutachtens vorgeschlagene Blendschutzmaßnahme wird wie empfohlen in der Plankarte zum Bebauungsplan festgesetzt. Weiterhin sollen zusätzliche

Begrünungen der Zaunanlage durch geeignete Rankpflanzen erfolgen. Eine Empfehlung zu möglichen Arten ist dem Kap. 3.3 zu entnehmen.

Im Ergebnis sind für den Umweltbelang Mensch und seine Gesundheit keine erheblich negativen Beeinträchtigungen zu erwarten. Auswirkungen ergeben sich lediglich durch die entstehende Technisierung der Landschaft und sind ausschließlich optischer Natur. Konfliktmindernd werden sich hierbei die Pflanzmaßnahmen und Einsaaten auswirken, sodass visuelle Störungen bestmöglich gemindert werden. Die Flächen unterhalb und zwischen den Modulen werden als extensives Grünland entwickelt.

2.3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Umweltbelange Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt bilden den biotischen Bestandteil des Naturhaushaltes. Ihre Betrachtung bezieht sich im Wesentlichen auf international und national ausgewiesene Schutzgebiete, naturschutzfachlich wertvolle Bereiche, bedeutungsvolle Biotop- und Nutzungsstrukturen und auf artenschutzrechtlich relevante Tier- und Pflanzenarten bzw. Fragestellungen. Ergänzend werden – soweit möglich – bei der Beurteilung der biologischen Vielfalt die genetische Variation innerhalb einzelner Arten, die Artenvielfalt und die Biotop- bzw. Ökosystemvielfalt beurteilt.

2.3.2.1 Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)

Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Die im Bereich des Plangebiets vorliegenden Schutzgebietsfestsetzungen werden vornehmlich innerhalb des Kapitels 1.2 sowie in Anlage 1 beschrieben und dargestellt. Die direkten Planflächen – somit sowohl die der 31. FNP-Änderung als auch des Geltungsbereichs für den vB-Plan Nr. 77 – weisen keine Schutzgebiete oder naturschutzfachlich wertvollen Bereiche auf. Diese liegen lediglich außerhalb in der weiteren Umgebung vor.

Ca. 130 m südlich des Plangebiets befindet sich mit dem örtlichen Fließgewässer Biesterbach die Biotopverbundfläche „Liese und Biesterbach“ (VB-MS-4214-003) mit einer besonderen Bedeutung für den Biotopverbund.

Landschaftsschutzgebiete liegen erst über 500 m zum Plangebiet entfernt vor, gesetzlich geschützte Biotope erst ab 800 m und schutzwürdige Biotope des Biotopkatasters erst ab 600 m.

Pflanzen / Biotop- und Nutzungsstrukturen

Das Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsraums „Liesborner Platte“ (LR-IIIa-096). Die staunässegeprägten Böden des Landschaftsraumes werden potenziell vom (artenarmen) Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald besiedelt, der im Kernmünsterland die azonale potenzielle natürliche Waldvegetation bildet. Höher gelegene Flachrücken mit stärkerer

natürlicher Entwässerung des Oberbodens tragen potenziell Flattergras-Buchenwald. In den Niederungen der größeren Bäche wie Quabbe und Alpbach sind artenreiche Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder potenziell natürlich (MULNV NRW 2023).

Die Biotop- und Nutzungsstrukturen innerhalb des Planungsraums wurden im Juli 2023 anhand der Referenzliste Biotoptypen des LANUV NRW (2020) erfasst, die in der Anlage 2 dargestellt werden.

Das Plangebiet wird ausschließlich landwirtschaftlich als Acker (Kartoffel) genutzt. Andere Biotopstrukturen liegen innerhalb des Plangebiets nicht vor. Zentral verläuft eine 30kV-Leitung durch das Plangebiet (siehe Abb. 8).



Abb. 8 Plangebiet mit zentral verlaufender 30kV-Leitung



Abb. 9 Südwestliches Plangebiet mit angrenzender Straße Im Wickentrup

Westlich an das Plangebiet angrenzend verläuft die Straße Im Wickentrup (siehe Abb. 9). Westlich an diese angrenzend stockt eine Allee, daran anschließend befindet sich ein wasserführender Graben. Westlich des Grabens im Übergang zu weiteren Ackerflächen (Mais und Weizen) werden Gewässerrandstreifen eingehalten, welche als Grünland entwickelt sind. Die Allee entlang der Straße besteht hauptsächlich aus Feldahorn und Stieleiche, eingestreut sind Schwarzerle, Sandbirke, Hainbuche und verbuschte Korbweide. Der Brusthöhendurchmesser (BHD) liegt im Schnitt bei 30-40 cm, tlw. kommen Jungbäume mit einem BHD um die 10 cm vor. An drei der Bäume sind Nistkästen angebracht. Entlang des Grabens wachsen Mädesüß, Korbweide, Hundsrose, Rohrglanzgras, Kalmus und Schmalblättriger Merk. Innerhalb des Grünlandstreifens, hauptsächlich bestehend aus dt. Weidelgras, wachsen Vogelwicke, Ackerkratzdistel und Rauhaarige Wicke.

Im nördlichen Teilbereich der Straße Im Wickentrup werden Hofstellen und Wohnhäuser erschlossen. Die Gärten sind gehölzreich mit überwiegend heimischen Arten. Der Graben entlang der Straße knickt hier nach Westen ab, innerhalb des Grabens und angrenzend wächst Mädesüß. Zudem stocken entlang des Grabens eine verbuschte Silberweide sowie eine Esche mit einem BHD von ca. 40 cm. Nördlich des Grabens und der Straße stockt ein

prägnanter Lindenbaum (Zwiesel, BHD 110-120 cm) im Bereich des Ackers (Kartoffel). Weiter nördlich im Bereich der Bebauungen schließt Wirtschaftsgrünland an den Acker an.

In der nördlichen Umgebung des Plangebiets verläuft ebenfalls ein Graben (zum Zeitpunkt der Begehung trocken) mit im Übergang zum Acker angrenzenden Gewässerrandstreifen, bestehend aus Grünland (siehe Abb. 10). Dominant kommt hier zudem Kamille, Ackerkratzdistel und Klatschmohn vor. Entlang der westlichen Seite des Grabens stocken zudem Silberweide, Walnuss, Feldahorn und Hasel. In dem angrenzenden Garten kommen zudem Obstbäume (Kirsche) vor. Nördlich an den Graben angrenzend befindet sich extensiv genutztes Grünland. Im Übergang zur weiter nördlich verlaufenden Geiststraße stockt eine Gehölzreihe, hauptsächlich bestehend aus Stieleiche (BHD um 40 cm), Feldahorn (BHD um 40 cm), Esche (BHD um 20-30 cm), Sandbirke (nördliche Straßenseite, BHD um 30-40 cm), Vogelkirsche (BHD um 20 cm), Hasel, Brombeere, Eingriffeliger Weißdorn, Hundsrose, Spindelstrauch und weiter westlich Silberweiden (BHD um 40-50 cm). Entlang der Geiststraße verläuft beidseitig ein Straßenseitengraben.

Entlang der östlichen Grenze des Plangebiets verläuft ebenfalls ein wasserführender Graben mit Gewässerrandstreifen (Grünland). Entlang des Grabens wächst Rohrglanzgras, Große Brennnessel und Mädesüß. Auf nordöstlicher Seite des Grabens und südlich der Geiststraße grenzt eine Gärtnerei an (siehe Abb. 11). Im Übergang zum Graben besteht hier eine Einzäunung und daran anschließend eine Verwallung auf der eine junge Lebensbaumhecke gepflanzt ist. Im Bereich der Gärtnerei ist eine Kultur junger Bäume gepflanzt. Weiter südlich geht die Hecke in eine Fichtenreihe (BHD 30-40 cm) im Bereich eines mit Folie ausgelegten Teichs über. Im Anschluss folgt wiederum eine etablierte Lebensbaumhecke (BHD bis 40 cm). Südwestlich der Gärtnerei geht diese in eine Anpflanzung aus fünf Kiefern (BHD 40-50 cm) über. Südlich daran anschließend wächst eine Hochstaudenflur vorwiegend bestehend aus Johanniskraut, daran schließt auf östlicher Seite ein kleiner Jungwald aus Stehfichten an.



Abb. 10 Nördliches Plangebiet mit angrenzender Grünlandfläche, Graben und Gehölzen entlang der Geiststraße



Abb. 11 Nordöstliche Grenze des Plangebiets mit Graben und anschließender Gärtnerei

Südöstlich des Plangebiets befindet sich ein kleiner Eichenwaldkomplex (siehe Abb. 12). Randlich stocken einige abgestorbene Fichten, einige Vogelkirschen, Schlehe und Schwarzer Holunder. Die südwestlichste Ecke des Wäldchens besteht aus Fichten, Hasel, Vogelkirsche, Weiden und im Unterwuchs Hopfen. Der Unterwuchs innerhalb des Eichenwäldchens selbst besteht fast ausschließlich aus Brombeere und Nelkenwurz.

Südlich des Wäldchens und südöstlich des Plangebiets stockt entlang des Grabens eine Gehölzreihe aus Hainbuche, Schwarzerle, Hasel, Wasserschneeball, Schlehe und Rotem Hartriegel. Westlich an diese angrenzend befindet sich eine kleine Wirtschaftsgrünlandfläche, welche in einen Acker (Mais) übergeht. Auch die weitere südöstliche Umgebung des Plangebiets besteht aus Ackerflächen (Mais).

Südlich des Plangebiets verläuft ein unversiegelter Landwirtschaftsweg. Dieser endet südlich des Wäldchens. An den Weg schließt südlich eine Ackerfläche (Mais) an. In der weiteren südlichen Umgebung fließt der Biesterbach (siehe Abb. 13). Entlang des Ufers stockt ein Ufergehölz aus Feldahorn, Wasserschneeball, Hainbuche, Schwarzerle, Hasel, Eingrifeligem Weißdorn und Vogelkirsche. Im Bereich der Straße Im Wickentrup ist das Gewässer für eine Überführung verrohrt.



Abb. 12 Südliches Plangebiet mit angrenzendem Wirtschaftsweg und Wäldchen im Hintergrund



Abb. 13 Biesterbach in der südlichen Umgebung des Plangebiets

Insgesamt unterliegt das Plangebiet einer hohen anthropogenen Nutzungsintensität aufgrund der vorliegenden landwirtschaftlichen Nutzung. Eine hohe Pflanzenartenvielfalt liegt hier nicht vor. In NRW planungsrelevante sowie streng und besonders geschützte Pflanzenarten gem. BNatSchG konnten im Rahmen der Bestandserfassungen nicht festgestellt werden.

Ein Bezug zur potenziell natürlichen Vegetation liegt innerhalb des ackerbaulich genutzten Plangebiets und seiner Umgebung nicht vor. Die in der Umgebung befindlichen Gehölzbestände sind jedoch in großen Teilen heimisch und bilden gemeinsam mit den Gewässern die wertvollsten Biotope im Raum ab.

Tiere

Anhand der örtlichen Biotop- und Lebensraumausstattung kann bereits eine gute Vorabschätzung durchgeführt werden, welche Arten und Artengruppen im Wirkraum des Vorhabens vorkommen könnten. Bei einer solchen Vorabschätzung geht es zum einen um das Arteninventar insgesamt, welches den ökologischen Wert des Plangebietes widerspiegelt, zum anderen aber insbesondere auch um solche Arten, die gemäß § 7 BNatSchG besonders und streng geschützt sind.

Ergänzend dazu wurde in NRW seitens des LANUV NRW eine fachliche Auswahl von Arten vorgenommen („planungsrelevante Arten“), die bei Planvorhaben besonders zu berücksichtigen sind (LANUV NRW 2019). Bei einer solchen Abschätzung und Eingrenzung des zu erwartenden Artenspektrums unterstützen neben dem Wissen über die spezifischen Habitat- und Lebensraumsprüche auch die Datensammlungen anerkannter Fachinformationssysteme des LANUV NRW.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Quadranten 3 des Messtischblatts (MTB) 4215 „Wadersloh“. Die auf der Grundlage der TK25 erstellten Messtischblätter liefern eine erste

Übersicht des potenziell zu erwartenden Artenspektrums im Bereich des Plangebiets (siehe Anlage 3).

Gemäß Messtischblattabfrage handelt es sich bei den potenziell im Raum vorkommenden Arten vorwiegend um Fledermäuse, Vögel und Weichtiere.

Die Naturschutzinformationen des @infos Fachinformationssystems (LANUV NRW 2023 c) geben keinerlei Hinweise auf Artvorkommen planungsrelevanter oder ungefährdeter Tier- und Pflanzenarten innerhalb des Plangebiets. Jedoch liegen westlich des Plangebiets Fundorte planungsrelevanter Arten vor. So befinden sich 250 m westlich ein Fundpunkt der Rohrweihe (Reproduktion wahrscheinlich) aus dem Jahr 2018 sowie 330 m westlich ein weiterer Fundpunkt der Rohrweihe aus dem Jahr 2015 (Reproduktionsnachweis).

Säugetiere

Das Artenspektrum hinsichtlich potenziell im Raum vorkommender, streng geschützter, planungsrelevanter Säugetierarten kann aufgrund der örtlichen Habitatstrukturen auf ein Vorkommen von Fledermausarten reduziert werden, welche das Plangebiet als Teil ihres angestammten Jagdhabitats nutzen könnten. Der Quadrant 3 des MTB 4215 gibt hierbei Hinweise auf zwei Arten (Fransenfledermaus und Zwergfledermaus).

Potenzielle Quartierstrukturen sind hierbei innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche, welche künftig durch Solarmodule bestanden sein soll, nicht vorhanden, grenzen jedoch unmittelbar an diese an. So befinden sich südöstlich des Plangebiets kleinflächig Waldbereiche sowie westlich und südlich Baumreihen im Raum, welche potenzielle Quartier- als auch Leitlinienfunktionen übernehmen könnten. Auch die Gebäude nordwestlich des Plangebiets bieten potenzielle Quartierstrukturen.

Das Plangebiet selbst kann einen Teil des Nahrungshabitats von Fledermäusen darstellen. Aufgrund der Strukturarmut, der erforderlichen Jagd im freien Luftraum und aufgrund dessen, dass eine Ackerfläche nicht den idealen Anforderungen von Fledermäusen an ihr Jagdhabitat entspricht, kann es sich jedoch nicht um ein essenzielles Nahrungshabitat handeln. Es befinden sich im Umfeld des Plangebiets wesentlich geeignetere Strukturen.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass beide im MTB genannten Fledermausarten im Raum vorkommen können.

Zusätzlich zu den in NRW planungsrelevanten Arten sind innerhalb des Plangebiets Vorkommen weiterer Säugetierarten möglich. So ist ein Vorkommen von verschiedenen Kleinsäugetern wie Mäusen, Kaninchen, Mardern, Igel etc. sehr wahrscheinlich.

Vögel

Der Quadrant 3 des MTB 4215 gibt Hinweise auf insgesamt 31 Vogelarten, welche das Plangebiet und dessen Umgebung als Teil ihres Lebensraums nutzen könnten.

Zur Abschätzung des tatsächlichen Artenspektrums und unter Berücksichtigung der vorhandenen Biotopstrukturen im Raum wurden avifaunistische Erfassungen durchgeführt. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Warendorf bzw. auf Grundlage der ausschließlichen Ackernutzung innerhalb des Plangebiets wurden diese Erfassungen im Rahmen von vier Begehungen ausschließlich auf Arten des Offenlandes (Bodenbrüter) fokussiert. Zudem wurden angrenzende Waldränder im laubfreien Zustand auf Horste kontrolliert. Die Begehungen fanden zwischen April und Juli 2023 tagsüber bei geeigneter Witterung (kein Regen, wenig Wind) statt. Es wurden alle hör- und sichtbaren Vögel kartiert. Gewölkfunde, Rupfungen, Federfunde etc. wurden miterfasst und ausgewertet.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden 23 Vogelarten nachgewiesen (siehe Tab. 2). 18 dieser Arten traten als Brutvögel auf und fünf der Arten stellten Nahrungsgäste dar. Drei der nachgewiesenen Arten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte und europaweit intensiv zu schützende Arten (Kiebitz, Mäusebussard und Turmfalke). Darüber hinaus wurden die ebenfalls planungsrelevanten Arten Mehlschwalbe, Nachtigall und Star nachgewiesen. Bei den Arten Mäusebussard und Mehlschwalbe handelte es sich ausschließlich um Nahrungsgäste. Kiebitz, Nachtigall, Star und Turmfalke wurden als Brutvögel nachgewiesen.

Innerhalb des Plangebiets wurden keine Nachweise von planungsrelevanten Brutvögeln erbracht. Dieses wurde lediglich vom Mäusebussard zur Nahrungssuche genutzt (siehe Abb. 14). Darüber hinaus kamen die nicht planungsrelevanten Arten Bachstelze und Rabenkrähe als Nahrungsgäste vor. Am südlichen Rand des Plangebiets wurde die Wiesenschafstelze als Brutvogel erfasst. Weitere Artvorkommen konnten innerhalb des Plangebiets nicht erbracht werden.

Der Kiebitz wurde südöstlich des Plangebiets, von diesem durch das angrenzende Wäldchen und eine Gehölzreihe getrennt, als Brutvogel auf dem dortigen Acker nachgewiesen. Der Star brütet im Bereich der in der nördlichen Umgebung befindlichen Bebauungen. Der Turmfalke kommt als Brutvogel südlich des Plangebiets und jenseits des Biesterbaches vor. Die Mehlschwalbe ist Nahrungsgast im Bereich von Grünland und Ackerflächen nördlich des Plangebiets.

Im Bereich der nordwestlich des Plangebiets liegenden Bebauungen sowie innerhalb des Wäldchens wurden zudem Nachweise ungefährdeter Vogelarten wie Amsel, Blaumeise und Zilpzalp (siehe Abb. 14 und Tab. 2) erbracht. Innerhalb der südlichen Grenze des Plangebiets kommt die Wiesenschafstelze als Brutvogel vor.

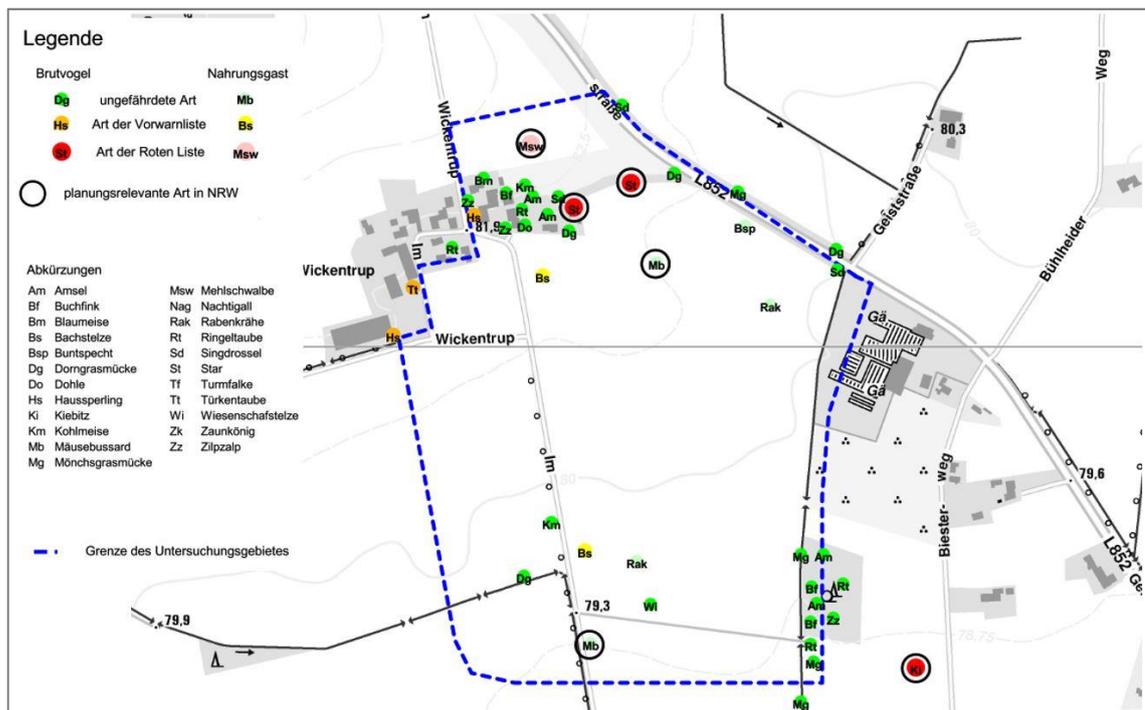


Abb. 14 Ergebniskarte Avifauna (AG BIOTOPKARTIERUNG 2023)

Tab. 2 Artenliste der nachgewiesenen Vogelarten, planungsrelevante Arten blau markiert

• Deutscher Name	• Wissenschaftlicher Name	• Status
• Amsel	• <i>Turdus merula</i>	• Brutvogel (B)
• Bachstelze	• <i>Motacilla alba</i>	• Nahrungsgast (NG)
• Blaumeise	• <i>Parus caeruleus</i>	• B
• Buchfink	• <i>Fringilla coelebs</i>	• B
• Buntspecht	• <i>Dendrocopus major</i>	• NG
• Dohle	• <i>Corvus monedula</i>	• B
• Dorngrasmücke	• <i>Sylvia communis</i>	• B
• Haussperling	• <i>Passer domesticus</i>	• B
• Kiebitz	• <i>Vanellus vanellus</i>	• B
• Kohlmeise	• <i>Parus major</i>	• B
• Mäusebussard	• <i>Buteo buteo</i>	• NG
• Mehlschwalbe	• <i>Delichon urbicum</i>	• NG
• Mönchsgrasmücke	• <i>Sylvia atricapilla</i>	• B
• Nachtigall	• <i>Luscinia megarhynchos</i>	• B
• Rabenkrähe	• <i>Corvus c. corone</i>	• NG
• Ringeltaube	• <i>Columba palumbus</i>	• B
• Singdrossel	• <i>Turdus philomelos</i>	• B

• Deutscher Name	• Wissenschaftlicher Name	• Status
• Star	• <i>Sturnus vulgaris</i>	• B
• Türkentaube	• <i>Streptopelia decaocto</i>	• B
• Turmfalke	• <i>Falco tinnunculus</i>	• B
• Wiesenschafstelze	• <i>Motacilla flava</i>	• B
• Zaunkönig	• <i>Troglodytes troglodytes</i>	• B
• Zilpzalp	• <i>Phylloscopus collybita</i>	• B

Weichtiere

Der Quadrant 3 des MTB 4215 gibt Hinweise auf die Gemeine Flussmuschel, welche das Plangebiet und dessen Umgebung als Teil ihres Lebensraums nutzen könnte.

Eine Lebensraumeignung ist innerhalb des Plangebiets jedoch nicht gegeben, da es sich um eine reine Ackerfläche handelt. Geeignete Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Das Vorkommen der Gemeinen Flussmuschel im Plangebiet wird daher ausgeschlossen. Aufgrund dessen, dass mit der geplanten FFPV keine Immissionen verbunden sind, welche erheblich negative Umweltauswirkungen auf in der Umgebung befindliche Oberflächengewässer auslösen könnten, kann auch an dieser Stelle eine Betroffenheit der Art ausgeschlossen werden. Ohnehin weisen die angrenzenden Gräben keine Habitataignung für die Art auf. Eine weitere Betrachtung ist aus diesem Grund nicht notwendig.

Weitere Artengruppen

Ein Vorkommen weiterer planungsrelevanter Artengruppen wie Amphibien, Reptilien, Schmetterlinge, Käfer und Libellen kann innerhalb des Plangebiets auf Grundlage der ausgewerteten Fachdaten sowie auch auf Grundlage der örtlich vorhandenen Strukturen ausgeschlossen werden. Die strukturarme Planfläche ohne Gewässer, Gehölze etc. weist keine Eignung für diese Artengruppen auf. Auch die Fundpunktabfrage des @linfos (LANUV NRW 2023 c) gibt keine Hinweise auf weitere planungsrelevante Artvorkommen innerhalb des Plangebiets und seiner Umgebung. Gleiches gilt für Vorkommen weiterer ungefährdeter Arten, welche über die genannten (potenziellen) Vorkommen an Säugetieren und Vögeln hinausgehen. Möglich sind darüber hinaus lediglich Vorkommen typischer häufiger Insekten bzw. von typischem Edaphon der Ackerflächen. Ein Vorkommen nicht-planungsrelevanter Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie kann nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden. Es liegt keine Habitataignung oder ein Hinweis aus den anerkannten Fachdaten vor.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt gilt als eine der Grundvoraussetzungen für die Stabilität von Ökosystemen. Deutschland hat sich als Mitunterzeichner der Biodiversitäts-Konvention verpflichtet, die Artenvielfalt im eigenen Land zu schützen und ist diesem Auftrag u. a. durch

die Berücksichtigung der biologischen Vielfalt im § 1 BauGB nachgekommen. Bei der Beurteilung der Biodiversität sind unterschiedliche Ebenen wie die genetische Variation, Artenvielfalt und Biotop- bzw. Ökosystemvielfalt zu beurteilen.

Dabei sind bezüglich der genetischen Variationen innerhalb des Plangebietes nur allgemeine Rückschlüsse möglich. Grundsätzlich gilt – wie für alle landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen –, dass in Bezug auf die zu beurteilenden Ebenen und Teilaspekte von einer Verringerung bzw. Abwertung im Vergleich zu dem natürlichen Potenzial auszugehen ist. Die intensive Landwirtschaft trägt, wie auch angrenzende Bebauung und die vorhandene Straßenanbindung, zu einer Veränderung der natürlichen Standortbedingungen bei. Insgesamt kommt der biologischen Vielfalt innerhalb des Plangebiets somit keine besondere Bedeutung zu. Dennoch ist dieses Teil der örtlichen Kulturlandschaft und in Verbindung mit angrenzenden Säumen, Gehölzbeständen und Gewässern mit Gewässerrandstreifen kommt dem Plangebiet ein gewisser Wert für ökosystematische Zusammenhänge des von Freiflächen geprägten Landschaftsraums zu. Im Hinblick auf die reine Artzusammensetzung des Plangebiets ist die „biologische Vielfalt“ aufgrund der einseitigen Ackernutzung jedoch als „gering bedeutsam“ anzusehen. Eine höhere Bedeutung kommt diesbezüglich den unmittelbar angrenzenden Flächen zu. Die Gewässerrandstreifen, Wiesen und Gehölze weisen eine deutlich höhere Biodiversität auf als das Plangebiet selbst.

2.3.2.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Unabhängig von den vorliegenden Planungen ergeben sich keine Inanspruchnahmen von Schutzgebieten oder naturschutzfachlich wertvollen Bereichen. Innerhalb des Plangebiets liegen keine Schutzgebietsausweisungen vor. Ein Verzicht auf die Planungen hat somit keine unmittelbaren Auswirkungen auf Schutzgebiete im Raum.

Pflanzen / Biotop- und Nutzungsstrukturen

Bei Nichtdurchführung der Planung würde es beim aktuellen Bestand und somit weiterhin bei einer Bewirtschaftung als Acker bleiben. Eine ungehinderte Vegetationsentwicklung ist bereits im Bestand nicht gegeben, sodass keine darüberhinausgehende Entwicklung von Biotopstrukturen zu erwarten ist.

Tiere

Bei Nichtdurchführung der Planung bieten die örtlichen Biotopstrukturen weiterhin eine Lebensraumeignung für die in Kap. 2.3.2.1 genannten Artengruppen. Das faunistische Potenzial ist jedoch bereits im Status quo eingeschränkt. Die Vorbelastungen durch die Bewirtschaftung des Plangebiets, angrenzende Straßen, Wohnbebauungen etc. bleiben

bestehen, sodass nicht zu erwarten ist, dass sich darüber hinaus weitere Arten ansiedeln werden.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt innerhalb des Plangebiets wird annähernd gleichbleiben und sich je nach Intensität diverser Randeinflüsse und anthropogener Überprägungen der örtlichen Biotopstrukturen entweder erhöhen oder vermindern. Dies umfasst ggf. auch die Einflüsse von sich klimabedingt verändernden Biotopstrukturen und die damit verbundenen Veränderungen in der Artenzusammensetzung von Tieren und Pflanzen. Somit sind Planungen zum Ausbau erneuerbarer Energien grundsätzlich zu begrüßen, da diese geeignet sind, dem Klimawandel entgegenzuwirken und somit auch der Verringerung der biologischen Vielfalt. Die Nichtdurchführung ist diesbezüglich als negativ zu betrachten.

2.3.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)

Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Innerhalb des Plangebiets liegen keine Schutzgebiete oder schutzwürdigen Bereiche vor. Schutzgebiete im Umfeld des Plangebiets wurden innerhalb des Kap. 1.2 bzw. innerhalb des Kap. 2.3.2.1 erläutert.

Durch die Errichtung der FFPV kommt es zu keinerlei substanziellen Betroffenheiten von Schutzgebieten und schutzwürdigen Bereichen. Aufgrund dessen, dass von der Anlage künftig zudem keine Schadstoffimmissionen ausgehen oder besonders zu berücksichtigende Menschengruppen etc. zu erwarten sind, können zudem erheblich negative Beeinträchtigungen oder Konflikte mit den Schutzziele der Biotopverbundfläche „Liese und Biesterbach“ (VB-MS-4214-003) ausgeschlossen werden. Die Biotopverbundfunktion ist durch die Errichtung der Anlage nicht gefährdet. Die Umzäunung der Anlage soll zudem für Kleintiere durchgängig gestaltet werden, sodass die Durchgängigkeit des Plangebiets als im nördlichen Umfeld des Biotopverbunds liegende Fläche gewahrt bleibt.

In Verbindung mit der Errichtung einer FFPV sollen innerhalb des Plangebiets sämtliche unversiegelte Flächenanteile unterhalb und zwischen den Modulen extensiviert und als Grünland genutzt werden. Ggf. ist eine Schafbeweidung möglich. Darüber hinaus sind Eingrünungen mit heimischen Gehölzen sowie Regio-Saatgut vorgesehen. Auf eine Düngung der Flächen wird künftig vollständig verzichtet. Somit werden sich innerhalb des Plangebiets zudem Biotopstrukturen entwickeln, welche grundsätzlich eine höhere Wertigkeit aufweisen werden als die bisher vorliegenden Ackerflächen. Somit wird die im Raum vorliegende Schutzgebietskulisse nicht erheblich beeinträchtigt und die Durchgängigkeit der Landschaft bleibt insgesamt gewahrt.

Weitere Schutzgebiete oder schutzwürdige Biotop liegen in ausreichendem Abstand zum Plangebiet vor. Auswirkungen der Planung können daher ausgeschlossen werden (siehe auch Ausführungen innerhalb des Kap. 1.2).

Erheblich negative Umweltauswirkungen auf Schutzgebiete oder naturschutzfachlich wertvolle Bereiche können insgesamt ausgeschlossen werden.

Pflanzen / Biotop- und Nutzungsstrukturen

Mit der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 77 wird eine Veränderung der bestehenden Nutzungs- und Biotopstrukturen vorbereitet. In diesem Fall handelt es sich um eine landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerfläche. Damit sind durch die absehbare Umnutzung der Flächen durch die Festsetzung als Sondergebiet (SO) gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ keine Verluste ökologisch hochwertiger Strukturen absehbar. Vorbelastungen des Umweltbelanges sind zudem durch die angrenzende Straße und Bebauungen sowie die intensive Bewirtschaftung des Plangebiets gegeben.

Die geplante Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 77 bereitet zwar eine Aufgabe der örtlich intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen vor, jedoch soll unterhalb der PV-Module die Einsaat extensiven Grünlands erfolgen. Mittels der geplanten Kompensationsmaßnahmen (siehe Kap. 3.5) erfolgt eine weitere Aufwertung der Flächen unmittelbar westlich an das Plangebiet angrenzend. Auf eine Düngung der Flächen wird künftig vollständig verzichtet. Somit werden sich innerhalb des Plangebiets Biotopstrukturen entwickeln, welche grundsätzlich eine höhere Wertigkeit aufweisen werden als die bisher vorliegenden Ackerflächen. Durch den Verzicht auf Düngemittel und den Einsatz regionalen Saatguts bzw. heimischer Gehölze im Bereich der geplanten Kompensation werden sich zudem positive Effekte auf die Vegetation, das Grundwasser und die biologische Vielfalt einstellen. Die anteilige Überspannung der Flächen durch Solarmodule führt zwar möglicherweise zu einer Beeinflussung bzw. Veränderung der örtlichen Faunazusammensetzung, dies ist jedoch unabhängig von der geplanten Entwicklung der genannten Biotopstrukturen zu betrachten und kann durchaus auch positive Effekte erzielen Details dazu werden innerhalb des folgenden Unterkap. „Tiere“ (siehe dort) beurteilt.

Insgesamt wird sich in Bezug auf die örtliche Flora eine höhere Diversität ergeben und es werden sich positive Effekte für die Umweltbelange Pflanzen / Biotop- und Nutzungsstrukturen einstellen. Zu berücksichtigen bleibt jedoch die Überspannung der Fläche durch die Module basierend auf einer GRZ von 0,6, die Rammung der Grundkonstruktionen sowie die Installation der Trafostationen und Wechselrichter.

Diese unvermeidbar mit dem Planvorhaben verbundenen Eingriffe sind so gering wie möglich zu halten. Verbleibende unvermeidbare Auswirkungen (Flächeninanspruchnahmen und Biotopveränderungen) sind nach anerkanntem Bewertungssystem zu bilanzieren und durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen so zu kompensieren, dass den

Anforderungen der Eingriffsregelung Rechnung getragen wird. Für die vorliegenden Planungen wurde die Arbeitshilfe des Kreises Warendorf mit der Bezeichnung „Warendorfer Modell“ (KREIS WARENDORF 2023 a) zugrunde gelegt. Dabei wird ergänzend das im Mai 2023 seitens der uNB des Kreises entwickelte Berechnungsmodul (Anlage 5) aus dem Konzept zur Steuerung von „Photovoltaik-Freiflächenanlagen / Solarparks und Naturschutz im Kreis Warendorf“ angewandt (KREIS WARENDORF 2023 b). Details zur Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz sowie die im Rahmen der Planungen vorzusehenden Kompensationsmaßnahmen, mittels derer die Kompensationserfordernisse im Sinne des § 15 BNatSchG erfüllt werden können, sind dem Kap. 3 sowie der Anlage zur Begründung (Eingriffsbilanzierung zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 77 „Freiflächen-PV Hellstraße“) zu entnehmen.

Tiere

Im Kontext „Tiere“ ist im Rahmen der Planungen den vorhabenbedingt möglichen Funktionsverlusten von Lebensraum Rechnung zu tragen. In diesem Zusammenhang ist zwischen möglichen Beeinträchtigungen oder Verlusten von Jagd- und Nahrungshabitaten bzw. von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu unterscheiden. Insbesondere sind die durch die Umsetzung der Planungen möglichen Tötungsrisiken abzuwägen und es ist zu prüfen, ob die Planungen essentielle Habitatstrukturen betreffen, durch deren Wegfall eine erfolgreiche Reproduktion in Fortpflanzungsstätten nicht mehr erfolgen kann (LANA 2010).

Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass gem. § 19 Abs. 1 BNatSchG keine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetzes (USchadG) vorliegt, sofern ermittelte nachteilige Auswirkungen von Tätigkeiten durch die Aufstellung eines Bebauungsplans nach § 30 oder § 33 BauGB genehmigt wurden oder zulässig sind. Es ist jedoch im Rahmen des Umweltberichtes sicher auszuschließen, dass durch die Umsetzung der Planungen Schaden entsteht, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands von Arten und natürlichen Lebensräumen hat. Die zu berücksichtigenden Arten im Sinne des USchadG sind die Arten des Artikels 4 Abs. 2 oder des Anhangs I der VS-RL oder der Anhänge II und IV der FFH-RL. Die natürlichen Lebensräume im Sinne dieser Gesetzgebung sind die Lebensräume der genannten Arten sowie natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse (§ 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG).

Dabei reduzieren sich vor Ort die möglichen Strukturverluste im Wesentlichen auf eine intensiv genutzte Ackerfläche. Darüber hinaus erhöht sich nach Umsetzung der Planungen die Habitatausstattung des Plangebiets aufgrund der Extensivierung, Ansaaten und angrenzende Gehölzpflanzungen (siehe vorangegangenes Kap. 2.3.2.3 Unterkap. „Pflanzen / Biotop- und Nutzungsstrukturen“). Es findet jedoch auch eine Technisierung des Plangebiets durch die Etablierung neuer Vertikalstrukturen (Solarmodule) statt.

Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen und der faunistischen Potenzialabschätzung zeigte sich eine Eignung des Plangebiets oder seiner angrenzenden Umgebung für die

Artengruppen der Säugetiere und Vögel (siehe Kap. 2.3.2.1). Ein Vorkommen weiterer Artengruppen konnte auf Grundlage der Auswertung vorhandener Fachdaten sowie aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen werden. Die folgende Auswirkungsprognose bezieht sich somit auf die Artengruppen Säugetiere und Vögel.

Säugetiere

Für die potenziell im Raum vorkommenden Fledermausarten stellt das Plangebiet allenfalls einen Teil des Nahrungshabitats dar (siehe Kap. 2.3.2.1). Diese Funktion geht mit Umsetzung der Planungen nicht verloren. Aufgrund der Einsatz von Grünland zwischen und unter den Modulen sowie der im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen geplanten Heckenpflanzungen (siehe Kap. 3.5) werden auch künftig Strukturen bereitstehen, welche von Fledermäusen bejagt werden können. Darüber hinaus stellt das Plangebiet kein essenzielles Nahrungshabitat dar, sodass ausgeschlossen werden kann, dass sich durch die Inanspruchnahme der Ackerfläche Betroffenheiten der lokalen Populationen ergeben. Erheblich negative Umweltauswirkungen auf Fledermäuse können ausgeschlossen werden.

Neben den potenziell vorkommenden Fledermäusen ist ein Vorkommen diverser Kleinsäuger sehr wahrscheinlich. Um die Durchgängigkeit der Landschaft zu wahren, sind künftig die erforderlichen Einfriedungen mit Kleintierdurchlässen zu versehen, sodass die Fläche für die vorkommenden Arten nutzbar bleibt. Bei Umsetzung der Planung können erheblich negative Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

Vögel

Innerhalb des Plangebiets konnten Fortpflanzungs- und Ruhestätten von planungsrelevanten Vögeln ausgeschlossen werden. Es kommt lediglich der Mäusebussard als Nahrungsgast vor.

Für den Mäusebussard stellt das Plangebiet jedoch kein essenzielles Nahrungshabitat dar. Die Art jagt innerhalb vieler Habitatstrukturen. Aufgrund dessen und aufgrund des großen Aktionsraums ist die Abgrenzung essenzieller Nahrungshabitate nicht notwendig (LANUV NRW 2019). Eine Beeinträchtigung der lokalen Population kann somit ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für die Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder die Tötung von Individuen. Ein Brutvorkommen ist innerhalb des Planungsraumes nicht vorhanden, sodass durch die Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 77 keinerlei Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG im Hinblick auf den Mäusebussard ausgelöst werden. Zudem kann das Plangebiet auch nach Umsetzung der Planung weiterhin als Teil des Nahrungshabitats fungieren. Unterhalb und zwischen den Modulen der FFPV wird extensives Grünland entwickelt. Randlich werden Gehölze gepflanzt, sodass sich insgesamt die Biodiversität innerhalb der Fläche erhöht. Umzäunungen werden mit Kleintierdurchlässen versehen. Somit ist anzunehmen, dass auch nach Planumsetzung ein Nahrungsangebot für den Mäusebussard besteht. So ist mittlerweile durch Monitoring bereits errichteter FFPV sowie auf Grundlage aktueller Studien bekannt, dass viele Vogelarten, darunter sogar Offenlandarten, FFPV als Brutplatz bzw. mindestens als Nahrungshabitat nutzen (PESCHEL &

PESCHEL 2022; LIEDLER & LUMPE 2011; BADELDT et al. 2020). Die Errichtung der Anlage wird innerhalb kurzer Zeit und mittels Rammung der Module durchgeführt, sodass auch diesbezüglich langanhaltende Verluste von Nahrungshabitatbestandteilen ausgeschlossen werden können.

In diesem Zusammenhang kann somit auch der Eintritt von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG im Hinblick auf die im Umfeld des Plangebiets nachgewiesenen planungsrelevanten Vogelarten ausgeschlossen werden. In der nördlichen Umgebung des Plangebiets befinden sich Brutplätze des Stars. Diese gehen durch Umsetzung der Planungen nicht verloren. Zudem ist die Art wenig empfindlich gegenüber den temporären Baumaßnahmen bzw. eine gewisse Störungsintensität durch die vorliegenden Wohnnutzungen gewohnt, sodass auch Beeinträchtigungen der Brutplätze durch baubedingte Wirkungen ausgeschlossen werden können. Gleiches gilt für angrenzende Nahrungshabitate. Grünland und Gehölze nördlich des Plangebiets bleiben vollumfänglich erhalten. Das Grünland zwischen und unter den Modulen sowie neu gepflanzte Gehölze können künftig ergänzend einen Teil des Nahrungshabitats abbilden.

Auch die nördlich als Nahrungsgast nachgewiesene Mehlschwalbe kann künftig die Flächen des Plangebiets als Teil ihres Nahrungshabitats nutzen. Die bisher genutzten Bereiche bleiben ebenfalls erhalten.

Der Turmfalke brütet in der weiteren südlichen Umgebung des Plangebiets. Aufgrund des Biesterbachs mit begleitenden Gehölzen besteht eine deutliche Abgrenzung zum Plangebiet, sodass auch baubedingte Wirkungen keine Relevanz aufweisen. Der Brutplatz geht durch die Planumsetzung nicht verloren. Zudem wird die Anlage außerhalb der 100 m Horstschutzzone der Art errichtet. Das Plangebiet kann künftig einen Teil des Nahrungshabitats darstellen.

Auch die Nachtigall brütet südlich des Plangebiets sowie südlich des Biesterbachs. Der Brutplatz bleibt auch nach Planumsetzung erhalten. Gleiches gilt für angrenzende Nahrungshabitate. Die Anlage wird deutlich außerhalb von für die Art relevanten Strukturen errichtet und ist vom Brutrevier durch den Biesterbach mit Ufergehölz getrennt. Somit können auch Brutplatzverluste durch kurzfristige Störungen bei Errichtung der Anlage ausgeschlossen werden.

Brutreviere des Kiebitzes liegen südöstlich des Plangebiets, von diesem durch das kleine Wäldchen und den Biesterbach getrennt. Somit besteht zwischen künftiger FFPV und den Brutrevieren bereits jetzt eine deutliche Vertikalkulisse im Raum. Die Modultische der Anlage sollen eine Höhe von 2,6 m aufweisen, die maximale Höhe baulicher Anlagen liegt bei 3,0 m. Mit der Begrenzung der Höhen im Bebauungsplan wird sichergestellt, dass die Anlage künftig die Höhe dieser Strukturen nicht überschreitet, sodass eine Störung bzw. ein Verlust der Brutplätze des Kiebitzes ausgeschlossen werden kann. Aus gängiger Literatur und Monitoring von FFPV geht zudem hervor, dass Kiebitze die Anlagen überfliegen

können. Hieraus kann ebenfalls abgeleitet werden, dass es zu keinerlei Beeinträchtigungen der Vorkommen bzw. des Habitatpotenzials der Flächen südöstlich des Plangebiets kommt. Aufgrund der räumlichen Trennung des Plangebiets von den Brutplätzen können zudem Störungen aufgrund der Bauphase ausgeschlossen werden.

Neben dem Nachweis der planungsrelevanten Arten wurden vor allem in der strukturreicheren Umgebung des Plangebiets Nachweise ungefährdeter Vogelarten erbracht. Auch für diese Arten gilt künftig, dass die FFPV nicht grundsätzlich eine Negativwirkung aufweisen muss. Das Extensivgrünland mit nur einer geringen Störungsintensität in der Betriebsphase der FFPV kann sowohl Nahrungshabitate als auch Brutplätze bereitstellen. Gleiches gilt für die geplanten Anpflanzungen im Rahmen der geplanten Kompensationsmaßnahmen. Zudem verbleiben in der Umgebung ausreichend geeignete Strukturen bzw. ein Großteil der nachgewiesenen Brutplätze bleiben auch nach Planumsetzung erhalten. Die lokalen Populationen der Arten sind durch die Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 77 nicht betroffen. Die Funktionen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleiben im räumlichen Zusammenhang erhalten. Aufgrund der im südlichen Rand des Plangebiets als Brutvogel vorkommenden Wiesenschafstelze sind jedoch zur Vermeidung von Tötungsrisiken von Nestlingen Bodenarbeiten zwischen dem 15. März und 15. Juli auszuschließen (artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme siehe Kap. 3.3 sowie folgendes Unterkap. „Artenschutz“).

Zusammenfassend kann für die Artengruppe der Vögel ausgeschlossen werden, dass Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden, sodass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) oder ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG). Zum Ausschluss von Tötungs- bzw. Verletzungsrisiken von Nestlingen i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für ungefährdete Bodenbrüter bleiben jedoch entsprechende zeitliche Regelungen zur Baufeldfreimachung zu berücksichtigen (siehe Kap. 3.3).

In der Summe kann das Konfliktpotenzial vor Ort in Bezug auf den Belang Tiere als „gering“ eingestuft werden. Der Eintritt von artenschutzrechtlich relevanten Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG bzw. erhebliche Umweltauswirkungen auf den Belang „Tiere“ werden ausgeschlossen. Auch das Eintreten eines Schadens, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands von Arten und natürlichen Lebensräumen für die im Sinne des USchadG zu berücksichtigenden Arten hat, ist durch die Umsetzung der Planungen nicht erkennbar.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt innerhalb des Plangebiets ist aufgrund der vorliegenden Bewirtschaftung bereits deutlich eingeschränkt (siehe Kap. 2.3.2.1). Den im Umfeld des Plangebiets gelegenen Säumen, Gehölzen und Gewässern kommt hierbei eine höhere Bedeutung zu als dem Plangebiet selbst. Diese weisen neben ihrer allgemein höheren Biodiversität auch eine höhere Bedeutung für die Vernetzung von Lebensräumen auf.

In Verbindung mit der Errichtung einer FFPV sollen innerhalb des Plangebiets sämtliche unversiegelte Flächenanteile unterhalb und zwischen den Modulen extensiviert und als Grünland genutzt werden. Auch ist eine Schafbeweidung mit max. 0,2 GVE/ha möglich. Darüber hinaus sind im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen (siehe Kap. 3.5) Eingrünungen mit heimischen Gehölzen und weiterer Grünlandeinsaat vorgesehen. Auf eine Düngung der Flächen wird künftig insgesamt verzichtet. Somit werden sich innerhalb des Plangebiets Biotopstrukturen entwickeln, welche grundsätzlich eine höhere Wertigkeit aufweisen werden als die bisher vorliegende Ackerfläche. Durch den Verzicht auf Düngemittel und den Einsatz regionalen Saatguts bzw. heimischer Gehölze werden sich positive Effekte auf die biologische Vielfalt einstellen. Insgesamt ist somit in Hinblick auf den Umweltbelang „Biologische Vielfalt“ von einer Aufwertung der Flächen des Plangebiets auszugehen. Diese Flächenanteile werden künftig diverser ausfallen als der bisherige Bestand. Erheblich negative Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

Artenschutz

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ist speziell zu prüfen, ob das Planvorhaben mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben des BNatSchG vereinbar ist. Da die vorliegenden Planungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung unterliegen, greifen für die Verfahren die Sonderregelungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG.

Demnach sind die nachstehenden aufgelisteten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG auf die europäisch geschützten Arten zu beschränken, die die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie sämtliche wild lebende europäische Vogelarten umfassen.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ist sicher auszuschließen, dass

- 1) wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden [§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG],
- 2) wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden [§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG],
- 3) Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden [§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG] als auch dass

- 4) wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört werden [§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG].
(Zugriffsverbote)

Dabei gilt gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG, dass ein Verstoß gegen Nr. 3 nicht vorliegt, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dazu können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sogenannte CEF-Maßnahmen (*continuous ecological functionality-measures*)) festgesetzt bzw. dem Planvorhaben verbindlich zugeordnet werden, sofern diese für einen Funktionserhalt erforderlich sind.

Auch können nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zuständige Behörden in folgenden Fällen von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen

- „zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.“

Voraussetzungen für solch eine Ausnahme sind, dass keine zumutbaren Alternativen gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 FFH-RL weitergehende Anforderungen enthält. Zudem sind Artikel 16 Abs. 3 FFH-RL und Artikel 9 Abs. 2 V-RL zu beachten.

Wenn die Durchführung der Vorschrift zu einer unzumutbaren Belastung führen würde, kann eine Befreiung nach § 67 BNatSchG von den Verboten des § 44 beantragt werden. Diese Regelung bezieht sich jedoch auf seltene Einzelfälle.

Zur weiteren Eingrenzung dieses Artenspektrums hat das LANUV NRW zusätzlich eine landesweite naturschutzfachlich begründete Auswahl an Arten getroffen, die bei einer Artenschutzprüfung im Sinne einer „Art-für-Art-Betrachtung“ einzeln zu bearbeiten sind. Diese Arten werden in Nordrhein-Westfalen „planungsrelevante Arten“ genannt. Alle besonders geschützten, aber vom LANUV NRW nicht als planungsrelevant eingestuft Vogelarten befinden sich in Nordrhein-Westfalen derzeit in einem guten Erhaltungszustand. Diese sogenannten „Allerweltsarten“ sind bei herkömmlichen Planungsverfahren im Regelfall nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht (siehe auch Abschnitt „Tiere“).

Für häufige, ubiquitäre „Allerweltsarten“ kann i. d. R. davon ausgegangen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird (d. h. keine erheblichen Störungen der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko entstehen). Vorhabenbedingte Störungen betreffen aufgrund der i. d. R. großen räumlich zusammenhängenden Populationen und sehr hohen Individuenzahlen erfahrungsgemäß nur Bruchteile der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population und damit die Erfüllung des Verbotstatbestandes der erheblichen Störung kann unter diesen Voraussetzungen ausgeschlossen werden.

Des Weiteren wird davon ausgegangen, dass die im Rahmen der Eingriffsregelung erforderlichen Kompensationsmaßnahmen zur Bewahrung des Status-quo von Natur und Landschaft ausreichend sind, um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten solcher ubiquitärer Arten im räumlichen Zusammenhang erhalten, da diese keine besonderen Habitatanforderungen stellen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der räumliche Zusammenhang für diese Arten so weit zu fassen ist, dass bis zur vollen Wirksamkeit der Kompensationsmaßnahmen möglicherweise auftretende, vorübergehende Verluste an Brutrevieren nicht zu einer Einschränkung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang führen.

Sollte im Ausnahmefall dennoch eine dieser Arten zwar nicht landesweit, aber gemäß der Roten Liste im entsprechenden Naturraum bedroht sein oder sollte eine bedeutende lokale Population von einer Planung betroffen sein, ist die Behandlung dieser Art im Planungsverfahren einzelfallbezogen abzustimmen. Ein dahingehendes Erfordernis besteht vor Ort nicht.

Im Zuge der vorliegenden Planungen wurde für die Berücksichtigung und vertiefende Betrachtung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein separater Artenschutzbeitrag erarbeitet, der der Planbegründung beigelegt ist. Innerhalb des Fachbeitrags wurde geprüft, ob das Planvorhaben mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben des BNatSchG vereinbar ist. Zusammenfassend ist dabei dem Plangebiet aufgrund der in Kap. 2.3.2.1 dargestellten Biotopausstattungen generell eine Eignung für Fledermäuse und Vogelarten zuzuschreiben. In der Summe zeigt sich aber auch für diese Arten, dass das Plangebiet nur sehr eingeschränkte Funktionen als Teil des Nahrungshabitats aufweist. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen sind aufgrund fehlender Strukturen auszuschließen. Auch liegen keine Brutvorkommen planungsrelevanter Vogelarten vor. Lediglich die nicht-planungsrelevante Wiesenschafstelze kommt am südlichen Rand des Plangebiets als Brutvogel vor.

Für die Fledermäuse konnte unter Berücksichtigung der im Raum bestehenden Vorbelastungen sowie aufgrund dessen, dass mit dem Vorhaben keine Verluste relevanter Habitatstrukturen verbunden sind, aufgezeigt werden, dass sich durch die Umsetzung des

Bebauungsplans Nr. 77 sowie der 31. FNP-Änderung keine wesentlichen Wirkfaktoren für das örtlich zu erwartende Artenspektrum ergeben. Vorkommen der Artengruppen Amphibien, Reptilien, Fischen, Libellen, Schmetterlingen, Käferarten sowie Farn-, Blütenpflanzen und Flechten (Anhang IV-Arten) konnten innerhalb des Planungsraums ausgeschlossen werden, sodass auch hier Betroffenheiten ausgeschlossen sind.

Auch für die Artengruppe der Vögel konnte der Eintritt verfahrenskritischer Sachverhalte im Sinne des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden. Aufgrund des Vorkommens ungefährdeter Bodenbrüter im Raum (Wiesenschafstelze) ist die Baufeldfreimachung zur Vermeidung der Tötung von Nestlingen jedoch zwischen dem 15. März und 15. Juli unzulässig. Alternativ ist durch eine fachkundige Person vor Beginn der Baumaßnahmen ein Vorkommen bodenbrütender Vogelarten auszuschließen.

In der Summe kommt der Artenschutzbeitrag zu dem Ergebnis, dass die Erfüllung verfahrenskritischer Sachverhalte im Sinne des § 44 BNatSchG bei einer Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 77 „Freiflächen-PV Hellstraße“ und der 31. FNP-Änderung unter Berücksichtigung der im Rahmen der Artenschutzprüfung vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme ausgeschlossen werden kann. Es konnte ausgeschlossen werden, dass

- wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden [§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG],
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden [§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG],
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden [§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG] als auch dass
- wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört werden [§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG]. (Zugriffsverbote).

Auch betreffen die Planungen keine essenziellen Habitatstrukturen durch deren Wegfall eine erfolgreiche Reproduktion in Fortpflanzungsstätten nicht mehr erfolgen kann (LANA 2010).

Als Ergebnis des Artenschutzbeitrages wird festgestellt, dass es unter Berücksichtigung der folgenden Vermeidungsmaßnahme nicht zu einem Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kommt.

Zeitliche Regelung der Baufeldfreimachung

Zur Vermeidung der Tötung von Nestlingen während der Brutzeiten sind Bodenarbeiten innerhalb des Plangebiets zwischen dem 15. März und 15. Juli unzulässig. Alternativ ist

durch eine fachkundige Person vor Beginn der Baumaßnahmen ein Vorkommen bodenbrütender Vogelarten auszuschließen.

2.3.3 Fläche

Mit Inkrafttreten der letzten Änderung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) am 16. September 2017 ist gemäß § 2 Abs. 1 UVP neben dem Umweltbelang Boden die Fläche eigenständig zu berücksichtigen. Diese Differenzierung wurde mit Novellierung des BauGB in der Neufassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) gleichermaßen in den § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgenommen (siehe Kap. 2.1).

Die Umweltbelange Fläche und Boden stehen in unmittelbarem Zusammenhang und zeigen wiederum mit den Umweltbelangen Wasser sowie Klima und Luft einen engen inhaltlichen Zusammenhang. Dabei ist bzgl. des Umweltbelangs Fläche insbesondere die Größe bzw. der Umfang in Bezug auf die Flächenausdehnung eines Planvorhabens relevant. In der weiteren Differenzierung sind für den Umweltbelang die bestehende und geplante Nutzungsintensität bzw. der bestehende und geplante Versiegelungsanteil innerhalb der Planfläche wichtige Kriterien, die wiederum das Zusammenwirken mit den Umweltbelangen Tiere, Pflanzen, Landschaft, Boden, Wasser, Klima und Luft bedingen. Vor diesem Hintergrund ist auch die räumliche Lage des Vorhabens einschließlich der bestehenden Ein- und Anbindung an bereits urban überprägte Bereiche sowie der Bezug zum Freiraum für den Umweltbelang Fläche relevant.

Fläche ist eine endliche Ressource, die wie der Boden eine Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen darstellt. Dementsprechend besteht die allgemeine Zielsetzung, neue Flächeninanspruchnahmen zu minimieren. Mit der Berücksichtigung des Belangs Fläche folgt der Gesetzgeber im Wesentlichen der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes, die u. a. das sogenannte „30-Hektar-Ziel“ benennt (DIE BUNDESREGIERUNG 2012). Dem Inhalt dieses Ziels zufolge soll die Neuinanspruchnahme der begrenzten Ressource Fläche für Siedlungs- und Verkehrszwecke bis zum Jahr 2030 auf unter 30 Hektar pro Tag begrenzt werden. Gemäß den Grundsätzen des § 1a BauGB können dabei gerade im Hinblick auf die Bauleitplanung insbesondere die Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtungen und weitere Maßnahmen zur Innenentwicklung beitragen. Diese sind im Rahmen von Planungen grundsätzlich zu forcieren, um neue Siedlungsansätze, Flächeninanspruchnahmen und die Beanspruchung bisher unversiegelter Böden so gering wie möglich zu halten. Zusätzlich können Entsiegelungsmaßnahmen dazu beitragen, bereits durch Baumaßnahmen beanspruchte Flächen wieder zurückzuführen, um den Belang positiv zu stärken.

2.3.3.1 Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)

Insgesamt umfassen die Planungen eine Fläche von 15 ha, welche bisher ausschließlich intensive Ackernutzung aufweist. Das Plangebiet liegt im Außenbereich und im Flächennutzungsplan der Gemeinde Wadersloh ist es als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt. Es handelt sich bei der Fläche dementsprechend um eine bisher unbebaute Freifläche. Angrenzend verlaufen die Landesstraße „Geiststraße“ und die nordöstlichen Hofstellen und Wohnbebauungen erschließend die Straße „Im Wickentrup“. Nordöstlich befindet sich eine Gärtnerei. Mit Ausnahme dieser Bereiche liegen innerhalb des Plangebiets sowie seiner Umgebung ausschließlich bisher unversiegelte Flächen vor.

2.3.3.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde es voraussichtlich bei der bisherigen Nutzung (Acker) des Plangebiets bleiben. Es wäre keine Beanspruchung von Fläche durch Versiegelungen etc. zu erwarten.

2.3.3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)

Gemäß § 1a BauGB ist möglichst sparsam mit Grund und Boden umzugehen. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind seitens der Kommunen die Möglichkeiten zur Innenentwicklung zu prüfen und darzulegen. Des Weiteren ist im Rahmen der Planungen darauf hinzuwirken, dass additive Bodenversiegelungen auf das notwendigste Maß begrenzt werden und Bodenentsiegelungen forciert werden (sogenannte „Bodenschutzklausel“).

Mit den Planungen wird eine bisher unversiegelte, jedoch landwirtschaftlich intensiv genutzte, Freifläche in Anspruch genommen. Diese soll künftig von PV-Modulen bestanden sein, unterhalb erfolgt die Einsaat extensiven Grünlands. Aufgrund der künftigen energetischen Nutzung der Fläche durch die FFPV besteht das planungsrechtliche Erfordernis die Flächen im Flächennutzungsplan als ein Sondergebiet für Photovoltaikanlagen abzusichern. Die 31. FNP-Änderung zielt auf die Schaffung dieses Sondergebiets mit der Zweckbestimmung Photovoltaikanlage ab. Hierbei gehen die bisherigen Darstellungen einer Fläche für die Landwirtschaft verloren. Jedoch führt diese geplante Darstellung nicht grundsätzlich zu einem Verlust des Freiraums, da die FFPV einen Freiflächencharakter erhält und nur marginale Versiegelungen stattfinden (< 1 % der Gesamtfläche). Diese werden vornehmlich durch die Streifenfundamente für die erforderlichen Tore verursacht. Die Transformatorstationen werden auf einer geschotterten und somit teilversiegelten Fläche installiert.

Der Bebauungsplan konkretisiert die vorgelagerten Planungsebenen und setzt die Planflächen zukünftig als Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-

Photovoltaikanlage“ fest. Auch diese geplanten Festsetzungen führen, wie bereits für die vorgelagerte Planungsebene beschrieben, nicht zu einem grundsätzlichen Verlust von Freiraum. Unterhalb und zwischen den Modulen sowie auch randlich bleiben die Flächen unversiegelt und werden als extensive Grünlandfläche mittels Regio-Saatgut eingesät. Angrenzende Flächen werden auf Grundlage der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen zu einer mehrreihigen Hecke mit vorgelagertem Grünland entwickelt (siehe Kap. 3.5). Eine Versickerung von Niederschlagswasser kann innerhalb des Plangebiets weiterhin stattfinden und die Bodenfunktionen bleiben erhalten. Flächige Versiegelungen sind mit den Planungen nicht verbunden (Transformatorstationen, Tore). Die Grundkonstruktionen der Module sollen lediglich in den Boden gerammt werden, sodass nur punktuelle Verdichtungen entstehen.

Auf Grundlage der vorgesehenen Extensivierung des Grünlands (kein Einsatz von Düngemitteln etc. über die Laufzeit der Anlage) und der ergänzenden Pflanzmaßnahmen wird das Konfliktpotenzial vor Ort zusätzlich minimiert, da die Fläche nicht vollständig dem Freiraum entzogen wird und sie nach wie vor entsprechende Funktionen einnehmen kann bzw. auch weiterhin ein gelenktes Biotopentwicklungspotenzial vorliegt.

Eine Minderung des Flächenverbrauchs ergibt sich zudem indirekt aus der Nutzung vorhandener Infrastruktur durch die Angliederung der Anlage an die vorhandenen Straßen- und Wegeverbindungen.

Insgesamt wird die Fläche somit nicht grundsätzlich dem Freiraum entzogen und auf eine Inanspruchnahme unbelasteter Flächen wird verzichtet. Unter und zwischen den Modulen findet eine Extensivierung statt. Erheblich negative Beeinträchtigungen des Schutzguts Fläche sind nicht zu erwarten.

2.3.4 Boden

Böden bilden als land- und forstwirtschaftliche Standorte eine wichtige Lebensgrundlage für den Menschen. Gleiches gilt in Bezug auf ihre Filterwirkung und die dadurch bestehende Funktion zur Bildung von sauberem Grundwasser. Ferner beeinflussen Böden auch den Energie- und Stoffhaushalt der Atmosphäre. Insgesamt bilden die abiotischen Faktoren die Grundlage für die Ausprägung der Artenzusammensetzung der verschiedenen Standorte.

Damit ergeben sich in Abhängigkeit der jeweiligen Bodeneigenschaften bzw. Bodentypen ggf. entsprechende Schutzwürdigkeiten aufgrund der bestehenden Bedeutung als Standort für gefährdete Pflanzengesellschaften, einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit oder auch einer besonderen natur- oder kulturgeschichtlichen Bedeutung.

Der Verlust von Boden resultiert im Wesentlichen aus Planvorhaben, die derzeit unbebaute Freiflächen in Anspruch nehmen. Aber auch Bearbeitungs- bzw. Bewirtschaftungsverfahren, die die natürlichen Bodenstrukturen erheblich verändern, führen in diesem Zusammenhang zu nachteiligen Effekten.

2.3.4.1 Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)

Als Datengrundlage für die im Plangebiet vorherrschenden Bodentypen steht die Bodenkarte 1:50.000 (BK50) zur Verfügung. Neben den allgemeinen Aussagen zum Bodentyp sind zudem Basisauswertungen sowie Zusatzauswertungen (z. B. zur Schutzwürdigkeit der Böden) darzustellen. Bewertet wurden vom Geologischen Dienst (GD) auf der Grundlage der Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 flächendeckend die Bodenteilfunktionen:

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte,
- Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte,
- Regler- und Pufferfunktion / hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum,
- Funktion für den Klimaschutz als Kohlenstoffspeicher und Kohlenstoffsenke.

Die Schutzwürdigkeitsgrade werden in Bezug auf die Erfüllung dieser Bodenteilfunktionen in einem zweistufigen System in „hohe Funktionserfüllung“ und „sehr hohe Funktionserfüllung“ eingeteilt. Die Bewertung der Kriterien „Ertragspotenzial“ und „Gesamtfilterfähigkeit“ erfolgt in fünf Stufen: sehr gering, gering, mittel, hoch und sehr hoch. Die Grundwasserstufe ist fünfstufig (Stufe 1 – 5) von 0 bis 4 dm Tiefe (Stufe 1) bis über 20 dm Tiefe (Stufe 5).

Gem. BK50 stehen innerhalb des Plangebiets sowohl Gley (G5) als auch Gley-Podsol (gP8) an. Eine Schutzwürdigkeit der Böden liegt nicht vor (siehe Tab. 3). Gleiches gilt für eine Klimarelevanz. Die Böden fungieren weder als Kohlenstoffspeicher- noch als -senker.

Tab. 3 Bewertung der Bodentypen innerhalb des Plangebiets nach Angaben des Geologischen Dienstes NRW

Code	Bodentyp	Ertragspotenzial	Grundwasserstufe in dm	Gesamtfilterfähigkeit im 2-Meter-Raum	Einstufung der Schutzwürdigkeit
G5	Gley, vereinzelt Anmoorgley	30-50 mittel	Stufe 2, mittel 4-8 dm	mittel	nicht bewertet
gP8	Gley-Podsol, vereinzelt pseudovergleyt z. T. Podsol-Gley, vereinzelt pseudovergleyt	20-35 gering	Stufe 3, tief 8-13 dm	sehr gering	nicht bewertet

Aufgrund der im Plangebiet vorliegenden landwirtschaftlichen Nutzung als Acker kann davon ausgegangen werden, dass die natürlichen Bodenfunktionen durch Bodenbearbeitung und stoffliche Einträge anteilig überprägt sind. Natürlich gewachsene, völlig unbelastete Böden liegen nicht mehr vor. Jedoch sind die Böden bisher nicht versiegelt und als Böden mit wahrscheinlicher Naturnähe anzusehen. Unabhängig davon ist die Verdichtungsempfindlichkeit der Böden innerhalb des Plangebiets jedoch nach Angaben der Bodenkarte hoch bis extrem hoch.

Innerhalb des Plangebiets sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen bekannt.

2.3.4.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden sich die örtlichen Verhältnisse voraussichtlich nicht wesentlich ändern. Die Nutzung als Acker bliebe bestehen. Die natürlichen Bodenfunktionen blieben als Basis für die landwirtschaftliche Nutzung insgesamt erhalten.

2.3.4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)

Gemäß § 1 BBodSchG sind bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich zu vermeiden. Die zu schützenden Funktionen des Bodens werden dabei im § 2 BBodSchG näher erläutert und decken sich im Wesentlichen mit den in der Bestandsbewertung des Umweltbelangs zugrunde gelegten Prüfkriterien des Geologischen Landesamtes Nordrhein-Westfalen (GEOLOGISCHER DIENST NRW – LANDESBETRIEB 2018).

Darüber hinaus besagt der Grundsatz in § 1a Abs. 2 BauGB, dass möglichst sparsam und schonend mit Grund und Boden umgegangen werden soll (sogenannte „Bodenschutzklausel“). Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind in diesem Zusammenhang seitens der Kommunen die Möglichkeiten durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu überprüfen und darzulegen. Des Weiteren ist im Rahmen der Planungen darauf hinzuwirken, dass Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Auch landwirtschaftliche oder forstwirtschaftlich genutzte Flächen (Wald) sollen nur im notwendigen Umfang baulich entwickelt werden.

Diesbezüglich ist für das Plangebiet zu berücksichtigen, dass keine schutzwürdigen Böden in Anspruch genommen werden.

Insgesamt kommt es zudem nur zu punktuellen Versiegelungen des Bodens im Bereich der Transformatorstationen und Tore. Die Grundkonstruktionen der Module werden lediglich in den Boden gerammt, sodass nur punktuelle Verdichtungen entstehen.

Dieser nur kleinräumigen Inanspruchnahme von Böden ist die Herausnahme aus einer Intensivnutzung als Acker sowie die geplante ergänzende Eingrünung entgegenzusetzen. Auf eine Düngung oder einen Umbruch der Flächen wird vollständig verzichtet (Bodenruhe). Diese Aspekte werden sich trotz der punktuellen Inanspruchnahme des Bodens konfliktmindernd auswirken und die Bodenfunktionen im überwiegenden Anteil des Plangebiets erhalten und anteilig verbessern (Verzicht auf Düngung). Die Einsaat von Extensivgrünland mittels Regio-Saatgut sowie die vorgesehenen Pflanzmaßnahmen im Rahmen der

Kompensation (siehe Kap. 3.5) dienen multifunktional auch der Sicherung von Bodenfunktionen. Durch eine Anlage von Dauervegetation werden diese dauerhaft gesichert und erhalten.

Im Hinblick auf die Module kommt es zu anteiligen Überspannungen des Bodens, sodass es an dieser Stelle teilweise zu Veränderungen wie bei der Rate der Niederschlagsversickerung oder Verschattungen etc. kommt. Der Großteil der Fläche bleibt jedoch unversiegelt und als Freifläche erhalten. Eine grundsätzliche Versickerung von Niederschlagswasser ist innerhalb des Plangebiets nach wie vor möglich, sodass keine erheblich negativen Umweltauswirkungen entstehen.

Die vom Vorhaben betroffenen Böden weisen eine hohe bis extrem hohe Verdichtungsempfindlichkeit auf. Im Rahmen der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mit Landmaschinen ist es voraussichtlich bereits zu gewissen Verdichtungen des Bodens sowie auch dem Eintrag von Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteln gekommen. Im Rahmen der vorliegenden Planung wird die Fläche nur noch im Rahmen der Errichtung und bei ggf. notwendigen Reparaturen mit schwereren Fahrzeugen befahren. Insgesamt kann sich der Boden im Rahmen der Betriebszeit der FFPV von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung erholen. Während der Errichtung der Anlage ist aufgrund der Verdichtungsempfindlichkeit darauf zu achten, bodenschonende Baumaßnahmen durchzuführen. Die Auswirkungen unvermeidbarer Eingriffe sind zu minimieren.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen von späteren Bodenarbeiten die entsprechenden DIN-Normen zu berücksichtigen sind (DIN 18300 „Erdarbeiten“, DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ und DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Bodenarbeiten“), um die Auswirkungen unvermeidbarer Eingriffe zu minimieren. Der Ab- und Auftrag von Oberboden ist gesondert von allen anderen Bodenarbeiten durchzuführen. Bodenaushub ist – soweit technisch möglich – innerhalb der Planflächen zu verbringen. Verunreinigungen sind ordnungsgemäß abzutragen und sachgerecht zu entsorgen. Gleichzeitig ist gem. § 202 BauGB der Schutz des Mutterbodens zu gewährleisten. Hierbei ist insbesondere auf die hohe Verdichtungsempfindlichkeit der Böden innerhalb des Plangebiets Rücksicht zu nehmen (Beachtung der Bodenfeuchte, Begrenzung der Eingriffsflächen etc.).

Sollten im Rahmen von Baumaßnahmen bzw. Erdarbeiten Auffälligkeiten auftreten, die auf bisher noch nicht entdeckte Kontaminationen oder auch erdgeschichtliche Besonderheiten hindeuten, sind umgehend die zuständige Kreisverwaltung zu verständigen und die Arbeiten einzustellen.

Entsprechende Hinweise werden in die Plankarte zum Bebauungsplan aufgenommen.

Im Gesamtbild können erheblich negative Umweltauswirkungen durch die Umsetzung der Planungen auf den Belang Boden weitestgehend ausgeschlossen werden. Lediglich auf

unter 1 % der Fläche kommt es zu Versiegelungen und somit einer Inanspruchnahme und dem Verlust natürlicher Böden.

2.3.5 Wasser

Der Umweltbelang Wasser steht mit den Belangen Boden sowie Klima und Luft in einem engen und ständigen Austausch und bildet mit ihnen zusammen den abiotischen Bestandteil des Naturhaushaltes. Wasser ist die Lebensgrundlage aller Organismen, Transportmedium für Nährstoffe, aber auch belebendes und gliederndes Landschaftselement. Im Zusammenhang mit den Umweltbelangen Fläche und Boden bildet es die Basis für die Grundwasserneubildung. Neben den ökologischen Funktionen bilden Grund- und Oberflächenwasser eine wesentliche Produktionsgrundlage für den Menschen, z. B. zur Trink- und Brauchwassergewinnung, als Vorfluter für die Entwässerung und für die Freizeit- und Erholungsnutzung.

Im Zusammenhang mit dem Belang Grundwasser sind die ökologische Funktion des Grundwassers im Landschaftswasserhaushalt relevant sowie auch die Bedeutung des Grundwassers für die Wassergewinnung. Vor diesem Hintergrund ist zu prüfen, inwieweit eine Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber den mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Auswirkungen besteht.

Der Belang Oberflächengewässer umfasst neben den natürlichen Fließ- und Stillgewässern auch alle Gewässer künstlichen Ursprungs. Ihre Bedeutung für den natürlichen Wasserhaushalt leitet sich ab aus der Art und dem ökologischen Zustand der Oberflächengewässer und ihrer Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben, aber auch aus der Bedeutung ihrer Ufer und Auen als Retentionsräume. Die Biotopfunktionen der Gewässer sind bereits durch die Belange Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt dargestellt (Kap. 2.3.2). Daran werden die engen funktionalen Wechselbeziehungen zwischen abiotischen und biotischen Belangen, insbesondere dem Zustand der Oberflächengewässer als Einflussgröße, deutlich.

Gemäß der WRRL ist eine Verschlechterung des Zustands der oberirdischen Gewässer sowie des Grundwassers zu vermeiden. Oberirdische Gewässer (soweit sie nicht als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden) sind nach § 27 WHG so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und dass ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden. Das Grundwasser ist gem. § 47 WHG u. a. so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird.

2.3.5.1 Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebieten. Auch Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen (siehe Kap. 1.2).

Das Plangebiet liegt innerhalb des Einzugsbereichs des Grundwasserkörpers (GWK) „Niederung der Lippe/Lippstadt“ (278_25). Der GWK hat nur eine geringe wasserwirtschaftliche Bedeutung. Die Grundwasserergiebigkeit wird nördlich der Lippe insgesamt als mittel bis hoch eingestuft. Die südlich der Lippe anstehenden Ablagerungen sind gering bis sehr gering durchlässig, die Grundwasserergiebigkeit ist entsprechend. Der Grundwasserflurabstand liegt im gesamten Grundwasserkörper zwischen 0,5 m und ca. 3,0 m. Der mengenmäßige Zustand des GWK ist gut, während der chemische Zustand schlecht ist. Es liegen Überschreitungen der Schwellenwerte nach Anlage 2 GrwV (Grundwasserverordnung) von Ammonium-N sowie Blei und Bleiverbindungen vor. Belastungen des GWK bestehen durch diffuse Quellen aus der Landwirtschaft sowie durch Ablauf aus Siedlungsgebieten (MUNV NRW 2023).

Oberflächenwasserkörper (OWK) sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden, jedoch verläuft unmittelbar östlich angrenzend ein namenloser Graben, welcher in der südlichen Umgebung des Plangebiets in den Biesterbach (Gewässerkennzahl (GWK) 278464) mündet. Auch westlich angrenzend an die Straße Im Wickentrup verläuft ein namenloser Graben mit Anschluss an den Biesterbach. Die Gewässerstruktur des Biesterbachs (ca. 180 m südlich des Plangebiets) ist stark verändert (MUNV NRW 2023).

Die Bewirtschaftungsziele mit der Zeitperspektive 2021 zur Ökologie des Biesterbachs sind bisher nicht erreicht, weshalb eine Fristverlängerung bis 2045 in Anspruch genommen wird. Gem. des Anhangs zum Bewirtschaftungsplan 2022-2027 für die nordrhein-westfälischen Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas (MULNV NRW 2021) sind die signifikanten Komponenten hierbei Fische, Gewässerflora und Makrozoobenthos. Fristverlängerungen bedürfen einer weitergehenden Begründung. Für den Biesterbach liegt diese in der Überforderung der staatlichen Kostenträger und einer erforderlichen zeitlichen Streckung der Kostenverteilung (U1b) sowie begrenzenden Faktoren aus Marktmechanismen (U4). Der gute chemische Zustand ist erreicht (gCZ e).

2.3.5.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Status quo beibehalten, durch die bestehende Bewirtschaftung des Plangebiets sind bereits Veränderungen z. B. des Bodenwasserhaushalts erfolgt. Diese Belastungen bestünden fort.

Oberflächengewässer in der Umgebung des Plangebiets bleiben unabhängig von den Planungen in ihrem Verlauf und ihrer Ausprägung bestehen.

Veränderungen für den örtlichen Grundwasserkörper sind nicht zu erwarten.

2.3.5.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)

Gemäß § 1 WHG sind Beeinträchtigungen des Wassers zu vermeiden, um gemäß dem wasserwirtschaftlichen Vorsorgegrundsatz möglichst eine nachteilige Entwicklung des Umweltbelanges zu verhindern.

Die geplante Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 77 und die 31. FNP-Änderung erstrecken sich nicht über Wasserschutzgebiete. Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden. Auch Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen. Eine Zunahme von Hochwassergefahren durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 77 kann unabhängig davon ausgeschlossen werden. Es kommt lediglich zu punktuellen Versiegelungen (< 1 % der Gesamfläche) und Verdichtungen. Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist weiterhin möglich. Durch die Eingrünung der Anlage (Kompensation siehe Kap. 3.5) mittels heimischer Gehölze ergeben sich kleinräumig weitere positive Effekte auf die Rückhaltung und den Abfluss von Niederschlagswasser.

Mittels der geplanten FFPV erfolgen keine Eingriffe in den ca. 180 m südlich verlaufenden Biesterbach. Auch haben die Planungen aufgrund der ausreichenden Entfernung zum Bach keine Auswirkungen auf notwendige Maßnahmen am Gewässer zur Überführung in einen guten ökologischen Zustand. Es werden ebenfalls Abstände zu den nördlich und östlich des Plangebiets verlaufenden Gräben eingehalten und Gewässerrandstreifen gesichert. Durch die geplante Extensivierung des Plangebiets ergeben sich zudem künftig keinerlei Nährstoffeinträge oder andere stoffliche Belastungen für umliegende OWK. Dies stellt im Vergleich zur Bestandssituation künftig eine Verbesserung dar. In der Plankarte wird darüber hinaus festgesetzt, dass eine Reinigung der Module unter Einsatz von Reinigungsmitteln unzulässig ist. Auch diese Festsetzung stellt sicher, dass keine Beeinträchtigungen von OWK oder GWK entstehen.

Erhebliche Umweltauswirkungen auf das Grundwasser können ebenfalls ausgeschlossen werden. Vorhabenbedingt kommt es nur zu punktuellen Versiegelungen und Verdichtungen. Eine Versickerung des Niederschlagswassers ist weiterhin möglich. Zudem werden zwischen den Modultischen immer noch freie Bereiche verbleiben, sodass die Gesamtanlage keine geschlossene Überspannung des Bodens ergibt. Schadstoffeinträge sind mit der geplanten FFPV nicht verbunden. Der Eintrag von Düngemitteln etc. durch die landwirtschaftliche Nutzung entfällt künftig, was positive Auswirkungen auf das Grundwasser zur Folge hat.

Die Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser werden als nicht erheblich bewertet.

2.3.6 Klima und Luft

Die Umweltbelange Klima und Luft korrespondieren mit den Belangen Boden und Wasser und bilden mit ihnen zusammen den abiotischen Bestandteil des Naturhaushaltes. Klima

und Luft werden durch die Faktoren Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Wind, Niederschlag und Strahlung bestimmt. Hinsichtlich der Qualität von Klima und Luft ist zwischen der freien Landschaft und den Siedlungsräumen zu unterscheiden. Während in der freien Landschaft das Klima weitgehend durch natürliche Gegebenheiten bestimmt wird, bildet sich in Siedlungsräumen ein durch anthropogene Einflüsse geprägtes Klima aus. So kann es zu einer erhöhten thermischen Belastung im Sommer und erhöhten Luftschadstoffkonzentrationen kommen.

Die gesetzlichen und planungsrechtlichen Zielsetzungen zeigen, dass sowohl der Erhalt von bioklimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen als auch der Immissionsschutz wesentliche Aspekte zur Wahrung der Belange Klima und Luft darstellen.

2.3.6.1 Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)

Mit Ende des Jahres 2020 wurde eine neue Referenz-Klimanormalperiode für den 30 Jahre langen Zeitraum von 1991 bis 2020 abgeschlossen. Verglichen mit der Klimanormalperiode 1881 - 1910, also dem Beginn der Wetteraufzeichnungen in NRW, betrug die Erhöhung der mittleren Lufttemperatur in NRW 1,6 K². Im Vergleich zur letzten Klimanormalperiode 1961 - 1990 stieg die durchschnittliche Jahreslufttemperatur in NRW von 9,0 °C auf 10,0 °C, also um 1 K an (LANUV NRW 2023 a). Dies untermauert den immer schnelleren Anstieg der Temperatur und verdeutlicht den menschengemachten Klimawandel.

Innerhalb der Gemeinde Wadersloh bzw. im Umfeld und innerhalb des Plangebiets liegt die jährliche mittlere Lufttemperatur bei 10,4 °C. Hieraus ergibt sich im Vergleich zur vorangegangenen Klimanormalperiode 1961-1990 ein Anstieg der Lufttemperatur von 1,1 K (LANUV NRW 2023 a).

Die mittlere jährliche Niederschlagssumme liegt örtlich bei 754 mm innerhalb der aktuellen Klimanormalperiode 1991-2020. Im Vergleich zur Referenzperiode (1961-1990) ergaben sich keine wesentlichen Änderungen der jährlichen Niederschlagssumme. Zwar sind entlang der gesamten Zeitreihe seit 1881 die mittleren jährlichen Niederschlagssummen im gesamten NRW grundsätzlich angestiegen, aber in den letzten zehn Jahren gibt es einen deutlichen Trend hin zu trockeneren Jahren. Hier kommen zusätzliche Faktoren ins Spiel, die sich auf die Niederschlagsverteilung auswirken. Die Abschwächung des Jetstream sorgt für länger anhaltende Trocken- oder Regenperioden, weil Hoch- und Tiefdruckgebiete langsamer ziehen oder sogar Tage bis Wochen an Ort und Stelle verharren. Wenn es regnet, regnet es jedoch stärker als früher (LANUV NRW 2023 b).

Das Plangebiet umfasst gemäß der Klimaanalyse (Gesamtbetrachtung) Grünflächen mit geringer thermischer Ausgleichsfunktion (siehe Abb. 15). Das südöstlich angrenzende

² Modellergebnisse und Klimaprojektionen des DWD beziehen sich auf die SI-Basiseinheit Kelvin (K), sodass die genannten Projektionen entsprechend dieser gesetzlichen Temperatureinheit angegeben werden. Der Zahlenwert einer Temperaturdifferenz ist in den beiden Einheiten Kelvin und Grad Celsius (°C) gleich.

Eichenwäldchen weist eine hohe thermische Ausgleichsfunktion auf. Die Hofstelle im Nordwesten weist eine weniger günstige thermische Situation auf, während die Bereiche der Gärtnerei im Nordosten eine ungünstige thermische Situation aufweisen.



Abb. 15 Kartenausschnitt der Klimaanalyse Gesamtbetrachtung (LANUV NRW 2023 a), Lage des Plangebiets schwarz umrandet

Innerhalb des Plangebiets liegt Freilandklima vor. Des nachts findet über die Fläche ein Luftaustausch mittels einer hohen Kaltluftvolumenstroms von Südwest nach Nordost statt. Für die offenen Planflächen kann davon ausgegangen werden, dass diese zumindest in gewissem Maße zur Frisch-/Kaltluftentstehung beitragen. Im Umfeld befindliche Gehölze können darüber hinaus gewisse Luftfilter- und CO₂-Speicherfunktionen einnehmen sowie ausgleichend auf angrenzende bebaute Bereiche wirken.

Besonders zu berücksichtigende Kaltlufteinzugsgebiete oder Leitbahnen liegen innerhalb des Plangebiets jedoch nicht vor (LANUV NRW 2023 a).

Die Luftqualität im Bereich Wadersloh ist auf Grundlage der im Umfeld befindlichen Messstationen (Soest, Bielefeld) aktuell gut (UBA 2023). Hinsichtlich der Luftqualität wurden die „WHO-Luftgüteleitlinien“ zum Schutz der menschlichen Gesundheit jedoch nochmals verschärft. Demnach ist die Kurzzeit- als auch die Langzeitbelastung für Feinstaub PM₁₀ und PM_{2,5} in Deutschland flächendeckend unabhängig vom Belastungsregime als hoch einzustufen. Die zugrunde liegenden NO₂ Richtwerte führen seit der Verschärfung zu signifikant erhöhten Überschreitungssituationen selbst im ländlichen Hintergrund. Hinsichtlich Ozons sind die Überschreitungen unabhängig davon schlecht geblieben. Insgesamt muss die Luftschadstoffbelastung zum Schutz der menschlichen Gesundheit durch Feinstaub, Stickstoffdioxid und Ozon großräumig verringert werden (UBA 2022 a).

Besonders zu berücksichtigende Treibhausgasemissionen, wie sie in industriellen Prozessen etc. entstehen, gehen vom Plangebiet auf Grundlage der aktuellen Nutzung nicht aus.

2.3.6.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planungen werden sich die örtlichen klimatischen Verhältnisse voraussichtlich nicht wesentlich verändern. Das Plangebiet würde weiterhin als Acker genutzt werden. Die geringen thermischen Ausgleichsfunktionen des Plangebiets bleiben unverändert bestehen.

Im Gesamtbild und vor allem hinsichtlich des globalen Klimas kann darüber hinaus keine allgemeingültige Aussage zur Luft- bzw. Klimasituation innerhalb des konkreten Planungsraums bzw. innerhalb der Gemeinde Wadersloh getroffen werden. Insgesamt ist auf Grundlage des fortschreitenden Klimawandels von einem grundsätzlichen Anstieg der Temperatur auszugehen. Gleiches gilt für Extremwetterereignisse bzw. für Niederschlagserhöhungen. Dies gilt unabhängig von der örtlichen Bestandssituation und Planung.

Bei Verzicht auf die Planung würde auf eine Erhöhung des Anteils von klimaneutralem Strom innerhalb der Energiewirtschaft Deutschlands verzichtet. Die Nutzung von Photovoltaik entlastet die deutsche Klimabilanz und verringert den CO₂-Ausstoß. Photovoltaik leistet einen bedeutenden Beitrag zur Reduktion des Verbrauchs an nicht erneuerbaren Energien und schafft eine Unabhängigkeit von importierten Energieträgern wie Gas und Öl. Die Nichtumsetzung der Planung ist somit übergeordnet und unabhängig von mikroklimatischen Prozessen für das globale Klima als eher negativ einzustufen.

2.3.6.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)

Das am 18.12.2019 in Kraft getretene Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) soll die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie der europäischen Zielvorgaben gewährleisten. Das wesentliche Ziel ist gemäß § 3 Abs. 1 KSG, die bundesweiten Treibhausgasemissionen schrittweise zu reduzieren. Das KSG enthält mit § 13 ein allgemeines Berücksichtigungsgebot, sodass die Ziele dieses Gesetzes auch im Rahmen von Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen sind. Im § 13 Abs. 1 S.1 KSG heißt es, dass die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen haben. Weiterhin besteht die Verpflichtung bei der Planung, Auswahl und Durchführung von Investitionen und bei der Beschaffung zu prüfen, wie damit jeweils zum Erreichen der nationalen Klimaschutzziele nach § 3 KSG beigetragen werden kann. Gemäß § 13 Abs. 2 KSG heißt es zudem:

„Kommen mehrere Realisierungsmöglichkeiten in Frage, dann ist in Abwägung mit anderen relevanten Kriterien mit Bezug zum Ziel der jeweiligen Maßnahme solchen der Vorzug zu geben, mit denen das Ziel der Minderung von Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus der Maßnahme zu den geringsten Kosten erreicht werden kann. Mehraufwendungen sollen nicht außer Verhältnis zu ihrem Beitrag zur Treibhausgasreduzierung stehen. Soweit vergaberechtliche Bestimmungen anzuwenden sind, sind diese zu beachten.“

Weiterhin heißt es in § 13 Abs. 3 KSG: „Bei der Anwendung von Wirtschaftlichkeitskriterien sind bei vergleichenden Betrachtungen die dem Bund entstehenden Kosten und Einsparungen über den jeweiligen gesamten Lebenszyklus der Investition oder Beschaffung zugrunde zu legen.“

Vor dem rechtlichen Hintergrund des § 13 KSG geht es also vor allem um eine Beurteilung, welche klimaschädlichen Treibhausgasemissionen (THG) mit einem Vorhaben verbunden sind und wie sich diese ggf. reduzieren lassen. Dabei ist gemäß Anlage 1 KSG (zu den §§ 4 und 5 KSG) bezüglich der Reduzierung von THG-Emissionen in verschiedene Sektoren zu differenzieren. In der Regel sind nach dieser sektoralen Aufteilung im Rahmen der Umsetzung von Bauleitplanverfahren eine Vielzahl von Sektoren betroffen. Bezüglich der vorliegenden Planungen ist hierbei jedoch zu berücksichtigen, dass es sich um eine Planung handelt, welche einen Beitrag zur Erfüllung der Klimaschutzziele leistet. Zudem sind auf Grundlage der Vorhabenplanung keine klimarelevanten THG-Emissionen zu erwarten. Diese fallen durch die FFPV nicht an.

Zum Ausgleich unvermeidbarer Flächenversiegelungen und Biotopwertverluste sind zudem gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geeignete Kompensationsmaßnahmen vorzusehen, die i. d. R. bereits aufgrund einer allgemeinen Aufwertung von Werten und Funktionen des Naturhaushalts auch positive Wirkungen auf das Klima haben (z. B. erhöhte CO₂-Bindung in Pflanzen und Boden aufgrund von Nutzungsextensivierungen).

Das Plangebiet umfasst gemäß der Klimaanalyse (Gesamtbetrachtung) Grünflächen mit geringer thermischer Ausgleichsfunktion (siehe Kap. 2.3.6.1). Aufgrund dessen, dass es sich bei den Flächen um Freilandbiotope handelt, ist davon auszugehen, dass diese zumindest in gewissem Maße zur Kaltluftentstehung beitragen. Diese thermische Ausgleichsfunktion der Flächen reduziert sich durch die anteilige Überspannung (Albedo) und punktuelle Versiegelung jedoch unter Berücksichtigung der Grünlandeinsaat der Zwischenräume und der geplanten ergänzenden Eingrünung durch Kompensationsmaßnahmen nur marginal und wiegt sich innerhalb des Plangebiets im Wesentlichen gegenseitig auf. Gleichzeitig reduziert der Bewuchs innerhalb der Fläche negative Auswirkungen auf das Mikroklima vor Ort, z. B. die Verdunstung von Wasser. Umliegende Gehölzbestände mit hohen Ausgleichsfunktionen bleiben darüber hinaus unverändert erhalten. Erheblich negative Beeinträchtigungen thermischer Ausgleichsfunktionen sind insgesamt nicht absehbar.

Auch ergeben sich durch die Errichtung der FFPV keine negativen Auswirkungen auf die Luftqualität innerhalb des Plangebiets oder seiner Umgebung. Mit der Planung sind keine schädlichen Immissionen verbunden. Kaltluftleitbahnen, Erholungsflächen oder Kaltluftzugsgebiete sind ebenfalls nicht betroffen.

Klimarelevante Böden sind innerhalb des Plangebiets ebenfalls nicht vorhanden. Eine Beanspruchung ist daher ausgeschlossen.

Unabhängig von der punktuellen Flächeninanspruchnahme ist hinsichtlich der Planungen positiv hervorzuheben, dass es sich um eine angestrebte Nutzung erneuerbarer Energien handelt. Auf übergeordneter Ebene und unabhängig von der Betrachtung der Umweltbelange innerhalb des konkreten Planungsraums leistet die Errichtung der geplanten FFPV einen Beitrag zum Klimaschutz und verdrängt insbesondere Strom aus Erdgas und Steinkohle. Die Produktion von Solarstrom verursacht keine direkten CO₂-Emissionen. Somit trägt die Errichtung von Photovoltaik im Sinne des Klimaschutzgesetzes anteilig dazu bei, den fortschreitenden Klimawandel zu bremsen. Generell reduziert Photovoltaikstrom, welcher Strom aus Verbrennungskraftwerken ersetzt, die Freisetzung von CO₂ und bremst somit den Treibhauseffekt (HARRY WIRTH, FRAUNHOFER ISE 2023). Im übergeordneten Gesamtbild entlastet die Nutzung von Photovoltaik die deutsche Klimabilanz und verringert den CO₂ Ausstoß. Photovoltaik leistet einen bedeutenden Beitrag zur Reduktion des Verbrauchs an nicht erneuerbaren Energien. Mittels der örtlich geplanten Anlage lassen sich ca. 12.644.616 kg/Jahr CO₂-Emissionen einsparen³. Dies steht im Einklang mit den Klimaszutzzielen der Gemeinde Wadersloh. Der Klimaschutz ist zudem gem. § 1a Abs. 5 BauGB im Bebauungsplanverfahren zu berücksichtigen.

Erhebliche negative Umweltauswirkungen für die Belange Klima und Luft durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 77 sowie der 31. FNP-Änderung lassen sich nicht ableiten.

2.3.7 Landschaft

Der Umweltbelang Landschaft bzw. das für diesen Belang ausschlaggebende Landschaftsbild wird im Wesentlichen durch das Relief, Biotop- und Vegetationsstrukturen sowie Besiedelung geprägt. Diese Teilfaktoren haben sich wiederum in Abhängigkeit von Geologie, Böden, Klima und historischer Entwicklung der Landschaft gebildet. Das Landschaftsbild lässt somit sowohl Rückschlüsse auf die naturräumlichen Gegebenheiten als auch auf die kulturellen und gesellschaftlichen Entwicklungen einer Region zu und bildet damit auch ein wichtiges Erkennungsmerkmal und identifikationsstiftendes Element für die Bevölkerung.

2.3.7.1 Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturraums „Kernmünsterland“ (NR-541) und konkret innerhalb des Landschaftsraums „Liesborner Platte“ (LR-IIIa-096). Die Liesborner Platte ist eine flachwellige, bäuerlich geprägte Kulturlandschaft zwischen Lippetal und Lippeniederung im Süden und Südosten und den Beckumer Bergen im Norden und Nordwesten. Relativ walddreich ist der Landschaftsraum um Assen im westlichen Teil des Landschaftsraumes. Größere Wälder sind auch um und südöstlich von Liesborn erhalten geblieben. Die bäuerlich geprägten Einzelhöfe und Hofgruppen liegen gleichmäßig im Raum verteilt. Die größten Orte Liesborn und Herzfeld am Rande des Landschaftsraumes weisen ein noch geschlossenes, kompaktes Siedlungsbild auf. Der landschaftliche Reiz der Liesborner

³ Schriftliche Mitteilung durch die planende greentech projects GmbH am 07.11.2023

Platte wird im Wesentlichen durch die zahlreichen Kleingehölze wie Hecken und Baumreihen geprägt, ergänzt durch Kopfweiden und Obstbäume. Insbesondere Alteichen in Baumreihen, Baumgruppen und als Hecken-Überhälter bestimmen lokal das Landschaftsbild. Zusammen mit dem traditionellen Siedlungsmuster wird der Landschaftsraum vom Erholungssuchenden als insgesamt harmonisch empfunden. Der bäuerliche Kulturlandschaftskomplex der Liesborner Platte ist eine Landschaftsbildeinheit von mittlerer Bedeutung (MULNV NRW 2023).

Konkret innerhalb des Plangebiets und der angrenzenden Umgebung zeigen sich entsprechend der Landschaftsraumbeschreibung der Liesborner Platte Kulturlandschaftsbereiche mit einzelnen Hofstellen. Die Ackerschläge werden durch Kleingehölze und Säume durchbrochen. Innerhalb des Plangebiets liegen keinerlei Wegeverbindungen u. a. oder ein besonderer Wert für die Erholung vor. Das Plangebiet liegt außerhalb eines Landschaftsschutzgebiets.

Das Plangebiet liegt innerhalb von unzerschnittenen verkehrssarmen Räumen (UVZR >10-50 qkm) (LANUV NRW 2016).

Geschützte Landschaftsbestandteile oder flächenhafte Naturdenkmäler sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden. Das Plangebiet liegt außerhalb von Landschaftsschutzgebieten.

Das Landschaftsbild des Plangebiets ist geprägt durch offene Ackerschläge, welche durch angrenzende Säume oder Kleingehölze durchbrochen werden. In der südlichen Umgebung prägt der Biesterbach mit gewässerbegleitendem Gehölzbestand das Landschaftsbild.

2.3.7.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Struktur der Landschaft in der bestehenden Ausprägung erhalten. Die Nutzung des Plangebiets als Ackerstandort würde fortgeführt werden. Die Gehölze in der Umgebung des Plangebiets könnten sich, ebenfalls unabhängig von der Planungssituation, im Rahmen der begrenzenden Bewirtschaftung weiterentwickeln. Die Landschaftswahrnehmung bliebe aufgrund der vorliegenden Nutzungsintensität im Raum (Landwirtschaft, Gebäude, Straßen) wohl aber annähernd gleich. Eine ungehinderte Landschaftsentwicklung bzw. eine weitere Ausbreitung von Wäldern u. a. ist vor Ort bereits im Status quo nicht möglich.

2.3.7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)

Für das Landschaftsbild bedeutsame Elemente wie in der Umgebung befindliche Säume, Gehölze und der Biesterbach bleiben auch nach Planumsetzung vollständig erhalten.

Durch die FFPV kommt es zu keinen Gehölzrodungen oder Inanspruchnahmen von Gewässern etc. In Anspruch genommen wird ausschließlich die örtliche Ackerfläche.

Die Entwicklung dieses Standorts für regenerative Energien hat eine Technisierung der Landschaft zur Folge. Die FFPV wird eine visuelle Veränderung der bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen herbeiführen, wodurch es zu Beeinträchtigungen des bisherigen Landschaftsbilds kommt. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass der geplante Standort für die FFPV für den Menschen nicht von allen Seiten einsichtig ist. Wohnbebauungen liegen nur im Norden und Nordwesten vor und eine Erschließung befindet sich in Form der Straße im Wickentrup nur im Westen der geplanten Anlage. Betroffenheiten des Landschaftsbilds sind somit lediglich auf der Westseite der Anlage zu erwarten. Entlang der anderen Seiten rückt die FFPV in Form von Randstreifen von einem örtlichen Graben und Kleingehölzen ab, sodass Abstände zu sensiblen Landschaftsstrukturen eingehalten werden. Auch verhindern die Hecken, Gehölzreihen und das Wäldchen entlang der Ostseite eine Sichtbeziehung zu der geplanten FFPV. Der Wirtschaftsweg südlich des Plangebiets endet im Bereich des südöstlich gelegenen Wäldchens und hat keinen besonderen Wert als Fuß- oder Radweg bzw. ist hierfür grundsätzlich nicht vorgesehen, sodass auch hier künftig keine Sichtbeziehungen für Radfahrer oder Fußgänger entstehen. Nach Süden in Richtung Biesterbach wird ein deutlicher Abstand eingehalten. Nördlich des Plangebiets befindet sich eine extensive Wiesennutzung als Puffer zwischen der geplanten Anlage im Übergang zur Geiststraße. Zudem stocken entlang der Geiststraße dichte Gehölzreihen, welche den Blick auf die Anlage verhindern. Innerhalb dieser „Übergangsbereiche“ sind keine für die Naherholung geeigneten Flächen, Wegeverbindungen u. a. vorhanden, sodass Sichtbeziehungen insgesamt ausgeschlossen sind. Verbleibende Auswirkungen auf der Westseite des Plangebiets sollen mittels Heckenpflanzungen im Zusammenhang mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen (siehe Kap. 3.5) gemindert werden. Diese haben eine Abschirmung der Anlage zur Folge und integrieren diese in das örtliche Landschaftsbild. Die Pflanzmaßnahmen werden sich konfliktmindernd auswirken und die Auswirkungen auf das Landschaftsbild reduzieren. Eine deutliche Fernwirkung der FFPV wird durch die Begrenzung der Höhen im Bebauungsplan ausgeschlossen.

Zur Verdeutlichung der möglichen Auswirkungen der FFPV auf das Landschaftsbild wurde eine Visualisierung erstellt, welche den künftigen Blick von Südwest auf die Anlage vermittelt. Die Visualisierung mit Blick von Südwesten zeigt, dass die geplante Heckenpflanzung sowie die anschließende Grünlandeinsaat die Westseite der Anlage umfassend abschirmt und diese von der Straße abrücken lässt, sodass ein Pufferstreifen zwischen Straße und Anlage entsteht (siehe Abb. 16).



Abb. 16 Visualisierung der FFPV mit Blick auf das Plangebiet von Südwesten (TSL PROJEKTIERUNGS- UND VERWALTUNGS GMBH 2023)

Wegebeziehungen und landschaftlich wertvolle Erholungsbereiche sind von den Planungen nicht betroffen, da diese bereits im Status quo innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden sind. Eine Nutzung der umliegenden Straßen ist weiterhin möglich. Anteilig werden hier angrenzend künftig die Heckenpflanzungen entstehen.

Das Plangebiet liegt innerhalb von unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen (UVZR >10-50 qkm). Mit der Umsetzung der FFPV gehen diese nicht verloren. Mit der Bauleitplanung ist keine Neuschaffung von neuen Verkehrsflächen verbunden. Die Erschließung erfolgt über die Bestandsstraße im Wickentrup. Die Fläche des Plangebiets bleibt als Freiraum erhalten. Mögliche Auswirkungen auf bisher unzerschnittene bzw. verkehrsarme Räume werden als unerheblich eingestuft.

Im Ergebnis umfasst das Plangebiet keine für das Landschaftsbild besonders herauszustellenden Strukturen. Es kommt jedoch zu Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch die künftige Technisierung. Auf Grundlage der grundsätzlichen Fortführung als (ggf. beweidetes) Extensivgrünland in Verbindung mit den als Sichtschutz fungierenden umgebenden und ergänzend angepflanzten Gehölzen wird dieser Effekt jedoch deutlich abgeschwächt. Die geplanten Eingrünungsmaßnahmen in Kombination mit extensivem Grünland unterhalb der Module werden insgesamt mögliche negative Wirkungen der Anlage mindern und für den umliegenden Gesamttraum von außen betrachtet eine Abschirmung der Anlage bewirken. Verbleibende Auswirkungen werden mittels eines anerkannten Bewertungssystems bilanziert und durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen so kompensiert, dass den Anforderungen der Eingriffsregelung Rechnung getragen wird (siehe Eingriffsbilanzierung zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 77 „Freiflächen-PV Hellstraße“ als Anlage zur Begründung).

2.3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter umfasst vornehmlich geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonderer charakteristischer Eigenart. Damit umfasst der Begriff sowohl den visuell bzw. historisch bedingten Landschaftsschutz im Sinne der Landespflege als auch die umweltspezifische Seite des Denkmalschutzes.

2.3.8.1 Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)

Das Plangebiet liegt innerhalb der Kulturlandschaft Kernmünsterland. Diese stellt ein Streusiedlungsgebiet mit Einzelhöfen und Eschsiedlungen dar. Um die Kirchen mit großer Fernwirkung bildeten sich dichtere Ortslagen heraus.

Das Plangebiet ist Teil des bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs für die Landschaftskultur „Raum westlich Liesborn“ (K 5.35, siehe Abb. 17). Die bäuerliche Kulturlandschaft entspricht in weiten Teilen den Darstellungen auf der Preußischen Uraufnahme (um 1840) und gibt Zeugnis für die Kulturlandschaft vor dieser Zeit (LWL 2013). Wert gebende Merkmale sind Streusiedlung, Gehöftgruppen, persistente Hoflagen und historische Waldstandorte.

Anteilig liegt das Plangebiet innerhalb des für die Denkmalpflege bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs „Stromberg, Wadersloh und Liesborn“ (D 5.11, rote Schraffur in Abb. 17).



Abb. 17 Ausschnitt aus der Karte 5 des kulturlandschaftlichen Fachbeitrags zum Regionalplan Münsterland, Lage des Plangebiets schwarz umrandet

Sonstige Sachgüter mit hoher funktionaler Bedeutung wie historische Gebäude, Brücken etc. liegen innerhalb des Plangebiets nicht vor. Gleiches gilt für attraktive oder historische Sichtbeziehungen zu bedeutsamen Objekten.

Naturdenkmäler sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden.

Bodendenkmäler sind innerhalb des Plangebiets ebenfalls nicht bekannt.

Nordwestlich des Plangebiets befindet sich jedoch die denkmalgeschützte Hofanlage „Hof Rampelmann“ (Denkmalisten Nr. A-029).

2.3.8.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Der Landschaftsraum bliebe bei Nichtdurchführung der Planung als Stadium der kulturlandschaftlichen Entwicklung voraussichtlich wie derzeit bestehen. Die Nutzung des Plangebiets als Acker würde weiterhin fortgeführt werden.

2.3.8.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)

Bedeutende Anteile des Kulturlandschaftsbereichs für die Landschaftskultur „Raum westlich Liesborn“ sind von den Planungen nicht betroffen. Die gemäß Fachbeitrag wertgebenden Merkmale bleiben unverändert bestehen. Gleiches gilt für raumwirksame und kulturlandschaftsprägende Objekte des für die Denkmalpflege bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs „Stromberg, Wadersloh und Liesborn“. Innerhalb des Plangebiets sind nachzeitigem Kenntnisstand ebenfalls keine Bodendenkmäler vorhanden, sodass auch hier erheblich negative Umweltauswirkungen der Planung ausgeschlossen werden können.

Durch die geplanten Höhenbegrenzungen und die landschaftliche Einbindung mittels Pflanzmaßnahmen erfolgt eine Einbindung der FFPV in die Umgebung. Erheblich negative Auswirkungen auf die örtlichen Kulturlandschaftsbereiche sind nicht zu erwarten. In der Umgebung bestehende bedeutsame Kulturlandschaftselemente wie Hofstellen etc. bleiben von den Planungen ebenfalls unberührt. Bezüglich der nordwestlich des Plangebiets bestehenden denkmalgeschützten Hofanlage „Hof Rampelmann“ wurden im Gegensatz zum Vorentwurfsstand weitere Eingrünungsmaßnahmen der Anlage im nordwestlichen Teilbereich vorgenommen. Die Zufahrt zur Anlage wurde im südlichen Bereich angeordnet. Durch die umfassende mehrreihige Eingrünung der FFPV werden erheblich negative Umweltauswirkungen auf das Denkmal ausgeschlossen, da Sichtbeziehungen auf die technische Anlage gemindert werden und die Wahrnehmbarkeit durch die Pflanzmaßnahmen weitestgehend reduziert wird. Sichtachsen besonderer Bedeutung sind durch die geplante FFPV ebenfalls nicht betroffen.

Insgesamt können erhebliche Umweltauswirkungen auf die Belange Kultur- und sonstige Sachgüter somit ausgeschlossen werden. Darüber hinaus sind Bodeneingriffe so gering wie möglich zu halten. Vorsorglich wird zudem auf die einschlägigen denkmalschutzrechtlichen Bestimmungen verwiesen, insbesondere auf die Meldepflicht bei verdächtigen Bodenfunden (§§ 16, 17 DSchG). Ein entsprechender Hinweis wird in die Plankarte zum Bebauungsplan aufgenommen. Unter Berücksichtigung dieser Anforderungen können auch in Bezug auf denkmalgeschützte Objekte erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

2.3.9 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen

Bei einer Gesamtbetrachtung aller in den Kapiteln 2.3.1 bis 2.3.8 genannten Belange des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB wird deutlich, dass sie zusammen ein komplexes Wirkungsgefüge darstellen, in dem sich viele Funktionen gegenseitig ergänzen und aufeinander aufbauen. Insbesondere zwischen den Belangen Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima bestehen in der Regel enge Wechselwirkungen mit zahlreichen Abhängigkeiten und Einflussfaktoren.

Aufgabe des Umweltberichtes ist es nicht, sämtliche funktionalen und strukturellen Beziehungen aufzuzeigen, sondern es sollen vielmehr die Bereiche herausgestellt werden, in denen vorhabenbezogene Auswirkungen das gesamte Wirkungsgefüge beeinflussen und sich Auswirkungen verstärken können. Dies sind sogenannte Wechselwirkungskomplexe.

In der Summe ist dabei festzustellen, dass das Wechselwirkungsgefüge innerhalb des Plangebietes aufgrund der im Wesentlichen bestehenden Überprägung durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung schon vorbelastet und in gewisser Weise gestört ist. Besonders herauszustellende Wechselwirkungskomplexe, die in ihrer Bedeutung für das Ökosystem hervorzuheben wären, sind vor Ort nicht mehr vorhanden. Dennoch weist das Plangebiet in Verbindung mit umliegenden Freiflächen und Gehölzen eine Lebensraumfunktion auf. Auch bestehen Wechselwirkungskomplexe zwischen Boden, Wasser, Klima und Luft. Diese gehen allerdings nicht über die bereits in den Kap. 2.3.1 bis 2.3.8 dargestellten und prognostizierten Bestandsbeschreibungen und Auswirkungen hinaus, sodass keine zusätzlichen Beeinträchtigungen durch die Umsetzung des vorliegenden Bauleitplanverfahrens verursacht werden, die sich negativ verstärkend auf die im Raum bestehenden Wechselwirkungen auswirken.

2.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Gemäß Anlage 1 des BauGB (Nr. 2b Buchstaben dd) sind im Umweltbericht soweit möglich Angaben zur Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung bei einer Durchführung der Planung zu machen.

Besondere Hinweise, die zu erheblichen Beeinträchtigungen für den Raum führen, sind dabei im Hinblick auf die örtlichen Planungen nicht bekannt. Da es sich bei den Planungen um die Errichtung einer FFPV handelt, werden auch künftig keine besonderen Abfälle erzeugt werden. Diese entstünden erst im Wartungs- oder Störfall und werden in einem solchen Fall fachgerecht entsorgt. Grundsätzlich wird darauf hingewiesen, dass vorhabenbedingt entstehende Abfälle im Rahmen der Umsetzung der vorliegenden Planungen so weit wie möglich reduziert werden sollten und ordnungsgemäß zu entsorgen sind. Dabei gilt gemäß der Grundsatznorm des § 6 KrWG folgende Rangfolge der „Maßnahmen der Vermeidung und Abfallbewirtschaftung“:

1. Vermeidung,
2. Vorbereitung zur Wiederverwertung,
3. Recycling,
4. sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung.

Durch die Einhaltung dieser Rangfolge und ergänzenden Gesetze zur Verbringung, Behandlung, Lagerung und Verwertung von Abfällen können schädliche Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a, c und d BauGB (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter) vermieden werden.

2.5 Kumulative Auswirkungen

Gemäß Anlage 1 des BauGB (Nr. 2b Buchstaben ff) ist im Umweltbericht auch eine durch die Planungen ggf. bestehende Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete vorzunehmen. Dabei sind insbesondere potenzielle Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auch in Bezug auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen zu betrachten.

Unter kumulativen Umweltauswirkungen wird die räumliche Überlagerung der Umweltauswirkungen mehrerer Planfestlegungen auf einen Umweltbelang verstanden. Sie bilden damit die Gesamtwirkung aller auf einen Belang wirkenden Belastungen ab. Kumulative Auswirkungen können infolge eines Plans oder mehrerer Pläne, Programme und Projekte auftreten. Sie können im Zusammenwirken mit bereits existierenden oder zukünftigen Belastungen sowie deren Folgewirkungen auftreten.

In der Fachliteratur werden im Wesentlichen zwei Arten kumulativer Wirkungen unterschieden. Eine Anhäufung gleichartiger Belastungen wird als additive Kumulation beschrieben, während die synergetische Kumulation die Kombinationswirkung aus verschiedenen Belastungen / Faktoren beschreibt, die in der Summe aber auch dazu führen, dass sie zu einer negativen Verstärkung der Gesamtbelastung für einen Umweltbelang führen (BFN 2017, S. 21.).

Auch wenn im Kontext von kumulativen und synergetischen Auswirkungen im Wesentlichen von Belastungen gesprochen wird, können diese aber grundsätzlich auch einen positiven Charakter haben.

Bezüglich einer möglichen additiven Kumulation sind innerhalb des Gemeindegebiets zwei weitere Planvorhaben zur Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage und einer Agri-Photovoltaikanlage bekannt. Es handelt sich hierbei um die geplante Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 76 „Agri-PV Benninghauser Straße“ und Nr. 78 „Freiflächen-PV Bühleider Weg“ mit den im Parallelverfahren durchzuführenden Flächennutzungsplanänderungen Nr. 30 und Nr. 32. Beide Bebauungspläne zielen auf die Festsetzung eines Sondergebiets mit den Zweckbestimmungen „Agri-Photovoltaikanlage und „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ ab. Die Flächennutzungsplanänderungen sollen die jeweiligen Plangebiete, welche im wirksamen FNP als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt sind, künftig als Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage und als Sondergebiet Photovoltaikanlage darstellen.

Das Vorhaben zur Errichtung einer Agri-PV liegt südwestlich von Liesborn und ca. 2 km entfernt, das zur Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage ebenfalls südwestlich von Wadersloh in nur ca. 470 m Entfernung.

Bezüglich kumulierender Auswirkungen wird sich insbesondere für das Landschaftsbild der örtlich vorliegenden Kulturlandschaft eine Änderung ergeben. Hinsichtlich der Planungen werden jedoch nicht ausschließlich negative kumulierende Effekte, sondern auch positive herbeigeführt. So kommt für die geplanten Freiflächenphotovoltaikanlagen zu einem künftigen Verzicht auf eine Bodenbearbeitung (Bodenruhe) und die Ausbringungen von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln. Die Plangebiete werden künftig extensiv genutzt und tlw. umfassend begrünt. Hierbei kann es beispielsweise zu einer Ansiedlung von bisher nicht vorkommenden Tier- und Pflanzenarten kommen, die Biodiversität innerhalb der Flächen erhöht sich. Bezüglich der Agri-Photovoltaikanlage ergibt sich grundsätzlich keine Nutzungsänderung der Flächen. Eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung erfolgt künftig unterhalb und zwischen den Solarmodulen. Hier sind Auswirkungen im Wesentlichen optischer Natur.

Insgesamt ist damit im Gesamtkontext nicht von erheblichen negativen Umweltauswirkungen im Hinblick auf kumulative und / oder synergetische Auswirkungen auszugehen. Weitere Details zur Auswirkung beider Planverfahren sind den jeweiligen Umweltberichten zu entnehmen.

Weitere Pläne und Projekte sind im räumlichen Zusammenhang mit den Planungen zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 77 und der 31. FNP-Änderung der Gemeinde Wadersloh nicht bekannt und es wurden auch im Rahmen der Beteiligungsverfahren gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB keine weiteren Hinweise vorgebracht.

3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich festgestellter erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Im Umweltbericht sind gem. Nr. 2c der Anlage 1 des BauGB geplante Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, zu beschreiben. Gleiches gilt für gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen.

Mit einigen der über den Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen werden Nutzungsänderungen vorbereitet, die mit Eingriffen in Natur und Landschaft gem. § 14 BNatSchG verbunden sein werden. Nach § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 14 und § 15 BNatSchG besteht in diesem Zusammenhang die Pflicht, bestehende Möglichkeiten zur Vermeidung von Eingriffen zu prüfen, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und die Kompensation nicht vermeidbarer, erheblicher Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen nachzuweisen.

Nachstehend erfolgt dazu gem. Anlage 1 des BauGB (Nr. 2c) eine Beschreibung der für die vorliegenden Planungen vorgesehenen Maßnahmen, mit denen die vorhabenbedingt zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen. Ergänzend dazu werden die für die Maßnahmen ggf. erforderlichen Überwachungsmaßnahmen benannt.

3.1 Allgemeine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Zur Minderung der festgestellten erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen sind insbesondere folgende allgemeine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen der Umsetzung der örtlichen Planungen (z. B. Baugenehmigung) zu berücksichtigen:

- Reduzierung neuer Versiegelungsflächen auf das unbedingt erforderliche Maß
- Verwendung von wasserdurchlässigen Tragschichten und Oberflächenbelägen, soweit es im Zusammenhang mit betriebsbedingten Anforderungen der Planungen möglich ist
- Durchführung erforderlicher Bodenarbeiten entsprechend dem Stand der Technik und unter Einhaltung einschlägiger DIN-Normen
- Verwendung von Bodenaushub innerhalb des Plangebiets, soweit technisch möglich
- schadlose Abführung anfallenden Oberflächenwassers
- Einsaat unversiegelter Bereiche und unter den Solarmodulen mit geeignetem, artenreichem, zertifiziertem Wildpflanzensaatgut regionaler Herkunft gemäß § 40 BNatSchG
- Reduzierung und ordnungsgemäße Entsorgung von vorhabenbedingt entstehenden Abfällen

3.2 Inhalte und Festsetzungen des Bebauungsplans zur Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Ergänzend zu den in Kap. 3.1 genannten allgemeinen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung über den Bebauungsplan Nr. 77 u. a. folgende eingriffsmindernde Festsetzungen getroffen (verbindliche Festsetzungstexte siehe Plankarte zum Bebauungsplan).

Die beschriebenen Maßnahmen dienen im Wesentlichen der Durchgrünung, Strukturierung und Gestaltung des Plangebiets. Gleichzeitig tragen sie aber auch zu einer Minderung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen für die verschiedenen Umweltbelange bei und wirken sich anteilig positiv auf die Ermittlung des Kompensationsbedarfs / Eingriffsbilanzierung aus (siehe Anlage zur Begründung).

Extensive Grünlandflächen unterhalb der PV-Module gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (überlagernd festgesetzt)

Unterhalb der PV-Module sind die Entwicklungsziele eine Förderung der Biodiversität sowie der gelenkten Sukzession im Halbschatten. Die Flächen sind dauerhaft als extensiv genutzte Grünlandfläche anzulegen und zu pflegen (Mähwiese oder Weide). Eine Verbuschung ist durch jährliche Kontrollen zu verhindern. Einsaaten erfolgen mit einer geeigneten und auf den Standort abgestimmten, artenreichen Wiesensaatgutmischung mit Kräuteranteil. Dazu ist die Fläche mit geeignetem, artenreichem, zertifiziertem Wildpflanzensaatgut regionaler Herkunft gemäß § 40 BNatSchG einzusäen (Herkunftsregion 2 „Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland“ (Ursprungsgebiet 2) aus dem Produktionsraum 1 „Nordwestdeutsches Tiefland“ gem. Erhaltungsmischungsverordnung (ErhMiV)). Der Kräuteranteil beträgt mind. 50 %. Die Flächen sind extensiv zu beweiden (Besatzdichte max. 0,2 GVE/ha und ggf. anschließender Nachmahd in Abstimmung mit der uNB) oder alternativ je nach Bestandsentwicklung 1-2-mal pro Jahr im Herbst und / oder Frühjahr zu mähen. Das Mahdgut ist von der Fläche abzutransportieren. Der Einsatz von Dünger, Kalk und Pflanzenschutzmitteln ist ganzjährig untersagt. Eine Reinigung der PV-Module darf nur mit Regenwasser oder mit entmineralisiertem Wasser erfolgen. Ein Einsatz von Reinigungsmitteln ist unzulässig.

Extensive Grünlandflächen außerhalb der PV-Module bzw. durch Nebenanlagen und Wege genutzten Flächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (überlagernd festgesetzt)

Außerhalb der mit PV-Modulen überstellten bzw. durch Nebenanlagen und Wege genutzten Flächen ist das Entwicklungsziel die Anlage und Pflege einer extensiven Grünlandfläche. Die Flächen sind dauerhaft als extensiv genutzte Grünlandfläche anzulegen und zu pflegen (Mähwiese oder Weide). Eine Verbuschung ist durch jährliche Kontrollen zu verhindern. Einsaaten erfolgen mit einer geeigneten und auf den Standort abgestimmten, artenreichen Wiesensaatgutmischung mit Kräuteranteil. Dazu ist die Fläche mit geeignetem, artenreichem, zertifiziertem Wildpflanzensaatgut regionaler Herkunft gemäß § 40 BNatSchG einzusäen (Herkunftsregion 2 „Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland“ (Ursprungsgebiet 2) aus dem Produktionsraum 1 „Nordwestdeutsches Tiefland“ gem.

Erhaltungsmischungsverordnung (ErhMiV)) einzusäen. Der Kräuteranteil beträgt mind. 50 %. Die Flächen sind extensiv zu beweiden (Besatzdichte max. 0,2 GVE/ha und ggf. anschließender Nachmahd in Abstimmung mit der uNB) oder alternativ je nach Bestandsentwicklung 1-2-mal pro Jahr im Herbst und / oder Frühjahr zu mähen. Das Mahdgut ist von der Fläche abzutransportieren. Der Einsatz von Dünger, Kalk und Pflanzenschutzmitteln ist ganzjährig untersagt. Ganzjährig erfolgt ein Verzicht auf Walzen, Schleppen oder Pflegeumbrüche.

Gestaltungs- und Bepflanzungsvorschriften gem. § 89 Abs. 1 Nr. 4 und 5 BauO NRW
Einfriedungen entlang der Grenze des Plangebiets (einschließlich Übersteigschutz) sind bis zu einer Höhe von max. 2,0 m über dem anstehenden Gelände zulässig. Zwischen der Unterkante von Zaunanlagen und dem anstehenden Gelände ist ein Bodenabstand von mind. 20 cm einzuhalten (Kleintierdurchlässe). Sichtschutzstreifen und Zaunfolien sowie die Verwendung von Stacheldraht sind unzulässig.

3.3 Textliche Hinweise zur Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen

Des Weiteren werden nachfolgend verschiedene Hinweise genannt, die inhaltlich ergänzend zu den allgemeinen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (siehe Kap. 3.1) sowie den in Kap. 3.2 genannten Inhalten und Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen werden und bei der Umsetzung der Planungen zu berücksichtigen sind.

- Werden im Rahmen von späteren Bodenarbeiten kultur- oder erdgeschichtliche Funde (z. B. Tonscherben, Metallfunde, dunkle Bodenverfärbungen, Knochen, Fossilien etc.) getätigt, sind diese gem. §§ 16, 17 DSchG NRW unverzüglich der Unteren Denkmalbehörde oder dem zuständigen Denkmalfachamt anzuzeigen. Zudem ist die Entdeckung gem. § 16 Abs. 2 DSchG NRW bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Obere Denkmalbehörde die Entdeckungsstätte vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet. Die Obere Denkmalbehörde kann die Frist verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Bodendenkmals dies erfordern und dies für die Betroffenen zumutbar ist.
- Werden bei Erdarbeiten Hinweise auf Altlasten, schädliche Bodenablagerungen etc. erzielt, sind diese gem. Landesbodenschutzgesetz NRW umgehend bei der Stadt anzuzeigen und in Abstimmung ordnungsgemäß abzutragen und sachgerecht zu entsorgen.
- Werden bei Erdarbeiten verdächtige Gegenstände, Bodenverfärbungen o. ä. festgestellt, die ggf. auf Kampfmittelbelastungen zurückzuführen sind, ist die Arbeit aus Sicherheitsgründen sofort einzustellen und die Polizei, das Ordnungsamt und der staatliche Kampfmittelräumdienst umgehend zu benachrichtigen.
- In Anlehnung an die Verbote des § 39 BNatSchG sind Schnitt- und Rodungsarbeiten etc. von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Gebüsch und anderen Gehölzen sowie Röhricht zum Schutz von Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten in der Zeit

vom 1. März bis zum 30. September verboten. Unberührt von diesem Verbot bleiben schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen sowie behördlich angeordnete oder zugelassene Maßnahmen, die aus wichtigen Gründen nicht zu anderer Zeit durchgeführt werden können.

Sofern innerhalb der landwirtschaftlichen Freiflächen Bodenarbeiten zwischen dem 15. März und 15. Juli erforderlich werden, ist vorher ein Vorkommen bodenbrütender Vogelarten auszuschließen.

Die über den Bebauungsplan festgesetzten Einsaaten unterhalb, zwischen und außerhalb der PV-Module sind fach- und sachgerecht sowie zeitnah mit der Realisierung des Plangebietes umzusetzen – spätestens in der ersten Pflanzperiode nach Aufstellung der FFPV – und dauerhaft zu sichern. Bei festgestellten Mängeln ist nachzubessern.

Für Einsaaten unterhalb der Solarmodule ist Regio-Saatgut zu verwenden. Es ist eine geeignete und auf den Standort abgestimmte, artenreiche Wiesensaatgutmischung mit Kräuteranteil zu verwenden. Geeignet ist Saatgut aus der Herkunftsregion 2 „Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland“ (Ursprungsgebiet 2) aus dem Produktionsraum 1 „Nordwestdeutsches Tiefland“ gem. Erhaltungsmischungsverordnung (ErhMiV).

Hinsichtlich einer geplanten Begrünung des Blendschutzzauns (siehe Kap. 2.3.1.3) mit Klettergehölzen sind im Vorfeld Abstimmungen mit der uNB des Kreises Warendorf zu führen, um eine abschließende Artenauswahl zu ermitteln. Mögliche Klettergehölze stellen hierbei bspw. Waldrebe (*Clematis vitalba*), Waldgeißblatt (*Lonicera periclynum*), Efeu (*Hedera helix*) oder Wilder Wein (*Parthenocissus tricuspidata*) dar.

Die sach- und fachgerechte Ausführung sämtlicher Einsaaten ist zu dokumentieren. Bei festgestellten Mängeln ist nachzubessern.

3.4 Kompensationsbedarf

Unter Einbezug der für den Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen ist im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 77 „Freiflächen-PV Hellstraße“ eine Eingriffsbilanzierung vorzunehmen. Mittels dieser wird anhand eines anerkannten Bewertungssystems ermittelt, welcher Kompensationsbedarf durch die Umsetzung des Planvorhabens entsteht. Diesen gilt es durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Für die Eingriffsbilanzierung (siehe Anlage zur Begründung) wurde die Arbeitshilfe des Kreises Warendorf (2023 a) mit der Bezeichnung „Warendorfer Modell“ (Fassung 2023) angewandt. Dabei wurde ergänzend das im Mai 2023 seitens der uNB des Kreises entwickelte Berechnungsmodul (Anlage 5) aus dem Konzept zur Steuerung von „Photovoltaik-Freiflächenanlagen / Solarparks und Naturschutz im Kreis Warendorf“ berücksichtigt (KREIS WARENDORF 2023 b).

Als Ergebnis der Eingriffsbilanzierung wurde ein Kompensationsbedarf in Höhe von 8.888 ökologischen Werteeinheiten (ÖWE) ermittelt.

3.5 Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Den durch die Umsetzung der örtlichen Planungen ermittelten Kompensationsbedarf in Höhe von 8.888 ÖWE (siehe Eingriffsbilanzierung (Anlage zur Begründung)) gilt es im Sinne des BNatSchG durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege nachzuweisen. Vorgesehen sind in diesem Zusammenhang Kompensationsmaßnahmen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zum Plangebiet. Diese dienen multifunktional sowohl der Integration der Anlage in das Landschaftsbild (Auswirkungsprognose Landschaft siehe Kap. 2.3.7.3) sowie der Kompensation der durch die FFPV verursachten Eingriffe.

3.5.1 Maßnahmenbeschreibung

Maßnahme 1: Pflanzung einer Feldhecke

Innerhalb der Flurstücke 44 (tlw.) und 3 (tlw.), Flur 41 in der Gemarkung Wadersloh erfolgt die Pflanzung und fachgerechte Pflege einer standortheimischen, freiwachsenden, geschlossenen, mind. vierreihigen Feldhecke mit mind. 8 m Breite auf einer Gesamtfläche von mind. 3.939 m². Die Hecke dient multifunktional der Integration der FFPV in das Landschaftsbild. Die Hecke wird hierbei entlang der Ostseite der Straße Im Wickentrup gepflanzt (siehe Anlage 4). Der Abstand zwischen den Reihen sowie der Abstand der Reihen untereinander soll dabei 1,0 m betragen. Die verwendeten Sträucher haben eine Pflanzqualität von mind. 2 - 3x verpflanzt, 100 – 150 cm aufzuweisen. Bei der Auswahl der Pflanzen ist die Pflanzenauswahlliste (siehe Tab. 4) zu verwenden. Es sind mindestens zehn verschiedene Gehölzarten zu pflanzen. Die Feldgehölze dürfen nur alle 5 – 10 Jahre abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen.

Tab. 4 Pflanzenauswahlliste für die Kompensationsmaßnahmen im Zusammenhang mit dem vB-Plan Nr. 77

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Acer Campestre</i>	Feldahorn
<i>Betula pendula</i>	Sandbirke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel
<i>Coryllus avellana</i>	Haselnuss
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Evonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Prunus padus</i>	Frühe Traubenkirsche

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Salix aurita</i>	Ohrweide
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Salix cinerea</i>	Grauweide
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

Maßnahme 2: Anlage von Extensivgrünland

Innerhalb der Flurstücke 44 (tlw.) und 3 (tlw.), Flur 41 in der Gemarkung Wadersloh erfolgt die Einsaat eines artenreichen Extensivgrünlands. Die Einsaat erfolgt zwischen der geplanten Heckenpflanzung (Maßnahme 1) und der geplanten FFPV auf einer Gesamtfläche von mind. 7.633 m² (siehe Anlage 4). Es ist eine geeignete und auf den Standort abgestimmte, artenreiche Wiesensaatgutmischung mit Kräuteranteil zu verwenden. Es ist Saatgut aus der Herkunftsregion 2 „Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland“ (Ursprungsgebiet 2) und somit aus dem Produktionsraum 1 „Nordwestdeutsches Tiefland“ gem. Erhaltungsmischungsverordnung (ErhMiV) zu verwenden. Bei der Auswahl des Saatguts ist darauf zu achten, dass ein hoher Kräuteranteil vorhanden ist. Die Neuanlage des Extensivgrünlands erfolgt zur effektiven Ausmagerung unter den folgenden Voraussetzungen:

- 1. Jahr: Getreideanbau ohne Düngung, Abtransport Stroh, Grünlandansaat im Spätsommer.
- 2. Jahr: intensive Mahd \geq 2 schüurig mit Abfuhr des Mahdguts.
- Ab 3. Jahr: Unterhaltungspflege.

Für das Extensivgrünland gelten dauerhaft folgende Auflagen:

- Ganzjährig Verzicht auf jegliche Düngung und Pflanzenschutzmittel (mit Zustimmung der uNB max. 10 t Stallmist/ha oder PK-Düngung zulässig).
- Verzicht auf Nachsaat und Pflegeumbruch.
- Pflegemaßnahmen im Frühjahr sind grundsätzlich vor dem 15.03. abzuschließen.
- In der Zeit vom 15.03. - 15.06. ist eine eingeschränkte Weidenutzung mit bis zu 2 GVE Besatzdichte je ha zulässig, alternativ ist eine Mahd ab dem 15.06. zulässig. Das Mahdgut ist von der Fläche abzuräumen.
- Nach dem 15.06. können Beweidung, Nachmahd und sonstige zulässige Weidepflegemaßnahmen uneingeschränkt erfolgen.

Die Umsetzung der Maßnahmen 1 und 2 ist frühzeitig mit der unteren Naturschutzbehörde (uNB) des Kreises Warendorf abzustimmen und spätestens in der ersten Pflanzperiode nach Abschluss der Baumaßnahmen innerhalb des Bebauungsplans Nr. 77 vorzunehmen. Im Rahmen der Ausführungsplanung sind die Maßnahmendetails zu konkretisieren sowie die anschließende sach- und fachgerechte Umsetzung zu dokumentieren.

In Anlehnung an die Arbeitshilfe des Kreises Warendorf (2023 a) mit der Bezeichnung „Warendorfer Modell“ (Fassung 2023) kann durch die Umsetzung der Maßnahmen auf den Flächen eine ökologische Wertsteigerung in Höhe von 8.895 ÖWE erzielt werden (siehe Kap. 3.5.2). Damit ist ein vollständiger Ausgleich des ermittelten Kompensationsbedarfs in Höhe von 8.888 ÖWE sichergestellt. Beide Maßnahmen sind im Rahmen des Durchführungsvertrags zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan zu sichern.

3.5.2 Kompensationsleistung

Mit den in Kap. 3.5.1 beschriebenen Maßnahmen kann dem für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 77 „Freiflächen-PV Hellstraße“ ermittelten Kompensationsbedarf in Höhe von 8.888 ÖWE nachgekommen werden.

In der nachstehenden Tabelle (Tab. 5) werden alle dem vB-Plan zugeordneten Maßnahmen sowie die damit bewirkte Gesamtkompensationsleistung dargestellt. Grundsätzlich sind die Maßnahmen multifunktional für alle Umweltbelange positiv zu werten.

Tab. 5 Ermittlung der Kompensationsleistung

1*	2	3	4	5	6	7	8	
Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Grundwert (ÖWE)	Korrekturfaktor	Gesamtwert (ÖWE) (Sp.5x6)	Einzelflächenwert (ÖWE) (Sp.4x7)	
BESTAND (A)								
	3	Landwirtschaftliche Nutzflächen, produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen - PIK						
1	3.1	Ackerflächen (HA0)	11.572	0,3	1,0	0,3	3.472	
		Gesamtflächenwert Bestand (A)						3.472
PLANUNG (B)								
	3	Landwirtschaftliche Nutzflächen, produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen - PIK						
1	3.7	Extensivgrünland, ohne Düngung, Pflegeumbruch und Pflanzenschutz	7.633	1,0	1,0	1,0	7.633	
	8	Gehölze und Sonderbiotope						
2	8.2	Feldhecke, reich strukturiert, aus bodenständigen Gehölzen	3.939	1,2	1,0	1,2	4.727	
		Gesamtflächenwert Planung (B)						12.360
Kompensationsleistung (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)							8.888	

4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Gemäß Nr. 2d der Anlage 1 zum BauGB sind im Rahmen des Umweltberichts in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten einschließlich der Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl der vorliegenden Planungen zu prüfen.

Schwerpunktmäßig werden diese im Rahmen der separaten städtebaulichen Begründung zu diesem Bauleitplan thematisiert.

Um den Ausbau der Nutzung von Freiflächen zur Erzeugung von Strom durch Solarenergie zu steuern und gemäß den Zielen der kommunalen Flächen- und Raumplanung zu entwickeln, hat die Gemeinde Wadersloh im Jahr 2023 einen Kriterienkatalog für Agri- und Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Gemeindegebiet aufgestellt⁴. Der Katalog formuliert Kriterien zu Ausschlussflächen, Gesamflächenkontingenten, maximaler Anlagengröße, Raumbedeutsamkeit, Flächenwahl sowie zum Verfahrensablauf und zur wirtschaftlichen Organisation.

Die vorliegende Planung entspricht diesen Kriterien und unterstützt das im BauGB aufgenommene Ziel des Klimaschutzes städtebaulicher Planungen. Die verfügbaren Flächen des Vorhabenträgers wurden basierend auf dem Kriterienkatalog geprüft. Das Plangebiet konnte hierbei als Vorzugsfläche ermittelt werden. Dies basierte u. a. auf den geringen Bodenwerten der Fläche (siehe Kap. 2.3.4.1). Auch im Rahmen der Umweltprüfung konnten wenig Widerstände abgeleitet werden (siehe Auswirkungsprognosen Kap. 2.3.1 bis 2.3.8). Darüber hinaus sind Landwirte zur Erhaltung des Betriebs mittlerweile aufgrund von Extremwetterereignissen, welche insbesondere solche Flächen mit Sandböden und geringen Bodenwerten betreffen, auf ergänzende Einnahmen durch FFPV angewiesen.

Somit zeigt sich unter Berücksichtigung der benannten Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des vorliegenden Bauleitplanverfahrens, dass die vorgesehene Gebietskulisse die bestmögliche Alternative für den Standort der FFPV abbildet.

5 Erhebliche nachteilige Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB

Im Umweltbericht sind gem. Nr. 2e der Anlage 1 des BauGB erhebliche nachteilige Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB zu beschreiben. Es ist darzulegen, inwiefern Auswirkungen für die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bauleitplanverfahren zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind. Unbeschadet davon bleibt § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG). Dieser besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen unterschiedliche Flächennutzungen

⁴ Beratungsunterlagen des Rates der Gemeinde Wadersloh vom 27.02.2023

einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete so weit wie möglich zu vermeiden sind. Gleiches gilt für sonstige schutzbedürftige Gebiete⁵.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die – unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen möglich sind, können im Zuge der vorliegenden Planungen ausgeschlossen werden. Dahingehend werden keine ergänzenden Maßnahmen erforderlich.

6 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung

Im Umweltbericht sind gem. Nr. 3a der Anlage 1 des BauGB Angaben zu den wichtigsten Merkmalen der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse), abzugeben.

In diesem Zusammenhang kann festgestellt werden, dass sich keine besonderen Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung ergeben haben.

Grundsätzlich erfolgte die Betrachtung der gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes – einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege – anhand von Kriterien, die aus den gesetzlichen Vorgaben und planungsrechtlichen Zielsetzungen abgeleitet werden können. Mit den Kriterien wurden ihre Bedeutungen und Empfindlichkeiten gegenüber der Umsetzung des Vorhabens beschrieben. Die zugrunde gelegten Wertesysteme orientieren sich an gesetzlichen Vorgaben, naturraumbezogenen Umweltqualitätszielen und fachspezifischen Umweltvorsorgestandards. Grundlage der Betrachtung bildet dazu die Auswertung einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne sowie vorhandener Unterlagen hinsichtlich der für den Raum festgelegten Ziele des Umweltschutzes. Ergänzend wurden vorhabenbezogen erarbeitete Fachgutachten und Erhebungen ausgewertet und berücksichtigt.

Basierend auf der Bewertung des Bestandes wurde die Erheblichkeit der mit der Planung verbundenen prognostizierbaren Auswirkungen für den jeweiligen Umweltbelang eingestuft. Bestehende Vorbelastungen wurden berücksichtigt. Die Umweltprüfung bezieht sich dabei gem. § 2 Abs. 4 BauGB auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans

⁵ Sonstige schutzbedürftige Gebiete sind im Sinne des Gesetzes insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete sowie öffentlich genutzte Gebäude.

in angemessener Weise verlangt werden kann. Dabei wurde sich im Wesentlichen auf die verbindliche Bauleitplanung bzw. die Zielsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 77 konzentriert.

Unter Einbezug der für die einzelnen Belange formulierten Minderungsmaßnahmen und den über den Bebauungsplan Nr. 77 „Freiflächen-PV Hellstraße“ verbindlich getroffenen Festsetzungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen wurden verbleibende Beeinträchtigungen mittels einer biotopwertbasierenden Eingriffsbilanzierung ermittelt. Als anerkanntes Bewertungssystem wurde die Arbeitshilfe des Kreises Warendorf (2023 a) mit der Bezeichnung „Warendorfer Modell“ (Fassung 2023) zugrunde gelegt. Ergänzend wurde das im Mai 2023 seitens der uNB des Kreises entwickelte Berechnungsmodul (Anlage 5) aus dem Konzept zur Steuerung von „Photovoltaik-Freiflächenanlagen / Solarparks und Naturschutz im Kreis Warendorf“ angewandt (KREIS WARENDORF 2023 b). Das darin angewandte Bewertungsverfahren sieht eine Gegenüberstellung der ökologischen Wertigkeit des vorhandenen Ist-Zustands (Biotoptypen / Bestand) mit der Biotopwertigkeit der Planungssituation (flächenbezogene Festsetzungen des Bebauungsplans vor. Der ermittelte Kompensationsbedarf in Höhe von 8.888 ÖWE, der nicht innerhalb des Geltungsbereichs für die Planungen direkt vor Ort gedeckt werden kann, wird über Kompensationsmaßnahmen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zum Plangebiet (siehe Kap. 3.5) ausgeglichen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans rückt hierfür insbesondere im Westen von den jeweiligen Flurstücksgrenzen ab. Diese „Abstandsflächen“ dienen der Eingrünung der Anlage zum Ausgleich von Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie multifunktional den Pflanzmaßnahmen und Einsaaten im Zusammenhang mit den erforderlichen Kompensationsmaßnahmen. Die Kompensationsmaßnahmen werden im Rahmen des Durchführungsvertrags zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan gesichert. Der erforderliche Kompensationsbedarf kann mittels dieser Maßnahmen vollumfänglich gedeckt werden.

7 Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Gemäß Nr. 3b der Anlage 1 zum BauGB sind im Umweltbericht die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen zu beschreiben, die bei einer Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt entstehen. Zielsetzung eines solchen „Monitorings“ ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen von Plänen frühzeitig zu erkennen und ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gemäß § 4c BauGB liegt die Verantwortung zur Durchführung der Überwachung bei den Kommunen als Träger der Bauleitplanung. Dieser Vorgabe entsprechend erfolgt die Überwachung der für das vorliegende Bauleitplanverfahren prognostizierbaren erheblichen Umweltauswirkungen durch die Gemeinde Wadersloh. Dabei sind folgende Sachverhalte sicherzustellen.

- Eine schadlose Abführung des anfallenden Oberflächenwassers ist gemäß den Vorgaben des § 44 LWG dauerhaft sicherzustellen.
- Erhebliche Belastungen durch Blendwirkungen für die umliegenden Immissionsorte sind auszuschließen und im Rahmen eines Blendgutachtens zu dokumentieren.
- Der fachgerechte Umgang mit Boden ist im Rahmen späterer Bodenarbeiten entsprechend den Vorgaben der DIN-Normen zu gewährleisten und ggf. verunreinigte Böden sind ordnungsgemäß abzutragen und sachgerecht zu entsorgen. Schädliche Bodenverdichtungen sind zu vermeiden.
- Die fachgerechte Umsetzung der Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB zur Entwicklung von extensiven Grünlandflächen unterhalb und außerhalb der PV-Module ist im Rahmen der Umsetzung des Planverfahrens zu dokumentieren.
- Artenschutzrechtliche Konflikte sind in Anlehnung an die Verbote des § 39 BNatSchG auf Grundlage sowie mittels einer zeitlichen Regelung der Baufeldfreimachung (Verzicht auf Bodenarbeiten innerhalb des Plangebiets zwischen dem 15. März und dem 15. Juli) auszuschließen.
- Die fachgerechte Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen (siehe Kap. 3.5) ist sicherzustellen.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Nachstehend erfolgt gem. Nr. 3c der Anlage 1 zum BauGB eine nichttechnische, allgemein verständliche Zusammenfassung des vorliegenden Umweltberichts.

Innerhalb des Gemeindegebiets Wadersloh, westlich des Ortsteils Liesborn und südlich des zentralen Ortsteils Wadersloh soll eine Freiflächenphotovoltaikanlage (FFPV) auf privater Fläche errichtet werden. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 15 ha in der Gemarkung Wadersloh, Flur 41, Flurstücke 44 und 3 tlw. Die aktuelle Nutzung innerhalb des Plangebiets ist Ackerfläche.

Um das geplante Vorhaben umzusetzen, werden die bisher im Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Wadersloh als Fläche für die Landwirtschaft dargestellten Bereiche mit der 31. Flächennutzungsplanänderung zukünftig als Sondergebiet Photovoltaikanlage dargestellt. Ergänzend dazu ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 77 „Freiflächen-PV Hellstraße“ sollen die Flächen zukünftig gem. § 11 Abs. 2 BauNVO als Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ festgesetzt werden. Die Flächen der FNP-Änderung und der geplante Geltungsbereich des Bebauungsplans sind deckungsgleich.

Das Plankonzept sieht die Errichtung aufgeständerter Photovoltaikmodule mit einer einheitlichen Ausrichtung nach Süden vor. Die Fläche wird derzeit von einer 30-kV Freileitung gequert. Der Rückbau und Ersatz der Stromleitung durch ein Erdkabel im Osten der Fläche wird derzeit durch den Netzbetreiber geplant. Der Netzanschluss der Anlage erfolgt nach Rückbau und Verlegung der Leitung. Die Anlage soll durch eine Wegeführung umgeben werden, die auf einem bestehenden Grünlandbereich geführt wird. Über die Wege können Wartungsarbeiten oder Löscharbeiten im Brandfall erfolgen. Die Anbindung an das öffentliche Wegenetz erfolgt im Westen an den Wirtschaftsweg Im Wickentrup. Im Norden, Osten und Westen werden Uferstrandstreifen angrenzender Gewässer sowie Waldbereiche mittels entsprechender Abstände berücksichtigt. Die FFPV rückt hier von den jeweiligen Flurstücksgrenzen ab. Gleichzeitig steht somit ausreichend Platz für Eingrünungs- und Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung. Diese Pflanzmaßnahmen werden im Zuge des Durchführungsvertrags gesichert und wurden innerhalb des vorliegenden Umweltberichts zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 77 und zur 31 FNP-Änderung innerhalb des Kap. 3.5 konkretisiert. Der Bereich der FFPV umfasst neben den Modultischen mit jeweils 3 m Reihenabstand außerdem sechs Transformatorstationen und eine Umzäunung. Unterhalb der Module erfolgt eine extensive Grünlandnutzung mit Schafbeweidung oder Mahd.

Nach Vorgesprächen mit der Bezirksregierung Münster ist die Planung der FFPV mit einer Größe von 15 ha als raumbedeutsam einzustufen. So führt der LEP-Erlass Erneuerbare Energien aus, dass sich eine Raumbedeutsamkeit ab 10 ha ergibt. Aktuell ist somit basierend auf den aktuellen Vorgaben des LEP eine positive landesplanerische Stellungnahme für das Gesamtvorhaben in der Übergangszeit bis zur absehbaren LEP-Änderung zum Ausbau der Erneuerbaren Energien noch nicht möglich. Gem. des LEP-Entwurfs, Ziel

10.2-14 ist eine Erweiterung der Flächenkulisse von raumbedeutsamen Photovoltaikanlagen zu erwarten, sodass das Gesamtprojekt zukünftig entsprechend umsetzbar wird.

Der vorliegende Umweltbericht mit integrierter Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB dient im Rahmen der Planungen einer frühzeitigen Berücksichtigung der umweltrelevanten Gesichtspunkte im Planungsprozess und der sachgerechten Aufbereitung der Umweltaspekte für die Abwägung. Das geplante Vorhaben, die planerischen Vorgaben im Untersuchungsraum sowie die vorhandene Umweltsituation wurden dazu beschrieben und die zu erwartenden Umweltauswirkungen auf der Basis der wesentlichen vorhabenbedingten Wirkfaktoren aufgezeigt und bewertet. Ergänzend wurden eine Eingriffsermittlung zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs vorgenommen sowie Maßnahmen und wesentliche inhaltliche Teilaspekte für relevante Flächenfestsetzungen formuliert.

In der Summe kommt der Umweltbericht zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der im Raum bestehenden Vorbelastungen sowie der für die einzelnen Belange genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorhabenbedingte Beeinträchtigungen im Wesentlichen so reduziert werden können, dass bei einer Umsetzung des Planvorhabens keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben bzw. die Kompensationserfordernisse im Sinne des § 15 BNatSchG erfüllt werden können. Der darüber hinaus in Anlehnung an die Arbeitshilfe des Kreises Warendorf (2023 a) und das das im Mai 2023 seitens der uNB des Kreises entwickelte Berechnungsmodul (Anlage 5) aus dem Konzept zur Steuerung von „Photovoltaik-Freiflächenanlagen / Solarparks und Naturschutz im Kreis Warendorf“ (KREIS WARENDORF 2023 b) ermittelte Kompensationsbedarf in Höhe von 8.888 ÖWE wird mittels der Durchführung von Kompensationsmaßnahmen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zum Plangebiet (siehe Kap. 3.5) kompensiert. Diese Maßnahmen werden im Rahmen des Durchführungsvertrags zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan verbindlich gesichert. In Kombination mit den im Umweltbericht beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes wird mittels dieser Zuordnung der im Rahmen des Planverfahrens nachzuweisende Kompensationsbedarf erfüllt.

Herford, den 04.07.2024

9 Literaturverzeichnis

Nachstehend erfolgt gem. Nr. 3d der Anlage 1 zum BauGB eine Auflistung der Quellen (Referenzliste), die für die im vorliegenden Umweltbericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.

AG BIOTOPKARTIERUNG (2023)

Faunistische Untersuchung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 77 "Freiflächen-PV Hellstraße" in Wadersloh.

BADEL, O., NIEPELT, R., WIEHE, J., MATTHIES, S., GEWOHN, T., STRATMANN, M., BRENDL, R. & VON HAAREN, C. (2020)

Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE).

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2014)

Regionalplan Münsterland.

BFN (2017)

Kumulative Wirkungen des Ausbaus erneuerbarer Energien auf Natur und Landschaft.

DIE BUNDESREGIERUNG (2012)

Nationale Nachhaltigkeitsstrategie - Fortschrittsbericht. - Berlin.

GEMEINDE WADERSLOH (2011)

Flächennutzungsplan - digitale Neuzeichnung.

GEOLOGISCHER DIENST NRW – LANDESBETRIEB (2018)

Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000 - Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung. - DRITTE AUFLAGE 2018.

HARRY WIRTH, FRAUNHOFER ISE (2023)

Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland.

KREIS WARENDORF (1992)

Landschaftsplan Wadersloh.

KREIS WARENDORF (2023 a)

Warendorfer Modell (Fassung 2023).

KREIS WARENDORF (2023 b)

Photovoltaik-Freiflächenanlagen / Solarparks und Naturschutz im Kreis Warendorf - Konzept zur Steuerung. Hrsg.: (UNB) .



LAI (2012)

Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen. -
BUND/LÄNDER ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ.

LANA (2010)

Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht. - BUND/LÄNDER-
ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG.

LANDESREGIERUNG NRW (2019)

Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW).

LANUV NRW (2016)

Unzerschnittene verkehrsarme Räume in Nordrhein-Westfalen. - Website,
abgerufen am 04. Juli 2023
[<http://uzvr.naturschutzinformationen.nrw.de/uzvr/de/karte>].

LANUV NRW (2019)

Fachinformationssystem "Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen". -
Website, abgerufen am 20. Juli 2023
[<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start>].

LANUV NRW (2020)

Referenzliste Biotoptypen mit Definitionen. - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT
UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN.

LANUV NRW (2023 a)

Klima NRW.Plus. - Website, abgerufen am 03. Juli 2023
[<https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte>]. - LANDESAMT FÜR NATUR,
UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN.

LANUV NRW (2023 b)

Klimafolgen- und Anpassungsmonitoring NRW. - Website, abgerufen am 19.
Juni 2023 [<https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-monitoring>]. - LANDESAMT
FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN.

LANUV NRW (2023 c)

Naturschutzinformationen (@LINFOS). - Website, abgerufen am 03. Juli 2023
[<https://www.naturschutzinformationen.nrw.de/coyo/page/1132/844/linfos/linfos>]
. - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW.

LIEDLER, K. & LUMPE, J. (2011)

Vögel im Solarpark - eine Chance für den Artenschutz?.

LSC LICHTTECHNIK UND STRAßENAUSSTATTUNG CONSULT (2023)

Gutachten G78/2023 zur Frage der eventuellen Blend- und Störwirkung von Straßennutzern und Anwohnern durch eine bei Wadersloh zu installierende Photovoltaikanlage.

LWL (2013)

Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland, Regierungsbezirk Münster. - LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE.

MULNV NRW (2021)

Bewirtschaftungsplan 2022-2027 für die nordrhein-westfälischen Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas -Anhang-.

MULNV NRW (2023)

NRW Umweltdaten vor Ort. - Website, abgerufen am 03. Juli 2023
[<http://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de>]. - MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN.

MUNV NRW (2023)

ELWAS-WEB. - Website, abgerufen am 20. Juli 2023
[<https://www.elwasweb.nrw.de/>]. - MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN.

PESCHEL, T. & PESCHEL, R. (2022)

Photovoltaik und Biodiversität - Integration statt Segregation!.

TISCHMANN LOH & PARTNER (2023 a)

Vorhaben- und Erschließungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 77 "Freiflächen-PV Hellstraße".

TISCHMANN LOH & PARTNER (2023 b)

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 77 "Freiflächen-PV Hellstraße".

TSL PROJEKTIERUNGS- UND VERWALTUNGS GMBH (2023)

Visualisierung der FFPV.

UBA (2022 a)

Luftqualität 2021 Vorläufige Auswertung. - UMWELTBUNDESAMT.

UBA (2022 b)

Quellen der Luftschadstoffe. - Website, abgerufen am 19. Juni 2023
[<https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/emissionen-von-luftschadstoffen/quellen-der-luftschadstoffe>]. - UMWELTBUNDESAMT.



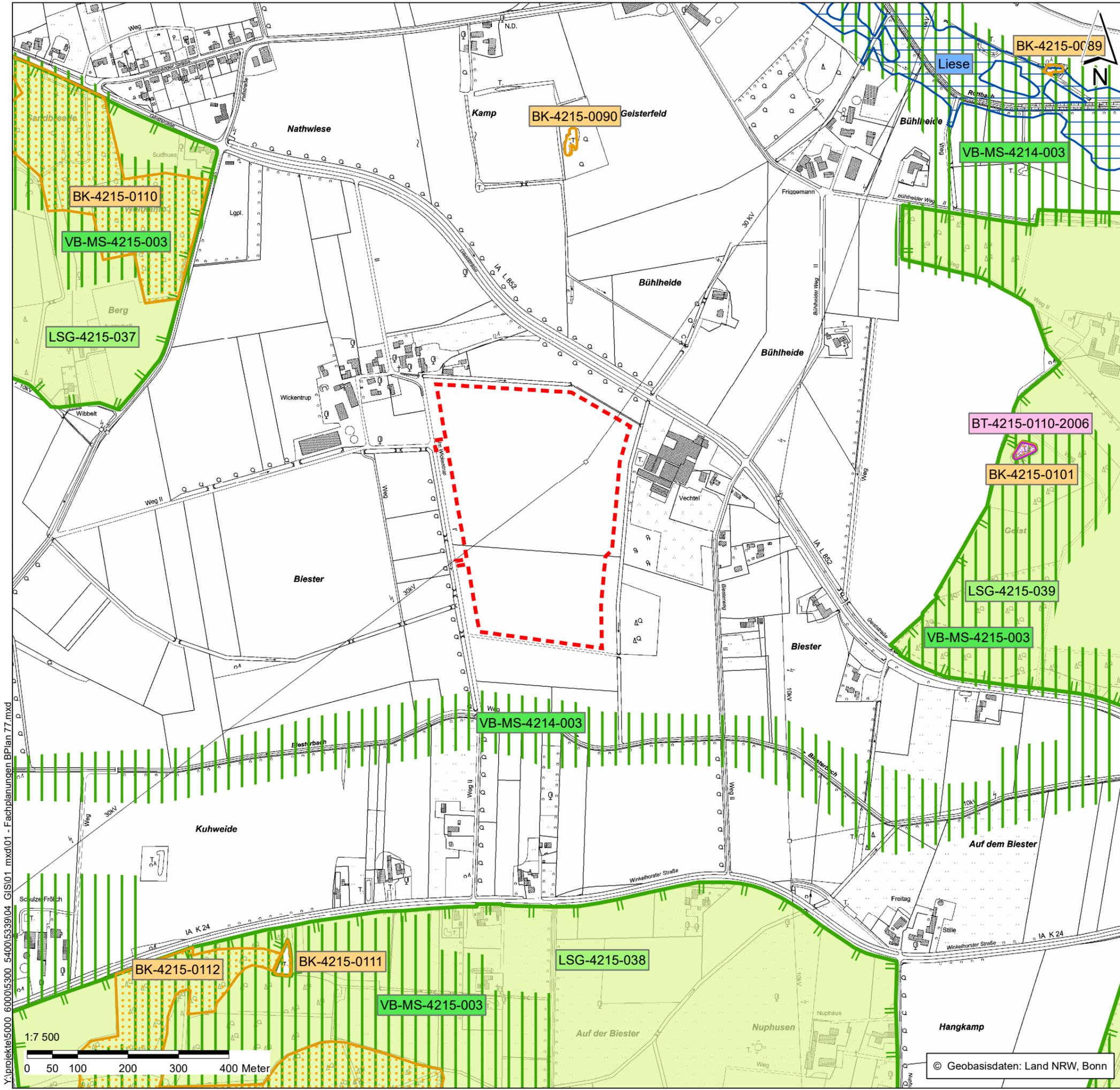
UBA (2023)

Luftdaten. - Website, abgerufen am 22. Juni 2023

[https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/luftdaten/luftqualitaet/eJzrWJSSuMrlwMhY18BM18hoUUnmIkPjRXmpCxYVlyxYnOJWBjC0NF2cEpKPrDa3imtRbnLT4pzEktMOno8un79XX7c4Jy_9tINCLwcDAwMjAFCJIsA=]. -

UMWELTBUNDESAMT.





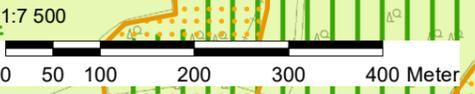
- ### Fachplanerische Grundlagen
- Grenzen**
- Geltungsbereich vB-Plan und FNP-Änderung
- Naturschutzrechtliche Festsetzungen**
- Landschaftsschutzgebiet
 - gesetzlich geschütztes Biotop
 - Biotopverbund
- Schutzwürdige Bereiche**
- Biotopkataster
- Wasserrechtliche Festsetzungen**
- festgesetztes Überschwemmungsgebiet

Aufstellung des vorhabenbez. Bebauungsplans Nr. 77 und 31. Flächennutzungsplanänderung

Gemeinde Wadersloh
 Gemeindefürsorge
 Liesborner Str. 5
 59329 Wadersloh

Fachplanerische Grundlagen	Anlage 1
Umweltbericht	Maßstab: 1:7 500
	Projekt Nr.: 5339
	Plangröße: 420 x 210
	Datum: Nov. 2023
	gezeichnet: CHö
	bearbeitet: CHö
 KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN	
Korteier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH, Oststraße 92, 32051 Herford, T +49(0)52 21 97 39-0, F +49(0)52 21 97 39-30	
geprüft: <i>Marina Gaebler</i>	

Y:\projekte\5000_6000\5300_5400\5399\04_GIS\01_mxd\01 - Fachplanungen BPlan 77.mxd



© Geobasisdaten: Land NRW, Bonn



- Grenzen**
- Geltungsbereich vB-Plan und FNP-Änderung
 - Untersuchungsgebiet
- Biotoptypen**
- Laubwälder**
 - AB3 Eichenmischwald mit heimischen Laubbaumarten
 - Nadelwälder**
 - AJ0 Fichtenwald
 - Kleingehölze**
 - BD0 Hecke
 - BD3 Gehölzstreifen
 - BE5 Ufergehölz aus heimischen Laubbaumarten
 - BF1 Baumreihe
 - Gewässer**
 - FF0 Teich
 - FN0 Graben
 - Säume, Böschungen, Hochstaudenfluren und Brachen**
 - HC0 Straßenrand
 - HH8 Fließgewässerböschung, Uferstrandstreifen
 - KB0b trockener eutropher Saum, linienf. Hochstaudenflur
 - KC1a Fettgrünland-Saum
 - Ackerflächen**
 - HA0 Acker
 - Grünland**
 - EA0 Fettwiese
 - Gärten und Gartenbaukulturen**
 - HJ0 Garten
 - HJ6 Baumschule, Gärtnerei
 - Wohn- und Mischbebauung**
 - SB2aa Wohnhaus 1-1,5 stöckig
 - SB5 Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche
 - Industrie und Gewerbe**
 - SC14 Gärtnerei, Gewächshaus
 - Sonstige versiegelte oder teilversiegelte Flächen**
 - VB3a Landwirtschaftsweg
 - Straßenverkehrswege**
 - VA2b Landesstraße
 - VA7 Wohn-, Erschließungsstraße

Aufstellung des vorhabenbez. Bebauungsplans Nr. 77 und 31. Flächennutzungsplanänderung

Gemeinde Wadersloh
Liesborner Str. 5
59329 Wadersloh

Bestandsplan	Anlage 2
Umweltbericht	Maßstab: 1:3 000
	Projekt Nr.: 5339
	Plangröße: 420 x 210
	Datum: Nov.. 2023
	gezeichnet: CHö
	bearbeitet: CHö

KORTEMEIER BROKMANN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH | Oststraße 92 | T +49(0)5221 9739-0
32051 Herford | F +49(0)5221 9739-30

geprüft: *Marina Gaebler*

Y:\projekte\5000_6000\5300_5400\5339\04_GIS\01_mxd\02 - Bestandsplan BPlan 77.mxd



© Geobasisdaten: Land NRW, Bonn

Gemeinde Wadersloh

Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 77 „Freiflächen-PV Hellstraße“ und 31. Flächennutzungsplanänderung

Umweltbericht

Anlage 3

Planungsrelevante Arten für Quadrant 3 im Messtischblatt 4215 „Wadersloh“

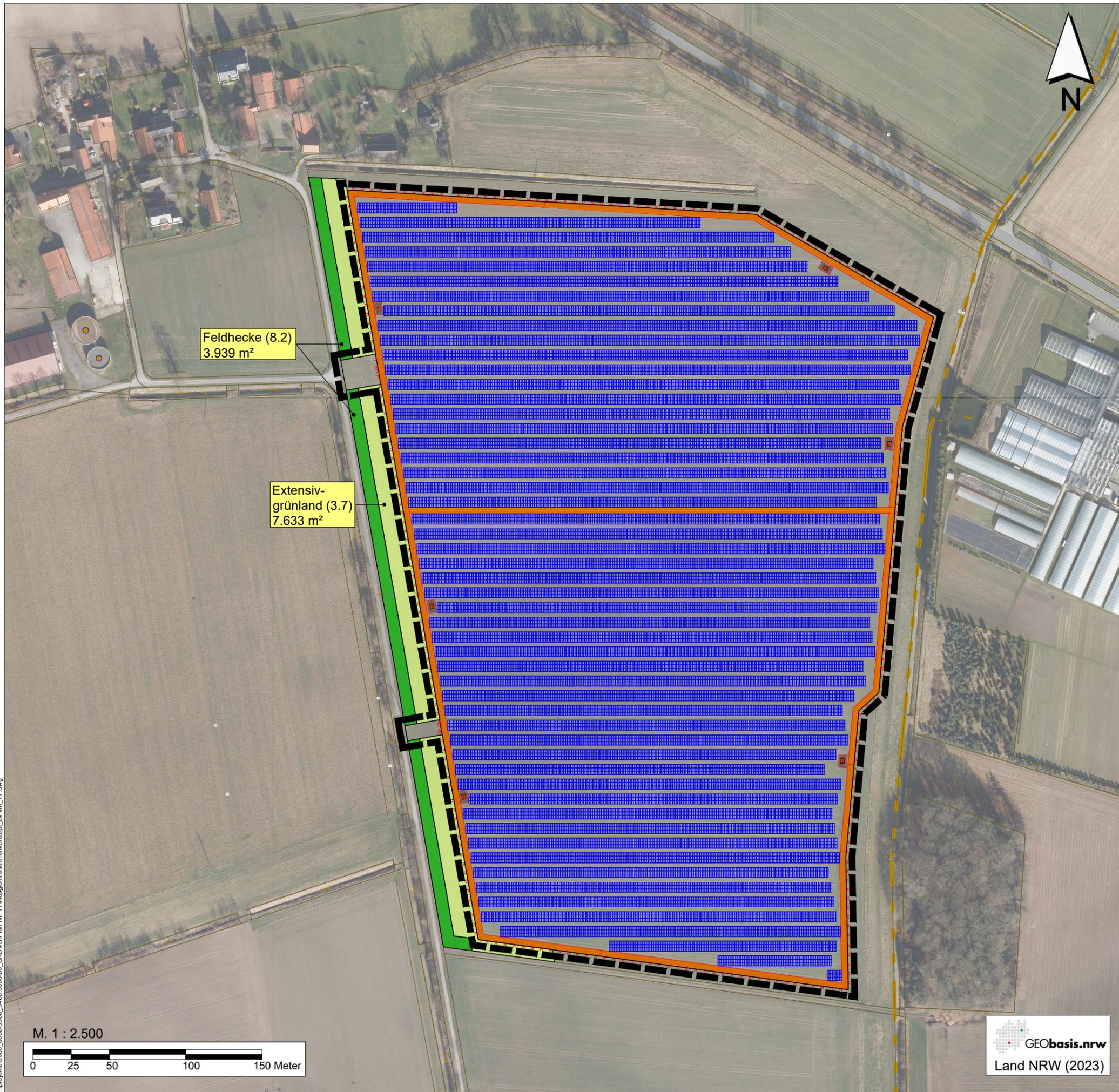
Planungsrelevante Arten für Quadranten 3 und 4 im Messtischblatt 4215

Art		EHZ	EHZ	Status	MTB
Deutscher Name	Wissens. Name	NRW (KON)	NRW (ATL)	im MTB	
Säugetiere					
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	G	G	A. v.	4215-3
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	G	G	A. v.	4215-3
Vögel					
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	U	U	B	4215-3
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	U↓	U↓	B	4215-3
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	U	U	B	4215-3
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	G	G	B	4215-3
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	U↓	U↓	B	4215-3
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	U	U	B	4215-3
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	U	S	B	4215-3
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	G	U	B	4215-3
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	S	S	B	4215-3
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	G	U	B	4215-3
Krickente	<i>Anas crecca</i>	G	G	R/W	4215-3
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	U↓	U↓	B	4215-3
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	G	G	B	4215-3
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	U	U	B	4215-3
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	S	U	B	4215-3
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	G↓	U	B	4215-3
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	U↓	U	B	4215-3
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	S	S	B	4215-3
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	S	U	B	4215-3
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	G	G	B	4215-3
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	G	G	B	4215-3
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	U	U	B	4215-3
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	S	U	B	4215-3
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	G	G	B	4215-3
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	S	S	B	4215-3
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	U	U	B	4215-3
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	G	G	B	4215-3

Art		EHZ NRW (KON)	EHZ NRW (ATL)	Status im MTB	MTB
Deutscher Name	Wissens. Name				
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	G	U	B	4215-3
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	U	U	B	4215-3
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	U	U	B	4215-3
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	S	S	B	4215-3
Weichtiere					
Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	–	U	A. v.	4215-3

Legende

Erhaltungszustand in NRW (EHZ):		Status in NRW:
S	ungünstig/schlecht (rot)	A. v. Nachweis ab 2000 vorhanden
U	ungünstig/unzureichend (gelb)	B Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden
G	günstig (grün)	R/W Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden
ATL	atlantische biogeographische Region	
KON	kontinentale biogeographische Region	



Y:\projekte\5000_6000\5300_5400\5339\03_CAD\B-Plan Nr. 77\Ausgleichsflächenkonzept_BP\Plan_77.dwg



Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 77
„Freiflächen-PV Hellstraße“ und
31. Flächennutzungsplanänderung

Gemeinde  **Wadersloh**
Gemeinde Wadersloh
Liesborner Str. 5
59329 Wadersloh

Kompensationsflächenkonzept	Anlage 4
Umweltbericht	Maßstab: 1 : 2.500
	Projekt-Nr.: 5339
	Plangröße: DIN A3
	Datum: Nov. 2023

 **KORTEMEIER BROKMANN**
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

gezeichnet: ML
bearbeitet: CHö

KorteMeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH
Oststraße 92
32051 Herford
T +49(0)52 21 97 39-0
F +49(0)52 21 97 39-30

geprüft: *Marina Gaebler*