

Gemeinde Dettum

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Mönchevahlberg“



Umweltbericht

Endgültige Fas- sung

Stand: 11.07.2025

Betreuung:

(Unterschrift)



planungsgruppe
puche

stadtplanung umweltplanung consulting gmbh

595 BP UB 2-g.docx

IMPRESSUM:

Projekt: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Mönchevahlberg“, Gemeinde Dettum

Projektnummer: 24595

Kommune: Gemeinde Dettum
Der Bürgermeister
Am Kamp 12
38173 Sickte

Auftragnehmer:



stadtplanung umweltplanung consulting gmbh

Häuserstraße 1
37154 Northeim

Mitarbeitende: Scarlette Brudniok, M.Sc.
Dipl. Geogr. Thomas Fatscher

INHALTSVERZEICHNIS

1	Allgemeinverständliche Zusammenfassung (AVZ)	1
2	Einleitung	3
2.1	Wesentliche Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	3
2.1.1	Neue Festsetzungen	3
2.1.2	Festsetzungen mit Umweltschutzrelevanz	3
2.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen	4
2.2.1	Fachgesetze	4
2.2.2	Fachplanungen	5
2.2.3	Landschafts- und Umweltplanung sowie sonstige Pläne mit landschaftspl. Inhalten (§1 (6) 7 g BauGB)	7
2.3	Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung	10
2.4	Inhalte und Merkmale einer Umweltprüfung	11
2.4.1	Umweltbelange	11
2.4.2	Umweltbericht	11
2.5	Informationsgrundlage	12
3	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	13
3.1	Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt	13
3.1.1	Basisszenario	13
3.1.2	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)	16
3.1.3	Plan-Fall	19
3.2	Boden/Bodenwasserhaushalt/Grundwasser	22
3.2.1	Basisszenario	22
3.2.2	Kampfmittel	24
3.2.3	Plan-Fall	24
3.3	Oberflächengewässer	27
3.4	Fläche	27
3.5	Klima/Luft (Lokalklima)	28
3.5.1	Basisszenario	28
3.5.2	Plan-Fall	28
3.6	Landschafts-/Ortsbild	29
3.6.1	Basisszenario	29
3.6.2	Plan-Fall	30
3.7	Menschen einschl. Gesundheit und Bevölkerung insgesamt	32
3.7.1	Basisszenario	32
3.7.2	Plan-Fall	33
3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	33
3.8.1	Plan -Fall	33



3.9	Klimaschutz und Klimaanpassung	34
3.10	Wechselwirkungen	34
3.11	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen	35
3.12	Vermeidung von Emissionen/ sachgerechter Umgang mit Altlasten und Abwässern	35
3.13	Nutzung erneuerbarer Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie	36
3.14	Kumulierung	36
3.15	Null-Variante	36
4	Naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung	36
4.1	Rechnerische Bilanzierung	36
4.1.1	Bestand	37
4.1.2	Neuplanung	37
4.1.3	Rechnerische Gegenüberstellung	38
4.2	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	38
4.2.1	Maßnahmen innerhalb des Plangebietes	38
4.2.2	Feldlerchenkompensation	44
4.2.3	Maßnahmen zur Kombinierten Feldhamster und Feldlerchenkompensation	45
5	Zusätzliche Angaben	47
5.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Schwierigkeiten und Kenntnislücken	47
5.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	48
5.2.1	Gehölzanpflanzungen	49
5.3	Bauzeitenregelung	51
6	Quellenverzeichnis	51
Anhang	52	

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1 Lage der drei Teilflächen des Plangebietes und des LSG „Asse“ (ohne Maßstab; Quelle NUMIS 2025) 9

Abbildung 2 Lage der drei Teilflächen des Plangebietes in der Gemarkung Mönchevahlberg (NIBIS 2025; Eigene Darstellung; ohne Maßstab) 15

Abbildung 3 Blick auf die Teilfläche „SO Photovoltaik 1“ aus Richtung Süden (Eigene Aufnahme; Mai 2025) 15

Abbildung 4 Blick auf die Teilfläche „SO Photovoltaik 2“ aus Richtung Südosten (Eigene Aufnahme; Mai 2025) 16

Abbildung 5 Blick auf die Teilfläche „SO Photovoltaik 3“ aus Richtung Süden (Eigene Aufnahme; Mai 2025) 16

Abbildung 6 Darstellung der Bodentypen innerhalb der drei Teilflächen (NIBIS; Eigene Darstellung; Ohne Maßstab) 24

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Gehölzauswahl von Bäumen und Sträuchern	49
Tabelle 2	Obstbaumsorten für Niedersachsen	50

ANHANG

- Biologogische Kartierungen, BIODATA GbR, Braunschweig, März 2025
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, PLANUNGSGRUPPE PUCHE GMBH, Northeim, Juli 2025
- Lageplan Pflanzmaßnahmen

1 Allgemeinverständliche Zusammenfassung (AVZ)

Die e-wikom GmbH beabsichtigt, den Bau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf drei räumlich voneinander unabhängigen Flächen mit einer Gesamtgröße von ca. 76,4 ha in der Gemarkung Mönchevahlberg. Das Plangebiet wird in die Teilflächen „SO Photovoltaik 1“, „SO Photovoltaik 2“ und „SO Photovoltaik 3“ unterteilt. Die Standorte wurden bisher als landwirtschaftliche Flächen genutzt und sind unbebaut.

Hierzu beabsichtigt die Gemeinde Dettum die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Mönchevahlberg“.

Für das erforderliche Bebauungsplanverfahren ist nach dem Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes ermittelt und bewertet und in einem Umweltbericht dargelegt werden.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan sieht die Festsetzung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (SO_{PV}) i.S.v. § 11 (2) BauNVO vor. Zur Baurechtsetzung ist, neben der Bebauungsplanaufstellung, die Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

Die in den Fach-, Raumordnungs- und Bauleitplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes wurden bei der Umweltprüfung berücksichtigt. Die Umweltziele sind Grundlage für die Planung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.

Mit der Planung werden Auswirkungen auf die Umwelt vorbereitet, die zum Teil auch als erheblich einzustufen sind. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind aufgrund der Bestandssituation und der geplanten Nutzung für die Fauna, das Bodenpotenzial, die Biotoptypen und das Landschaftsbild zu erwarten.

Die erheblichen Auswirkungen auf das Bodenpotenzial sind auf die Versiegelung von Boden zurück zu führen, der für die Bodenfunktionen und Biotopentwicklungen unwiederbringlich verloren geht. Erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind aufgrund der Errichtung von technischen Anlagen in der offenen Landschaft zu erwarten. Das Landschaftsbild ist hier jedoch aufgrund der teilweise unmittelbar nördlich angrenzenden Bahntrasse, durch die teilweise angrenzende Kreisstraße 628 (K 628) und den derzeit im Aufbau befindlichen Windpark im Nordwesten bereits vorbelastet. Die erheblichen Auswirkungen auf die Biotoptypen und die Fauna sind in erster Linie auf den Verlust von Ackerflächen u. a. als Nahrungshabitate zurückzuführen. Durch angedachte Pflanzmaßnahmen wird sich die Artenvielfalt und somit die Attraktivität für Fauna und Flora erhöhen. Der Verlust der insgesamt 44 Brutplätze der Feldlerche, des Brutplatzes einer Wachtel und eines Rebhuhns sowie des Feldhamsterlebensraumes werden durch vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) in einem Durchführungsvertrag mit entsprechenden Kompensationsmaßnahmen geregelt.

Da die Plangebietsflächen im zweiten Weltkrieg durch Kampfhandlungen betroffen waren, besteht die Möglichkeit, dass nicht detonierte Kampfmittel im Boden vorzufinden sind und somit eine Kampfmittelbelastung der Flächen besteht. Anhand einer Luftbildauswertung konnte dargelegt werden, dass für die Teilflächen „SO Photovoltaik 1“ und „SO Photovoltaik



2“ kein Kampfmittelverdacht besteht. Auf Teilfläche „SO Photovoltaik 3“ konnte eine Kriegseinwirkung nachgewiesen werden, weshalb für diese Teilfläche eine Sondierung erforderlich wird.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Mönchevahlberg“ teilweise mit erheblichen Umweltauswirkungen gerechnet werden muss. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ergeben sich durch die teilweise Inanspruchnahme von schutzwürdigen Böden in Form von seltenen Böden und/ oder Böden mit äußerst hoher Bodenfruchtbarkeit. Alle drei Teilflächen weisen zum Großteil Böden mit äußerst hoher Bodenfruchtbarkeit auf, welche aber durch die landwirtschaftliche Nutzung bereits vorbelastet sind. Durch angedachte Begrünungs- sowie Pflanzmaßnahmen (P1 und P2) können die negativen Umweltauswirkungen, vor allem auf das Landschaftsbild, gemindert werden.

Die Maßnahmen dienen überwiegend zur internen Minimierung der Auswirkungen auf die Flora und Fauna, das Bodenpotenzial und das Landschaftsbild.

Dazu gehören unter anderem die Eingrünungen der Plangebietsränder sowie die Entwicklung einer geschlossenen Vegetationsdecke unter den PV-Modulen.

Durch weitere Festsetzung von Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs können die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Plangebiet vollständig ausgeglichen werden. Flächen zum externen Ausgleich werden nicht benötigt.

2 Einleitung

2.1 Wesentliche Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Die e-wikom GmbH beabsichtigt, den Bau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf drei räumlich voneinander unabhängigen Flächen in der Gemarkung Mönchevahlberg. Das Plangebiet wird in die Teilflächen „SO Photovoltaik 1“, „SO Photovoltaik 2“ „SO Photovoltaik 3“ unterteilt. Die Standorte wurden bisher als landwirtschaftliche Flächen genutzt und sind unbebaut.

Das Areal liegt im planungsrechtlichen Außenbereich. Seit der Novellierung des Baugesetzbuches zu Beginn des Jahres 2023 gelten PV-Freiflächenanlagen in einem Abstand von 200m entlang von Autobahnen und Schienenwegen im Außenbereich als privilegierte Vorhaben. Bei anderen Standorten ist für die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von PV-Anlagen im Außenbereich grundsätzlich die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Da die Errichtung von PV-Anlagen mit einer Bodenversiegelung und einer eingeschränkten Entwicklung der natürlichen Vegetation einhergeht und ggf. Blendwirkungen zu berücksichtigen sind, die das Landschaftsbild beeinträchtigen können, ist es empfehlenswert, die Anlagen auf Flächen mit entsprechender Vorbelastung zu errichten. Die Flächen des Geltungsbereiches befinden sich teilweise in direkter Nähe zu einer Bahntrasse und grenzen teilweise an eine Kreisstraße (K 628) an und sind demnach bereits vorbelastet.

Aufgrund dieser Vorbelastungen des Plangebietes, werden die in der Bebauungsplanaufstellung festgesetzten Flächen für die Errichtung von PV-Anlagen als besonders geeignet eingestuft.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 76,4 ha und wird als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Zielsetzung der Aufstellung ist die Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“.

Da der Flächennutzungsplan den Standort bisher als Fläche für die Landwirtschaft darstellt, ist neben der Aufstellung des Bebauungsplanes eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

2.1.1 Neue Festsetzungen

Es werden ein Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“, Pflanz-, und Maßnahmenflächen festgesetzt.

2.1.2 Festsetzungen mit Umweltrelevanz

Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB:

- P1: Anpflanzen einer einreihigen Gehölzhecke mit Zaunbegrünung
- P2: Anpflanzen einer dreireihigen Gehölzhecke

Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB:



- M1: Minderung der Barrierewirkung, Gewährleistung einer Durchlässigkeit der Einzäunung für Klein- und Mittelsäuger
- M2: Versickerungsfähige Gestaltung von Erschließungs- und Betriebsflächen
- M3: Insektenschutz durch Verzicht auf Beleuchtung
- M4: Entwicklung / Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke
- M5: Kompensationsfläche Feldhamster

2.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

2.2.1 Fachgesetze

Für die Planung muss die Eingriffsregelung des § 1a (3) BauGB i.V.m. § 21 (1) BNatSchG beachtet werden. Darauf wird im Bebauungsplan mit entsprechenden Festsetzungen und im Umweltbericht mit einer entsprechenden Ausarbeitung der Eingriffsregelung reagiert.

Des Weiteren sind Gesetze wie Baugesetzbuch, Bundesnaturschutzgesetz, Bundesimmissionsschutzgesetz, Bodenschutzgesetz, Wasserhaushaltsgesetz u.a. zu berücksichtigen. Je nach Fragestellung und Konfliktfeld kann eine Berücksichtigung weiterer Gesetze erforderlich werden.

Gemäß § 1 Abs. 5 Baugesetzbuch (BauGB) sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung sicherstellen, die den sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Anforderungen gerecht wird – stets auch in Verantwortung gegenüber zukünftigen Generationen. Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern und zur Erfüllung der Klimaschutzziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes die Wärme- und Energieversorgung von Gebäuden treibhausgasneutral zu gestalten sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Die städtebauliche Entwicklung soll hierfür vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen u.a. insbesondere zu berücksichtigen:

- Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,

- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Wärmeversorgung von Gebäuden, sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- die Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, des Abfall- und des Immissionsschutzrechts, sowie die Darstellungen in Wärmeplänen und die Entscheidungen über die Ausweisung als Gebiet zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder als Wasserstoffnetzausbaugbiet gemäß § 26 des Wärmeplanungsgesetzes,
- die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes,
- unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die o.g. Belange.

Des Weiteren enthält § 1a BauGB weitere Regelungen

- zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden,
- zur besonderen Begründungspflicht der Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen,
- zum Vorrang der Innenentwicklung,
- zur Vermeidung und zum Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter,
- zur Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten sowie
- zu den Erfordernissen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung.

Für die Belange des Umweltschutzes ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Inhalte des Umweltberichtes sind in der Anlage 1 zum BauGB definiert. Das im Umweltbericht zusammengefasste Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Den umweltbezogenen Anforderungen des Baugesetzbuches wird im vorliegenden Verfahren durch die Durchführung der Umweltprüfung und deren Zusammenfassung im Umweltbericht Rechnung getragen. Die Auswirkungen auf die relevanten Schutzziele sind in den folgenden Kapiteln des Umweltberichts ausführlich dargestellt. Des Weiteren werden die Fachgesetze in der Ausarbeitung des Umweltberichtes berücksichtigt.

2.2.2 Fachplanungen

2.2.2.1 Vorgaben der Raum- und Landschaftsplanung

Regionalplan, Flächennutzungsplan (§1 (4) BauGB)



Plan	Bedeutung für den Bebauungsplan
<p>Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Sickte</p>	<p>Der Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Sickte beinhaltet folgende Darstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächen für die Landwirtschaft <p>Für die aktuelle Planungsabsicht muss der Flächennutzungsplan geändert werden.</p>
<p>RROP 2008</p>	<p>Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) Großraum Braunschweig 2008 werden durch zeichnerische Festlegungen verschiedene Vorbehaltsgebiete ausgewiesen – unter anderem für Landwirtschaft, Natur und Landschaft sowie Hochwasserschutz. Ziel ist es, durch ein integriertes Leitbild zur Siedlungs- und Landschaftsentwicklung die Lebensqualität im Großraum zu steigern. Dies geschieht durch die Sicherung und Aufwertung regionaler Freiräume, die nicht nur für Erholung, Klima und Artenvielfalt eine wichtige Rolle spielen, sondern auch eine hohe landschaftsästhetische und ökologische Bedeutung haben. Die regionale Kulturlandschaft wird dabei als weicher Standortfaktor verstanden, der maßgeblich zur Wohn- und Lebensqualität beiträgt. Störende Einflüsse wie Infrastruktur oder technische Anlagen sollen möglichst gebündelt und gezielt in bereits vorbelastete Räume gelenkt werden, um andere Flächen zu entlasten – so wie dies beim vorliegenden Plangebiet durch die Nähe zur Bahntrasse der Fall ist.</p> <p>Ziele und Grundsätze des RROP betonen zudem die Bedeutung der Naturräume und ihrer strukturellen Vielfalt als Grundlage für einen funktionierenden regionalen Freiraumverbund. Dabei werden naturräumliche Gegebenheiten ebenso berücksichtigt wie die großräumige ökologische Vernetzung. Die Freiräume übernehmen klimaökologische Funktionen (z. B. als Kaltluftentstehungsflächen) und tragen zur Gliederung des Siedlungsraums bei, ohne dabei die Wahrnehmbarkeit von Orts- und Gemeindeteilen zu beeinträchtigen. Das Plangebiet liegt in keinem Natura 2000- oder Großschutzgebiet und befindet sich abseits stark belasteter urbaner Räume. Es ist daher nicht als Erholungsraum in Siedlungsnähe zu werten. Die Nutzung landwirtschaftlicher Flächen im Rahmen der vorliegenden Planung kann aus raumordnerischer Sicht vertretbar sein, da vergleichbare Flächen mit dieser Funktion in der Umgebung weiterhin bestehen.</p> <p>Teile des Plangebiets überschneiden sich mit dem Vorbehaltsgebiet „Natur und Landschaft“, das eine besondere Bedeutung als Pufferzone und</p>

	<p>Vernetzungsbereich hat. Der Bebauungsplan berücksichtigt dies durch Festsetzungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur, Boden und Landschaft, sodass die raumordnerischen Zielsetzungen eingehalten werden. Auch dem Bodenschutz wird Rechnung getragen: Flächeninanspruchnahme und Versiegelung werden auf ein Minimum reduziert. Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage (FFPVA) hat durch ihre Bauweise mit punktuellen Bodenverankerungen nur einen geringen Eingriff in die Fläche. Damit steht sie im Einklang mit dem Ziel, Brachflächen zu reaktivieren und neue Nutzungen flächenschonend zu gestalten – insbesondere, wenn sie der Förderung erneuerbarer Energien dienen.</p> <p>Im Hinblick auf die Landwirtschaft wird im RROP betont, dass landwirtschaftliche Flächen wegen ihrer vielfältigen Funktionen (Ernährung, Energie, Landschaftspflege, Erholung) besonders zu sichern und weiterzuentwickeln sind. Dennoch erlaubt die Raumordnung in Vorbehaltsgebieten der Landwirtschaft auch konkurrierende Nutzungen, wenn diese in der Abwägung höherrangig sind – wie im vorliegenden Fall die nachhaltige Energiegewinnung. Zwar ist die Nutzung durch FFPVA nicht explizit genannt, jedoch nicht ausgeschlossen. Angesichts des Standortes am Rand bestehender Infrastruktur wird die großräumige ökologische Vernetzung durch die Maßnahme nicht beeinträchtigt.</p> <p>Auch wasserwirtschaftliche Aspekte wurden berücksichtigt. Das Gebiet liegt im Vorbehaltsbereich Hochwasserschutz, weshalb eine sensible Planung erforderlich ist. Die angestrebte Nutzung trägt jedoch durch den minimalen Versiegelungsgrad zur Versickerung und Grundwasseranreicherung bei und steht somit nicht im Widerspruch zu den raumordnerischen Zielsetzungen im Bereich Wasserwirtschaft.</p> <p>Insgesamt steht die Planung in Einklang mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung des RROP Großraum Braunschweig. Durch die Lagegunst, die geringen Eingriffe in Natur und Boden sowie den Beitrag zur Energiewende kann die Maßnahme als raumverträglich bewertet werden.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.2.3 Landschafts- und Umweltplanung sowie sonstige Pläne mit landschaftspl. Inhalten (§1 (6) 7 g BauGB)

Plan	Bedeutung für den Bebauungsplan
------	---------------------------------



<p>Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Wolfenbüttel (2005)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ziel: Umweltverträgliche Nutzung (UN) in allen übrigen Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter in den Teilflächen „SO Photovoltaik 1“ und „SO Photovoltaik 2“. Ebenfalls für den Großteil der Teilfläche „SO Photovoltaik 3“. In einem kleinen nordöstlichen Bereich wird hier die Verbesserung (V) beeinträchtigter Teilbereiche dieser Gebiete angegeben. Im Süden wird ein schmaler Bereich für die vorrangige Entwicklung (EA) von Rückzugsräumen in Agrargebieten angegeben • Vorsorgegebiete: Ein kleiner nördlicher Streifen der Teilfläche „SO Photovoltaik 3“ wird als Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes angegeben • Ein kleiner nördlicher Streifen der Teilfläche „SO Photovoltaik 3“ liegt in einem landesweiten Fließgewässerschutzsystem <p>Die Darstellungen im Landschaftsrahmenplan fließen in die Auseinandersetzungen der jeweiligen Umweltbelange mit ein.</p> <p>Unlösbare Konflikte hinsichtlich der Ziele des Landschaftsrahmenplanes sind nicht zu erwarten.</p>
-------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.2.3.1 Natur- und Landschaftsschutz

FFH-Gebiete/ SPA-Gebiete (§ 1 (6) 7b BauGB), Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Naturparke sowie gesetzlich geschützte Biotope (§ 1 (6) 7a BauGB)

Typ	Bedeutung für den Bebauungsplan
<p>Landschaftsschutzgebiet</p>	<p>Direkt im Süden an die Teilflächen „SO Photovoltaik 1“ und „SO Photovoltaik 2“ grenzt das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Asse“ (s. Abb. 1) an.</p> <p>Im Rahmen der Planung sind keine nachteiligen Auswirkungen auf das benachbarte Landschaftsschutzgebiet zu erwarten. Die Schutzziele des Landschaftsschutzgebietes „Asse“ werden durch die Planung nicht negativ beeinträchtigt. Der Erhalt der wertvollen Lebensräume (z. B. der Hainsimsen-Buchenwälder) kann auch bei Realisierung der Planung gewährleistet werden. Zur landschaftlichen Einbindung und zur Würdigung des angrenzenden Landschaftsschutzgebietes sowie der umgebenden Landschaft sind an den Rändern des Plangebietes Eingrünungsmaßnahmen (P1 und P2) vorgesehen. Diese Maßnahmen tragen dazu bei, die visuelle Wirkung der geplanten Photovoltaik-</p>

	Freiflächenanlage auf das Landschaftsbild zu minimieren.
FFH-Gebiet	<p>Das Plangebiet liegt innerhalb eines Bezugsradius von unter 1.000 m zum FFH – Gebiet Nr. 152 „Asse“ also einem Schutzgebiet, welches eine Vorprüfung gem. den Inhalten der FFH – Richtlinie und deren Umsetzung in § 31 ff BNatSchG erforderlich macht.</p> <p>Im Rahmen der Planung wird es zu keinen negativen Auswirkungen auf das unweit entfernte Schutzgebiet kommen. Innerhalb der Plangebietsflächen befinden sich keine charakteristischen Lebensraumtypen (u. a. Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Kalktuffquellen etc.) des genannten FFH-Gebietes nach Anhang I der FFH-Richtlinie.</p> <p>Auch die Arten nach Anhang III der FFH-Richtlinie für das genannte FFH-Gebiet (hier Mopsfledermaus, Großes Mausohr und Wildkatze) wurden nicht innerhalb der Plangebietsflächen kartiert. Es wird davon ausgegangen, dass durch die Planung keine Gehölze entfallen werden. Sollten Gehölze entfallen, so sind diese laut artenschutzrechtlichem Fachbeitrag vor Entfernung auf mögliche Fledermausquartiere zu untersuchen.</p> <p>Aus oben genannten Gründen ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht notwendig.</p>

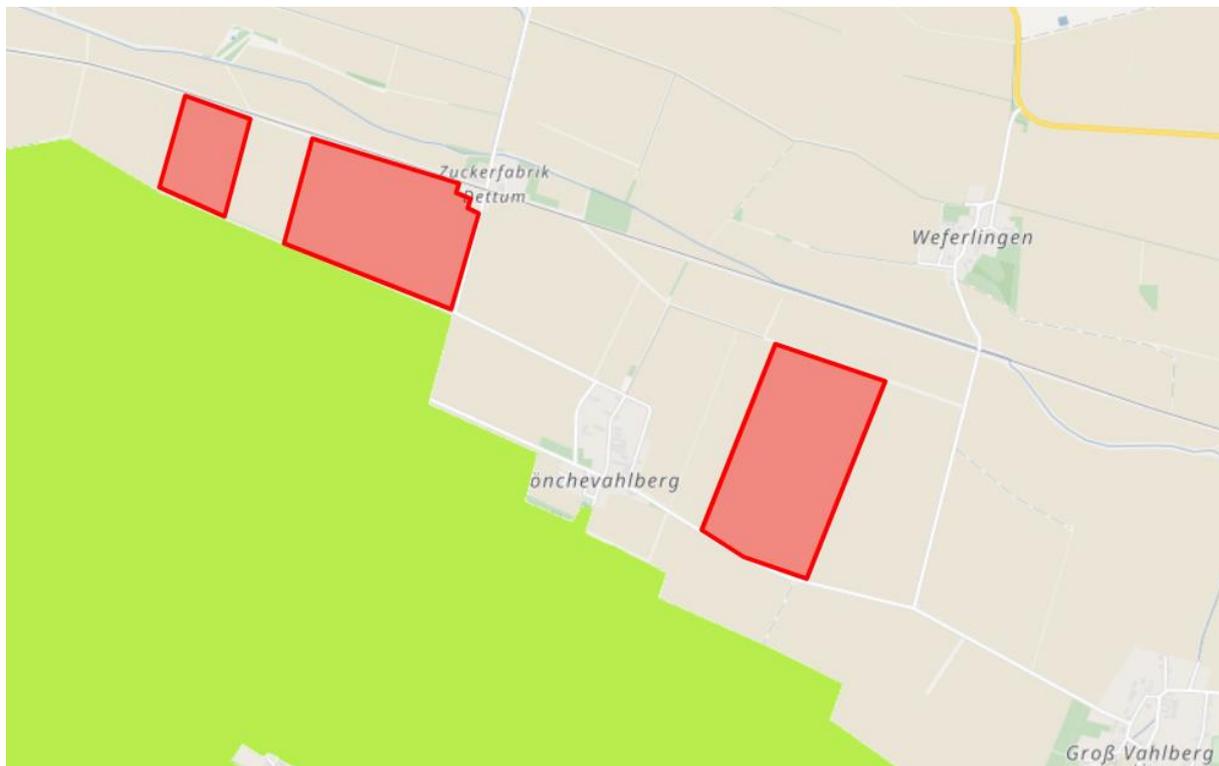


Abbildung 1 Lage der drei Teilflächen des Plangebietes und des LSG „Asse“ (ohne Maßstab; Quelle NUMIS 2025)

Wasserschutz/ Quellschutz (§1 (6) 7 a BauGB)

Typ	Bedeutung für den Bebauungsplan
Wasserschutzgebiet	Keine Ausweisungen im Plangebiet.
Quellschutzgebiet	Keine Ausweisungen im Plangebiet.
Überschwemmungsgebiet	<p>Der nördliche Bereich der Teilfläche „SO Photovoltaik 3“ befindet sich in einer Verordnungsfläche für das Überschwemmungsgebiet „Altenau“.</p> <p>Für die vorliegende Planung sind nicht die festgesetzten, sondern die vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete maßgeblich – in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.01.2020 (Nds. MBl. Nr. 2/2020). Diese stellen den aktuellen Erkenntnisstand dar und basieren auf zeitgemäßen Erhebungsmethoden. Die Untere Wasserbehörde bestätigte dies mit Schreiben vom 06.12.2024.</p> <p>Da sich das Plangebiet außerhalb der vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete befindet, besteht kein Planungsverbot nach § 78 WHG hinsichtlich der Ausweisung neuer Baugebiete.</p> <p>Durch die Planung ist somit mit keinen negativen Auswirkungen auf mögliche Überschwemmungsgebiete zu rechnen.</p>

Bau- und Bodendenkmale (§1 (6) 5 BauGB)

Typ	Bedeutung für den Bebauungsplan
Bodendenkmale	Keine Ausweisung im Plangebiet.
Baudenkmale	Keine Ausweisungen im Plangebiet.

2.3 Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung

Bei der Umsetzung der SUP-Richtlinie (EU-Richtlinie über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme 2001/42/EG) in deutsches Recht ist für Bauleitpläne mit Regelverfahren eine generelle Pflicht zur Durchführung der Umweltprüfung eingeführt worden (§ 2 (4) und § 2a BauGB). Bei dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Mönchevahlberg“ handelt es sich um einen Bebauungsplan im Außenbereich, für den eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung besteht.



2.4 Inhalte und Merkmale einer Umweltprüfung

In der Umweltprüfung werden die erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Ziel der Umweltprüfung ist es, planungsrelevante Gesichtspunkte zu erarbeiten und für die Planung zur Verfügung zu stellen sowie umweltrelevante Abwägungsgesichtspunkte aufzubereiten.

Der Umweltbericht folgt der Anlage 1 zu § 2 (4) BauGB und wird nach § 2a BauGB Teil der Begründung des Bauleitplanes.

Das Bauleitplanverfahren hat eine Trägerfunktion, neben der Umweltprüfung können auch andere Umweltprüfarten (FFH-Verträglichkeitsprüfung, spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Eingriffsregelung) integriert werden. Bei der Umweltprüfung in der Bauleitplanung ist zu unterscheiden zwischen Belangen, die der Abwägung unterliegen und solchen, die sich der Abwägung entziehen. Das Ergebnis dieser Prüfung wirkt sich unmittelbar auf die spätere Baugenehmigung aus und ist dem Grunde nach dem Bebauungsplanverfahren zeitlich nachgeordnet. Eine vorgezogene artenschutzrechtliche Prüfung entlastet das Baugenehmigungsverfahren, so dass bei zeitlich eng aufeinander folgenden Verfahren die artenschutzrechtlichen Belange bereits auf Bebauungsplanebene voll umfänglich abgearbeitet werden können. Je größer die zeitliche Lücke zwischen Bauleitplan und Baugenehmigung ist, desto höher sind die Anforderungen an einem erneuten Prüflauf.

2.4.1 Umweltbelange

Die Umweltprüfung berücksichtigt nach § 1 (6) BauGB folgende Belange des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege:

Menschen einschl. Gesundheit und Bevölkerung insgesamt	Tiere	Pflanzen
Biologische Vielfalt	Boden	Wasser
Klima/Luft	Landschafts-/Ortsbild	Kultur- und Sachgüter
Wechselwirkungen	Fläche	Anfälligkeit für Unfälle und Katastrophen
Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	Nutzung erneuerbarer Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Erhaltung bestmöglicher Luftqualität
Natura 2000-Gebiete		

2.4.2 Umweltbericht

Der Umweltbericht dient der Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Planes (§ 2 (4) BauGB) sowie der Prognose der Entwicklung im Gebiet ohne Durchführung des Planes (Null-Fall).

Der Umweltbericht besteht im Kern aus folgenden Bestandteilen:

- Allgemein verständliche Zusammenfassung
- Bestandsaufnahme
- Wirkungsprognose und Prognose der Null-Variante
- Anderweitige Planungsmöglichkeiten
- Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt
- Beschreibung der Maßnahmen zum Monitoring

Definition von Basisszenario, Null-Variante und Plan-Fall

Mit dem Basisszenario wird nach Anlage 1 (2a) BauGB der derzeitige Umweltzustand beschrieben.

Die Betrachtung der Null-Variante ist die Prognose für die Entwicklung des Umweltzustandes ohne die Durchführung der Planänderung.

Bei der Betrachtung des Plan-Falls wird nach Anlage 1 (2b) BauGB die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planänderung gestellt.

Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum der Umweltprüfung geht über die Abgrenzungen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes hinaus, um auch angrenzende Strukturen, Zusammenhänge und ökologische Vernetzungen in die Planung aufnehmen zu können.

In Abhängigkeit der verschiedenen Potenziale wurde der Untersuchungsraum variabel gewählt.

Bau- und Betriebsphase

In der Bau- und Betriebsphase kann es zu erheblichen Umweltauswirkungen kommen. Nach Anlage 1 (2b) BauGB sind diese zu identifizieren, zu beschreiben und zu bewerten.

Gleichzeitig ist es nach Anlage 1 (2c) BauGB das Ziel die prognostizierten Umweltauswirkungen durch die Bau- und Betriebsphase zu mindern, zu vermeiden und Ausgleichmaßnahmen zu schaffen.

2.5 Informationsgrundlage

Als Informationsgrundlage dienen diverse Online-Kartenserver, darunter der NIBIS® Kartenserver vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) und das NUMIS-Portal vom Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU).

Des Weiteren werden Regionalpläne, Flächennutzungsplan sowie Pläne mit landschaftsplanerischen und natur- und landschaftsschutzfachlichen Inhalten herangezogen.



Eine Kartierung bzgl. der Fauna und der Biotoptypen erfolgte durch das Büro BIODATA GbR. Anhand der Kartiererergebnisse wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag durch das Büro PLANUNGSGRUPPE PUCHE GMBH, Herrn Dipl. Geograph Thomas Fatscher, ausgearbeitet.

Die Beurteilung der Eingriffsintensität und Berechnung des Ausgleichs basiert auf dem mathematischen Bilanzierungsmodell des Niedersächsischen Städtetages sowie diverser Leitfäden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen.

Zu guter Letzt dienen Luftbilder des NUMIS-Portals der optischen Darstellung des Untersuchungsraumes und der Beurteilung der Schutzgüter Pflanzen, Biotoptypen, Oberflächengewässer und Landschaftsbild.

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

Laut Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Auch ihre Lebensräume sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

3.1.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Tatsächliche Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> • Das Plangebiet lässt sich in drei Teilflächen unterteilen: „SO Photovoltaik 1“, „SO Photovoltaik 2“ und „SO Photovoltaik 3“ • Alle drei Teilflächen präsentieren sich als Acker (A)
Pflanzen/ Biotope	<ul style="list-style-type: none"> • Keine großflächigen ökologisch bedeutsamen Biotopstrukturen vorhanden • Artenarme Vegetationszusammensetzung • Keine schützenswerten flächigen Biotoptypen vorhanden • Keine geschützten oder seltenen Arten innerhalb der Teilfläche zu erwarten <p>Eine Biotoptypenkartierung erfolgte durch das Büro BIODATA GbR¹. Dieses kommt zu folgenden Ergebnissen:</p> <p><i>„Die Planflächen befinden sich vollständig auf Basenarmen Lehmmacker (AL), der intensiv genutzt wird. Alle Flächen sind von einem Saum Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) umgeben. Die Staudenflur wird von Glatt- hafer (Arrhenatherum elatius) dominiert und es kommen Kräuter wie Weißes Labkraut (Galium album), Schafgarbe (Achillea millefolium), Wiesen-Bocksbart (Tragopogon pratense) und Gemeine Brennnessel (Urtica dioica) vor. Nördlich der beiden westlichen Planflächen verläuft eine Gleisanlage (OVE). Südlich der beiden westlichen Flächen verläuft ein Feldweg mit Spurplatten aus Beton (OVWa, [...]). Innerhalb des Saumes im Westen und Süden der westlichen Fläche stehen mehrere</i></p>

¹ BIODATA GbR (2025): Solarpark Mönchevahlberg, Biologische Kartierungen. Ergebnisbericht. Stand: Braunschweig, 10.03.2025.



	<p>junge Eschen (<i>Fraxinus excelsior</i>) als Einzelbäume (HBE) der Wuchsklassen 1-2. Hier befindet sich zudem ein Hochsitz.</p> <p>Zwischen Gleisanlage und mittlerem Plangebiet wachsen mehrere Einzelsträucher (BE). Im Nordosten grenzt das Plangebiet an einen Siedlungsbereich mit einer Halle, die als landwirtschaftliche Produktionsanlage dient (ODP) sowie mehrere Hausgärten mit Großbäumen (PHG). Nahe des Siedlungsgebiets wird die Gleisanlage von einem Brombeer-/Lianengestrüpp mit Einzelbäumen begleitet (BRR/HBE).</p> <p>Südlich des südlichen Plangebiets verläuft ein geteilter Fuß- und Radweg (OVWa), der durch eine blütenreiche Halbruderaler Gras- und Staudenflur (UHM) von der südlichen Straße (OVS) abgegrenzt ist. Die Straße wird von einer jungen Allee (HBA1) begleitet [...]. Nördlich des Plangebiets verläuft ein geschotterter Feldweg (OVWs), der seinerseits von Halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) gesäumt ist.</p> <p>Im Untersuchungsgebiet wurden keine Vorkommen von planungsrelevanten Pflanzenarten festgestellt.“ (Biodata GbR 2025)</p>
Tiere/ Artenschutz	<p>Es bestehen Vorbelastungen durch die teilweise unmittelbar im Norden angrenzende Bahntrasse, durch die teilweise angrenzenden Kreisstraßen K 628 und K 8 und den derzeit im Aufbau befindlichen Windpark im Nordwesten.</p> <p>Die Lebensraumstruktur im Plangebiet und den angrenzenden Bereichen ist auf Grund der intensiven Landwirtschaft und der Artenvielfalt als entsprechend gering einzustufen. Auf solchen Flächen kann ein Vorkommen einzelner geschützter Arten dennoch nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Aus diesem Grund wurde eine faunistische Kartierung für das Plangebiet in Auftrag gegeben. Aus diesen Ergebnissen wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt.</p> <p>Die Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages werden gesondert in den Kapiteln 3.1.2 erläutert.</p>
Biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Dem Untersuchungsgebiet kann aufgrund des intensiv genutzten Ackerlandes keine hohe Bedeutung hinsichtlich der Ökosystemvielfalt und der Artenvielfalt zugewiesen werden

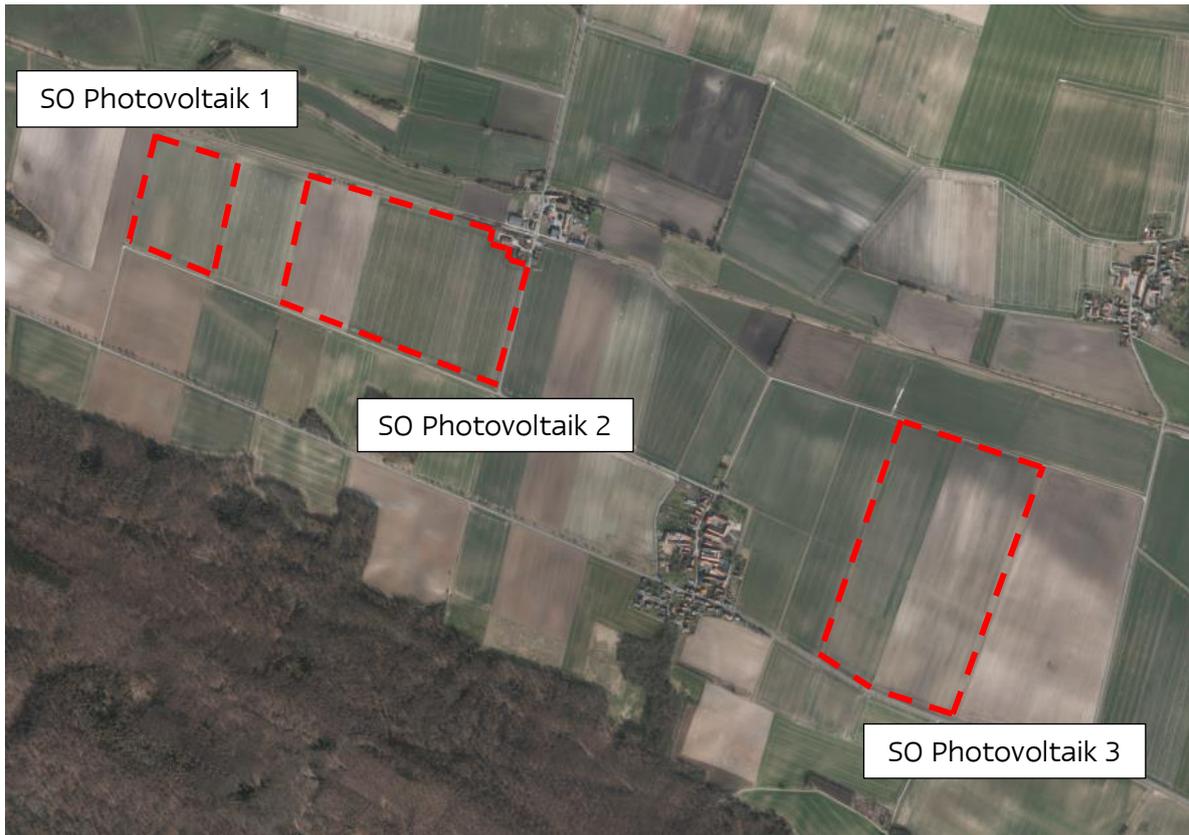


Abbildung 2 Lage der drei Teilflächen des Plangebietes in der Gemarkung Mönchevahlberg (NIBIS 2025; Eigene Darstellung; ohne Maßstab)



Abbildung 3 Blick auf die Teilfläche „SO Photovoltaik 1“ aus Richtung Süden (Eigene Aufnahme; Mai 2025)



Abbildung 4 Blick auf die Teilfläche „SO Photovoltaik 2“ aus Richtung Südosten (Eigene Aufnahme; Mai 2025)



Abbildung 5 Blick auf die Teilfläche „SO Photovoltaik 3“ aus Richtung Süden (Eigene Aufnahme; Mai 2025)

3.1.2 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Zur Erfassung und Bewertung der vorhandenen Tierwelt im Plangebiet wurde das Büro Bio-DATA GBR mit der faunistischen Kartierung beauftragt. In erster Linie sollten die möglichen

Vorkommen von Feldhamstern sowie der Avifauna untersucht werden. Anhand der Kartierergebnisse wurde ein artenschutzrechtlicher sowie naturschutzrechtlicher Fachbeitrag durch das Büro PLANUNGSGRUPPE PUCHE GMBH erarbeitet. Dieser dient als Grundlage zur Beurteilung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte.

Das Gutachten kommt zu folgenden Ergebnissen:

Vögel

Auf den Plangebietsflächen und der umliegenden Umgebung konnten insgesamt 35 Brut- und Gastvogelarten nachgewiesen werden. Darunter waren Arten mit unterschiedlichen Habitatsprüchen zu finden, welche unter anderem den Arten der Gehölze, der Halboffenlandschaft, der Siedlungen sowie Groß- und Greifvögel zuzuordnen sind.

Feldhamster

Ein Vorkommen des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) konnte durch 5 Bauten sowie durch die Sichtung eines Individuums nachgewiesen werden.

Fledermäuse

Ein Vorkommen von Fledermäusen konnte nicht ausgeschlossen werden. Die Teilflächen des Plangebietes kann Fledermäusen als Jagdrevier dienen.

Sonstige Arten

Reptilien (Westliche Blindschleiche und Waldeidechse) können auf Grund geeigneter Lebensraumstrukturen in den Randbereichen des Bahndammes nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Ein Nachweis konnte im Rahmen der systematischen Erfassung jedoch nicht erfolgen. Dementsprechend wird auf diese Tierart nicht weiter eingegangen.

Artenschutzrechtliche Einschätzung

Laut Gutachten sind 11 der 35 erfassten Vogelarten für die weitere Prüfung von Bedeutung.

Für weitere 9 Vogelarten werden keine Verbotstatbestände erfüllt, sofern die Bauzeitenregelung sowie die nachstehenden Maßnahmen eingehalten und gewürdigt werden.

Die weiteren Tierarten (Fledermaus und Reptilien) sind, bis auf den Feldhamster, ebenfalls nicht negativ durch die Planung betroffen.

Dennoch gehen durch die Planung 44 Brutreviere der Feldlerche, ein Brutrevier der Wachtel und des Rebhuhns sowie Feldhamsterlebensraum verloren. Für diese sind laut Gutachten vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchzuführen.

Vermeidungs-, Schutz- und Kompensationsmaßnahmen

Bzgl. der Avifauna sind laut Gutachten folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen einzuhalten:

- „Kontrolle von geeigneten Habitaten / Fortpflanzungsstätten vor Brutbeginn der jeweiligen Arten (Wachtel, Rebhuhn, Feldlerche)
- Baufeldräumung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten



- Vergrämuungsmaßnahmen vor Brutbeginn und Beginn der Baumaßnahmen (alternative Option)
- Eine ökologische Baubegleitung wird empfohlen“

Bzgl. der Fledermäuse sind laut Gutachten folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen einzuhalten:

- „Baufeldräumung und Entfernen von Gehölzen außerhalb der Quartierszeiten von Fledermäusen
- Vor dem Entfernen / Rückschnitt von Bäumen und Gehölzen sind diese dennoch auf etwaige Quartiere zu kontrollieren
- Bei einer Betroffenheit von Quartieren muss die weitere Vorgehensweise mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und entsprechende Schutzmaßnahmen in die Wege geleitet werden
- Eine ökologische Baubegleitung wird empfohlen“

Da durch die Planung 44 Brutreviere der Feldlerche, ein Brutrevier der Wachtel und des Rebhuhns sowie Feldhamsterlebensraum verloren gehen, sind vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchzuführen. Diese Maßnahmen werden auf externen Flächen stattfinden und werden durch einen Durchführungsvertrag geregelt und gesichert.

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag macht bzgl. Feldlerche und Feldhamster folgende Vorschläge für geeignete Kompensationsmaßnahmen:

Feldlerche

Für die Feldlerche können Brachstreifen angelegt werden. Pro Feldlerchenbrutpaar ist ein Brachestreifen von 2.000 m² inmitten eines intensiv genutzten Ackers anzulegen. Wenn mehrere Brutpaare auf einer zusammenhängenden Fläche kompensiert werden sollen, ist die benötigte Kompensationsflächengröße pro Feldlerchenbrutpaar zu erhöhen. Die genauen Aussagen und Berechnungen bzgl. benötigter Kompensationsflächengröße können dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag der PLANUNGSGRUPPE PUCHE GMBH entnommen werden.

„Ebenfalls können strukturverbessernde Maßnahmen in Ackerflächen, eine reduzierte Aussaatmenge oder ein doppelter Saatreihenabstand bei Getreide und / oder bei Getreide-Leguminosen-Gemenge, die Anlage eines Blühstreifens sowie die Kombination aller genannten Maßnahmen als geeignete Maßnahmen für den Feldlerchenausgleich angesehen werden.“

Eine ökologische Baubegleitung bzw. ein Monitoring wird empfohlen, um die Wirksamkeit der Maßnahmen bestätigen und eventuelle Anpassungserfordernisse vornehmen zu können.“

Das betroffene Brutrevier der Wachtel sowie des Rebhuhns können durch eine Maßnahmenfläche der Feldlerche mit abgegolten werden.

Feldhamster

Für den Feldhamster können Feldhamsterkernflächen entwickelt werden. Diese sind unter anderem durch die Einsaat von mindestens zwei geeigneten Wintergetreidesorten und von Luzerne, Erbse oder Ackerbohne sowie durch den teilweisen Ernteverzicht, den Verzicht auf Rodentizide und stark riechenden organischen Düngern gekennzeichnet. Durch diese ist eine Attraktivitätssteigerung der Kulturlandschaft durch feldhamsterfreundlich bewirtschaftete



Flächen möglich. Laut artenschutzrechtlichem Fachbeitrag haben diese Kompensationsflächen in der unmittelbaren Umgebung zu sein, da es sich bei dem Feldhamster um keine mobile Tierart handelt.

„Zur Kompensation des Feldhamsters ist alternativ auch das Anlegen von Stoppelbrachen oder die Anlage von Feldhamsterschutzstreifen als geeignete Maßnahme anzusehen. Alle Maßnahmen sollten jedoch auf geeigneten Flächen (kein Überschwemmungsgebiet und grabbare Böden) in der unmittelbaren Umgebung der Eingriffsfläche erfolgen, da es sich bei dem Feldhamster um keine mobile Tierart handelt. Die Maßnahmen sollten sich nach dem Leitfaden „Berücksichtigung des Feldhamsters in Zulassungsverfahren und in der Bauleitplanung“ (NLWKN 2016) orientieren.

Eine ökologische Baubegleitung bzw. ein Monitoring wird empfohlen, um die Wirksamkeit der Maßnahmen bestätigen und eventuelle Anpassungserfordernisse vornehmen zu können.“ (PLANUNGSGRUPPE PUCHE GMBH 2025)²

Im Ergebnis des Artenschutzgutachtens wird festgestellt, dass für die Feldlerche, die Wachtel, das Rebhuhn und für den Feldhamster vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchzuführen sind.

Der Verlust der insgesamt 44 Brutplätze der Feldlerche sowie des Feldhamsterlebensraumes werden in einem Durchführungsvertrag mit entsprechenden Kompensationsmaßnahmen geregelt. Im Hinblick auf die räumlichen Bedingungen ist es aus ökologischer Gesamtsicht im vorliegenden Fall ebenfalls sinnvoll, dass die Lebensraumbedingungen der Offenlandarten und der strukturreichen Arten im Allgemeinen gefördert werden, wodurch im näheren Umfeld insgesamt die ökologische Vielfalt erhöht werden kann.

Sofern obenstehende Maßnahmen eingehalten werden ist mit keinen artenschutzrechtlichen Tatbeständen zu rechnen. Das Schutzgut Fauna wird durch obenstehende Maßnahmen gewürdigt.

Mit den bereits getroffenen grünordnerischen Maßnahmen wird im vorliegenden Entwurf des Bebauungsplanes eine strukturreiche Kulturlandschaft mit Lebensräumen gefördert, von der andere Vogel- und Kleintierarten profitieren. Die oben genannten Zielformulierungen werden durch diese Maßnahmen gewürdigt.

Darüber hinaus verdeutlicht die positive Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung der Planung gegenüber dem Bestand den ökologischen Mehrwert des Projektes.

3.1.3 Plan-Fall

	Bauphase	Betriebsphase
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Um-	Während der Bauphase gehen Biotoptypen und die Lebensgrund-	Pflanzen/Biotope

² PLANUNGSGRUPPE PUCHE GMBH (2025): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Solarpark Mönchevahlberg. LK Wolfenbüttel. Northeim, Stand 04.07.2025



<p>weltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)</p>	<p>lage für Tiere und Pflanzen zu- nächst verloren bzw. werden stark eingeschränkt.</p> <p>Die Bauarbeiten sollten zeitlich be- grenzt stattfinden. Sie finden u. a. im Bereich von Ackerflächen statt, die dauerhaft aus der Nutzung entfallen.</p> <p>Ökologisch wertvolle Strukturen werden nicht beansprucht.</p> <p>Tiere/Artenschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überplanung von Ackerflä- chen als Nahrungsraum und Lebensraum für siedlungs- adaptive Arten • Beeinträchtigung der Fauna durch Baumaschinen und Baulärm 	<p>Pflanzen von intensiv genutzten Ackerflächen werden auf Dauer ei- ner Begrünung durch Ruderalar- ten weichen.</p> <p>Eine Vegetationsentwicklung wird zum einen durch das vorhandene Nährstoffangebot im Boden und der Nutzung (Mahd/Beweidung) bestimmt. Die Pflanzen können sich auf den nicht verschatteten Flächen natürlich entwickeln. Un- ter den PV-Modulen ist eine ein- geschränkte Entwicklung aufgrund des fehlenden Sonnenlichts und Niederschlags möglich.</p> <p>Grundsätzlich ist mit einer Verän- derung der Vegetationsstruktur zu rechnen. Durch die Einsaat einer Rasensaatzmischung mit mindes- tens 15 % Kräuteranteil der Her- kunftsregion Mitteldeutsches Tief- und Hügelland“ und einer extensi- ven Pflege kann mit einer erhöh- ten Artenvielfalt gerechnet wer- den.</p> <p>Die vorhandenen Grünstrukturen außerhalb des Plangebietes blei- ben bestehen.</p> <p>Im Durchführungsvertrag wird festgelegt, dass nach dem Ende der Nutzung als Solarpark der be- stehende Bebauungsplan aufge- hoben wird. Dadurch ist mit gro- ßer Wahrscheinlichkeit davon aus- zugehen, dass die Fläche wieder einer landwirtschaftlichen Nut- zung zugeführt wird. Infolgedes- sen kann sie erneut für den Anbau von Nutzpflanzen verwendet wer- den.</p> <p>Tiere/Artenschutz</p> <p>Die Zwischenräume und Randbe- reiche von PV-Freiflächenanlagen können als Jagd-, Nahrungs-, und Brutgebiet genutzt werden.</p> <p>Insbesondere Singvögel aus be- nachbarten Gehölzbiotopen kön- nen die Anlagenflächen zur Nah- rungsaufnahme aufsuchen.</p> <p>Die extensiv genutzten Anlageflä- chen mit ihren regengeschützten Bereichen können ein gegenüber der Umgebung attraktives Ange- bot an Kleinsäugetern aufweisen.</p>
-----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Die PV-Module können als Anstich- oder Singwarte genutzt werden.</p> <p>Arten, die sich durch Vertikalstrukturen gestört fühlen, könnten verdrängt werden.</p> <p>Es kommt zu einem Verlust von Ackerflächen mit geringer ökologischer Wertigkeit als Lebensraum.</p> <p>Durch die angedachte Maßnahme zur Minderung der Barrierewirkung und der Gewährleistung einer Durchlässigkeit der Einzäunung für Klein- und Mittelsäuger werden landgängige Tiere (z.B. Wildkatze) problemlos das Gebiet passieren können.</p> <p>Nach Beendigung der Nutzung als Solarpark wird eine Nachnutzung in Form von Landwirtschaft festgesetzt. Die Fläche steht durch die Nachnutzung wieder der Fauna als Nahrungshabitat zur Verfügung.</p>
<p>Erheblichkeit</p>	<p>Eine Erheblichkeit durch den Wegfall des Ackerbiotopes als Nahrungshabitat für Tiere ist gegeben.</p> <p>Durch die geplanten PV-Anlagen, den vorgesehenen Pflanzmaßnahmen unterhalb der Module, den Gehölzhecken an den Plangebietsrändern sowie durch die zukünftige extensive Pflege des Plangebietes kann sich die Arten-Diversität erhöhen und somit zu einer Steigerung der biologischen Vielfalt beitragen.</p> <p>Der Entfall des Feldhamsterlebensraumes wird gebietsintern durch eine Feldhamsterkernfläche (M5) ausgeglichen.</p> <p>Die betroffenen 44 Feldlerchenreviere werden auf externen Flächen kompensiert. Die Sicherung der Flächen sowie der Umfang der Maßnahmen für den Feldlerchenausgleich werden durch einen Durchführungsvertrag geregelt.</p>	
<p>Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Minimierung der Eingriffsflächen durch die Nutzung vorhandener Infrastrukturen (Zuwegungen, Lagerflächen...) und Beschränkung temporärer Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt erforderliche Maß • Einhaltung der Bauzeitenregelung (siehe Kapitel 5.3) 	<p>Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpflanzen einer einreihigen Gehölzhecke mit Zaunbegrünung (P1) • Anpflanzen einer dreireihigen Gehölzhecke (P2) <p>Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minderung der Barrierewirkung, Gewährleistung einer Durchlässigkeit der Einzäunung für Klein- und Mittelsäuger (M1)



		<ul style="list-style-type: none"> • Versickerungsfähige Gestaltung von Erschließungs- und Betriebsflächen (M2) • Insektenschutz durch Verzicht auf Beleuchtung (M3) • Entwicklung / Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke (M4) • Kompensation Feldhamster (M5)
Kompensation	Die Kompensation erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung. Für den Ausgleich des Feldhamsters	

3.2 Boden/Bodenwasserhaushalt/Grundwasser

Gemäß Bundesbodenschutzgesetz sollen Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv für Natur- und Kulturgeschichte möglichst vermieden werden. Die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes ist laut Wasserhaushaltsgesetz zu gewährleisten. Außerdem ist die Bodenversiegelung auf das notwendigste Maß zu begrenzen.

3.2.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Boden	<p>Folgende Bewertungsklassen liegen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für „SO Photovoltaik 1“ ist die Bodenzahl / Ackerzahl different: 89 / 93 im nördlichen, 93 / 97 im mittleren, 80 / 83 im südlichen sowie 88 / 92 im südwestlichen Bereich • Für „SO Photovoltaik 2“ ist die Bodenzahl / Ackerzahl different: 89 / 93 im nördlichen, 93 / 97 im mittleren, 80 / 83 im südwestlichen sowie 85 / 88 im südöstlichen Bereich • Für „SO Photovoltaik 3“ ist die Bodenzahl / Ackerzahl: von Nord nach Süd (68 / 67 bis 96 / 98) different • „SO Photovoltaik 1“ weist überwiegend tiefen Kolluvisol aus. Im südöstlichen Bereich befindet sich mittlerer Pseudogley-Tschernosem sowie mittlerer Pseudogley und in einem kleinen südlichen Bereich tiefe Parabraunerde-Pseudogley • „SO Photovoltaik 2“ weist im Norden tiefen Gley, im mittleren Bereich mittleren Pseudogley-Tschernosem und tiefen Kolluvisol sowie im Süden mittleren Pseudogley-Pelosol-Tschernosem auf • „SO Photovoltaik 3“ weist im Norden tiefen Gley, im Großteil tiefen Kolluvisol, in kleinen östlichen Bereichen mittleren Pseudogley-Tschernosem, im Südwesten flache Tschernosem-Parabraunerde, im Süden mittleren Pseudogley-Pelosol-Tschernosem und im Südosten tiefe Pararendzina auf • Sowohl die Teilfläche „SO Photovoltaik 1“ als auch Teilfläche „SO Photovoltaik 2“ weisen fast komplett eine äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit auf. Dadurch liegen diese Bereiche in einem Suchraum für schutzwürdige Böden. Lediglich kleinere Bereiche im Norden und im Süden weisen eine hohe Bodenfruchtbarkeit auf. Ein kleiner Bereich der Teilfläche „SO Photovoltaik 1“ weist eine mittlere Bodenfruchtbarkeit auf

	<ul style="list-style-type: none"> • Teilfläche „SO Photovoltaik 3“ weist bis auf kleinere Bereiche im Norden und Süden ebenfalls eine äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit auf. Dadurch liegen diese Bereiche in einem Suchraum für schutzwürdige Böden. Die anderen Bereiche weisen eine hohe Bodenfruchtbarkeit auf. Ebenfalls sind im südwestlichen Bereich seltene Böden in Form von Pelosol-Schwarzerden vorhanden • Auf unversiegelten Flächen ist weitgehend eine natürliche Bodenentwicklung möglich • Böden, welche die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktionen in besonderem Maße erfüllen, werden nicht durch die Planung beeinträchtigt • Die Bodentypen können der Abbildung 6 entnommen werden
Grundwasser	<p>Folgende Bewertungsklassen liegen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „SO Photovoltaik 1“ Grundwasserneubildungsrate differiert: überwiegend von > 50 – 100 mm/a; ein kleiner Bereich im Norden liegt bei > 200 m 250 mm/a und ein kleiner Bereich im Süden bei 0 – 50 mm/a • „SO Photovoltaik 1“ ist grundwasserfern • „SO Photovoltaik 2“ Grundwasserneubildungsrate differiert: überwiegend von > 50 – 100 mm/a; ein kleiner Bereich im Norden liegt in der Grundwasserzehrung und mittlere Bereiche der Teilfläche sowie südliche Bereiche liegen bei 0 – 50 mm/a • „SO Photovoltaik 2“ ist überwiegend grundwasserfern. Lediglich ein kleiner Bereich im Norden weist eine mittlere Grundwasserstufe auf • „SO Photovoltaik 3“ Grundwasserneubildungsrate differiert: überwiegend von > 50 – 100 mm/a; ein kleiner Bereich im Norden liegt in der Grundwasserzehrung, kleinere östliche sowie südliche Bereiche der Teilfläche sowie südliche Bereiche liegen bei 0 – 50 mm/a und > 100 – 150 mm/a • „SO Photovoltaik 3“ ist überwiegend grundwasserfern. Lediglich ein kleiner Bereich im Norden weist eine mittlere Grundwasserstufe auf <p>Die geologischen Verhältnisse sind bei allen drei Teilflächen natürlich ausgeprägt. Die Teilflächen des Plangebietes beinhalten keine Schlüsselfunktionen für die Grundwasserneubildung.</p>



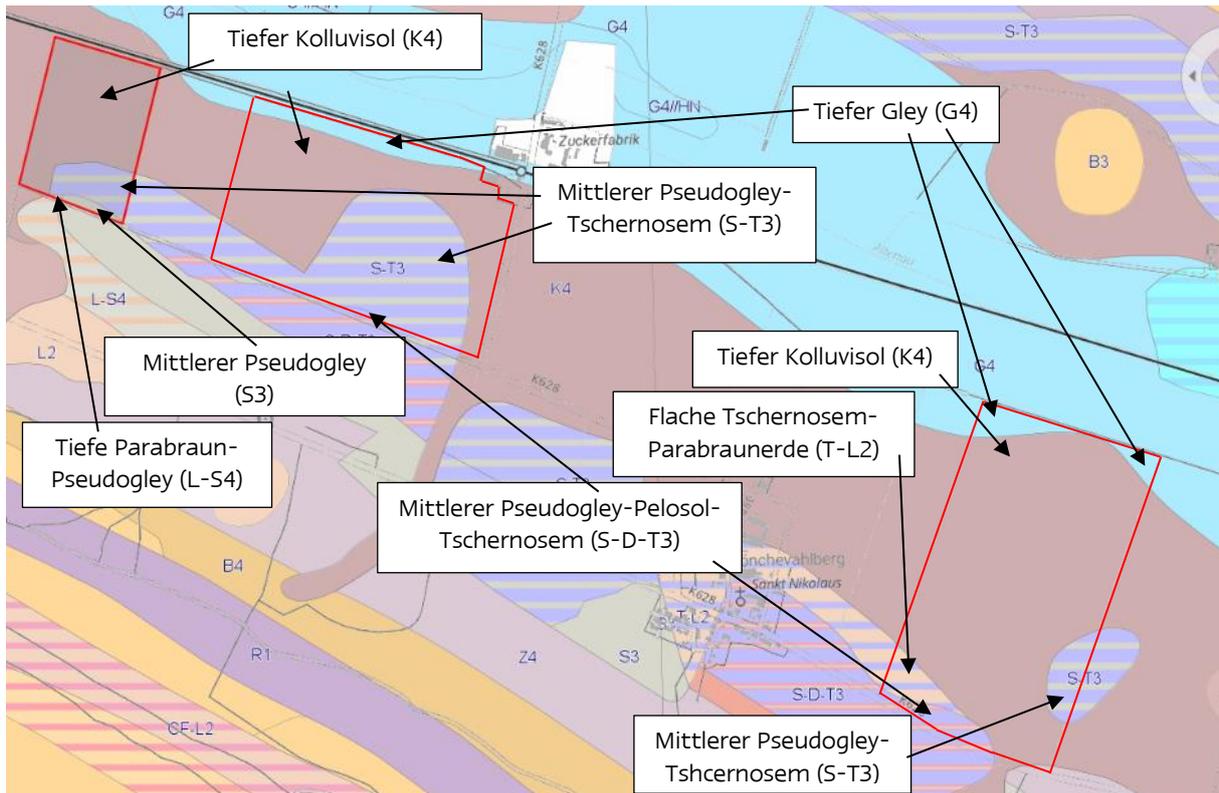


Abbildung 6 Darstellung der Bodentypen innerhalb der drei Teilflächen (NIBIS; Eigene Darstellung; Ohne Maßstab)

3.2.2 Kampfmittel

Da die Plangebietsflächen im zweiten Weltkrieg durch Kampfhandlungen betroffen waren, besteht die Möglichkeit, dass nicht detonierte Kampfmittel im Boden vorzufinden sind und somit eine Kampfmittelbelastung der Flächen besteht. Anhand einer Luftbildauswertung³ konnte dargelegt werden, dass für die Teilflächen „SO Photovoltaik 1“ und „SO Photovoltaik 2“ kein Kampfmittelverdacht besteht. Auf Teilfläche „SO Photovoltaik 3“ konnte eine Kriegseinwirkung nachgewiesen werden, weshalb für diese Teilfläche eine Sondierung erforderlich wird.

3.2.3 Plan-Fall

	Bauphase	Betriebsphase
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	Boden Belastungen des Bodens je nach Anlagentyp, Aufständermethode und Modulgröße unterschiedlich erheblich.	Boden Bodenversiegelung durch die Bodenverankerung der Rammpfosten sowie den Bau von Nebenanlagen und Erschließungsanlagen.

³ LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDESVERMESSUNG NIEDERSACHSEN (LGLN), Regionaldirektion Hameln – Hannover, Kampfmittelbeseitigungsdienst (2025): Kampfmittelbeseitigung in Niedersachsen. Ergebnis der beantragten Luftbildauswertung nach § 3 NUIG. Projekt / Lageort: Dettum – Mönchevahlberg, Solarpark. Hannover, 17.03.2025

	<p>Bodenverdichtung durch das Befahren von schweren Baufahrzeugen kann zu einer nachhaltigen Veränderung des Bodengefüges und damit der abiotischen Standortfaktoren führen.</p> <p>Vergleichsweise geringe Beeinträchtigungen durch Rammpfosten.</p> <p>Baustraßen und Lagerflächen können zusätzliche Beeinträchtigung des Bodens darstellen (Oberbodenabtrag, Bodenverdichtung.)</p> <p>Beim Bau der Kabelgräben muss Boden in größerem Umfang aufgeschoben und zwischengelagert werden.</p> <p>Grundwasser</p> <p>Während der Bauphase besteht die Gefahr einer Verunreinigung des Grundwassers durch Einträge bei unsachgemäßem Umgang mit Gefahr- und Treibstoffen sowie Unfällen/ Leckagen an Baumaschinen. Derartige Vorkommnisse müssen durch die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften vermieden werden. Anlagebedingte wasser-schädliche Emissionen sind nicht zu erwarten.</p> <p>Die Auswirkungen auf die Geologie und die Grundwassersituation sind während der Bauphase als gering einzustufen und auf einen bestimmten Zeithorizont beschränkt.</p>	<p>Überdeckung des Bodens durch die PV-Module: Beschattung sowie die oberflächliche Austrocknung der Böden durch die Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Modulen. Zudem kann das gesammelte an den Modulkanten ablaufende Wasser zu Bodenerosion führen. Die Intensität dieser Faktoren ist abhängig vom Anlagentyp sowie von der Höhe und der Größe der Moduleinheiten.</p> <p>Unter den begrünten Flächen ist eine natürliche Bodenentwicklung möglich.</p> <p>Bei einer Beweidung kann es z. B. mit Schafen zu einer leichten Bodenverdichtung kommen.</p> <p>In der Betriebsphase der Anlage wird im Bereich der Transformatoren mit wassergefährdenden Stoffen (Öl) umgegangen. Ein Ölwechsel an den Transformatoren erfolgt in wiederkehrenden Intervallen. Da die Stationen festgelegten Standards der jeweiligen Netzbetreiber entsprechen und i. d. R. alle erforderlichen Zertifikate nach Wasserhaushaltsgesetz aufweisen (z. B. leckdichte Ölfanggrube unter dem Transformator) können erhebliche Beeinträchtigungen durch Betriebsstörungen und Leckagen innerhalb der Stationen jedoch weitgehend ausgeschlossen werden.</p> <p>In einem Durchführungsvertrag wird festgelegt, dass nach dem Ende der Nutzung als Solarpark der bestehende Bebauungsplan aufgehoben wird. Dadurch ist mit großer Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass die Fläche wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt wird. Infolgedessen kann sie erneut für den Anbau von Nutzpflanzen verwendet werden. Eine Bodenversiegelung wird dadurch nicht mehr bestehen.</p> <p>Grundwasser</p> <p>Das auf den Flächen auftretende Niederschlagswasser wird trotz punktueller Versiegelungen und der Überdeckung mit Modulen im Allgemeinen vollständig und ungehindert im Boden versickern.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



		<p>Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung ist demzufolge nicht zu erwarten.</p> <p>Die Modulhalterungen und -tragekonstruktionen können u. U. in geringen Mengen Schadstoffe an die Umwelt abgeben. Der zur Aufständigung der Module verwendete Stahl wird durch Verzinken vor Korrosion geschützt. Bei Regenereignissen kann der verzinkte Stahl mit dem Niederschlagswasser in Berührung kommen und es erfolgt eine Auswaschung der Zink-Ionen ins Grundwasser. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt kann daraus in der Regel jedoch nicht abgeleitet werden, so dass eine detaillierte Berücksichtigung dieser Vorgänge bei der Vorhabenbeurteilung entbehrlich ist.</p> <p>Ein Schadstoffeintrag über den Boden in das Grundwasser ist bei sachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nicht zu erwarten.</p>
<p>Erheblichkeit</p>	<p>Boden</p> <p>Insgesamt ist der Grad der Versiegelung auf einer Fläche für PV-Anlagen voraussichtlich sehr gering. Nichtsdestotrotz ist vorerst mit erheblichen Auswirkungen auf die Belange des Bodens zu rechnen.</p> <p>Nur mit Hilfe von Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen kann der Eingriff schlussendlich als unerheblich eingestuft werden.</p> <p>Darüber hinaus wird in einem Durchführungsvertrag festgelegt, dass nach dem Ende der Nutzung als Solarpark der bestehende Bebauungsplan aufgehoben wird. Die Fläche wird mit großer Wahrscheinlichkeit wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt. Infolgedessen kann sie erneut für den Anbau von Nutzpflanzen verwendet werden. Es werden keine Bodenversiegelungen erwartet.</p> <p>Grundwasser</p> <p>Die Eingriffe können für das Schutzgut Grundwasser aufgrund der geringen Grundwasserneubildungsrate als nicht erheblich eingestuft werden, wenn nebenstehende Maßnahmen umgesetzt werden.</p>	
<p>Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planung kurzer Erschließungs- und Anfahrtswege; schwere Befestigungen sollten vermieden werden • Bei Anlagen-Typen, die mittels Ramppfähle verankert werden, sollten sehr kleine, Geländeschonende Rammfahrzeuge eingesetzt werden 	<p>Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpflanzen einer einreihigen Gehölzhecke mit Zaunbegrünung (P1) • Anpflanzen einer dreireihigen Gehölzhecke (P2)

	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Auswirkungen des Baubetriebes (Begrenzung des Baufeldes, Flächenschonende Anlage von Baustraßen, Verwendung von Baufahrzeugen mit geringem Bodendruck, Vermeidung von Bauarbeiten bei anhaltender Bodennässe) • Eine ökologische Baubegleitung während der Bauphase wird empfohlen • Rückbau der Baustraßen und Auflockerung des Bodens • Begrünung der Fläche verhindert Erosion • Vermeidung größerer Erdmassenbewegungen sowie von Veränderungen der Oberflächenform • Sorgfältige Entsorgung der Baustelle von Restbaustoffen, Betriebsstoffen etc. 	<p>Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versickerungsfähige Gestaltung von Erschließungs- und Betriebsflächen (M2) • Entwicklung / Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke (M4)
<p>Kompensation</p>	<p>Die Kompensation der Beeinträchtigungen des Bodenpotenzials erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung.</p>	

3.3 Oberflächengewässer

Laut Wasserhaushaltsgesetz sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Die Verunreinigung von Oberflächengewässern ist zu vermeiden, außerdem ist die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes zu gewährleisten.

Westlich an die Teilflächen „SO Photovoltaik 1“ sowie „SO Photovoltaik 2“ grenzen Entwässerungsgräben (Gewässer 3.Ordnung) an. Teilfläche „SO Photovoltaik 3“ grenzt im Osten sowie im Westen ebenfalls an Entwässerungsgräben (Gewässer 3.Ordnung) an.

Durch die Planung werden die Gräben nicht negativ beeinträchtigt.

Eine Prognose über die Auswirkungen der Planung auf die Oberflächengewässer ist nicht notwendig.

3.4 Fläche

Gemäß § 1a BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden und eine Flächeninanspruchnahme durch Wiedernutzung, Nachverdichtung und andere Maßnahme verringert werden.

Bei den Teilflächen des Plangebietes handelt es sich hauptsächlich um Ackerflächen, die unbeplant sind und damit baulich nicht in Anspruch genommen wurden.



Vor dem Hintergrund der Flächeneinsparung sollen unzerschnittene Räume möglichst erhalten bleiben. Großräumig zusammenhängende Freiflächen werden somit nicht zerschnitten. Die Erheblichkeit durch die Neuausweisung ist dementsprechend gering.

Für den Zeitraum der Nutzung als PV-Anlage werde die Flächen der bisherigen Hauptfunktion als Standort für Kulturpflanzen entzogen, können aber nach dem Rückbau der Anlage wieder vollwertig erfüllt werden.

3.5 Klima/Luft (Lokalklima)

3.5.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Überwiegend Freiflächenklima • Übernimmt aufgrund der ackerbaulichen typischen Vegetation und seiner Größe eine Kaltluftentstehungsfunktion • Keine klimatische Schlüsselfunktion für die angrenzenden Siedlungsbereiche von Dettum und Mönchevahlberg • Die teilweise unmittelbar angrenzende Bahntrasse sowie die teilweise angrenzenden K 628 und K 8 sind als Wärmeinseln sowie als lineare Belastungsquellen für Luft und Klima anzusehen • Außer angrenzenden Gehölzstrukturen entlang der Bahntrasse und Straßenbegleitbäumen entlang der K 628 sind keine klimaausgleichenden Gehölze im Plangebiet vorhanden
Lufthygienische Situation	<ul style="list-style-type: none"> • Lufthygienische Vorbelastungen durch umliegende landwirtschaftliche Nutzungen, die teilweise unmittelbar angrenzende Bahntrasse sowie die teilweise angrenzende Kreisstraße 628 (K 628)

3.5.2 Plan-Fall

	Bauphase	Betriebsphase
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	<p>Klima Keine Auswirkungen zu erwarten.</p> <p>Lufthygienische Situation Keine Auswirkungen zu erwarten.</p>	<p>Klima Im Einzelfall ist mit lokalklimatischen Veränderungen zu rechnen. Durch die Bodenversiegelung können klimarelevante Strukturen verloren gehen und Strahlungsverhältnisse sich verändern. Aufgrund der Überdeckung des Bodens durch die Module kann es zu Veränderungen des Mikroklimas kommen (Überdeckungseffekte), zur Reduzierung der Kaltluftproduktion und Störung von kaltluft- und Frischluftabfluss.</p> <p>Lufthygienische Situation</p>

		Keine bedeutsamen Auswirkungen zu erwarten.
Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit.	
Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)	Die Module sollten so verteilt werden, dass Luftaustauschbahnen erhalten bleiben.	<p>Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpflanzen einer einreihigen Gehölzhecke mit Zaunbegrünung (P1) • Anpflanzen einer dreireihigen Gehölzhecke (P2) <p>Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minderung der Barrierewirkung, Gewährleistung einer Durchlässigkeit der Einzäunung für Klein- und Mittelsäuger (M1) • Versickerungsfähige Gestaltung von Erschließungs- und Betriebsflächen (M2) • Insektenschutz durch Verzicht auf Beleuchtung (M3) • Entwicklung / Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke (M4)
Kompensation	Nicht notwendig. Durch die Errichtung von Photovoltaikanlagen wird dem übergeordneten Ziel des Klimaschutzes entsprochen. Der weltweite Klimawandel und das Erfordernis zur Senkung der CO ₂ -Emissionen bedingen die Nutzungsintensivierung der erneuerbaren Energien.	

3.6 Landschafts-/Ortsbild

Gemäß §1 (1) BNatSchG ist die Landschaft in ihrer Vielfalt Eigenart und Schönheit sowie in ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum für den Menschen dauerhaft zu sichern.

3.6.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Die Plangebietsflächen liegen teilweise südwestlich sowie südlich der Ortschaft Dettum bzw. westlich der Ortschaft Mönchevahlberg, Landkreis Wolfenbüttel • Kulturlandschaft mit intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen, vereinzelt Feldgehölzen sowie vereinzelt Waldflächen • Typisches Landschaftsbild des peripheren Raumes mit dominanter landwirtschaftlicher Nutzung. Die Plangebietsflächen sind rein mit Kulturpflanzen bestanden. Direkt angrenzende Gehölze sind nur teilweise vorhanden. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung wird das Landschaftsbild der drei Plangebietsflächen der Wertigkeitsstufe gering (Wertigkeitsstufen gering bis sehr hoch nach KÖHLER & PREISS 2000) beigemessen. Die Ackerflächen stellen sich als



	<p>äußerst strukturarm dar. Gehölze, die das Landschaftsbild entlang der intensiv genutzten Ackerflächen auflockern, sind nicht bzw. nur sporadisch entlang der teilweise nördlich angrenzenden Bahntrasse vorhanden. Von sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild sind der unweit im Süden gelegene sowie der weiter nordöstlich gelegene Wald</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geringe bis mäßige Reliefenergie, Höhen zwischen 88 und 100 m ÜNN. Nach Süden hin ansteigende Topographie mit deutlichem Reliefsprung zur Asse hin • Teilfläche „SO Photovoltaik 1“ wird im Norden durch eine Bahntrasse begrenzt, danach folgt ein geschotterter Feldwirtschaftsweg (OVW), eine Ackerfläche, teilweise Gehölzstrukturen und anschließend die Altenau. Im Osten grenzt Ackerfläche, ein kleiner Entwässerungsgraben (Gewässer 3.Ordnung) und anschließend die Teilfläche „SO Photovoltaik 2“ an. Im Süden wird die Teilfläche „SO Photovoltaik 1“ durch einen mit Betonspurplatten belegten Wirtschaftsweg (OVWa) begrenzt. Anschließend folgt ein Entwässerungsgraben (Gewässer 3.Ordnung) und eine weitere Ackerfläche, Straßenbegleitbäume sowie die Kreisstraße 3 (K 3). Im Westen wird die Teilfläche „SO Photovoltaik 1“ durch einen Entwässerungsgraben (Gewässer 3.Ordnung) begrenzt. Darauf folgen Ackerfläche, der Kreuzbergbach und weitere Ackerflächen • Teilfläche „SO Photovoltaik 2“ wird im Norden durch eine Bahntrasse und vereinzelten Gehölzen begrenzt, danach folgt ein geschotterter Feldwirtschaftsweg (OVW), eine Ackerfläche, teilweise Gehölzstrukturen und anschließend die Altenau. Im Osten begrenzt die Kreisstraße 628 (K 628) an. Anschließend folgen weitere Ackerflächen. Im Süden wird die Teilfläche „SO Photovoltaik 2“ durch einen mit Betonspurplatten belegten Wirtschaftsweg (OVWa) begrenzt. Anschließend folgt ein Entwässerungsgraben (Gewässer 3.Ordnung), eine weitere Ackerfläche, ein kleiner Wald, Straßenbegleitbäume sowie die Kreisstraße 3 (K 3). Im Westen wird die Teilfläche „SO Photovoltaik 2“ durch einen Entwässerungsgraben (Gewässer 3.Ordnung) begrenzt. Darauf folgen Ackerfläche und die Teilfläche „SO Photovoltaik 1“ • Teilfläche „SO Photovoltaik 3“ wird im Norden durch die geschotterte Straße Silbeek und anschließend durch einen Entwässerungsgraben (Gewässer 3.Ordnung) begrenzt, danach folgt eine Ackerfläche, teilweise Gehölzstrukturen und anschließend die Altenau. Im Osten begrenzt die Kreisstraße 8 (K 8) an, danach folgt weitere Ackerfläche. Im Süden wird die Teilfläche „SO Photovoltaik 3“ durch Straßenbegleitbäume und die K 628 begrenzt. Anschließend folgt eine weitere Ackerfläche. Im Westen wird die Teilfläche „SO Photovoltaik 3“ durch einen Entwässerungsgraben (Gewässer 3.Ordnung) und anschließend durch eine Ackerfläche begrenzt • Visuelle Vorbelastungen bestehen durch die im Norden teilweise unmittelbar angrenzende Bahntrasse sowie die teilweise angrenzenden Kreisstraßen K 628 und K 8
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.6.2 Plan-Fall

	Bauphase	Betriebsphase
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	<p>Baustellentypische Veränderung des Landschaftsbildes.</p> <p>Weiterhin besteht eine visuelle Vorbelastung durch die im Norden teilweise unmittelbar angrenzende Bahntrasse sowie die teilweise angrenzenden Kreisstraßen K 628 und K 8.</p>	<p>Bei PV-Anlagen handelt es sich i. d. R. um landschaftsfremde Objekte. Größe, Uniformität, Gestaltung und Materialverwendung führen zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.</p> <p>Das weitere Umfeld ist anthropogen überprägt. Die teilweise unmittelbar im Norden angrenzende</p>



		<p>Bahntrasse sowie die teilweise angrenzenden Kreisstraßen K 628 und K 8 und der momentan im Aufbau befindliche Windpark im Nordwesten verursachen bereits eine optische Vorbelastung des Landschaftsbildes.</p> <p>Die vorhandenen Feldwirtschaftswege werden vermutlich von Menschen während der Erholungssuche und zum Gassigehen mit dem Hund genutzt.</p> <p>Das Plangebiet wird trotz der geplanten Eingrünungen aus dem Nahbereich und von Norden aus der Ferne wahrnehmbar sein. Die Auswirkungen werden durch die Pflanzmaßnahmen (P1 und P2) jedoch abgemildert.</p> <p>In einem Durchführungsvertrag wird festgelegt, dass nach dem Ende der Nutzung als Solarpark der bestehende Bebauungsplan aufgehoben wird. Dadurch ist mit großer Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass die Fläche wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt wird. Infolgedessen kann sie erneut für den Anbau von Nutzpflanzen verwendet werden und fügt sich wieder in die umliegende Landschaft ein.</p>
<p>Erheblichkeit</p>	<p>Eine Erheblichkeit des Landschaftsbildes findet durch die Schaffung eines Baukörpers auf einer unbebauten Fläche statt. Dennoch bestehen Vorbelastungen durch die im Norden teilweise unmittelbar angrenzende Bahntrasse sowie die teilweise angrenzenden Kreisstraßen K 628 und K 8. Durch Eingrünungen (P1 und P2) können die Auswirkungen auf das Landschaftsbild abgemildert werden.</p> <p>Darüber hinaus wird in einem Durchführungsvertrag festgelegt, dass nach dem Ende der Nutzung als Solarpark der bestehende Bebauungsplan aufgehoben wird. Die Fläche wird mit großer Wahrscheinlichkeit wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt. Dadurch wird die Fläche erneut für den Anbau von Nutzpflanzen nutzbar und integriert sich wieder harmonisch in das bestehende Landschaftsbild.</p> <p>Einen wichtigen Beitrag zur Minimierung der Sichtwirkung leisten die nachstehenden Maßnahmen.</p>	
<p>Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verwendung visuell unauffälliger Zäune • Erdverkabelung; neue Freileitungen sollten vermieden werden 	<p>Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpflanzen einer einreihigen Gehölzhecke mit Zaunbegrünung (P1) • Anpflanzen einer dreireihigen Gehölzhecke (P2)



		Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB <ul style="list-style-type: none"> • Versickerungsfähige Gestaltung von Erschließungs- und Betriebsflächen (M2) • Insektenschutz durch Verzicht auf Beleuchtung (M3) • Entwicklung / Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke (M4)
Kompensation	Bei Einhaltung der oben genannten Maßnahmen ist keine weitere Kompensation notwendig.	

3.7 Menschen einschl. Gesundheit und Bevölkerung insgesamt

In Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sind die möglichen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion in der Landschaft und die Auswirkungen durch Emissionen auf die menschliche Gesundheit zu untersuchen.

3.7.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Lärm	<ul style="list-style-type: none"> • Als maßgebliche Lärmquelle gelten die teilweise angrenzenden Kreisstraßen K 628 und K 8 sowie die teilweise nördlich angrenzende Bahntrasse • Bei den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen kann es insbesondere bei der aktiven Bewirtschaftung zu Lärmemissionen durch die landwirtschaftlichen Maschinen und Fahrzeuge kommen. Diese sind allerdings punktuell und zeitlich begrenzt
Schadstoffe	<ul style="list-style-type: none"> • Die teilweise angrenzenden Kreisstraßen K 628 und K 8 sowie die teilweise nördlich angrenzende Bahntrasse sind die hauptsächlichen Schadstoff-Emitenten • Bei den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen kann es insbesondere im Sommer und bei der Ernte- und Bestellzeit zu Staubaufwirbelungen kommen. Diese sind allerdings punktuell und zeitlich begrenzt
Geruch	<ul style="list-style-type: none"> • Bei den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen kann es insbesondere bei der Düngung zu Geruchsemissionen kommen. Diese sind allerdings punktuell und zeitlich begrenzt
Erholungsfunktion	<ul style="list-style-type: none"> • Innerhalb der Teilflächen des Plangebietes ist keine Naherholung vorhanden • Aufgrund der Vorbelastung durch die landwirtschaftlichen Flächen, der teilweise angrenzenden Kreisstraßen K 628 und K 8, der teilweise nördlich angrenzenden Bahntrasse und der peripheren Lage des Plangebietes ist der Naherholungswert für den Menschen als gering einzustufen • Die vorhandenen Feldwirtschaftswege werden vermutlich von Menschen während der Erholungssuche zum Gassigehen mit dem Hund sowie von Landwirtschaftspersonal genutzt

3.7.2 Plan-Fall

	Bauphase	Betriebsphase
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	Während der Bauphase kann es zu Belästigungen der umliegenden sensiblen Bereiche durch entstehenden Staub und Lärm durch den Einsatz von Baumaschinen kommen, die auch über die Eingriffsbereiche hinausgehen können.	Es werden keine Auswirkungen erwartet.
Erheblichkeit	Das Plangebiet ist kein bedeutender Naherholungsort für den Menschen und wird aufgrund seiner Lage, wenn überhaupt, nur von Landwirtschaftspersonal und von Erholungssuchenden zum Gassigehen mit dem Hund aufgesucht. Aufgrund der Vorbelastungen durch die teilweise angrenzende Bahntrasse, die teilweise angrenzenden Kreisstraßen K 628 und K 8 und den derzeit im Aufbau befindlichen Windpark weiter nordwestlich ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, bzw. auf die Erholungsfunktion zu rechnen.	
Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)	<ul style="list-style-type: none"> • Beachtung der Ausrichtung der PV-Module • Anbringen eines geeigneten Sichtschutzes, um Reflexionen zu mindern bzw. gänzlich zu verhindern 	Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB <ul style="list-style-type: none"> • Anpflanzen einer einreihigen Gehölzhecke sowie Zaunbegrünung (P1) • Anpflanzen einer dreireihigen Gehölzhecke (P2)
Kompensation	Nicht erforderlich.	

3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Kultur- und Sachgüter	Es liegen keine Kulturgüter oder sonstige Sachgüter vor Ort vor.

Das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz (NDSchG) verlangt deren Schutz und im Falle von Beeinträchtigungen und Zerstörungen ein denkmalrechtliches Genehmigungsverfahren. Dieses muss bei der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Wolfenbüttel beantragt werden.

3.8.1 Plan -Fall

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter werden nicht erwartet. Archäologische Funde bei Bauarbeiten können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Sollten während der Bauarbeiten Funde gemacht werden, besteht zudem die Möglichkeit einer baubegleitenden Sicherung und Dokumentation.



3.9 Klimaschutz und Klimaanpassung

Die klimatischen Belange sind in der Bauleitplanung als eigenständiger Aspekt zu untersuchen, dabei ist der Fokus unter anderem auch auf den „Klimaschutz“ und die „Klimaanpassung“ zu richten.

Neben der Anreicherung von CO₂ und anderen klimarelevanten Gasen wirken sich auch Entwaldungen, Landwirtschaft, Viehzucht, Flächennutzungen etc. zum Teil negativ auf das Klima aus und unterstützen damit den Klimawandel. Trotz einer überwiegend globalen Betrachtung des Klimawandels müssen zur Würdigung des Klimaschutzes auch kleinere Einzelmaßnahmen, zum Beispiel auf Ebene der Bauleitplanung, Berücksichtigung finden.

Dabei spielen neben der Plankonzeption unter anderem auch die klimatische Ausgangssituation mit den örtlichen Besonderheiten eine große Rolle bei der Berücksichtigung von Maßnahmenformulierungen.

Maßnahmen zum Klimaschutz

Unter Klimaschutz sind alle Maßnahmen zu verstehen, mit denen versucht wird, die anthropogen verursachte Erderwärmung zu verringern.

Dazu zählt:

- Dichte und Kompaktheit: GRZ = 0,55 (SO1 und SO2) bzw. 0,4 (SO3)
- Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen
- Pflanzmaßnahmen entlang der Plangebietsränder (P1 und P2)

Unter **Klimaanpassung** sind alle Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels zu verstehen. Es wird das Ziel verfolgt, sich mit bereits erfolgten Klimaänderungen zu arrangieren und auf zu erwartende Änderungen so zu reagieren, dass künftige Schäden so weit wie möglich vermieden werden.

Die Begrünung unter den Modulen und das Zusammenwirken aller begrünten Bereiche soll dem Wärmeinselneffekt bebauter und versiegelter Bereiche vorbeugen, der in Zukunft bei entsprechenden Wetterlagen durchaus noch häufiger und extremer auftreten kann. Ebenfalls übernehmen die neu angelegten Gehölzhecken in diesem Fall klimausgleichende Funktionen.

Durch die Maßnahmen werden Bereiche zur Verfügung gestellt, innerhalb derer Porenvolumen und eine Rückhaltung von Niederschlagswasser möglich sind. Als Maßnahme zur Anpassung an den Klimawandel ist die Berücksichtigung von Maßnahmen zum Schutz vor negativen Auswirkungen von Starkregenereignissen ein zentrales Erfordernis.

Darüber hinaus wird mit der Nutzung des Plangebietes zur regenerativen Energiegewinnung ein sehr positiver Beitrag hinsichtlich des Klimawandels geleistet.

3.10 Wechselwirkungen

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern auch die Wechselwirkungen zwischen diesen zu berücksichtigen. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig



in unterschiedlichem Maße. Diese Wirkungsgeflechte sind bei der Bewertung des Eingriffes zu berücksichtigen, um Sekundäreffekte und Summationswirkungen einschätzen zu können.

Die einzelnen Schutzgüter stehen in einem engen Wirkungsgefüge zueinander. Insbesondere die Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser erfahren direkte Wechselwirkungen. So wirkt die Versiegelung von Boden direkt auf die Wasserretention. Die Nutzungsänderung der Fläche führt jedoch zu positiven Effekten hinsichtlich des Wasserrückhalts als auch des Erosionsschutzes. Ebenso wirkt sie sich aufgrund der Strukturanreicherung positiv auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt aus.

3.11 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowie in dessen näherem Umfeld gibt es keine Störfallbetriebe, so dass hier nicht mit negativen Auswirkungen zu rechnen ist. Aufgrund der nach dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Mönchevahlberg“ zulässigen Vorhaben können Gefahren für die Umwelt nicht ausgeschlossen werden.

Von Photovoltaikanlagen können in bestimmten Fällen Gefahren ausgehen. Insbesondere durch Brände. Es kann eine Bedrohung für Menschen, Tiere, die Umwelt und Sachen bestehen und ist daher nicht zu vernachlässigen. Die Umwelt ist in erster Linie durch Freisetzen von Giftstoffen bei einem Brand gefährdet. Aber auch die Ausbreitung des Brandes ist für die Umwelt eine nicht zu unterschätzende Gefahr.

Durch eine jährliche Wartung, bei der die Funktionstüchtigkeit der PV-Anlagen überprüft und Schäden repariert werden, kann das Risiko von Unfällen minimiert werden.⁴

Grundsätzlich besteht keine besondere oder überdurchschnittliche Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen. Es ist insoweit auch nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die in § 1 (6) 7 a-d und i BauGB aufgeführten Umweltbelange zu rechnen. Es sind demnach keine Anhaltspunkte für potenzielle Gefährdungen oder Risiken erkennbar.

3.12 Vermeidung von Emissionen/ sachgerechter Umgang mit Altlasten und Abwässern

Angaben zu Abfallaufkommen und Emissionen liegen nicht vor. Es wird von einem sachgerechten Umgang von Abfällen und einer Vermeidung von Emissionen ausgegangen. Aufgrund der anvisierten Nutzungen sind keine negativen erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

⁴ UB.DE FACHWISSEN GMBH (2020): Spezifische Gefahren von Photovoltaikanlagen. URL: <https://www.photovoltaik.org/betrieb/brandschutz/spezifische-gefahren>. Zugriff: 06.02.2023



3.13 Nutzung erneuerbarer Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Es wird davon ausgegangen, dass der neueste Stand der Technik Berücksichtigung findet und beispielsweise der Energieverbrauch und die damit verbundene CO₂-Emission bereits auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird.

3.14 Kumulierung

Nach Anlage 1 Nr. 2 b) ff. BauGB ist auf die Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltsignifikanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen einzugehen.

In der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes sind keine benachbarten Plangebiete vorhanden.

3.15 Null-Variante

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird sich der Umweltzustand nicht verändern. Es wird von einer Weiterführung als Acker ausgegangen.

Der Status quo würde wie im Basisszenario beschrieben als Null-Variante weiter bestehen bleiben.

4 Naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

4.1 Rechnerische Bilanzierung

Die rechnerische Bilanzierung erfolgt in Anlehnung an das Schema des Niedersächsischen Städtetages. Weiterhin wurde der Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen⁵ hinzugezogen.

Die Bestimmung der ökologischen Wertigkeit und die Punktevergabe der Bestandssituation wurden anhand der tatsächlichen Bestandssituation vorgenommen. Die Punktevergabe bezüglich der Neuplanung erfolgte gemäß den Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes.

⁵ PV-Anlagen, A. M. (2007). Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Hannover.

4.1.1 Bestand

Der überwiegende Anteil des Plangebietes wird in der Bestandssituation von einer intensiv genutzten Ackerfläche eingenommen. Diese hat nur eine geringe Funktion für die Belange von Natur und Landschaft und wird dementsprechend mit 1 Punkt bewertet. Eine differenzierte Beurteilung der Wertigkeit der Ackerfläche kann aufgrund der örtlichen Situation und der Bewirtschaftungsform nicht vorgenommen werden. Die Teilflächen des Plangebietes präsentieren sich als einheitlicher Biototyp. Extensiv bewirtschaftete Bereiche oder Ackerlandstreifen sind nicht festzustellen.

4.1.2 Neuplanung

Die Neuplanung für die ökologische Wertigkeit der PV-Anlage wird unterschiedlich bewertet, da durch die Aufständigung der Module keine komplette Bodenversiegelung stattfinden wird. Nach Einschätzung des Bundesamts für Naturschutz beträgt die reelle Versiegelung lediglich weniger als 5 % der Gesamtfläche eines Solarparks.⁶ Bei der hiesigen Planung wird mit einer Bodenversiegelung in Höhe von max. 5 % gerechnet, welche mit 0 Punkten bilanziert wird. Die Bodenüberdeckung durch die PV-Module beträgt bei den Flächen „SO Photovoltaik 1“ und „SO Photovoltaik 2“ 50 %. Diese wird mit 1 Punkt bilanziert, da sich unter diesen Bereichen weiterhin eine geschlossene Vegetationsdecke entwickeln kann. 45 % der PV-Anlage sind somit weiterhin Freifläche, die mit 2 Punkten bewertet wird. Hier kann sich ungestört eine geschlossene Vegetationsdecke entwickeln, welche unter anderem zum Schutz vor Bodenerosionen dient.

Auch bei der Fläche „SO Photovoltaik 3“ wird bei der hiesigen Planung mit einer Bodenversiegelung in Höhe von max. 5 % gerechnet, welche mit 0 Punkten bilanziert wird. Die Bodenüberdeckung durch die PV-Module beträgt für die Fläche „SO Photovoltaik 3“ 35 %. Diese wird mit 1 Punkt bilanziert, da sich unter diesen Bereichen weiterhin eine geschlossene Vegetationsdecke entwickeln kann. 60 % der PV-Anlage auf der Fläche „So Photovoltaik 3“ sind somit weiterhin Freifläche, die mit 2 Punkten bewertet wird. Auch hier kann sich ungestört eine geschlossene Vegetationsdecke entwickeln, welche unter anderem zum Schutz vor Bodenerosionen dient.

Durch die Pflanzflächen zur Eingrünung P1 (einreihige Gehölzhecke mit Zaunbegrünung) und P2 (dreireihige Gehölzhecke) des Plangebietes können Teile ökologisch aufgewertet werden. Durch die geplante dreireihige Gehölzhecke werden Strukturen entstehen, die als Lebensgrundlage für Fauna und Flora dienen werden. Des Weiteren stellen solche Gehölzstrukturen wichtige lineare Elemente dar, die insbesondere für die Fauna wichtige Verbindungsbereiche zwischen Siedlungsbereich und freier Landschaft darstellen. Ebenfalls kann sich unter diesen Bereichen der Boden regenerieren. Die Eingrünung P1 mit der vorgesehenen einreihigen Gehölzhecke mit Zaunbegrünung sowie die Eingrünung P2 mit der vorgesehenen dreireihigen Gehölzhecke werden mit jeweils 3 Punkten bilanziert.

Die Maßnahme M5 erhält eine Bewertung von 1 Punkt. Die Fläche bleibt weiterhin ackerbaulich genutzt, jedoch erfolgt eine feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung. Der Getreideanbau bleibt mit der geringen ökologischen Wertigkeit bleibt damit bestehen.

⁶ Bundesamt für Naturschutz: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247, S. 19.



4.1.3 Rechnerische Gegenüberstellung

Ökologische Wertigkeit Bestand	qm	Punkte	Gesamt	Ökologische Wertigkeit Neuplanung	qm	Punkte	Gesamt
Acker	764.696	1,0	764.696	SO 1+2 PV	383.901		
				Bodenversiegelung 5%	19.195	0,0	0
				Bodenüberdeckung 50 %	191.950	1,0	191.950
				Freifläche 45 %	172.755	2,0	345.511
				P1	503	3,0	1.509
				P2	17.200	3,0	51.601
				SO 3 PV	272.878		
				Bodenversiegelung 5%	13.644	0,0	0
				Bodenüberdeckung 35 %	95.507	1,0	95.507
				Freifläche 60 %	163.727	2,0	327.453
				P1	887	3,0	2.662
				P2	11.398	3,0	34.195
				M5	77.929	1,0	77.929
	764.696		764.696		764.696		1.128.317
Überschuss		363.621 Punkte					

Aufgrund der überwiegenden Ausgangssituation „Ackerfläche“, durch die zukünftig ange-dachte kräuterreiche Bodenüberdeckung und der Anpflanzung von Gehölzhecken ergibt sich nach der Planumsetzung der Fläche ein Überschuss von 363.621 Punkten. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen können innerhalb des Plangebiets umgesetzt werden. Es ist **kein externer Ausgleich** notwendig.

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

Die Belange von Natur und Landschaft sind in der Bauleitplanung zu berücksichtigen und entsprechend zu würdigen. Im Besonderen müssen auf Grundlage der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung für Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich / Ersatz getroffen werden.

Hierzu sind folgende Maßnahmen vorgesehen, welche die unterschiedlichen Naturraumpotenziale und Schutzgüter positiv beeinflussen:

4.2.1 Maßnahmen innerhalb des Plangebietes

Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25 a BauGB

<p>P1: Anpflanzung einer einreihigen Gehölzhecke mit Zaunbegrünung</p>	<p>Maßnahme</p> <p>Auf der mit P1 gekennzeichneten Fläche ist eine einreihige Gehölzhecke mit Zaunbegrünung zu entwickeln durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpflanzen von standortgerechten, heimischen Laubgehölzen als Sträucher, 2xv, o.B., 60 – 80 cm, in einreihiger Anordnung, Pflanzabstand der Gehölze untereinander max. 1,5 m • Anpflanzen von selbstklimmenden, rankenden, schlingenden Pflanzen entlang der äußeren Zaunanlage. Pflanzabstand untereinander max. 2 m • Einsaat der verbleibenden Restflächen mit einer Landschaftsrasenmischung RSM Regio mit mindestens 15 % Kräuteranteil der Herkunftsregion Mitteldeutsches Tief- und Hügelland • Dauerhafte Pflege und Erhaltung bzw. Ersatz verlustig gegangener Gehölze • Überwiegend Pflege-Rückschnitt der Hecke auf 3 Meter Höhe mit der Möglichkeit bei Bedarf die Hecke vereinzelt auf den Stock zu setzen • Umzäunung der Jungpflanzen als Maßnahme gegen Wildverbiss, Kontrolle und spätere Entfernung der Wildschutzeinrichtungen • Eine Unterbrechung der Gehölzhecke von insgesamt max. 15 m ist für das Anlegen von Zuwegungen zulässig <p>Ziele und Begründung</p> <p>Vorrangiges Ziel ist die Sichtverschattung der PV-Anlage aus Richtung Norden.</p> <p>Die Maßnahme dient der Entwicklung eines gliedernden Landschaftselementes entlang des nördlichen Plangebietsrandes. Die Gehölzhecke stellt ein Verbindungsglied zwischen dem technisch überprägten Plangebiet und der freien Landschaft bzw. der durch Bahntrasse vorbelasteten Landschaft dar. Sie leistet durch ihre Struktur einen Beitrag zur Aufwertung des Landschaftsbildes und zur Biotopvernetzung.</p> <p>Bei möglichst zurückgenommener Pflege können auch die verschiedenen Belaubungs-, Frucht- und Blühaspekte der Gehölze als positive Gestaltungsmittel fungieren.</p> <p>Das Ziel der Maßnahme die Fernwirkung der PV-Anlage zu mindern muss dabei stets berücksichtigt werden. Die Gehölzhecke sollte möglichst hoch und dicht wachsen. Zur Wahrung eines typischen Feldheckencharakters sollte ein strenger Formschnitt allerdings vermieden werden und auf eine dynamische vertikale Struktur geachtet werden. Bei einem „Auf Stock setzen“, auch wenn es nur abschnittsweise erfolgt, wird auf 20-30 cm über dem Boden zurückgeschnitten. Dies bedeutet, dass für eine längere Zeit die Sichtbarriere nicht durchgängig gegeben ist.</p> <p>Unstrittig ist, dass ein gesundes Heckenwachstum erreicht werden kann, wenn altes Holz herausgeschnitten wird, damit junge Triebe nachwachsen können. Dies sollte jedoch nur vereinzelt und nicht für große Abschnitte der Hecke erfolgen.</p> <p>Trotz der Kleinflächigkeit stellen solche Heckenzüge wichtige lineare Elemente dar, die insbesondere für die Fauna bedeutende Verbindungsachsen darstellen. Auch kann hier eine weitgehend ungestörte Bodenentwicklung stattfinden.</p>
-------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p>Um ein dynamisches Bild der Gehölzhecke zu erreichen, können Gehölze mit unterschiedlichem Höhenwachstum Verwendung finden. Durch gezielte Pflegemaßnahmen kann ein unerwünschtes Breiten- und Höhenwachstum gelenkt werden.</p> <p>Die Maßnahme bzgl. Zaunbegrünung erfüllt hauptsächlich ästhetische Funktionen, um dominante Zaunelemente in ihrer räumlichen Wirkung abzuschwächen. Neben den siedlungsökologischen Aspekten stellt die Maßnahme auch einen wichtigen Beitrag zur lufthygienischen und kleinklimatischen Situation dar.</p> <p>Im Rahmen der Ausführungsplanung sind die entsprechenden DIN-Normen zu beachten. D. h., DIN 18916 ist bei dem Anpflanzen von Sträuchern, DIN 18917 bei der Einsaat der verbleibenden Rasenfläche und DIN 18919 bei der Entwicklung, Erhaltung und Pflege sowie dem Ersatz verlustig gegangener Gehölze in der darauffolgenden Pflanzperiode (Oktober bis April) zu leisten. Die Schnitтарbeiten sind im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar möglich.</p>
<p>P2: Anpflanzung einer dreireihigen Gehölzhecke</p>	<p>Maßnahme</p> <p>Auf der mit P2 gekennzeichneten Fläche ist eine dreireihige Gehölzhecke zu entwickeln durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpflanzen von standortgerechten, heimischen Laubgehölzen als Sträucher, 2xv, o.B., 60 – 80 cm, in dreireihiger Anordnung, Pflanzabstand der Gehölze untereinander max. 1,5 m • Einsaat der verbleibenden Restflächen mit einer Landschaftsrasenmischung RSM Regio mit mindestens 15 % Kräuteranteil der Herkunftsregion Mitteldeutsches Tief- und Hügelland • Dauerhafte Pflege und Erhaltung bzw. Ersatz verlustig gegangener Gehölze • Überwiegend Pflege-Rückschnitt der Hecke auf 3 Meter Höhe mit der Möglichkeit bei Bedarf die Hecke vereinzelt auf den Stock zu setzen • Umzäunung der Jungpflanzen als Maßnahme gegen Wildverbiss, Kontrolle und spätere Entfernung der Wildschutzeinrichtungen • Eine Unterbrechung der Gehölzhecke von insgesamt max. 15 m ist für das Anlegen von Zuwegungen zulässig <p>Ziele und Begründung</p> <p>Vorrangiges Ziel ist die Sichtverschattung der PV-Anlage.</p> <p>Die Maßnahme dient der Entwicklung eines gliedernden Landschaftselements entlang der Plangebietsränder. Die Gehölzhecke stellt ein Verbindungsglied zwischen dem technisch überprägten Plangebiet und der freien Landschaft bzw. der durch Bahntrasse und Kreisstraßen vorbelasteten Landschaft dar. Sie leistet durch ihre Struktur einen Beitrag zur Aufwertung des Landschaftsbildes und zur Biotopvernetzung.</p> <p>Die Gehölzhecke ist in regelmäßigen Abständen auf 3 Meter Höhe einzukürzen, um die Verschattung der PV-Module zu verhindern. Nichtsdestotrotz kann sie sich zu einer dynamischen Struktur entwickeln. Bei möglichst zurückgenommener Pflege können auch die verschiedenen Belaubungs-, Frucht- und Blühaspekte der Gehölze als positive Gestaltungsmittel fungieren.</p> <p>Das Ziel der Maßnahme die Fernwirkung der PV-Anlage zu mindern muss dabei stets berücksichtigt werden. Die Gehölzhecke sollte möglichst hoch und dicht wachsen. Zur Wahrung eines typischen</p>

	<p>Feldheckencharakters sollte ein strenger Formschnitt allerdings vermieden werden und auf eine dynamische vertikale Struktur geachtet werden. Bei einem „Auf Stock setzen“, auch wenn es nur abschnittsweise erfolgt, wird auf 20-30 cm über dem Boden zurückgeschnitten. Dies bedeutet, dass für eine längere Zeit die Sichtbarriere nicht durchgängig gegeben ist.</p> <p>Unstrittig ist, dass ein gesundes Heckenwachstum erreicht werden kann, wenn altes Holz herausgeschnitten wird, damit junge Triebe nachwachsen können. Dies sollte jedoch nur vereinzelt und nicht für große Abschnitte der Hecke erfolgen.</p> <p>Trotz der Kleinflächigkeit stellen solche Heckenzüge wichtige lineare Elemente dar, die insbesondere für die Fauna bedeutende Verbindungsachsen darstellen. Auch kann hier eine weitgehend ungestörte Bodenentwicklung stattfinden.</p> <p>Um ein dynamisches Bild der Gehölzhecke zu erreichen, können Gehölze mit unterschiedlichem Höhenwachstum Verwendung finden. Durch gezielte Pflegemaßnahmen kann ein unerwünschtes Breiten- und Höhenwachstum gelenkt werden.</p> <p>Im Rahmen der Ausführungsplanung sind die entsprechenden DIN-Normen zu beachten. D. h., DIN 18916 ist bei dem Anpflanzen von Sträuchern, DIN 18917 bei der Einsaat der verbleibenden Rasenfläche und DIN 18919 bei der Entwicklung, Erhaltung und Pflege sowie dem Ersatz verlustig gegangener Gehölze in der darauffolgenden Pflanzperiode (Oktober bis April) zu leisten. Die Schnittarbeiten sind im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar möglich.</p>
<p>Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB</p>	
<p>M1: Minderung der Barriere Wirkung, Gewährleistung einer Durchlässigkeit der Einzäunung für Klein- und Mittelsäuger</p>	<p>Maßnahme</p> <p>Zaunsockel (durchgehende Mauern usw.) sind zur freien Landschaft hin unzulässig. Zaunanlagen haben einen Bodenabstand von mindestens 15 cm aufzuweisen.</p> <p>Ziele und Begründung</p> <p>Zaunsockel (aus durchgängigen Mauern usw.) sind zur freien Landschaft hin unzulässig, da sie eine Barriere für Klein- und Mittelsäuger darstellen können. Daher wird, um eine Durchlässigkeit der Einzäunung für die Fauna (insbesondere Klein- und Mittelsäuger) zu gewährleisten, auf den sachgerechten Bodenabstand von mindestens 15 cm verwiesen.</p>
<p>M2: Versickerungsfähige Gestaltung von Erschließungs- und Betriebsflächen</p>	<p>Maßnahme</p> <p>Zufahrten, Wege und -flächen sind nur in wasserdurchlässiger Ausführung zulässig. Als wasserdurchlässig gelten Pflaster mit mindestens 30% Fugenanteil, Rasengittersteine, Schotterrasen, Drainagepflaster und ähnliches.</p> <p>Ziele und Begründung</p> <p>Die wasserdurchlässige Ausführung dieser Flächen trägt dazu bei, den Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser zu verringern. Die Wasserspeicherkapazität des vorhandenen Bodenvolumens hat eindeutig positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Plangebietes und leistet einen Beitrag dazu, den allgemeinen Oberflächenabfluss zu reduzieren, so dass auch nachgeschaltete Fließgewässer profitieren können. Besonders bei Rasengittersteinen und Schotterrasen wird auch gewährleistet, dass oberflächlich anfallende Verschmutzungen durch besondere Mikroorganismen und</p>



	<p>auch Pflanzen der Pflasterritzenvegetation abgebaut oder zumindest gebunden werden können.</p> <p>Je nach Beanspruchung und Nutzung der Flächen stehen unterschiedliche wasserdurchlässige Materialien zur Verfügung, die meistens auch eine wichtige gestalterische Funktion übernehmen. Die positiven Effekte einer solchen Flächengestaltung können nur dann gewährleistet werden, wenn die entsprechende Ausführung fachgerecht durchgeführt wird. Besonders von Bedeutung ist neben der Fugenweite auch der geeignete Unterbau, da dieser zusätzliches Speichervolumen bereitstellt und entsprechende Drucklasten abfängt.</p>
<p>M3: Insektenschutz durch Verzicht auf Beleuchtung</p>	<p>Maßnahme</p> <p>Auf den Flächen des Sondergebietes „Photovoltaik“ (SO_{PV}) ist eine dauerhafte Beleuchtung der Flächen unzulässig. Beleuchtungsanlagen für Wartungsarbeiten sind zulässig.</p> <p>Ziele und Begründung</p> <p>Künstliche Lichtquellen führen unter anderem zu einem Zusammenbruch des angeborenen Orientierungsvermögens der Insekten. Die Insekten umfliegen diese bis zur völligen Erschöpfung, kollidieren mit der Lampe, werden angesengt und / oder verletzt sich dadurch tödlich und fallen natürlichen Fressfeinden dadurch deutlich schneller zum Opfer.</p> <p>Durch den Verzicht auf eine Beleuchtung innerhalb der Fläche kann dem fortschreitenden Insektensterben entgegengewirkt werden. Durch ein Ausbleiben der Beleuchtung findet kein Anziehen der Insekten mehr hin zur künstlichen Lichtquelle statt.</p>
<p>M4: Entwicklung / Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke</p>	<p>Maßnahme</p> <p>Der Bereich unterhalb sowie neben der PV-Module ist mittels Schafbeweidung oder extensiver Mahd zu einem extensiven Grünland zu entwickeln durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einsaat der verbleibenden Restflächen mit einer Landschaftsrasenmischung RSM Regio mit mindestens 15 % Kräuteranteil der Herkunftsregion Mitteldeutsches Tief- und Hügelland • Einsatz von Düngung und Pflanzenschutz ist unzulässig <p>Ziele und Begründung</p> <p>Zum Schutz vor Bodenerosion und zur ökologischen Aufwertung der Fläche ist eine dauerhafte Vegetationsbedeckung von Boden zu sichern.</p> <p>Im Rahmen der Ausführungsplanung sind die entsprechenden DIN-Normen zu beachten. D.h. DIN 189117 bei der Einsaat und DIN 18919 bei der Entwicklungs- und Erhaltungspflege.</p> <p>Hinweis</p> <p>Die Nutzung von Saatgutmischungen, welche extra für die Begrünung von Photovoltaikfreiflächenanlagen ausgelegt sind, ist zulässig. Die PV-Mischung muss jedoch aus Regiosaatgut der Herkunftsregion Mitteldeutsches Tief- und Hügelland stammen.</p>
<p>M5: Kompensationsfläche Feldhamster (Feldhamsterterkernflächen)</p>	<p>Maßnahme</p>

	<p>Die Lebensraumstrukturen für den Feldhamster sind auf Teilbereichen der Flurstücke 10/8, 10/9, 11 und 12, Flur 4, Gemarkung Mönchevahlberg auf einer Gesamtflächengröße von ca. 7,8 ha zu optimieren durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sind im Wechsel Getreide und Leguminosen anzubauen (Streifenbewirtschaftung). • Anbau und Bewirtschaftung der Kernfläche von mindestens 50 % mit Getreideanteil mit mindestens zwei verschiedenen Sorten Wintergetreide (Gerste, Hafer, Triticale, Weizen) • Sowie Anbau von Luzerne, Erbse oder Ackerbohne auf restlicher Fläche mit einer Mindestbreite von 6 m • Kompletter Ernteverzicht auf der Feldhamsterkernfläche • Tiefenlockerung ist unzulässig; das Pflügen bis in 30 cm Tiefe ist zulässig; Keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (einschließlich Rodentiziden) und stark riechenden organischen Düngern; Einsatz von Herbiziden zwischen 15.8. und 15.3. zulässig • Durchführung eines Monitorings; eine jährliche Frühjahrsbegehung ist vollflächig gem. Feldhamsterleitfaden inklusive eines 100 m Puffers um die Eingriffs- und Ausgleichsflächen für 5 Jahre durchzuführen • Die begleitende ÖBB/insb. die bearbeitende Person muss nachweislich Expertise bei der Feldhamsterkartierung haben • Die Ablenkung (Vergrämung auf den PV-Flächen) und die Bereitstellung der CEF-Maßnahme muss vor Baubeginn erfolgen und funktionsfähig sein • Die PV-Flächen sind vor Baubeginn von der ÖBB zu kontrollieren und freizugeben. Die Schwarzbrache auf den PV-Flächen ist während der Baumaßnahme zwingend durchweg einzuhalten. Wenn der Bau der PV-Teilflächen in Abschnitten erfolgen soll, muss direkt vor Baubeginn eine Freigabe durch die ÖBB erfolgen • Es muss sichergestellt werden, dass die CEF-Fläche nicht befahren, als Lagerfläche genutzt o. ä. wird - z. B. durch einen Bauzaun • Die Feldhamsterausgleichsfläche ist von der Eingrünung durch eine Heckenbepflanzung vollständig auszunehmen <p>Die Maßnahme wird dem Bebauungsplan „Solarpark Mönchevahlberg“ zugeordnet.</p> <p>Ziele und Begründung</p> <p>Die Maßnahme dient dazu, die zu erwartenden Beeinträchtigungen der Feldhamsterpopulation zu kompensieren und wichtigen Lebensraum zu schaffen und sicherzustellen.</p> <p>Ziel ist es, eine Attraktivitätssteigerung der Kulturlandschaft durch eine feldhamsterfreundlich bewirtschaftete Fläche herbeizuführen. Durch die gezielte Einsaat mit Pflanzen, die Nahrung und Deckung bieten, wird sichergestellt, dass die Fläche optimale Lebensbedingungen für den Feldhamster bietet. Die Feldhamsterkernflächen bieten dem Feldhamster sowohl Nahrung als auch Schutz. Durch den kompletten Ernteverzicht verbleibt ihm ausreichend Zeit, um sich genügend Vorräte für die Wintermonate anzulegen.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p>Die Unterbrechung der angrenzenden Heckenstrukturen ermöglicht eine ungehinderte Fortbewegung des Feldhamsters in die benachbarten Flächen. Dadurch kann der genetische Austausch mit umliegenden Populationen sichergestellt werden.</p> <p>Die Feldhamsterkernflächen stellen sowohl einen Rückzugs- und Nahrungsraum für weitere Offenlandarten wie Feldvögel, Gastvögel und Insekten bereit als auch eine lineare Struktur, die zur Vernetzung von Lebensräumen beiträgt.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.2.2 Feldlerchenkompensation

Der Verlust der insgesamt 44 Brutplätze der Feldlerche wird in einem Durchführungsvertrag mit entsprechender Kompensationsmaßnahme auf unterschiedlichen externen Flächen vertraglich geregelt.

<p>Maßnahme Feldlerchenausgleich: Reduzierte Aussaatmenge oder doppelter Saatreihenabstand von Getreide</p>	<p>Maßnahme</p> <p>Die Lebensraumstrukturen für die Feldlerche und andere Vogelarten des Offenlandes sind auf der Flur XX, Flurstück XX, Gemarkung XX auf einer Gesamtflächengröße von ca. XX ha zu optimieren durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anbau von Getreide mit reduzierter Aussaatmenge (Reduzierung um min. 50 %) oder doppeltem Saatreihenabstand • Ausschlusszeiten für die Bewirtschaftung von Mitte März bis Mitte August • Reduzierter Einsatz von Herbiziden außerhalb der Brutzeiten (nicht gestattet in dem Zeitraum von Mitte März bis Mitte August) zulässig • Einsatz von Insektiziden unzulässig • Für die Feldlerche ist für 5 Jahre eine Brutvogelkartierung nach Südbeck et al. (2016) auf den Eingriffs- und Ausgleichsflächen durchzuführen. Wenn ein gesicherter Nachweis für die weitere Nutzung der PV-Flächen als Brutstätte erbracht wird (wiederholter Brutnachweis/Brutzeitfeststellung während der 5 Jahre, z. B. Jahr 1, 3 und 5), können in Absprache mit der UNB externe Ausgleichsflächen reduziert werden <p>Die Maßnahme wird dem Bebauungsplan „Solarpark Mönchevahlberg“ zugeordnet.</p> <p>Ziele und Begründung</p> <p>Die Maßnahme dient dazu, die zu erwartenden Beeinträchtigungen der Feldlerchenpopulation zu kompensieren und gleichzeitig Lebensraum für offenlandbrütende Vogelarten in der Agrarlandschaft zu entwickeln.</p> <p>Ziel ist es, dass durch die extensive Bewirtschaftungsform eine Attraktivitätssteigerung insbesondere für die Feldlerche herbeigeführt wird. Ebenfalls wird durch die geringere Aussaatmenge bzw. den doppelten Saatreihenabstand Lebensraum für die Feldlerche gesichert. Grund hierfür ist die Tatsache, dass sich die Anzahl der Reviere in attraktiven, überwiegend gleichbleibenden Lebensraumstrukturen im Vergleich zu monotonen, intensiv bewirtschafteten Flächen erhöht und sich eine gewisse Stabilität einpendelt. Durch</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>den größeren Abstand zwischen den Reihen bzw. durch die reduzierte Aussaatmenge werden für die Feldlerche offene Bereiche innerhalb der bewirtschafteten Flächen geschaffen, auf denen sie sowohl landen als auch brüten kann.</p> <p>Dank der Ausschlusszeiten für die Bewirtschaftung bleibt die Feldlerche während ihrer Hauptbrutzeit ungestört und wird vor mechanischen Eingriffen bzw. Störungen geschützt.</p> <p>Da diese Arten an bestimmte Brutbedingungen und Nahrungsreviere angewiesen sind, ist eine Aussaat von Getreide mit geringerer Aussaatmenge oder mit doppeltem Saatreihenabstand vorgesehen. Somit entstehen zwar bewirtschaftete, aber in der Anbaumethode modifizierte Flächen. Durch diese Kombination werden gleichzeitig auch Grünstrukturen entwickelt, die für zahlreiche Tierarten der landwirtschaftlichen Nutzflächen eine Lebensraumverbesserung (Jagdrevier, Nahrungshabitat, Fortpflanzungshabitat) darstellen.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.2.3 Maßnahmen zur Kombinierten Feldhamster und Feldlerchenkompensation

Das Plangebiet liegt aufgrund der Bodensituation und der vorherrschenden Nutzung im potenziellen Verbreitungsgebiet des Feldhamsters. Das Vorkommen des Feldhamsters wurde auch bereits durch eine Kartierung nachgewiesen, sodass vor dem tatsächlichen Eingriff vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme) hinsichtlich des Feldhamsters sowie der Feldlerche erforderlich werden.

Der Feldhamster ist in der Roten Liste für Deutschland als vom Aussterben bedrohte Tierart gelistet. Ebenfalls ist er in der FFH-Richtlinie in Anhang IV aufgeführt, wodurch er innerhalb der EU einem strengen Schutz unterliegt. Eingriffe in seinen Lebensraum (u. a. die Zerstörung seiner Bauten) sowie die Tötung der Art selbst sind untersagt. Da sich der Lebensraum des Feldhamsters innerhalb Deutschlands weiter stark durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung reduziert, ist die Bereitstellung und Umsetzung von feldhamsterfreundlichen Flächen notwendig. Folgende Maßnahme ist für den kombinierten Flächenausgleich für Feldhamster und Feldlerche geeignet:

<p>Kombinierte Maßnahme für Feldhamster und Feldlerche (Kernflächen)</p>	<p>Maßnahme</p> <p>Die Lebensraumstrukturen für den Feldhamster sind auf Teilbereichen der Flurstücke 10/8, 10/9, 11 und 12, Flur 4, Gemarkung Mönchevahlberg auf einer Gesamtflächengröße von ca. 7,8 ha zu optimieren durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sind im Wechsel Getreide und Leguminosen anzubauen (Streifenbewirtschaftung). • Anbau und Bewirtschaftung der Kernfläche von mindestens 50 % mit Getreideanteil mit mindestens zwei verschiedenen Sorten Wintergetreide (Gerste, Hafer, Triticale, Weizen) • Sowie Anbau von Luzerne, Erbse oder Ackerbohne auf restlicher Fläche mit einer Mindestbreite von 6 m • Kompletter Ernteverzicht auf der Feldhamsterkernfläche • Tiefenlockerung ist unzulässig; das Pflügen bis in 30 cm Tiefe ist zulässig; Keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (einschließlich Rodentiziden) und stark riechenden organischen Düngern; Einsatz von Herbiziden zwischen 15.8. und 15.3. zulässig • Durchführung eines Monitorings; eine jährliche Frühjahrsbegehung ist vollflächig gem. Feldhamsterleitfaden inklusive eines 100 m Puffers um die Eingriffs- und Ausgleichsflächen für 5 Jahre durchzuführen • Die begleitende ÖBB/insb. die bearbeitende Person muss nachweislich Expertise bei der Feldhamsterkartierung haben • Die Ablenkung (Vergrämung auf den PV-Flächen) und die Bereitstellung der CEF-Maßnahme muss vor Baubeginn erfolgen und funktionsfähig sein • Die PV-Flächen sind vor Baubeginn von der ÖBB zu kontrollieren und freizugeben. Die Schwarzbrache auf den PV-Flächen ist während der Baumaßnahme zwingend durchweg einzuhalten. Wenn der Bau der PV-Teilflächen in Abschnitten erfolgen soll, muss direkt vor Baubeginn eine Freigabe durch die ÖBB erfolgen • Es muss sichergestellt werden, dass die CEF-Fläche nicht befahren, als Lagerfläche genutzt o. ä. wird - z. B. durch einen Bauzaun • Die Feldhamsterausgleichsfläche ist von der Eingrünung durch eine Heckenbepflanzung vollständig auszunehmen • Ausschlusszeiten für die Bewirtschaftung von Mitte März bis Mitte August • Reduzierter Einsatz von Herbiziden außerhalb der Brutzeiten zulässig • Für die Feldlerche ist für 5 Jahre eine Brutvogelkartierung nach Südbeck et al. (2016) auf den Eingriffs- und Ausgleichsflächen durchzuführen. Wenn ein gesicherter Nachweis für die weitere Nutzung der PV-Flächen als Brutstätte erbracht wird (wiederholter Brutnachweis/Brutzeitfeststellung während der 5 Jahre, z. B. Jahr 1, 3 und 5), können in Absprache mit der UNB externe Ausgleichsflächen reduziert werden <p>Die Feldhamsterausgleichsfläche ist von der Eingrünung durch eine Heckenbepflanzung vollständig auszunehmen. Die Maßnahme wird dem Bebauungsplan „Solarpark Mönchevahlberg“ zugeordnet.</p> <p>Ziele und Begründung</p>
---------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Die Maßnahme dient dazu, die zu erwartenden Beeinträchtigungen der Feldhamsterpopulation sowie der Feldlerchenpopulation zu kompensieren und wichtigen Lebensraum zu schaffen und sicherzustellen.</p> <p>Ziel ist es, eine Attraktivitätssteigerung der Kulturlandschaft durch eine feldhamsterfreundlich bewirtschaftete Fläche herbeizuführen. Durch die gezielte Einsaat mit Pflanzen, die Nahrung und Deckung bieten, wird sichergestellt, dass die Fläche optimale Lebensbedingungen für den Feldhamster bietet. Die Feldhamsterkernflächen bieten dem Feldhamster sowohl Nahrung als auch Schutz. Durch den kompletten Ernteverzicht verbleibt ihm ausreichend Zeit, um sich genügend Vorräte für die Wintermonate anzulegen.</p> <p>Die Unterbrechung der angrenzenden Heckenstrukturen ermöglicht eine ungehinderte Fortbewegung des Feldhamsters in die benachbarten Flächen. Dadurch kann der genetische Austausch mit umliegenden Populationen sichergestellt werden.</p> <p>Gleichzeitig werden felderchenfreundlich bewirtschaftete Agrarstandorte bereitgestellt. Durch den Anbau von Luzernen erfolgt eine Attraktivitätssteigerung insbesondere für die Feldlerche.</p> <p>Durch die reduzierte Aussaatmenge bzw. durch einen doppelten Saatreihenabstand erfolgt eine Attraktivitätssteigerung insbesondere für die Feldlerche.</p> <p>Grund hierfür ist die Tatsache, dass sich die Anzahl der Feldlerchenreviere in attraktiven, überwiegend gleichbleibenden Lebensraumstrukturen im Vergleich zu monotonen, intensiv bewirtschafteten Flächen erhöht und sich eine gewisse Stabilität einpendelt.</p> <p>Dank des kompletten Ernteverzichts bleibt die Feldlerche während ihrer Hauptbrutzeit ungestört und wird vor mechanischen Eingriffen bzw. Störungen geschützt.</p> <p>Gleichzeitig wird durch die Maßnahme neuer Lebensraum für offenlandbrütende Vogelarten in der Agrarlandschaft entwickelt.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5 Zusätzliche Angaben

5.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Zusammenstellung der Unterlagen und die Prüfung der Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes erfolgten problembezogen auf der Grundlage vorhandener Daten. Für die Prognose der Auswirkungen wurden die maximal möglichen Nutzungen und Bauformen zugrunde gelegt, die aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes abzuleiten sind.

Die Beurteilung der biotischen Potenziale erfolgte nach örtlicher Einschätzung. Zur Beurteilung der faunistischen Belange inklusive Artenschutz wurde eine faunistische Untersuchung erstellt, deren Ergebnisse in den Umweltbericht eingeflossen sind. Die Ausarbeitung ergänzender ökologischer Sonderuntersuchungen ist nach derzeitigem Stand der Kenntnisse nicht erforderlich.

Die Belange des Menschen wurden unter Zuhilfenahme von Kriterien aus den Bereichen Landschaftsbild, Erholung etc. beurteilt.

Die Eingriffsbilanzierung wurde in Anlehnung an das Schema des Niedersächsischen Städte-tags vorgenommen.

5.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Nach § 4c BauGB hat die Gemeinde erhebliche Umweltauswirkungen zu überwachen, die sich aus der Durchführung der Bauleitpläne ergeben. Das Monitoring ist dabei kein Ersatz für die allgemeine Umweltbeobachtung, sondern dient nach BauGB insbesondere der Erfassung der unvorhergesehenen Auswirkungen. Daher greift es vor allem

- bei Prognoseunsicherheit,
- bei erheblichen Umweltauswirkungen und
- als Wirkungskontrolle von Kompensationsmaßnahmen.

Bei der geplanten Maßnahme sind erhebliche Auswirkungen auf die Biotoptypen, die biologische Vielfalt, das Bodenpotenzial und das Landschaftsbild zu erwarten.

Folgende Themenbereiche sollten daher, unabhängig der Erheblichkeit, Gegenstand des Monitorings sein:

Die Ausführung der Pflanzmaßnahmen wird von der Gemeinde direkt nach der auf den Bauabschluss folgenden Pflanzperiode überprüft und im Folgenden nach 3 bis 4 Jahren mittels einer Ortsbesichtigung auf Effektivität hin begutachtet.

Hauptaugenmerk wird bei der Begutachtung darauf gerichtet sein, inwieweit innerhalb der Flächen eine Bodenentwicklung stattfinden kann und ob augenscheinliche Missstände auch hinsichtlich der gewünschten Eingrünung zu erkennen sind.

Es werden dabei auch die Gehölzstandorte und die Pflanzqualität der Gehölze überprüft. Das dient hauptsächlich dazu, die Funktionen der Anpflanzungen bezüglich deren Wirkungen auf das Landschaftsbild zu prüfen. Daher sollte auch die künftige Entwicklung mit Höhenwachstum und ästhetischem Erscheinungsbild berücksichtigt werden.

Insbesondere bei den Maßnahmen zur randlichen Eingrünung wird ergänzend überprüft, inwieweit die anvisierten Ziele erreicht worden sind und ob ggf. korrigierende Maßnahmen erforderlich werden.

Detaillierte faunistische und floristische Untersuchungen sind nicht Gegenstand des Monitorings.

Hinsichtlich des Umgangs mit bei den Baumaßnahmen anfallenden Bodenmassen sollte bereits vor der Umsetzung eine mögliche Wiederverwendung anfallender Bodenmassen geprüft werden.



Die unterschiedlichsten Fachbehörden erheben Daten im Rahmen der Umweltbeobachtung. Ein wirksames und zugleich finanzierbares Monitoring ist nur denkbar, wenn diese verschiedenen Umweltbehörden in den Prozess des Monitorings mit einbezogen werden. Es ist daher eine enge Abstimmung mit der Gemeinde und den zuständigen Behörden erforderlich.

5.2.1 Gehölzanpflanzungen

Für Neuanpflanzungen gemäß den textlichen Festsetzungen ist es verpflichtend, dass grundsätzlich nur standortgerechte und heimische Bäume und Sträucher gepflanzt werden. Für alle darüber hinaus freiwillig getätigten Pflanzungen wird es empfohlen.

Dies dient der Unterstützung des Artenschutzes. Nur standortgerechte, heimische Pflanzen sind für die Erhaltung der Artenvielfalt nützlich. Auf die Verwendung von einzelnen Zuchtformen, insbesondere auch Krüppelwuchs und sonstigen artfremden Wuchsformen, sollte verzichtet werden. Einen Anhaltspunkt, welche Baum- und Straucharten standortgerecht sind, gibt die folgende Liste:

Tabelle 1 Gehölzauswahl von Bäumen und Sträuchern

Bäume 1. Ordnung (über 20 m)		Bäume 2. Ordnung (bis 20 m)	
Spitzahorn	Acer platanoides	Feldahorn	Acer campestre
Rotbuche	Fagus sylvatica	Schwarzerle	Alnus glutinosa
Esche	Fraxinus excelsior	Hainbuche	Carpinus betulus
Stieleiche	Quercus robur	Vogelkirsche	Prunus avium
Winterlinde	Tilia cordata	Traubenkirsche	Prunus padus
Ulme	Ulmus (in Arten)	Holzbirne	Pyrus pyraeaster
Bergahorn	Acer pseudoplatanus	Silberweide	Salix alba
		Speierling	Sorbus domestica
Bäume 3. Ordnung (bis 12 m)			
Holzapfel	Malus sylvestris		
Salweide	Salix caprea		
Eberesche	Sorbus aucuparia		
Großsträucher (bis 7 m)		Mittelsträucher (bis 3 m)	
Kornelkirsche	Cornus mas	Gem. Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea	Schlehe	Prunus spinosa
Haselnuss	Corylus avellana	Hundsrose	Rosa canina
Zweigrifflicher Weißdorn	Crataegus laevigata	Echte Brombeere	Rubus fruticosus



Bäume 1. Ordnung (über 20 m)		Bäume 2. Ordnung (bis 20 m)	
Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna	Schwarze Weide	Salix nigricans
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus		
Liguster	Ligustrum vulgare	Kleinsträucher (bis 1,5 m)	
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	Grauweide	Salix cinerea
Korbweide	Salix viminalis	Purpurweide	Salix purpurea
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana	Rosmarinweide	Salix rosmarinifolia
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus		

Standortgerechte und altbewährte Obstsorten für den Streuobstbau in Südniedersachsen

Tabelle 2 Obstbaumsorten für Niedersachsen

Apfelsorten:		
Alkmene	Gravensteiner	Melrose
Boskoop, Roter	Grahams Jubiläum	Münsterländer, roter, gelber
Dülmener Rosenapfel	Ingrid Marie	Stark Earliest
Elstar	Jakob Lebel	Summerred
Erwin Baur	James Grieve	
Birnensorten:		
Clapps Liebling	Vereinsdechant	Nordhäuser Winterforellenbirne
Conference	Köstliche von Charneaux	Gellerts Butterbirne
Kirschsorten:		
Süßkirschen	Sauerkirschen	
Kassins Frühe	Koröser Weichsel	
Büttners Rote Knorpelkirsche	Morellenfeuer	
Regina	Schattenmorelle	
Zwetschgen- und Pflaumensorten:		
Hauszwetschge (div. Typen)	Mirabelle von Nancy	Zimmers Frühzwetschge
The Czar	Althans Reneklode	Große Grüne Reneklode

5.3 Bauzeitenregelung

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten, Tiere europäisch geschützter Arten zu verletzen oder zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. Dies gilt neben den geschützten Arten auch für alle Vogelarten.

Die Beseitigung von Habitatsstrukturen zur Brutzeit der Vögel ist nicht erlaubt, da sie durch Einhaltung von Bauzeiten vermeidbar ist. Es darf daher zur Brutzeit zwischen Anfang März und mindestens Ende September kein Baum und kein Gebüsch gefällt werden, in dem ein Vogel brütet, da ansonsten das Tötungsverbot des Artenschutzrechtes für die Gelege einschlägig würde.

Eine Ausnahme von dieser zeitlichen Einschränkung ist möglich, wenn die entsprechenden Gehölze vorher auf Nester bzw. Gelege überprüft werden und eine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie eine Tötung ausgeschlossen werden können.

Bei Zuwiderhandlungen gegen das Artenschutzrecht drohen die Bußgeld- und Strafvorschriften des §§ 69 ff BNatSchG.

Dettum, den _____._____._____
Gemeinde Dettum
Der Bürgermeister

(Unterschrift)

6 Quellenverzeichnis

Pläne und Fachgutachten zur Planung

BIODATA GBR (2025): Solarpark Mönchevahlberg. Biologische Kartierungen. Ergebnisbericht. Braunschweig, Stand 10.03.2025

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG) (2014): NIBIS® Kartenserver. Hannover

LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDESVERMESSUNG NIEDERSACHSEN (LGLN), REGIONALDIREKTION HAMELN – HANNOVER, KAMPFMITTELBESEITIGUNGSDIENST (2025): Kampfmittelbeseitigung in Niedersachsen. Ergebnis der beantragten Luftbildauswertung nach § 3 NUIG. Projekt / Lageort: Dettum – Mönchevahlberg, Solarpark. Hannover, 17.03.2025

LANDKREIS WOLFENBÜTTEL (2005): Landschaftsrahmenplan Landkreis Wolfenbüttel

NIEDERSÄCHSISCHEN MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (MU) (o. A.): NUMIS-Portal

PLANUNGSGRUPPE PUCHE GMBH (2025): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Solarpark Mönchevahlberg. LK Wolfenbüttel. Northeim, Stand 04.07.2025

SAMTGEMEINDE SICKTE: Flächennutzungsplan



Sonstige verwendete Literatur und Quellen

BAUGESETZBUCH (2019): BauGB, 14. Auflage

GOOGLE (Hrsg.) (2019): Google Maps

VON DRACHENFELS, O. (2019). Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen: Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. NLWKN, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.

Fotos

Eigene Aufnahmen, 2025

ANHANG

Lage der Gehölzanpflanzungen sowie der Feldhamsterkompensationsfläche



