

Amtliche Bekanntmachung der Stadt Moringen

Beteiligung der Öffentlichkeit an der Bauleitplanung der Stadt Moringen:

Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“ und damit zusammenhängende 33. Änderung des Flächennutzungsplanes

Hier: Veröffentlichung gem. § 3 Abs. 2 BauGB i.V.m. der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB

Die frühzeitigen Beteiligungsverfahren gemäß § 3 Abs. 1 BauGB i.V.m. § 4 Abs. 1 BauGB wurden im Zeitraum vom 04.06.2024 bis 05.07.2024 durchgeführt.

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Moringen hat daraufhin in seiner Sitzung am 15.06.2026 die Entwürfe des Bebauungsplanes Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“ und damit zusammenhängende 33. Änderung des Flächennutzungsplanes gebilligt und die Veröffentlichung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.

Ziele und Zwecke der Planung:

Die Vorhabenträgerin Solizer GmbH aus Hamburg beabsichtigt daher auf Flächen in unmittelbarer Lage der Deponieanlage Blankenhagen eine Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVFFA) und einen Batteriespeicher zu errichten

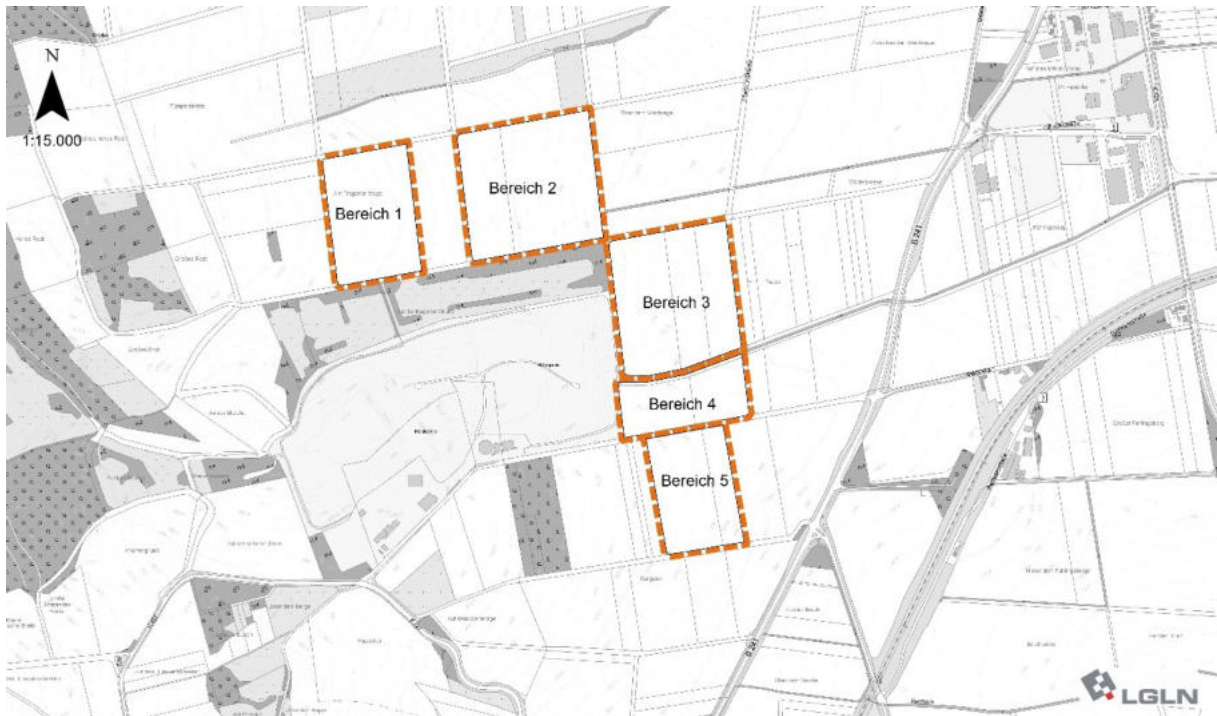
Das Areal befindet sich bisher im planungsrechtlichen Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Die Fläche ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Moringen bisher als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die Flächen grenzen nicht an im Zusammenhang bebaute Ortsteile an und sind bisher unbebaut.

Das Plangebiet wurde von einst ca. 40 ha auf nunmehr ca. 26,6 ha verkleinert.

Die Geltungsbereiche des Bebauungsplanes und des Flächennutzungsplanes sind deckungsgleich und setzen sich aus fünf eigenständigen Bereichen zusammen. Alle Flächen befinden sich in der näheren Umgebung der Deponie Blankenhagen.

- Bereich 1 weist eine Größe von ca. 4,8 ha auf und umfasst die Flurstücke 58, der Flur 50 in der Gemarkung Moringen vollständig.
- Bereich 2 weist eine Größe von ca. 7,5 ha auf und umfasst die Flurstücke 62/1, 62/2, der Flur 50 in der Gemarkung Moringen vollständig
- Bereich 3 weist eine Größe von ca. 7,2 ha auf und umfasst die Flurstücke 3, 4 und 5, der Flur 49 in der Gemarkung Moringen vollständig.
- Bereich 4 weist eine Größe von ca. 3,0 ha auf und umfasst die Flurstücke 11/3, 11/4 und 12 der Flur 49 in der Gemarkung Moringen vollständig sowie ein Teilstück des Flurstücks 8/2, Flur 49, Gemarkung Moringen
- Bereich 5 weist eine Größe von ca. 4,1 ha auf und umfasst die Flurstücke 20 und 21 der Flur 49 in der Gemarkung Moringen vollständig.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes und der Änderung des Flächennutzungsplanes wird wie folgt umgrenzt:



(Kartengrundlage: Amtliche Karte 1:5000 (AK5), im Maßstab verändert, Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 2024)

Gem. § 3 Abs. 2 BauGB werden die Unterlagen des Entwurfs zum Bebauungsplan Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“ und des Entwurfs zur 33. Änderung des Flächennutzungsplanes nebst vorhandenen Gutachten und umweltrelevanten Informationen im Internet unter

<https://www.moringen.de/stadt-moringen/wirtschaft-bauen-umwelt/bauleitplaene-im-beteiligungsverfahren/>

und auf der Homepage der planungsgruppe puche gmbh unter:

<https://pg-puche.de/beteiligungsverfahren-bauleitplanung/>

sowie unter dem Internetportal des Landes (uvp.niedersachsen.de)

in der Zeit vom **07.07.2026 bis einschließlich 14.08.2026** veröffentlicht.

Zur selben Zeit werden ebenfalls die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB beteiligt.

Zusätzlich liegen die Unterlagen im Rathaus der Stadt Moringen, Amtsfreiheit 8/10, 37186 Moringen, in der vorgenannten Zeit für jede Person zur Einsicht während der Dienststunden öffentlich aus. Während der Auslegungsfrist können alle an der Planung Interessierten die Planunterlagen einsehen sowie Stellungnahmen abgeben.

Stellungnahmen sollen vorzugsweise per E-Mail an info@pg-puche.de abgegeben werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass die nicht während der Auslegungsfrist vorgebrachten Anregungen und Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über die Bauleitpläne unberücksichtigt bleiben können.

Es wird darauf hingewiesen, dass beim Flächennutzungsplan eine Vereinigung im Sinne des § 4 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 des Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes in einem Rechtsbehelfsverfahren nach § 7 Abs. 2 des Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes gemäß § 7 Abs. 3 Satz 1 des Umwelt-

Rechtsbehelfsgesetzes mit allen Einwendungen ausgeschlossen ist, die sie im Rahmen der Auslegungsfrist nicht oder nicht rechtzeitig geltend gemacht hat, aber hätte geltend machen können.

Folgende umweltrelevante Informationen nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB sind verfügbar und können eingesehen werden:

- Umweltberichte (zum Bebauungsplan und zur FNP-Änderung):
 - Aussagen zu Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen
 - Auseinandersetzung mit den Schutzgütern Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Artenschutz, spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Boden/Wasserhaushalt/Grundwasser, Oberflächengewässer, Fläche, Klima/Lufthygiene (Lokalklima), Landschaftsbild / Ortsbild, Menschen einschl. Gesundheit und Bevölkerung insgesamt, Kultur- und sonstige Sachgüter, Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes
 - Aussagen zur Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen, zur Vermeidung von Emissionen sowie zum sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern, zur Nutzung erneuerbarer Energien sowie zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie, zur Kumulierung von Photovoltaikanlagen
 - Aussagen zur naturschutzrechtlichen Eingriffs-Ausgleichsregelung beim Bebauungsplan
 - Aussagen zu planexternen CEF-Maßnahmenflächen für die Feldlerche
- Untersuchungen zur Fauna, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Biotoptypenkartierung mit Aussagen zur Bestandsaufnahme und zur Bewertung von Vögeln und Feldhamstern (Schutzgut Fauna)
- Blendgutachten mit Aussagen zu Blendwirkungen auf die Immissionsorte der Mülldeponie Blankenhagen der Bundesstraße 241 und der Landesstraße 426
- Umweltbezogene Stellungnahmen aus den frühzeitigen Beteiligungsverfahren:
 - Landkreis Northeim mit Aussagen zur Raumordnung und deren Festlegungen (Vorranggebiet Deponie, Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft), zur Biotopverbundplanung, zur archäologischen Funderwartung, zu wasserwirtschaftlichen Belangen, zu Anforderungen zur Entwicklung von mesophilem Grünland, zur Eingrünung, zum Landschaftsbild und zum Bodenschutz (Schutzgüter Flora, Mensch, Boden, Landschaft und Wasser)
 - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie mit Aussagen zur Beschaffenheit und Schutz des Bodens sowie zum Baugrund (Schutzgut Mensch und Boden)
 - Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr mit Aussagen zu Blendwirkungen auf die Bundesstraße 241 (Schutzgut Mensch)

Stadt Moringen, den 29.06.2026

Die Bürgermeisterin

In Vertretung

gez. Stumpe

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 45 "Solarpark Moringen-Deponie"



Rechtsgrundlage

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3834), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 384),
- die BauNutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I, S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176),
- die Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991, S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802).

Präambel

Aufgrund des § 1 Abs. 3 und des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) und des § 58 des Nds. Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG) hat der Rat der Stadt Moringen diesen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 45 "Solarpark Moringen-Deponie", bestehend aus der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen, als Satzung beschlossen.

Moringen, den _____
Stadt Moringen
Die Bürgermeisterin

(Unterschrift)

Planunterlage

Maßstab: 1:2000
Gemeinde: Moringen, Blankenhagen
Gemarkung: Moringen, Blankenhagen
Stand: 21.05.2024
Auftr.: 24-5001

Kartengrundlage:
Liegenschaftskarte
Maßstab 1:2000
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
© 2024 LGLN

Herausgeber:

Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)
Regionaldirektion Northeim
Katasteramt Northeim

Die Planunterlage entspricht dem Inhalt des Liegenschaftskatasters und weist die städtebaulich bedeutsamen baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach (Stand vom 21.05.2024). Sie ist hinsichtlich der Darstellung der Grenzen und der baulichen Anlagen geometrisch einwandfrei.

Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in die Örtlichkeit ist einwandfrei möglich.

Göttingen, den _____

(Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur)

(Rink)

Planverfasser

Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 45 "Solarpark Moringen-Deponie", wurde ausgearbeitet von der planungsgruppe puche gmbh, häuserstraße 1, 37154 northeim.

Northeim, den 03.06.26

Planverfasser (R. Bachmann)

Aufstellungsbeschluss

Der Rat/Verwaltungsausschuss der Stadt Moringen hat in seiner Sitzung am 11.09.2023 die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 45 "Solarpark Moringen-Deponie", beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss ist gem. § 2 Abs. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 8 BauGB ortsüblich bekanntgemacht.

Moringen, den _____
Stadt Moringen
Die Bürgermeisterin

(Unterschrift)

Veröffentlichung

Der Rat/Verwaltungsausschuss der Stadt Moringen hat in seiner Sitzung am _____ dem Entwurf des Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 45 "Solarpark Moringen-Deponie", und der Begründung nebst Umweltbericht zugestimmt und die Veröffentlichung gem. § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.

Ort und Dauer der Veröffentlichung wurden am _____ ortsüblich bekanntgemacht.

Der Entwurf des Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 45 "Solarpark Moringen-Deponie", und der Begründung nebst Umweltbericht wurden vom _____ bis _____ gem. § 3 Abs. 2 BauGB veröffentlicht und öffentlich ausgelegt.

Moringen, den _____
Stadt Moringen
Die Bürgermeisterin

(Unterschrift)

Satzungsbeschluss

Der Rat der Stadt Moringen hat nach Prüfung der Anregungen gem. § 3 Abs. 2 BauGB den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 45 "Solarpark Moringen-Deponie", in seiner Sitzung am _____ als Satzung (§ 10 BauGB) sowie die Begründung nebst Umweltbericht beschlossen.

Moringen, den _____
Stadt Moringen
Die Bürgermeisterin

(Unterschrift)

Bekanntmachung und Inkrafttreten

Der Satzungsbeschluss des Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 45 "Solarpark Moringen-Deponie", ist gem. § 10 Abs. 3 Satz 1 BauGB am _____ im Amtsblatt des Landkreises Northeim bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist ein Hinweis auf § 215 BauGB erfolgt.

Der Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 45 "Solarpark Moringen-Deponie", ist damit gem. § 10 Abs. 3 Satz 4 BauGB am _____ in Kraft getreten.

Moringen, den _____
Stadt Moringen
Die Bürgermeisterin

(Unterschrift)

Verletzung von Vorschriften

Innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten des Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 45 "Solarpark Moringen-Deponie", sind die Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften, die Verletzung der Vorschriften über das Verhältnis des Bebauungsplanes und des Flächennutzungsplanes sowie Mängel des Abwägungsvorgangs beim Zustandekommen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 45 "Solarpark Moringen-Deponie", nicht geltend gemacht worden.

Moringen, den _____
Stadt Moringen
Die Bürgermeisterin

(Unterschrift)

A: Planzeichenerklärung

1. Art der baulichen Nutzung (§ 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 1 BauGB)

Sonstiges Sondergebiet Erneuerbare Energien „Photovoltaikanlage“ (SO EE) (siehe textliche Festsetzungen 1.1 und 1.3) (§ 12 BauGB)

Sonstiges Sondergebiet Erneuerbare Energien „Batteriespeicher“ (SO EE) (siehe textliche Festsetzungen 1.2 und 1.3) (§ 12 BauGB)

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 1 BauGB)

0,05 Grundflächenzahl, (GRZ 1) (siehe textliche Festsetzung 2.1) (§ 12 BauGB i.V.m. § 16 und 19 BauNVO)

0,70 Grundflächenzahl, (GRZ 2) (siehe textliche Festsetzung 2.1) (§ 12 BauGB i.V.m. § 16 und 19 BauNVO)

0,40 Grundflächenzahl, (GRZ 3) (siehe textliche Festsetzung 2.1) (§ 12 BauGB i.V.m. § 16 und 19 BauNVO)

OK max. 5,0 m Höhe baulicher Anlagen (Oberkante) in Metern als Höchstmaß (siehe textliche Festsetzung 2.2) (§ 12 BauGB i.V.m. § 16 und 18 BauNVO)

3. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche (§ 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 2 BauGB)

Baugrenze (siehe textliche Festsetzung 3) (§ 12 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO)

4. Hauptversorgungs- und Hauptwasserleitungen (§ 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 13 BauGB)

Stromleitung (unterirdisch) mit Schutzstreifen

Wasserleitung (unterirdisch) mit Schutzstreifen

5. Planung, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 20, 25 BauGB)

M1-M4 Index für Maßnahmenentyp (siehe textliche Festsetzungen 4.1 bis 4.4)

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (siehe textliche Festsetzungen 4.5 und 4.6) (§ 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 25a BauGB)

P1-P2 Index für Anpflanztyp (siehe textliche Festsetzungen 4.5 und 4.6)

6. Sonstige Planzeichen

Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung, oder Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebietes (§ 12 BauGB i.V.m. § 16 (5) BauGB)

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 45 "Solarpark Moringen-Deponie" (§ 12 BauGB i.V.m. § 9 (7) BauGB)

B: Textliche Festsetzungen

1. Art der baulichen Nutzung

1.1 Sonstiges Sondergebiet Erneuerbare Energien „Photovoltaikanlage“ (SO EE)

Das Sonstige Sondergebiet Erneuerbare Energien „Photovoltaikanlage“ (SO EE) dient der Errichtung und dem Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Allgemein zulässig sind:

- Freiflächenphotovoltaikanlagen
- Nebenanlagen gem. § 14 (1) 1 BauNVO
- Einfriedungen, Überwachungs- und Blendschutzeinrichtungen
- Zufahrten, Baustraßen, Wartungs- und Betriebsflächen (§ 12 Abs. 3a BauGB i.V.m. § 9 (1) 1 BauGB i.V.m. § 11 BauNVO)

1.2 Sonstiges Sondergebiet Erneuerbare Energien „Batteriespeicher“ (SO EE)

Das Sonstige Sondergebiet Erneuerbare Energien „Batteriespeicher“ dient der Errichtung und dem Betrieb von Batteriespeichern. Allgemein zulässig sind:

- Anlagen zur Speicherung von Strom (Batteriespeicher),
- Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 1 BauNVO,
- Einfriedungen, Überwachungseinrichtungen,
- Zufahrten, Baustraßen, Wartungs- und Betriebsflächen.

Ausnahme: zulässige Nutzungen: Sofern das Sonstige Sondergebiet Erneuerbare Energien „Batteriespeicher“ nicht oder in Teilen nicht für die unter 1.2 (Batteriespeicher) genannten Nutzungen benötigt wird, kann eine Nutzung als Photovoltaikanlage gemäß der textlichen Festsetzungen Nr. 1.1 erfolgen. Wird von der Ausnahme Gebrauch gemacht, gelten beim Maß der baulichen Nutzung die GRZ 1 und die GRZ 2 sowie die Maßnahmen M1-M4. (§ 12 Abs. 3a BauGB i.V.m. § 9 Abs. 2 und § 31 Abs. 1 BauGB)

1.3 Folgenutzung in den Sonstigen Sondergebieten Erneuerbare Energien „Photovoltaikanlage“ (SO EE) und „Batteriespeicher“

Die festgesetzte Art der baulichen Nutzung in den Sonstigen Sondergebieten Erneuerbare Energien „Photovoltaikanlage“ und „Batteriespeicher“ ist bis zur endgültigen Einstellung des Betriebs zulässig. Die errichtete Anlage gilt als endgültig außer Betrieb genommen, wenn sie innerhalb von drei aufeinanderfolgenden Jahren keine elektrische Energie produziert bzw. speichert hat. Als Folgenutzung wird für die Sonstigen Sondergebiete Erneuerbare Energien „Photovoltaikanlage“ und „Batteriespeicher“ Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. (§ 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 1 i.V.m. § 9 (1) 18a i.V.m. § 9 (2) BauGB)

2. Maß der baulichen Nutzung

2.1 Grundflächenzahl

Im Sonstigen Sondergebiet Erneuerbare Energien „Photovoltaikanlage“ (SO EE) wird die Grundflächenzahl wie folgt untergliedert:

- Es darf durch PV-Anlagen und sonstige baulichen Anlagen (Nebenanlagen und Zufahrten) maximal 75 % des Geländes überdeckt werden.
- Hiervon dürfen in dem Sonstigen Sondergebiet Erneuerbare Energien „Photovoltaikanlage“ (SO EE) maximal 5 % (GRZ1 = 0,05) als vollständig überdeckte Flächen (Vollversiegelung) genutzt werden,
- Hiervon dürfen im Sonstigen Sondergebiet Erneuerbare Energien „Photovoltaikanlage“ (SO EE) maximal 70 % (GRZ 2 = 0,70) als teilüberdeckte Flächen (PV-Module) genutzt werden.

Die teilüberdeckte Fläche entspricht der vertikalen Projektion von aufgeständerten Anlagenteilen.

Im Sonstigen Sondergebiet Erneuerbare Energien „Batteriespeicher“ darf maximal 80 % der Gesamtfläche (GRZ 3 = 0,80) vollständig versiegelt werden. (§ 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 1 BauGB i.V.m. § 16 und 19 BauNVO)

2.2 Höhe baulicher Anlagen

Im Sonstigen Sondergebiet Erneuerbare Energien „Photovoltaikanlage“ wird die Höhe baulicher Anlagen auf 4,5 m über dem natürlich gewachsenen Gelände begrenzt. Im Sonstigen Sondergebiet Erneuerbare Energien „Batteriespeicher“ wird die Höhe baulicher Anlagen auf 5,0 m über dem natürlich gewachsenen Gelände begrenzt. Ausnahme: ist eine Überschreitung für Anlagen zur Betriebsüberwachung (Masten) bis zu einer Höhe von maximal 10,0 m und Blitzschutzmasten bis zu einer Höhe von maximal 20,0 m zulässig. (§ 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 1 BauGB i.V.m. § 16 und 18 BauNVO)

3. Überbaubare Grundstücksfläche

Bauliche Anlagen sind grundsätzlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen (Baugrenzen) zulässig. Einfriedungen, Überwachungs- und Blendschutzeinrichtungen, Zufahrten, Baustraßen und Wartungsflächen sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. (§ 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 2 BauGB i.V.m. § 16 und 19 BauNVO)

4. Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

4.1 Minderung der Barrierewirkung, Gewährleistung einer Durchlässigkeit der

Einrichtung für Kleintiere und Mittelsäuger (M1) Zaunsockel (durchgehende Mauern usw.) sind zur freien Landschaft hin unzulässig. Die Zaunanlagen haben einen Bodenabstand von mindestens 20 cm aufzuweisen. (§ 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 20 BauGB)

4.2 Versickerungsfähige Gestaltung von Erschließungs- und Betriebsflächen (M2) Erschließungs- und Betriebsflächen sind nur in wasserdrücklässiger Ausführung zulässig. Als wasserdrücklässig gelten Pflaster mit mindestens 30 % Fugenanteil, Rasengittersteine, Schotterrassen, Drainagepflaster und ähnliches. (§ 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 20 BauGB)

4.3 Insektenschutz durch Verzicht auf Beleuchtung (M3)

Auf den Flächen der Sonstigen Sondergebiete Erneuerbare Energien „Photovoltaikanlage“ u. „Batteriespeicher“ (SO EE) ist eine dauerhafte Beleuchtung der Flächen unzulässig. Beleuchtungsanlagen für Wartungsarbeiten sind als warmweißes, bodengerichtetes Licht zulässig. (§ 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 20 BauGB)

4.4 Entwicklung/Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke (M4)

Der Bereich unterhalb und neben den PV-Modulen ist mittels Schafbeweidung oder extensiven Mahd zu einem artenreichen extensiven Grünland zu entwickeln durch:

- Einsaat der verbleibenden Restflächen mit einer Landschaftsrasenmischung RSM Regio mit mindestens 15 % Kräuteranteil der Herkunftsregion Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz,
- Einsatz von Düngung und Pflanzenschutz ist unzulässig. (§ 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 20 BauGB)

4.5 Anpflanzung einer einreihigen Gehölzreihe (P1)

Innerhalb der Flächen zum Anpflanzen mit der Kennzeichnung P1 ist eine einreihige Gehölzhecke zu entwickeln durch:

- Anpflanzen von standortgerechten, heimischen Laubgehölzen als Sträucher, 2xv, o.B. 60 - 80 cm, in einreihiger Anordnung, Pflanzabstand der Gehölze untereinander max. 1,5 m
- Einsaat der verbleibenden Restflächen mit einer Landschaftsrasenmischung RSM Regio mit mindestens 15 % Kräuteranteil der Herkunftsregion Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz
- dauerhafte Pflege und Erhaltung bzw. Ersatz verlustig gegangener Gehölze.
- Umzäunung der Jungpflanzen als Maßnahme gegen Wildverbiß, Kontrolle und spätere Entfernung der Wildschutzeinrichtungen
- Für nötige Zuwegungen sind Unterbrechungen der Hecke / Gehölzreihe auf einer Länge von max. 15,0 m zulässig. (§ 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 25a und b BauGB)

4.6 Anpflanzung einer dreireihigen Gehölzhecke (P2)

Innerhalb der Flächen zum Anpflanzen mit der Kennzeichnung P2 ist eine dreireihige Gehölzhecke zu entwickeln durch

- Anpflanzen von standortgerechten, heimischen Laubgehölzen als Sträucher, 3xv, m.Db., 125 - 150 cm, in dreireihiger Anordnung, Reihenabstand max. 1,5 m, Pflanzabstand der Gehölze untereinander max. 1,5 m
- Einsaat der verbleibenden Restflächen mit einer Landschaftsrasenmischung RSM Regio mit mindestens 15 % Kräuteranteil der Herkunftsregion Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz
- dauerhafte Pflege und Erhaltung bzw. Ersatz verlustig gegangener Gehölze
- Umzäunung der Jungpflanzen als Maßnahme gegen Wildverbiß, Kontrolle und spätere Entfernung der Wildschutzeinrichtungen
- Für nötige Zuwegungen sind Unterbrechungen der Gehölzhecke auf einer Länge von max. 15,0 m zulässig. (§ 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 25a und b BauGB)

D: Hinweise

1. Artenschutzrecht

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 Habitatstrukturen zur Brutzeit der Vögel ist nicht erlaubt, da sie durch Einhaltung von Bauzeiten vermeidbar ist. Es darf daher zur Brutzeit zwischen 01.03. und 31.09. kein Baum und kein Gebüsch gefällt werden, in dem ein Vogel brütet, da ansonsten das Tötungsverbot des Artenschutzrechtes für die Gelege einschlägig würde. Im Zeitraum vom 01.03. und 15.08. darf kein Abschieben von Oberboden und keine Baustelleneinrichtung erfolgen, da ansonsten das Tötungsverbot des Artenschutzrechtes für die Gelege von bodenbrütenden Vogelarten einschlägig werden würde. Eine Ausnahme von dieser zeitlichen Einschränkung ist in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich, wenn die entsprechenden Gehölze vorher auf Nester bzw. Gelege durch einen Experten 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 der §§ 69 ff BNatSchG.

2. Vorhabenbezogener Bebauungsplan

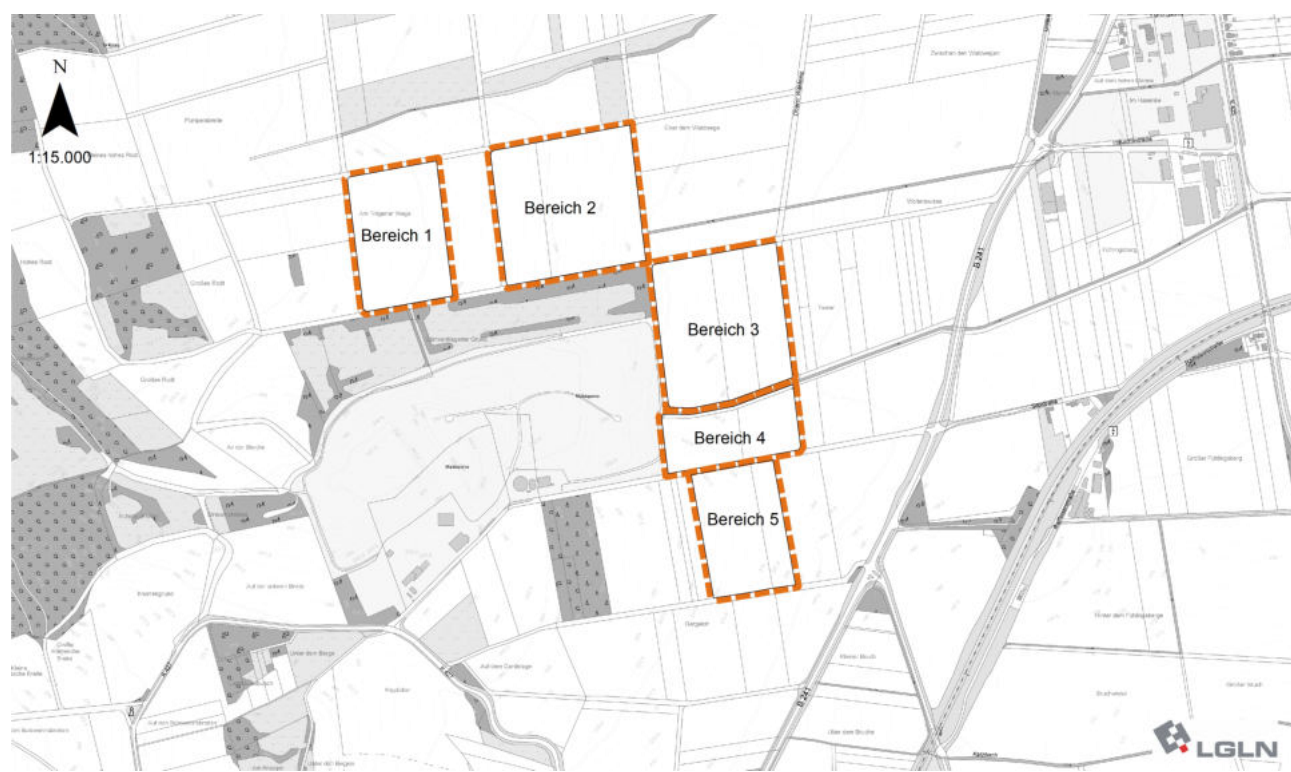
Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“ besteht aus dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan und dem separaten Dokument des Vorhaben- und Erschließungsplanes.

Ausgestellt/Geändert/Fertiggestellt			Geprüft		
Datum	Name	Unterschrift	Datum	Name	Unterschrift
23.04.2024	E. Wirthwein		23.04.2024	R. Bachmann	
06.05.2024	E. Wirthwein		06.05.2024	R. Bachmann	
22.05.2024	E. Wirthwein		22.05.2024	R. Bachmann	
10.09.2025	E. Wirthwein		10.09.2025	R. Bachmann	
11.09.2025	E. Wirthwein		11.09.2025	R. Bachmann	
08.10.2025	E. Wirthwein		08.10.2025	R. Bachmann	
22.01.2026	E. Wirthwein		22.01.2026	R. Bachmann	
20.02.2026	E. Wirthwein		20.02.2026	R. Bachmann	
24.04.2026	E. Wirthwein		24.04.2026	R. Bachmann	
22.05.2026	E. Wirthwein		22.05.2026	R. Bachmann	

Maßstab: 1:2.000 Blattgröße: 0,98 x 0,85

Stadt Moringen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 45 "Solarpark Moringen-Deponie"



Bebauungsplan

Entwurf

Stand: 03.06.2026

Betreuung:

(Unterschrift)

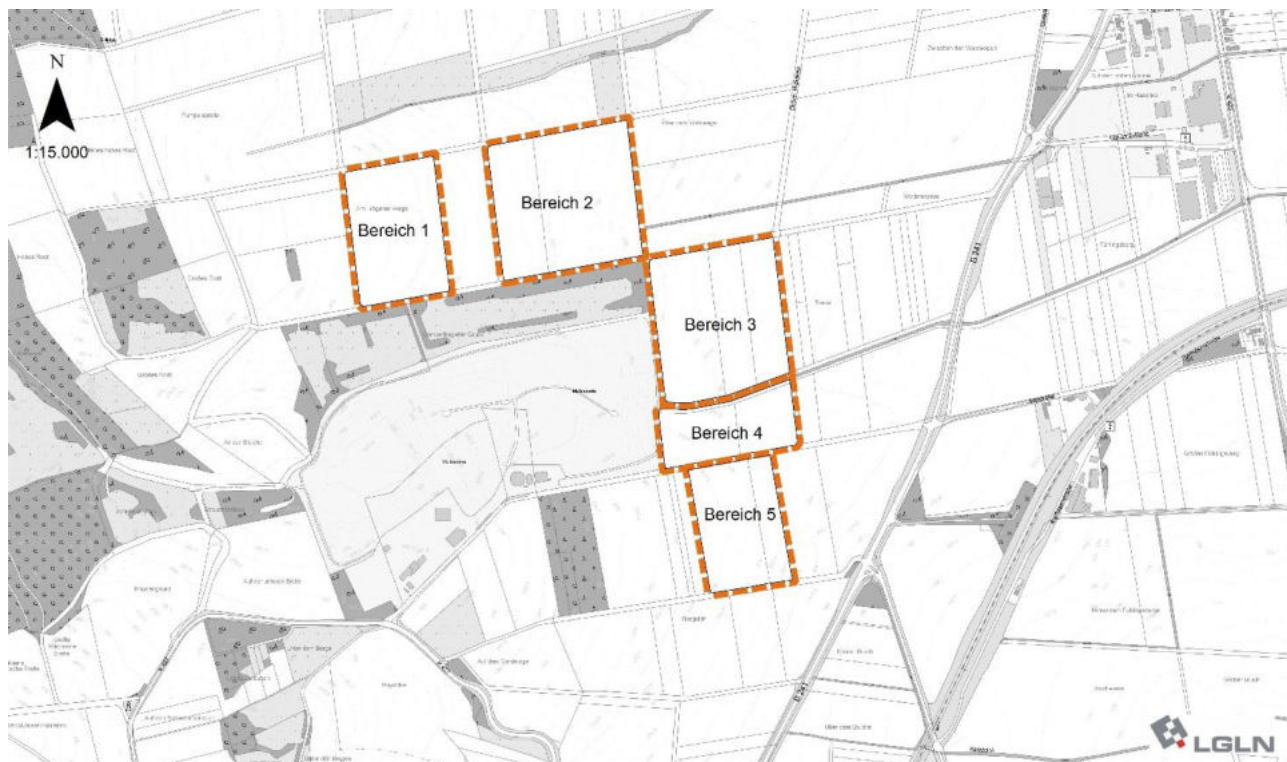
planungsgruppe
puche

stadtplanung umweltplanung consulting gmbh

Verzeichnis: 546BP2-h.vwx

Stadt Moringen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 45 "Solarpark Moringen-Deponie"



Begründung

Entwurf

Stand: 03.06.2026

Betreuung:

.....
(Unterschrift)



planungsgruppe
puche

stadtplanung umweltplanung consulting gmbh

546 BP Begründung 2-d.docx

IMPRESSUM:

Projekt:

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“

Projektnummer:

546 BP Begründung 2-d.docx

Kommune:

Stadt Moringen
Amtsfreiheit 8/10
37186 Moringen

Auftragnehmer:



planungsgruppe
puche

stadtplanung umweltplanung consulting gmbh

Häuserstraße 1
37154 Northeim

Mitarbeiter:

Raphael Bachmann, M. Sc.
Dipl.-Ing. Mathias Flörke, M. Sc. (Stadtplaner AKNDS)
Scarlette Brudniok, M. Sc.

INHALTSVERZEICHNIS

Anhang:		III
1	Vorbemerkungen	1
1.1	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	1
1.2	Rechtsgrundlagen	1
1.3	Verfahrensablauf	2
2	Hintergrund der Planung	3
2.1	Aufstellungsanlass und Planungserfordernis	3
2.2	Bedarfsnachweis und Bodenschutz	4
2.3	Erneuerbare-Energien-Gesetz	5
2.4	Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung	5
2.5	Beschreibung des Plangebietes	6
2.6	Projektbeschreibung	9
3	Planerische und rechtliche Ausgangslage	12
3.1	Raumordnung	12
3.1.1	Landesraumordnungsprogramm	12
3.1.2	Regionales Raumordnungsprogramm	13
3.2	Flächennutzungsplan	15
3.3	Plangrundlagen	16
3.4	Kriterienkatalog für die Beurteilungen von Anfragen zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FPVA) im Gebiet der Stadt Moringen	17
4	Planungsalternativen	20
4.1	Räumliche Alternativen	20
4.2	Inhaltliche Alternativen	21
4.2.1	Nullvariante	22
5	Festsetzungen	22
5.1	Art der baulichen Nutzung	22
5.1.1	Sonstiges Sondergebiet Erneuerbare Energien „Photovoltaik-anlage“ (SO _{EE})	23
5.1.2	Sonstiges Sondergebiet Erneuerbare Energien „Batteriespeicher“ (SO _{EE})	24
5.1.3	Folgenutzung in den Sonstigen Sondergebieten „Photovoltaikanlage“ (SO _{EE}) und „Batteriespeicher“ (SO _{EE})	25
5.2	Maß der baulichen Nutzung	25
5.2.1	Grundflächenzahl	26



5.2.2	Höhe baulicher Anlagen	26
5.3	Überbaubare Grundstücksfläche	27
5.4	Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	27
5.4.1	Minderung der Barrierewirkung, Gewährleistung, einer Durchlässigkeit der Einzäunung für Klein- und Mittelsauger (M1)	27
5.4.2	Versickerungsfähige Gestaltung von Erschließungs- und Betriebsflächen (M2)	28
5.4.3	Insektenschutz durch Verzicht auf Beleuchtung (M3)	28
5.4.4	Entwicklung / Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke (M4)	29
5.4.5	Anpflanzung einer einreihigen Gehölzreihe (P1)	29
5.4.6	Anpflanzung einer einreihigen Gehölzreihe (P2)	30
5.5	Sonstige Festsetzungen	32
5.5.1	Geltungsbereich	32
5.6	Hinweise – Artenschutz	32
6	Auswirkungen der Planung auf die städtebauliche Entwicklung und Ordnung	33
6.1	Lage und Landschaftsbild	33
6.2	Nutzungen und Nutzungskonflikte	33
6.2.1	Landwirtschaft	33
6.3	Immissionsschutz	34
6.4	Verkehr, Erschließung und Erreichbarkeit	36
7	Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange	37
8	Hinweise	40
8.1	Artenschutzrecht	40
8.2	Hinweise Träger öffentlicher Belange	40
9	Städtebauliche Werte, Kosten	42

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Luftbild mit gekennzeichnetem Geltungsbereich mit unmittelbarer Umgebung, ohne Maßstab (Quelle: Esri, Maxar, Earthstar Geographics und die GIS-Benutzergemeinschaft)	8
Abbildung 2: Blick aus Südosten auf Fläche 1 des Plangebietes (Quelle: Planungsgruppe Puche 2024)	8
Abbildung 3: Blick aus Nordwesten auf Fläche 3 des Plangebietes (Quelle: Planungsgruppe Puche 2024)	9

Abbildung 4: Blick aus Südwesten auf Fläche 4 des Plangebietes (Quelle: Planungsgruppe Puche 2024)	9
Abbildung 5: Beispielschnitt der PV-Module und Tische	10
Abbildung 6: Ausschnitt aus dem RROP 2006 des Landkreises Northeim mit Markierung des Plangebiets (rot) (ohne Maßstab)	13
Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Entwurf des RROP 2025 des Landkreises Northeim mit Markierung des Plangebiets (rot) (ohne Maßstab)	14
Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Moringen mit Markierung des Plangebietes (rot) (ohne Maßstab)	15
Abbildung 9: EAM Leitungsverlauf der Stromleitung	41

ANHANG:

- Vorhaben- und Erschließungsplan
- Blendgutachten, DGS Gesellschaft für Solarenergie Berlin mbH, Mai 2026: Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen für die PVA Moringen Deponie
- Büro CORAX, Gerd Brunken & Annika Schröder GbR, Göttingen, Dezember 2024: „Solarpark Moringen-Deponie (Stadt Moringen, Landkreis Northeim), Untersuchungen zur Fauna, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Biotoptypenkartierung, 2024“



1 Vorbemerkungen

1.1 Vorhabenbezogener Bebauungsplan

Das Bauleitplanverfahren des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“ wird als vorhabenbezogener Bebauungsplan durchgeführt. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan (VBP) nach § 12 BauGB stellt rechtlich eine Sonderform des Bebauungsplans dar. Ein Vorhabenträger unterbreitet der Gemeinde einen planerisch ausgearbeiteten Erschließungs- und Bebauungsvorschlag für sein Grundstück, den sog. „Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP)“. Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (VBP).

Die Durchführung des Vorhabens wird in einem städtebaulichen Vertrag (Durchführungsvertrag) vereinbart, mit dem sich der Vorhabenträger der zur Durchführung der vorgesehenen Vorhaben und Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist und zur ganzen oder teilweisen Übernahme der Planungs- und Erschließungskosten verpflichtet. Der Vertrag muss spätestens zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses vorliegen.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan unterscheidet sich vom Bebauungsplan in verschiedenen Punkten. Dies liegt hauptsächlich in der Tatsache begründet, dass der vorhabenbezogene Bebauungsplan, die Verwirklichung eines konkreten Bauvorhabens eines einzelnen Investors ermöglicht und demgegenüber der angebotsorientierte Bebauungsplan für jedermann gilt.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan ist hierbei nicht auf den Festsetzungskatalog des § 9 BauGB (Inhalt des Bebauungsplans) beschränkt und auch § 9a BauGB braucht nicht zur Anwendung kommen. Es besteht daher keine Bindung an die Festsetzungen der Baunutzungsverordnung (BauNVO) und der Planzeichenverordnung (PlanZV).

Im vorliegenden Fall wird aber von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, den Bebauungsplan nach den Regelungen des § 9 Abs. 1 BauGB in Verbindung mit § 12 BauGB aufzustellen. Die Festsetzungen orientieren sich daher vorwiegend auch an der Planzeichenverordnung.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“ besteht aus:

- Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Begründung einschließlich Umweltbericht
- Vorhaben- und Erschließungsplan

1.2 Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlage für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“ ist



- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221),
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I, S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176),
- die Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991, S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802),
- die Niedersächsische Bauordnung (NBauO) vom 03.04.2012 (Nds. GVBl. S. 46), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21.07.2023 (Nds. GVBl. S. 107).

1.3 Verfahrensablauf

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Moringen hat in seiner Sitzung am 11.09.2023 den Aufstellungsbeschluss für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“ gefasst. Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 (1) BauGB i. V. m. § 1 (8) BauGB ortsüblich bekanntgemacht worden.

Eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 (1) BauGB (frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung) in Verbindung mit der Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) BauGB fand nach Bekanntmachung am 23.05.2024 vom 04.06.2024 bis 05.07.2024 statt.

Die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 03.06.2024 gemäß § 4 (1) BauGB bis zum 05.07.2024 beteiligt.

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Moringen hat in seiner Sitzung am _____. dem Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“ einschließlich der Entwurfsbegründung nebst Umweltbericht zugestimmt und seine öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB beschlossen.

Die Öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB des Entwurfs des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“ wurde nach Bekanntmachung am _____. vom _____. bis einschließlich _____. durchgeführt.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden wurden mit Schreiben vom _____. gemäß § 4 (2) und § 2 (2) BauGB beteiligt.

Der Rat der Stadt Moringen hat in seiner Sitzung am _____. den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“ nach Prüfung der nach §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB vorgebrachten Anregungen als Satzung und die Begründung nebst Umweltbericht beschlossen.

2 Hintergrund der Planung

2.1 Aufstellungsanlass und Planungserfordernis

Die Bundesregierung hat den Ausstieg aus der Atomenergie beschlossen und damit die von einem breiten gesellschaftlichen Konsens getragene Energiewende in Deutschland eingeleitet. Damit verbunden ist der verstärkte Ausbau der regenerativen Energiequellen. Photovoltaikanlagen (PVA) bieten sich als Anlagen zur Energiegewinnung an und sind auch in hiesigen Breitengraden geeignet.

Zudem lenken der weltweite Klimawandel, einschließlich der in Deutschland rechtlich verankerten Notwendigkeit zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung, sowie das damit verbundene Erfordernis zur Senkung der CO₂-Emissionen, den Fokus verstärkt auf die Nutzungsintensivierung der erneuerbaren Energien, zunehmend auch auf kommunaler Ebene.

Photovoltaikanlagen zählen zu den erfolgversprechendsten Techniken zur Nutzung erneuerbarer Energien. Das erstmalig im Jahre 2000 beschlossene und im Laufe der Jahre fortgeschriebene „Erneuerbare-Energien-Gesetz“ (EEG) fördert zudem die Errichtung von Photovoltaik durch eine kostengerechte Einspeisevergütung.

Mit der Novelle des EEG im Jahre 2022 soll der konsequente Ausbau der erneuerbaren Energien ermöglicht und weiter verstärkt vorangetrieben werden. Die Nutzung der erneuerbaren Energie wurde im EEG fortan als „überragendes öffentliches Interesse“ verankert.

Die Solizer Deutschland GmbH möchte auf Flächen in unmittelbarer Nähe der Deponieanlage Blankenhagen eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (FPVA) errichten.

Die Stadt Moringen unterstützt den Investor und hat daher durch seinen Verwaltungsausschuss in der Sitzung am 11.09.2023 die Aufstellung des Bebauungsplanes und die Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen.

Die betroffene Fläche liegt im planungsrechtlichen Außenbereich. Sie ist im Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Zur Baurechtssetzung sind die Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung eines Bebauungsplanes im Normalverfahren nach Europarecht (EAG-Bau) erforderlich.

Durch das am 01.01.2023 in Kraft getretene „Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht“ sind u.a. auch Vorhaben zur Nutzung solarer Sonnenenergie innerhalb eines Korridors längs von Autobahnen in einer Entfernung zu diesen von bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, als privilegierte Vorhaben zulässig.

PV-Freiflächenanlagen sind seit der BauGB Novelle 2023 in einem Abstand von 200m entlang von Autobahnen und Schienenwegen im Außenbereich privilegierte Vorhaben. Bei anderen Standorten ist für die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von PV-Anlagen im Außenbereich weiterhin grundsätzlich eine gemeindliche Bauleitplanung erforderlich.



Die Stadt Moringen hat gemäß § 1 (3) BauGB Bauleitpläne aufzustellen bzw. zu ändern, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Zur Bau-
rechtsetzung ist demnach neben der Bebauungsplanaufstellung die Änderung des Flächen-
nutzungsplanes erforderlich.

Es bestehen keine Anhaltspunkte, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Be-
grenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Bundes-Immissionsschutzge-
setz zu beachten sind.

2.2 Bedarfsnachweis und Bodenschutz

Das Baugesetzbuch (BauGB) wurde durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548) mit dem Ziel geändert, die Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden zu stär-
ken. Insofern ist der Vorrang der Innenentwicklung zur Verringerung der Neuinanspruch-
nahme von Flächen ausdrücklich als ein Ziel der Bauleitplanung bestimmt worden. Der § 1 (5)
BauGB sieht zusätzlich vor, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnah-
men der Innenentwicklung erfolgen soll. In den ergänzenden Vorschriften zum Umwelt-
schutz wird gemäß § 1a (2) BauGB folgendes bestimmt:

*„Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Ver-
ringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Mög-
lichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von
Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie
Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald
oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt wer-
den. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind in der Abwägung nach § 1 (7) zu berück-
sichtigen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter
Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenent-
wicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand,
Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.“*

Die Stadt Moringen unterstützt die Förderung erneuerbarer Energien im Stadtgebiet, beson-
ders unter dem Aspekt der positiven Auswirkungen auf den Klimaschutz, auf die Schonung
der Energiereserven sowie auch der Wertschöpfung für die Stadt und Privatpersonen.

In Bezug auf den Bodenschutz wird mit der Errichtung von Photovoltaikanlagen eine ökolo-
gisch nachhaltige Planung realisiert. Das Vorhaben wird neben der planungsrechtlichen Si-
cherung von Photovoltaikanlagen ebenfalls ein ökologisches Ausgleichskonzept auf Ebene
des Bebauungsplanentwurfes berücksichtigen. Da die einzelnen Module aufgeständert wer-
den, erfolgt für gewöhnlich ein sehr geringer Gesamtversiegelungsgrad von max. 5 %.

Die Inanspruchnahme von Ackerflächen für PV-Freiflächenanlagen steht im Konflikt mit der
nahrungsmittelproduzierenden Landwirtschaft. Hier sind die Belange des Ausbaus der rege-
nerativen Energien, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, sowie die Belange der
Landwirtschaft und die Wertschöpfung für die Stadt und ihrer Bürger abzuwägen.

Unter Berücksichtigung der genannten Belange können die PV-Anlagen auf den vorgesehe-
nen Flächen unter Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Aus-
gleich realisiert werden.



Der Vorhabenträger beabsichtigt den Bau von PV-Anlagen auf einer Fläche von ca. 26,6 ha in der Gemarkung Moringen. Großflächige PV-Anlagen, die im Außenbereich als selbständige Anlagen errichtet werden sollen, sind grundsätzlich nur im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung zulässig.

Aufgrund der räumlichen Nähe zur Deponie Blankenhagen und dessen räumlich abgetrennter Lage von Siedlungsstrukturen, werden die in der Bebauungsplanaufstellung festgesetzten Flächen für die Errichtung von PV-Anlagen als geeignet eingestuft. Nähe Prüfungen zu den Auswirkungen auf die Schutzgüter erfolgen im Umweltbericht.

2.3 Erneuerbare-Energien-Gesetz

Für das seit mehr als 20 Jahren bestehende Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) hat die Bundesregierung am 07.07.2022 eine Neufassung (EEG 2023) beschlossen, die am 30.07.2022 in Kraft getreten ist. Das sogenannte „Osterpaket“ war die größte energiepolitische Gesetzesnovelle in den letzten Jahrzehnten. Das Gesetz regelt die Einspeisung von regenerativem Strom in die öffentlichen Stromnetze. Ziel ist der konsequente Ausbau der erneuerbaren Energien und damit die Reduzierung von fossilen Energieträgern. Die Nutzung der erneuerbaren Energie wird im EEG fortan als „überragendes öffentliches Interesse“ verankert. Der § 2 EEG 2023 führt dazu Folgendes aus:

"Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen (der Erneuerbaren Energien) sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die Erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden."

Damit hat der Gesetzgeber eine Grundsatzentscheidung getroffen, dass sich anderweitige Belange in den jeweiligen Abwägungsprozessen nur dann gegenüber den Erneuerbaren Energien durchsetzen können, wenn diese im konkreten Einzelfall von einem solchen Gewicht und einer solchen Bedeutung sind, dass sie das überragende öffentliche Interesse am Ausbau der Erneuerbaren Energien überwiegen. § 2 EEG schafft demnach zwar keinen absoluten Vorrang der Erneuerbaren Energien gegenüber anderen öffentlichen Schutzgütern; andere öffentlich-rechtliche Interessen und Schutzgüter sollen nach der Gesetzesbegründung jedoch nur dann entgegenstehen können, wenn diese mit einem dem Art. 20a GG vergleichbaren verfassungsrechtlichen Rang geschützt sind.

Die Planung der Photovoltaikanlage in Blankenhagen steht im Einklang mit dem EEG 2023 und den Vorgaben der Bundesregierung.

2.4 Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung

Folgende allgemeine Ziele und Zwecke liegen der Planung zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zugrunde:

- Auf Flächen südöstlich und nördlich der Deponie Blankenhagen in der Gemarkung Moringen werden Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-Anlagen) entstehen. Ein

vorhabenbezogener Bebauungsplan wird zur planungsrechtlichen Sicherung des Bauvorhabens aufgestellt.

- Die Maßnahmen sollen einen Beitrag zur Erreichung der Ziele der Bundesregierung und der Landesregierung Niedersachsen darstellen, um den Anteil der erneuerbaren Energien in den kommenden Jahren zu erhöhen.
- Durch den Betrieb der Anlage soll der Anteil an sanfter und klimafreundlicher Solarenergie im Stadtgebiet erhöht werden, damit insbesondere der Anteil der klimaschädlichen fossilen Energieträger weiter verringert werden kann. Mit dem Projekt werden die Entwicklungsziele der Stadt Moringen in Bezug auf erneuerbare Energien unterstützt und somit wird ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet.
- Konkret werden die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung als Sonstiges Sondergebiet Erneuerbare Energien mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ (SOEE) i.S.v. § 11 (2) BauNVO festgesetzt. Darüber hinaus wird eine kleinere Teilfläche als Sonstiges Sondergebiet Erneuerbare Energien mit der Zweckbestimmung „Batteriespeicher“ festgesetzt.
- Um das Entwicklungsgebot zu erfüllen, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren zur Bebauungsplanaufstellung geändert (33. Änderung).
- Die Belange von Boden, Natur und Landschaft werden im Rahmen einer Umweltprüfung gewürdigt und in einem Umweltbericht dokumentiert.
- Die durch den Eingriff hervorgerufenen Auswirkungen werden im Sinne der Eingriffsregelung geprüft und ggf. durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.
- Die artenschutzrechtlichen Belange werden durch eine faunistische Untersuchung bzw. durch ein Artenschutzgutachten gewürdigt.
- In den Bauleitplanverfahren werden alle öffentlichen und privaten Belange einbezogen. Ziel ist es, eventuell vorhandene, unterschiedliche Nutzungsansprüche zu harmonisieren sowie Vorgaben für eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu machen.

2.5 Beschreibung des Plangebietes

Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Plangebietes setzt sich aus 4 eigenständigen Flächen zusammen. Insgesamt umfasst der Geltungsbereich eine Größe von ca. 26,6 ha. Alle Flächen befinden sich in der näheren Umgebung der Deponie Blankenhagen und stehen im räumlichen Zusammenhang.

Bereich 1

Der Bereich 1 weist eine Größe von ca. 4,8 ha auf und umfasst die Flurstücke 58, der Flur 50 in der Gemarkung Moringen vollständig. Die Fläche 1 befindet sich nördlich der Deponie Blankenhagen und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Sowohl östlich, westlich als auch nördlich schließen sich weitere landwirtschaftliche Flächen an. Vereinzelt sind Gehölze am nördlichen Plangebietsrand vorhanden.



Bereich 2

Der Bereich 1 weist eine Größe von ca. 7,5 ha auf und umfasst die Flurstücke 62/1, 62/2, der Flur 50 in der Gemarkung Moringen vollständig. Die Fläche 2 befindet sich ebenfalls nördlich der Deponie Blankenhagen und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Sowohl östlich, als auch nördlich schließen sich weitere landwirtschaftliche Flächen an. Vereinzelt sind Gehölze am westlichen und nördlichen Plangebietsrand vorhanden.

Bereich 3

Der Bereich 3 weist eine Größe von ca. 7,2 ha auf und umfasst die Flurstücke 3, 4 und 5, der Flur 49 in der Gemarkung Moringen vollständig. Die Fläche 3 befindet sich östlich der Deponie Blankenhagen. Der Teilbereich wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Nördlich und östlich schließen sich weitere landwirtschaftliche Fläche an. Südlich der Fläche befindet sich ein Entwässerungsgraben. Vereinzelt sind Gehölze am nördlichen Plangebietsrand vorhanden.

Bereich 4

Der Bereich 4 weist eine Größe von ca. 3,0 ha auf und umfasst die Flurstücke 11/3, 11/4 und 12 der Flur 49 in der Gemarkung Moringen vollständig sowie ein Teilstück des Flurstücks 8/2, Flur 49, Gemarkung Moringen. Der Teilbereich wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Südlich schließt ein Wirtschaftsweg an und östlich befinden sich weitere landwirtschaftliche Fläche. Nördlich der Fläche befindet sich ein Entwässerungsgraben. Vereinzelt sind Gehölze am westlichen Plangebietsrand vorhanden.

Bereich 5

Der Bereich 5 weist eine Größe von ca. 4,1 ha auf und umfasst die Flurstücke 20 und 21 der Flur 49 in der Gemarkung Moringen vollständig. Der Teilbereich wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Westlich, südlich und östlich befinden sich weitere landwirtschaftliche Flächen. Südlich schließt ein Wirtschaftsweg an.



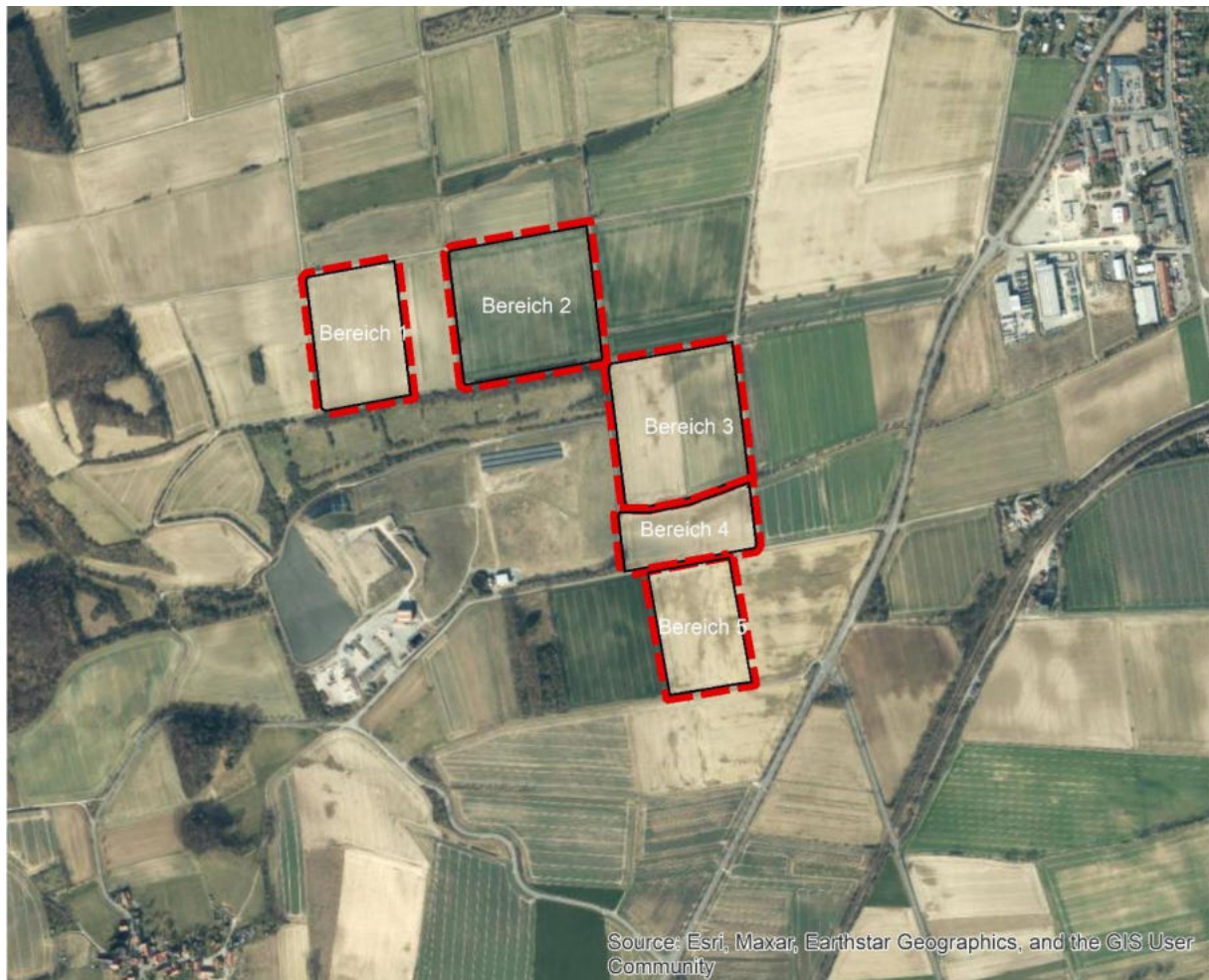


Abbildung 1: Luftbild mit gekennzeichnetem Geltungsbereich mit unmittelbarer Umgebung, ohne Maßstab (Quelle: Esri, Maxar, Earthstar Geographics und die GIS-Benutzergemeinschaft)



Abbildung 2: Blick aus Südosten auf Fläche 1 des Plangebietes (Quelle: Planungsgruppe Puche 2024)



Abbildung 3: Blick aus Nordwesten auf Fläche 3 des Plangebietes (Quelle: Planungsgruppe Puche 2024)



Abbildung 4: Blick aus Südwesten auf Fläche 4 des Plangebietes (Quelle: Planungsgruppe Puche 2024)

2.6 Projektbeschreibung

Der private Vorhabenträger beabsichtigt in den Plangebieten die Aufstellung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Die Objektplanung ist dem Vorhaben- u. Erschließungsplan zu entnehmen.

Die Module können nach Süden zur Sonne hin aufgeständert und auf sogenannten „Tischen“ angeordnet, welche mittels Pfosten ohne Fundamente im Boden befestigt sind. Durch die punktuelle Aufständigung der Module bleibt die Plangebietsfläche zu einem großen Teil unversiegelt und wird durch die Photovoltaikmodule lediglich „überspannt“.

Die Netzanschlüsse erfolgen anhand von Übergabestationen in das Hochspannungsnetz.

Für die Kabeltrassen finden Mittelspannungserdkabel Verwendung. Es werden keine Freileitungen verlegt.

Innerhalb des Plangeltungsbereichs sollen Photovoltaik-Freiflächenanlagen mit einer möglichst großen Ausnutzung der Fläche errichtet werden.

Solarmodule

Die Solarmodule werden auf sogenannten Tischen mit Modulen horizontal übereinander aufgeständert. Der Neigungswinkel der Module beträgt ca. 12° . Die Tische werden reihenparallel in Südausrichtung aufgestellt. Der Reihenabstand zwischen den Tischen beträgt ca. 2,40 m.

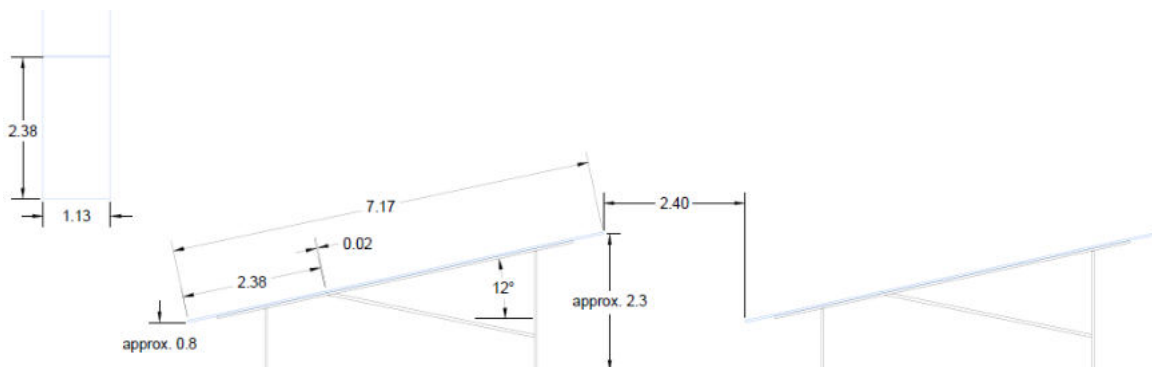


Abbildung 5: Beispielschnitt der PV-Module und Tische

Die flach geneigten Tische bestehen aus einer Stahlkonstruktion. Das Tragsystem aus Stahlprofilen wird praktisch ohne Bodenversiegelung in das Erdreich gerammt. Dabei wird ein hydraulischer Hammer auf das Ende des Stahlprofils aufgesetzt und der Hammer schlägt wiederholt auf das Profil, um es in den Boden zu treiben.

Die Tischunterkante des unteren Moduls liegt ca. 0,80 m und die Oberkante des oberen Moduls ca. 2,30 m oberhalb des Geländes, so dass die Module keine Fläche versiegeln und Pflegearbeiten unterhalb der Module durchgeführt werden können.

Es werden sogenannte Strangwechselrichter verbaut, die am Ende der Modulreihen an der Unterkonstruktion montiert werden.

Nebenanlagen

Der erzeugte Strom wird in Wechselrichtern in Wechselspannung umgewandelt und in mehreren kleinen Trafohäuschen gebündelt. Diese haben übliche Abmessungen von ca. 2,40 x 3,10 x 2,50 m (B x L x H) und damit ein Brutto-Rauminhalt von unter 20m³.

Zu den Trafohäuschen werden Kabel größerer Dimensionierung in extra dafür gezogenen Kabelgräben geführt. Von den Transformatoren werden die Kabel gesammelt in einer Kabel-

trasse unterirdisch bis zum Netzverknüpfungspunkt verlegt. Die Kabelgräben haben eine übliche Tiefe von 0,80 – 1,0 m.

Es werden mehrere Stahlmasten mit Höhe bis zu 10 m positioniert an denen Kameras befestigt sind. Die Kameras überwachen ausschließlich den Innenbereich der eingezäunten Anlage. Das eingesetzte Sicherheitssystem (Zaun, Kameraüberwachung) wird an die Anforderungen des Anlagenversicherers angepasst.

Vegetationsflächen

Im Bereich der PV-Module ist die vollständige Entwicklung eines mesophilen Grünlandes vorgesehen. Dazu soll eine Landschaftsrasenmischung RSM Regio mit 15 % Kräuteranteil der Herkunftsregion Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz verwendet werden.

Da die Reihen zur Vermeidung gegenseitiger Verschattung mehrere Meter Abstand voneinander halten, wird der Boden unter den Modulen mit Regen und relativ viel Licht versorgt, so dass sich eine Grasnarbe bildet, die mit Schafen abgeweidet oder aber gemäht werden kann.

Es wird kein Einsatz von Düngungs- und Pflanzenschutzmitteln vorgenommen.

Erschließung

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die umliegend bestehenden Wirtschaftswege von Blankenhagen und Moringen aus, vornehmlich von Süden aus, entlang der Deponie.

Um einen Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser zu verringern werden die Erschließungs- und Betriebsflächen in wasserdurchlässiger Ausführung durchgeführt. Als wasserdurchlässig gelten Pflaster mit mind. 30 % Fugenanteil, Rasengittersteine, Schotterrasen, Drainagepflaster und ähnliches.

Interne Erschließungswege werden im Regelfall in einer Breite von bis zu 5 m mit einem Abstand von ca. 2 Metern zur Einfriedung errichtet.

Einfriedung

Es ist geplant die Gesamtanlage, zumeist auf der Grundstücksgrenze, mit einer Zaunanlage einzufrieden.

Um keine Barriere für Klein- und Mittelsäuger zu errichten, werden die Zaunanlagen einem Bodenabstand von mindestens 20 cm aufweisen. Zaunsockel, sowie durchgehende Mauern usw. sind zur freien Landschaft hin nicht geplant.

Die Zaunanlage besteht voraussichtlich aus Doppelstabmatten in landschaftsgerechten, gedeckten Farbton. Der Zaun wird mit seinem Übersteigschutz eine Höhe von 2 Metern haben. Der Übersteigschutz ist seitlich abgewinkelt und wird zur Grundstücksaußenseite montiert. Die Verwendung von Stacheldraht als Übersteigschutz ist nicht vorgesehen.

Um den Grenzabstand auch im Luftraum zu gewähren wird die Zaunanlage um die Breite der seitlichen Abwinkelung von ca. 30 cm in Richtung des eigenen Grundstückes eingerückt.



3 Planerische und rechtliche Ausgangslage

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die Ziele, Grundsätze, Darstellungen und Festsetzungen übergeordneter Planungen zu beachten bzw. zu berücksichtigen.

3.1 Raumordnung

Gemäß § 1 (4) BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Damit unterliegt der Bebauungsplan einem übergemeindlichen Anpassungsgebot. Die planerischen Entscheidungen der Gemeinde müssen mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung in Übereinstimmung gebracht werden. Sie dürfen ihnen nicht widersprechen. Vielmehr müssen die Ziele in der Regel als verbindliche Vorgabe hingenommen werden.

3.1.1 Landesraumordnungsprogramm

Maßgebend ist das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) von 2022, welches am 17.09.2022 in Kraft getreten ist. Dort heißt es in Bezug auf Photovoltaikanlagen:

Raumordnungsgrundsatz 4.2 1 Ziffer 1:

„Bei der Energieerzeugung sollen Versorgungssicherheit, Kostengünstigkeit, Effizienz, Klima- und Umweltverträglichkeit berücksichtigt werden. Die nachhaltige Erzeugung erneuerbarer Energien soll vorrangig unterstützt werden. Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen die Möglichkeiten der Nutzung der erneuerbaren Energien, der Sektorkopplung sowie der Energieeinsparung berücksichtigt werden. Die Träger der Regionalplanung sollen im Sinne des Niedersächsischen Klimagesetzes darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil erneuerbarer Energien, insbesondere der Windenergie, der Solarenergie, der Wasserkraft, der Geothermie sowie von Bioenergie und Energie aus Wasserstoff, raumverträglich ausgebaut wird.“

Die Aufstellung des Bebauungsplanes trägt zur Erreichung dieses Raumordnungsgrundsatzes bei.

Raumordnungsgrundsatz 4.2.1 Ziffer 3:

„Der Ausbau von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (Photovoltaik) soll landesweit weiter vorangetrieben und bis 2040 eine Leistung von 65 GW installiert werden. Dabei sollen vorrangig bereits versiegelte Flächen und Flächen auf, an oder in einem Gebäude oder einer Lärmschutzwand sowie sonstigen baulichen Anlagen in Anspruch genommen werden. Mindestens 50 GW der in Satz 1 genannten Anlagenleistung sollen auf Flächen nach Satz 2 installiert werden; im Übrigen soll die Anlagenleistung in Form von Freiflächenphotovoltaikanlagen in dafür geeigneten Gebieten raumverträglich umgesetzt werden.“

Die Stadt Moringen ist sich dieser Ziele bewusst. Gebäude sowie versiegelte oder baulich geprägte Flächen sind allerdings derzeit wegen fehlender Verfügbarkeit oder kommunaler Einflussmöglichkeiten nicht im Fokus (vgl. Kapitel 4). Daher werden zur Erreichung der Vorgaben auch Freiflächenanlagen ihren Beitrag leisten müssen.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes trägt zur Erreichung dieses Raumordnungsgrundsatzes bei und leistet ihren Anteil.



Die Plandarstellung des LROP enthält für das Stadtgebiet von Moringen, wie im Übrigen für das gesamte niedersächsische Binnenland, keine zeichnerische Darstellung von Gebieten für Solarenergie.

3.1.2 Regionales Raumordnungsprogramm

Relevant ist das derzeit gültige Regionale Raumordnungsprogramm aus dem Jahr 2006 (RROP 2006). Dieses Programm leitet sich aus dem Landes-Raumordnungsprogramm des Landes Niedersachsen 1994 ab.

Im RROP 2006 werden für die nördlichen Teilflächen Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft und Forstwirtschaft dargestellt. Für die weiteren Teilflächen werden gem. RROP 2006 Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft- aufgrund des hohen natürlichen standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials ausgewiesen.

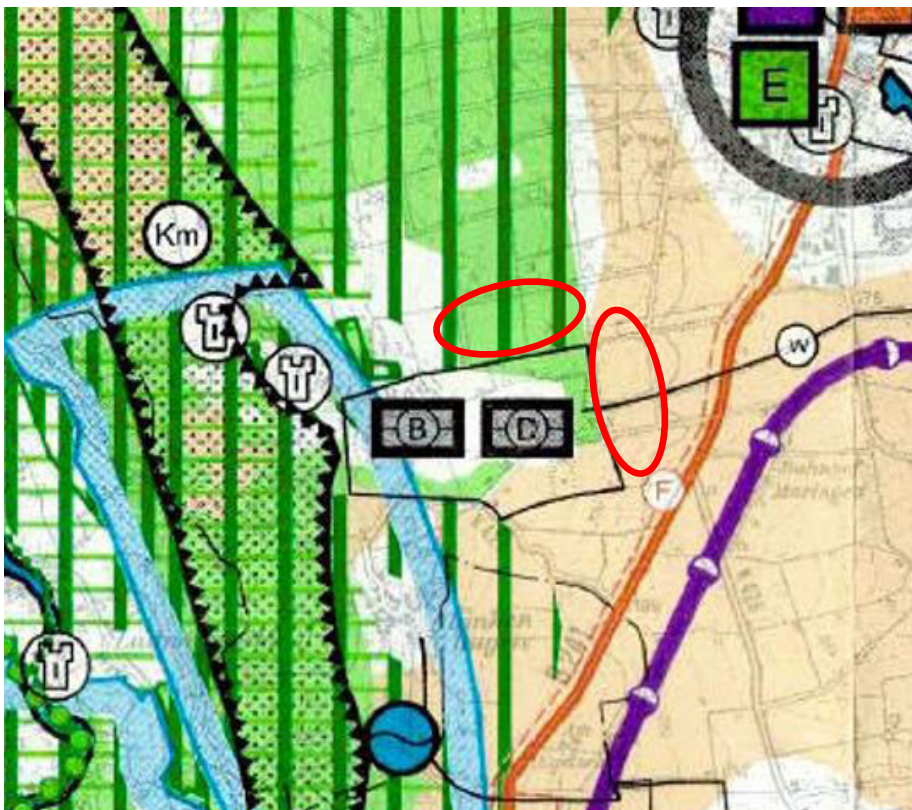


Abbildung 6: Ausschnitt aus dem RROP 2006 des Landkreises Northeim mit Markierung des Plangebiets (rot) (ohne Maßstab)

Die Realisierung der Planung hätte eine (temporäre) Umwandlung des Ackerlandes zu Grünland zur Folge, was auch die Artenvielfalt erhöht und sich positiv auf das Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft auswirken könnte. Das Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft wird durch die geringe Flächengröße nicht negativ in seiner Gesamtheit berührt.

Darstellung im Regionalen Raumordnungsprogramm (2026)

Der Landkreis Northeim hat sein Regionales Raumordnungsprogramm neu aufgestellt. Der Kreistag hat das Regionale Raumordnungsprogramm Anfang 2026 als Satzung beschlossen. Derzeit ist es jedoch noch nicht rechtskräftig. Im Regionalen Raumordnungsprogramm 2026

(RROP 2026) des Landkreises Northeim erfolgt für das Plangebiet keine Darstellung mehr. Es ist eine „Weißfläche“ für den nördlichen Teilbereich dargestellt. Die bisherigen Darstellungen als Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft und für Forstwirtschaft sind entfallen.

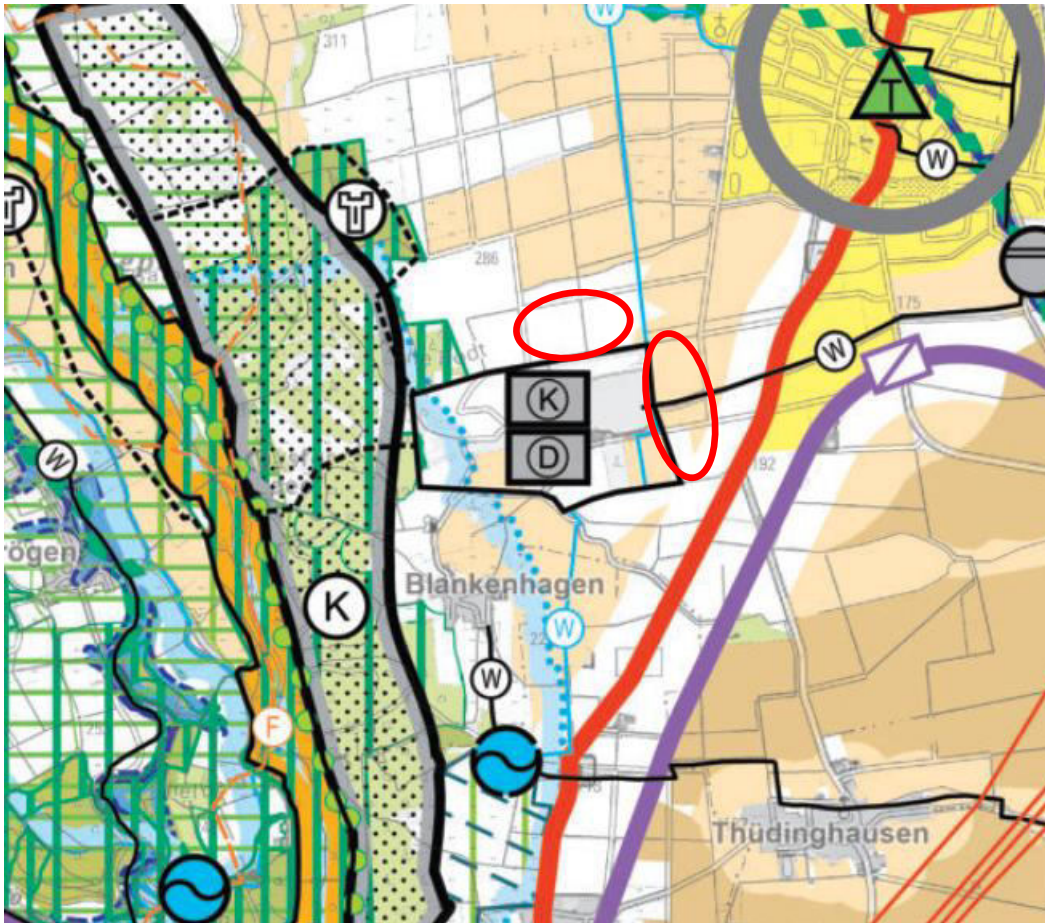


Abbildung 7: Ausschnitt aus dem RROP 2026 des Landkreises Northeim mit Markierung des Plangebiets (rot) (ohne Maßstab)

Darüber hinaus befindet sich im RROP 2026 ein Vorranggebiet Fernwasserleitung am südlichen Plangebietsrand der Teilfläche 3. Da sich dabei um eine unterirdische Leitung handelt und die Konstruktion der PV-Module lediglich bodennah reingerammt werden, sind keine negativen Auswirkungen zu befürchten. Die entsprechenden Betreiber werden im Rahmen des Bauleitplanverfahrens beteiligt.

Fazit

Das aktuelle RROP 2026 ist derzeit noch nicht rechtskräftig. Einzig im RROP-Entwurf befindliche, entgegenstehende Ziele der Raumordnung wären ein abwägungsrelevantes Erfordernis der Raumordnung (gem. § 3 Abs. 1 Nr. 4 und § 4 Abs. 1 Nr. 1 Raumordnungsgesetz des Bundes).

Da der Landkreis Northeim im RROP „Weißflächen“ ausweist, bestehen somit für den nördlichen Bereich keine raumordnerischen Hindernisse. Das Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ist in die Abwägung einzustellen.

Im Rahmen der Abwägung zwischen dem Ausbau der erneuerbaren Energien und der landwirtschaftlichen Nutzung wurde von der Stadt entschieden, der regenerativen Energieerzeugung Vorrang einzuräumen. Ein wesentlicher Faktor hierbei ist die Ertragsgüte der Böden im Plangebiet, die als eher mittel eingestuft wird. Die Stadt hat die Belange der nachhaltigen Energieerzeugung höher gewichtet, um zur Energiewende beizutragen und die langfristige Versorgungssicherheit zu stärken.

3.2 Flächennutzungsplan

Ein Bebauungsplan muss aus den Inhalten und Darstellungen des übergeordneten Flächennutzungsplanes (FNP), der für das ganze Stadtgebiet die langfristigen Siedlungs- und Freiraumentwicklung aufzeigt, entwickelt werden.

Die bauplanungsrechtlich zu überplanenden Bereiche sind im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Moringen nach BauNVO als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt. In der unmittelbaren Umgebung der Flächen grenzen weitere Flächen für die Landwirtschaft und die Entsorgungsfläche der Deponie Blankenhagen an. Darüber wird in den östlichen Teilbereichen eine geplante 110 kv Leitung dargestellt, welche zu aktuellem Zeitpunkt aber nicht realisiert wurde. Eine zeitnahe Errichtung dieser 110 kv Leitung ist ebenfalls nicht geplant.

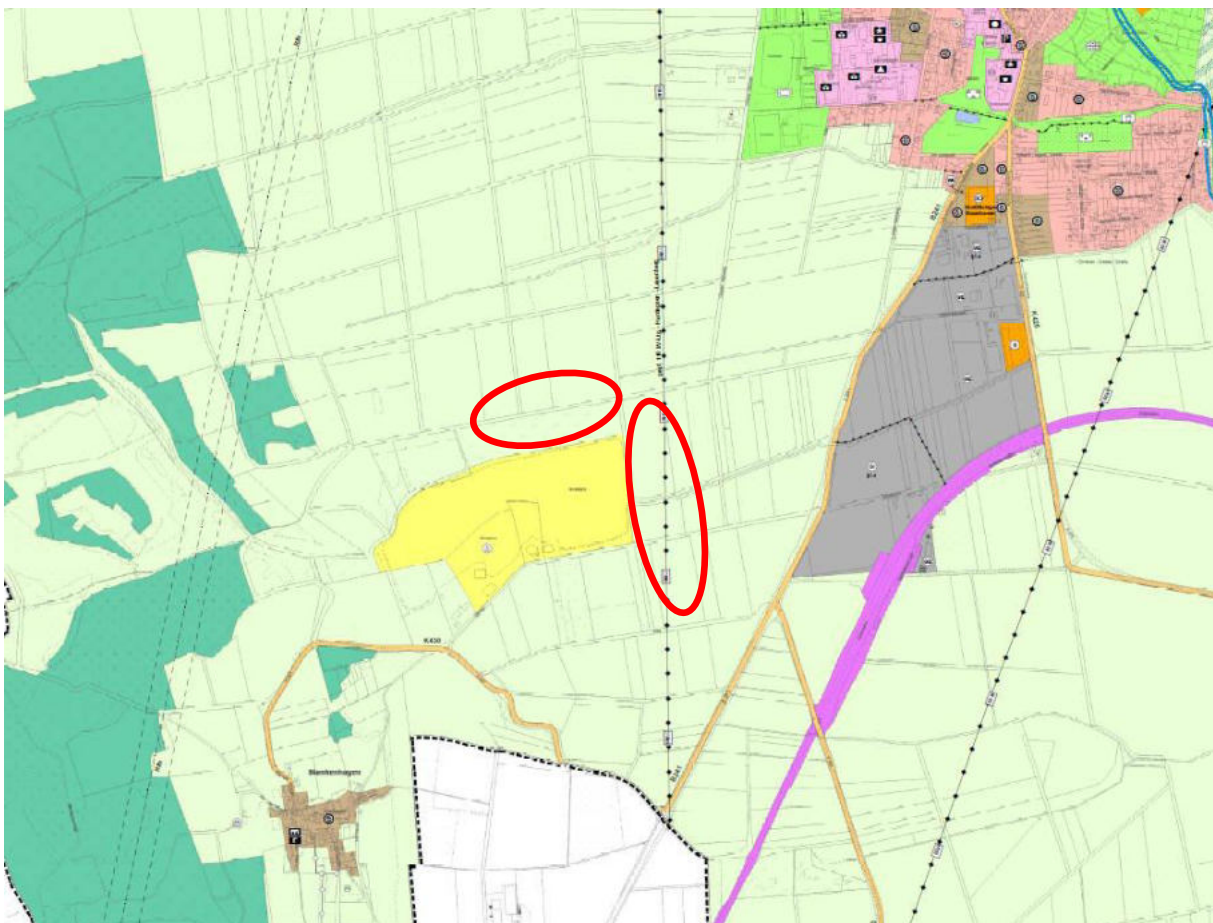


Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Moringen mit Markierung des Plangebietes (rot) (ohne Maßstab)

Gemäß § 8 (2) BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Eine Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes ist erforderlich, weil die Festsetzungen des Bebauungsplanes von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes abweichen.

Dies kann im vorliegenden Fall gemäß § 8 (3) BauGB im Parallelverfahren erfolgen. Nach Abschluss des Änderungsverfahrens des Flächennutzungsplanes kann der Bebauungsplan als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt betrachtet werden.

Im Zuge des Änderungsverfahrens soll der Flächennutzungsplan wie folgt geändert werden:

- Änderung der Darstellung von „Flächen für die Landwirtschaft“ in „Sonstiges Sondergebiete für Erneuerbare Energien - Zweckbestimmung Photovoltaikanlagen“ gem. § 11 (2) BauNVO

Diese Änderung dient den in Kapitel 2.4 beschriebenen Zielen. Sie beeinträchtigt nicht die geordnete städtebauliche Entwicklung der Stadt.

3.3 Plangrundlagen

Zur Erstellung des Bebauungsplanes werden unterschiedliche Unterlagen zusammengeführt. Sie dienen zum einen der Darlegung der Planungsabsicht und zum anderen zur Erfassung des Bestandes sowie der Analyse der Auswirkungen der Planung. Da der Bebauungsplan als Vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt wird, ist ein Vorhaben- und Erschließungsplan nötig. Dieser wird im weiteren Verfahrensverlauf in die Unterlagen eingearbeitet. Zudem ist aufgrund der Bestandssituation die Erstellung eines Artenschutzgutachten und eines Blendgutachten erforderlich.

Artenschutzgutachten

Zur Einschätzung der artenschutzrechtlichen Situation im Plangebiet ist ein Fachgutachter beauftragt worden. Im Zuge der Einschätzung des Fachgutachters wird das Plangebiet – mit Hilfe von Begehungen – das Vorkommen von Vögeln, Feldhamstern, Tagfaltern, Heuschrecken und Biotoptypen untersucht. Die Ergebnisse der Revierkartierung zur Erfassung der Arten werden in einer faunistischen Kartierung und einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dokumentiert. Die maßgeblichen Ergebnisse sind im Umweltbericht und in der Begründung in Kapitel 7 integriert. Das Gutachten wird der Begründung zudem als Anhang beigelegt.

Blendgutachten

Da sich das Plangebiet in direkter räumlicher Nähe zu Kreisstraßen und zur Bundesstraße befindet, wurde ein Blendgutachten (Beurteilung der Blendwirkung der Photovoltaikanlage) durch den Vorhabenträger bei der DGS Gesellschaft für Solarenergie Berlin in Auftrag gegeben. Die Ergebnisse sind im Kapitel 6.3 eingearbeitet. Das Blendgutachten ist zudem der Begründung als Anhang beigelegt.



3.4 Kriterienkatalog für die Beurteilungen von Anfragen zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FPVA) im Gebiet der Stadt Moringen

Der Rat der Stadt Moringen hat am 21.09.2023 einen Kriterienkatalog zur Beurteilung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen beschlossen. Dieser legt Bewertungskriterien für FPVA-Projekte fest, welche entsprechend zu erfüllen sind. Die Kriterien werden im Folgenden aufgelistet und das vorliegende Projekt hinsichtlich bauleitplanerischer Regelungen bewertet.

Bewertungskriterien	Projektbewertung und Abwägung
1. <u>Kommunales Interesse, Sozialverträglichkeit</u> a. Übernahme der Kosten für Bauleitplanung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen b. Gewerbesteuerpflicht des Unternehmens in Moringen c. Finanzielles Angebot an die Stadt Moringen, mindestens als Einnahme auf Grundlage § 6 Abs. 3 EEG 2023 (0,2 Cent pro Kilowattstunde) bzw. in der jeweils aktuellen Fassung des EEG d. Teilhabemöglichkeit für Bürgerschaft der Gemeinde (Investitionsanteile) Dieses ist kein zwingendes Kriterium. Potenzielle Investoren, die eine solche Teilhabemöglichkeit anbieten, werden jedoch bevorzugt berücksichtigt e. Bereitschaft zur Energieabgabe an die Stadt Moringen oder Dritte zur Nahwärmeversorgung. Dieses ist kein zwingendes Kriterium. Potenzielle Investoren, die eine solche Teilhabemöglichkeit anbieten, werden jedoch bevorzugt berücksichtigt f. Maximale Flächeninanspruchnahme für FPVA im Stadtgebiet Moringen 80 ha Die Stadt Moringen orientiert sich am Landesziel von 0,47 %. Moringen hat eine Fläche von 8.239 ha, $0,47 \% = 0,387 \text{ km}^2 = 38,7 \text{ ha}$. Mit 80 ha wird das Landesziel sicher erreicht und	Zu 1a – 1c: Die Bewertungskriterien 1a – 1c sind nicht Regelungsinhalt der Bauleitplanung und sind entsprechend durch die Stadt Moringen und den Vorhabenträger zu bewerten und vertraglich (z.B. im städtebaulichen Vertrag) zu regeln. ➔ kein Regelungsinhalt der Bauleitplanung Zu 1d – 1e: Die Bewertungskriterien 1d – 1e sind nicht Regelungsinhalt der Bauleitplanung und keine zwingenden Kriterien. Die Erfüllung dieser Kriterien ist bei Bedarf auf anderer Ebene zu prüfen. ➔ kein Regelungsinhalt der Bauleitplanung Zu 1f: Das Bewertungskriterium 1f wird derzeit als erfüllt angesehen, da die maximale Größe von insgesamt 80 ha noch nicht erreicht wurde im Stadtgebiet. Bisher existiert ein rechtskräftiger Bebauungsplan (BP Nr. 38) für FPVA mit 2,76 ha, welcher am 21.09.2023 vom Rat der Stadt Moringen beschlossen wurde. Ein weiterer (BP Nr. 37) mit ca. 3,55 ha befindet sich kurz vor Abschluss des Bauleitplanverfahrens. ➔ kein Regelungsinhalt der Bauleitplanung



Bewertungskriterien	Projektbewertung und Abwägung
darüber hinaus ein weitergehender Beitrag zur Erreichung der Klimaziele geleistet g. Abstände zu Siedlungsbereichen mit Wohnbebauung mindestens 300 m	Zu 1g: Der geplante Solarpark liegt mind. 600 m Luftlinie vom nächsten Siedlungsbereich in Blankenhagen und mind. Ca. 1,2 km vom nächsten Siedlungsbereich in der Kernstadt Moringen entfernt. ➔ erfüllt
2. <u>Landschaftsbild</u> a. Durchführung von Begrünungs-/Gestaltungsmaßnahmen zur Verbesserung des Sichtschutzes, z. B. (mehrreihige) Eingrünung b. Erhaltung vorhandener grünordnerischer Strukturen c. Gliederung größerer Anlagen in Teilflächen d. Maximale Flächengröße pro Solarfeld 15 ha	Zu 2a: Maßnahmen zur Verringerung der Wirkung auf das Landschaftsbild (z.B. in Form einer Eingrünung) werden im Bauleitplanverfahren geprüft. Eine genaue Bewertung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geplante Nutzung erfolgt im späteren Umweltbericht. Dort wird auch der Bedarf von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft näher geprüft. Im aktuellen Vorentwurf ist eine Eingrünung am östlichen Plangebietsrand einiger Teilbereiche vorgesehen. ➔ Bereits im aktuellen Vorentwurf des Bebauungsplanes berücksichtigt. Zu 2b: Im Plangebiet befinden sich keine zusammenhängende Grünstrukturen, lediglich Einzelgehölze an den Plangebietsrändern. Die Einzelgehölze können aller Voraussicht nach erhalten bleiben. ➔ erfüllt Zu 2c-2d: Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes gliedert sich in vier Teilflächen mit maximalen Größen von ca. 7,5 ha. Eine Untergliederung der Anlage erfolgt durch interne Erschließungen sowie Freiflächen zur Erreichbarkeit der einzelnen Modultische. ➔ erfüllt
3. <u>Landwirtschaft</u> a. Keine Inanspruchnahme von Flächen mit besonderer Bedeutung für die Landwirtschaft aufgrund hoher Ertragskraft; das sind: Ackerland: Bodenfruchtbarkeitsstufe (BFS) ab 5 (hoch) Grünland: Bodenkundliche Feuchtestufe 7 (schwach feucht) bis 8 (mittel feucht) (LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG) NIBIS KARTENSER))	Zu 3a Mit dem FPVA-Projekt „Solarpark Moringen-Deponie“ wird eine derzeit als Ackerland genutzte Fläche überplant, welche Bodenpunkte zwischen 30 – 70 aufweist. Somit kann dem Plangebiet eine mittlere Wertigkeit attestiert werden. Der RROP Entwurf 2025 stellt für den Großteil „Weißflächen“ für das Plangebiet dar. Die östlichen Teilfläche werden als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft dargestellt. Die Überplanung und geringfügige Versiegelung des Bodens im Plangebiet sowie die Aufgabe der ackerbaulichen Nutzung sind daher aus Sicht der Stadt Moringen hinnehmbar. Außerdem dient die Überplanung dem herausragenden öffentlichen Interesse



Bewertungskriterien	Projektbewertung und Abwägung
	sowie der Notwendigkeit zur Erzeugung erneuerbarer Energien und führt durch entsprechende Festsetzungen zur Bildung einer geschlossenen Vegetationsdecke bzw. zur Entwicklung mesophilen Grünlands auf einer ehemaligen Acker-Fläche (siehe Kapitel 5.4.4). Daher gilt das Bewertungskriterium 3a als erfüllt und führt nicht zu einem Ausschluss des vorliegenden FPVA-Projektes. ➔ erfüllt
4. <u>Natur- und Artenschutz</u> a. Rückbauverpflichtung einschließlich Beseitigung von Bodenversiegelungen gegen Bürgerschaft b. Minderung der Barrierewirkung für Kleinsäuger c. Verzicht auf Beleuchtung	Zu 4a: Das Bewertungskriterium 4a ist nicht Regelungsinhalt der Bauleitplanung und daher durch die Stadt Moringen und den Vorhabenträger zu bewerten und zu regeln. ➔ Kein Regelungsinhalt der Bauleitplanung Zu 4b: Die Minderung der Barrierewirkung für Kleinsäuger ist auf Ebene der Bauleitplanung als Maßnahme festgesetzt und erläutert (siehe Kapitel 5.4.1). ➔ Erfüllt Zu 4c: Der Verzicht auf Beleuchtung ist im Bebauungsplan als textliche Festsetzung geregelt (siehe Kapitel 5.4.3). ➔ erfüllt

Fazit

Insgesamt wird deutlich, dass die vorliegende Bauleitplanung für das FPVA-Projekt „Solarpark Moringen-Deponie“ mit den entsprechenden Bewertungskriterien der Stadt Moringen einhergeht und die Fläche prädestiniert ist für eine prioritäre Ausweisung eines Sonstiges Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ (SO_{EE}) in der Gemarkung Moringen.



4 Planungsalternativen

4.1 Räumliche Alternativen

Im Gebiet der Stadt Moringen finden sich aufgrund der peripheren Lage des Plangebietes und der Flächenverfügbarkeit nur bedingt weitere, geeignete, verfügbaren und bereits erschlossenen Flächen für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen. Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet in der näheren Umgebung einer Deponieanlage und ist demzufolge immissionsschutzrechtlich vorbelastet.

Die Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen dient dem Ausbau regenerativer Energiequellen. Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) auf Freiflächen bieten sich optimal als Energiegewinnung an und leisten neben der Errichtung von PV-Anlagen (z.B. auf Dächern) einen wichtigen Beitrag für die Energiewende.

Die Installation von Photovoltaikmodulen auf versiegelten Flächen, Konversionsflächen, Dächern oder an Gebäuden sowie Lärmschutzwänden ist grundsätzlich eine vielversprechende Möglichkeit zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen. Diese Flächen sind bereits erschlossen und beanspruchen keinen zusätzlichen Raum, was aus ökologischer Sicht vorteilhaft ist. Zudem kann durch die dezentrale Energieerzeugung direkt an den Orten, wo der Strom verbraucht wird, die Netzlast verringert und der Eigenverbrauch erhöht werden.

Trotz dieser Vorteile gibt es erhebliche Einschränkungen, die dazu führen, dass diese Lösung aktuell nicht als vollwertige Alternative angesehen werden kann. Der Hauptgrund ist die begrenzte Verfügbarkeit dieser Flächen in ausreichendem Umfang. Viele der potenziell nutzbaren Flächen befinden sich im Privatbesitz, was den schnellen Zugang und die Umsetzung erschwert. Derartige Projekte erfordern oft langwierige Abstimmungsprozesse, Investitionsbereitschaft und Genehmigungen, die die Realisierung verzögern.

Ein weiteres Problem ist die Skalierbarkeit: Um vergleichbare Energiemengen wie bei zentralen Energieerzeugungssystemen zu erzielen, wäre die Installation einer großen Anzahl von Anlagen erforderlich. Diese müssen auf vielen kleinen Flächen verteilt werden, was technisch komplex, kostenintensiv und in der Praxis schwer umsetzbar ist. Die individuelle Leistung jeder einzelnen Photovoltaikanlage ist im Vergleich zu großen Solarparks relativ gering. Das führt dazu, dass ein erheblicher Zubau von kleinen Anlagen notwendig wäre, um einen nennenswerten Beitrag zur Deckung des Energiebedarfs zu leisten.

Angesichts der aktuellen Energiekrise, die schnelle Lösungen erfordert, spielt diese Form der Energieerzeugung daher nur eine untergeordnete Rolle. Es handelt sich um eine langfristige Maßnahme, die parallel zu anderen, effizienteren und sofort wirksamen Maßnahmen verfolgt werden sollte. Photovoltaikanlagen auf versiegelten Flächen sind zwar ein wichtiger Bestandteil des zukünftigen Energiemixes, doch in der aktuellen Krise sind sie eher als zusätzliche Option und weniger als zentrale Lösung zu betrachten.

Für die Erschließung der Flächen sind keine Ausbaumaßnahmen der Zuwegung erforderlich.

Räumliche Alternativen für die geplante Nutzung als Standort für Photovoltaikanlagen in der Stadt Moringen scheiden aufgrund der Lagekriterien (Lage im peripheren Raum) und der direkten Verfügbarkeit von Flächen aus.



4.2 Inhaltliche Alternativen

Die periphere Lage erschwert anderweitige Nutzungen sowie den dauerhaften Aufenthalt in den Plangebieten. Zusätzlich befindet sich das Plangebiet in der näheren Umgebung einer Deponieanlage. Hinzu kommt die topografische Situation, welche andere Nutzungen wirtschaftlich weitestgehend uninteressant macht. Für das Plangebiet wird eine Sondernutzung, wie im Rahmen dieser Flächennutzungsplanänderung geplant, als am geeignetsten eingestuft. Die räumlichen Lagebedingungen lassen kaum eine andere Nutzungsmöglichkeit zu.

Es sind in der Vergangenheit und auch gegenwärtig keine anderen planerischen Begehrlichkeiten auf das Plangebiet auszumachen mit Ausnahme von anderen Möglichkeiten der regenerativen Energieerzeugung.

Die Stadt Moringen hat keine anderweitigen Planungsvorstellungen für dieses Gebiet. Dementsprechend weist der Flächennutzungsplan eine Fläche für Landwirtschaft aus. Dabei handelt es sich aber nicht um eine qualifizierte Planungsabsicht, sondern um die im sonstigen Außenbereich übliche Flächendarstellung.

Inhaltlich wäre es denkbar, auch statt herkömmlichen Photovoltaik-Freiflächenanlagen sogenannte Agri-Photovoltaik-Anlagen (Agri-PV) zu installieren.

Diese befinden sich derzeit jedoch noch immer in der Erprobungsphase. Selbst international tätige Unternehmen setzen bislang vor allem auf Pilotprojekte. Ein wesentlicher Grund, warum Agri-PV derzeit nicht wirtschaftlich realisierbar ist, sind die hohen Investitionskosten.

Diese ergeben sich vor allem durch die aufwendige Bauweise: Agri-PV erfordert entweder ein sehr hohes Ständerwerk oder komplexe Dreh- und Aufstelltechniken. Die dadurch entstehenden Mehrkosten können weder durch die EEG-Vergütung noch durch marktübliche Strompreise dauerhaft gedeckt werden.

Zusätzlich weist Agri-PV im Vergleich zu klassischen Photovoltaik-Freiflächenanlagen weitere wirtschaftliche und optische Nachteile auf:

Höhere Investitionskosten bei geringeren Erträgen: Während PV-FFA mit rund 572 €/kWp vergleichsweise günstige Investitionskosten aufweist, liegt dieser Wert bei Agri-PV bei etwa 1.234 €/kWp. Gleichzeitig sind die Stromerlöse aufgrund größerer Reihenabstände und einer wesentlich geringeren installierten Leistung niedriger.

Aufwendige Konstruktion: Hoch aufgeständerte Module erfordern eine teure Tragstruktur und spezielle Module, was die Kosten zusätzlich steigert.

Erhöhter Eingriff ins Landschaftsbild: Während PV-FFA zumeist in das Landschaftsbild integriert wird – etwa durch Strauch- und Baumhecken sowie blendfreie Module – sind hoch aufgeständerte Agri-PV-Anlagen mit einer Höhe von rund sechs Metern weithin sichtbar. Sie lassen sich weder durch natürliche Topografie noch durch Bepflanzung effektiv verbergen. In der Landschaft entsteht der Eindruck einer Halle oder einer vollständigen Überdachung, was einen erheblichen optischen Eingriff darstellt.

Aufgrund dieser wirtschaftlichen und landschaftlichen Herausforderungen ist die Umsetzung von Agri-PV im Plangebiet nicht realistisch.

Insofern sind, außer der unten beschriebenen Nullvariante, keine inhaltlichen Planungsalternativen umsetzbar.

4.2.1 Nullvariante

Mit der sogenannten Nullvariante wird überprüft, welche Auswirkungen der Verzicht auf eine Planung und die Umsetzung des Projekts auf die Interessen der Kommune hätte. In dieser Variante würden an dem vorgesehenen Standort keine Photovoltaikfreiflächenanlagen errichtet.

Ein Verzicht auf die Planung stünde jedoch den Zielen der Kommune und der Bundesregierung, den Ausbau der Erneuerbaren Energien zu beschleunigen, kontraproduktiv gegenüber.

Ohne das Planverfahren bliebe die Fläche weiterhin vollständig für eine landwirtschaftliche Nutzung erhalten, da kein temporärer Eingriff in den Boden stattfindet. Diese Beibehaltung könnte kurzfristig als vorteilhaft betrachtet werden. Allerdings hat sich die Gemeinde aktiv für die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf diesen Freiflächen ausgesprochen, da sie in dieser Lösung positive Effekte im Vergleich zur Nullvariante erwartet.

Daher kommt die Nullvariante aufgrund der Planungsziele der Bauleitplanung und den positiven Aspekten des Projekts für die Gemeinde nicht zur Anwendung. Sollte jedoch das Planverfahren nicht durchgeführt und umgesetzt werden, bliebe als Konsequenz die Nullvariante weiter bestehen.

5 Festsetzungen

Das Plangebiet lag bisher im planungsrechtlichen Außenbereich gemäß § 35 BauGB und unterlag demnach keinen planungsrechtlichen Festsetzungen.

Es wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan durchgeführt, in dem mindestens die Art der baulichen Nutzung, das Maß der baulichen Nutzung und die überbaubaren Grundstücksflächen festgesetzt werden. Darüber hinaus werden auch Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs festgesetzt, um die nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Plangebiet vollständig ausgleichen zu können.

Insgesamt zielt der vorhabenbezogene Bebauungsplan darauf ab, eine ausgewogene, nachhaltige und rechtlich verbindliche Grundlage für die zukünftige Entwicklung des Plangebiets zu schaffen.

5.1 Art der baulichen Nutzung

Um das Vorhaben im Plangebiet umsetzen zu können, wird die Art der baulichen Nutzung zukünftig gemäß § 11 (2) BauNVO als sonstiges Sondergebiet festgesetzt.



5.1.1 Sonstiges Sondergebiet Erneuerbare Energien „Photovoltaikanlage“ (SO_{EE})

Die Flächen des Geltungsbereiches werden als Sonstige Sondergebiete Erneuerbare Energien mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ (SO_{EE}) festgesetzt. Im Sonstigen Sondergebiet Erneuerbare Energien „Photovoltaikanlage“ sind neben der Photovoltaikanlage auch alle Nebenanlagen (zweckgebundene Gebäude und bauliche Anlagen, die für den technischen Betrieb der Anlage erforderlich sind) und Erschließungsflächen zulässig.

Demnach sind im Sonstigen Sondergebiet folgende Nutzungen allgemein zulässig:

- Freiflächenphotovoltaikanlagen
- Nebenanlagen gem. § 14 (1) 1 BauNVO
- Einfriedungen, Überwachungs- und Blendschutzeinrichtungen
- Zufahrten, Baustraßen, Wartungs- und Betriebsflächen

Um das Vorhaben in den Plangebieten umsetzen zu können, wurde die Art der baulichen Nutzung zukünftig gemäß § 11 (2) BauNVO als Sondergebiet mit entsprechender Zweckbestimmung festgesetzt.

Im Sonstigen Sondergebiet „Photovoltaikanlage“ sind neben den Photovoltaikfreiflächenanlagen auch alle Nebenanlagen (zweckgebundene Gebäude und bauliche Anlagen, die für den technischen Betrieb der Anlage erforderlich sind) und Erschließungsflächen zulässig.

Die Festsetzung für Nebenanlagen gemäß § 14 (1) 1 BauNVO ermöglicht die Einrichtung von notwendigen Nebenanlagen, die für den Betrieb der Photovoltaikanlagen erforderlich sind. Dazu gehören beispielsweise Technikgebäude, Schaltanlagen oder Lagerflächen. Diese Festsetzung bietet die notwendige Flexibilität, um die Infrastruktur im Sondergebiet so zu gestalten, dass eine reibungslose Funktion und Wartung der Photovoltaikanlagen gewährleistet ist.

Die Festsetzung von Einfriedungen dient dem Schutz der Photovoltaikanlagen und angrenzender Bereiche. Einfriedungen können dabei helfen, den Zugang zu den Anlagen zu kontrollieren, unautorisierten Zutritt zu verhindern und die Sicherheit der Anlagen zu gewährleisten. Aus Versicherungsgründen werden Photovoltaikanlagen grundsätzlich eingefriedet.

Sonstige Sondergebiete sind nicht wie die Baugebiete gemäß §3 bis § 9 BauNVO bezgl. der zulässigen Nutzungen gegliedert. Es bedarf daher der Definition, was in dem Sonstigen Sondergebiet gemäß des Nutzungszweckes allgemein und/oder ausnahmsweise zulässig ist. Gemäß obiger Definition sind die dort aufgeführten Nutzungen allgemein zulässig. Auf Grund des klar umrissenen Nutzungszweck bedarf es aus Sicht des Plangeber auch keiner Regelung für Ausnahmsweise zulässige Nutzungen.

Nutzungen, die dazu dienen im Rahmen der Bauausführung die Anlagen zu errichten, wie z.B. Baustraßen und Wege, sind in dem obigen Nutzungszweck dem Grunde nach enthalten und bedürfen keiner zusätzlichen Klarstellung.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 12 (3a) BauGB i.V.m. § 9 (1) 1 BauGB und § 11 (2) BauNVO.

5.1.2 Sonstiges Sondergebiet Erneuerbare Energien „Batteriespeicher“ (SO_{EE})

Im südlichen Bereich des Plangebietes wird eine Fläche als Sonstiges Sondergebiet Erneuerbare Energien mit der Zweckbestimmung „Batteriespeicher“ (SO_{EE}) festgesetzt. Das Sonstige Sondergebiet Erneuerbare Energien „Batteriespeicher“ dient hauptsächlich der Speicherung von Strom durch Batteriespeicher. Neben dem Betrieb von Batteriespeichern sind auch alle Nebenanlagen (zweckgebundene Gebäude und bauliche Anlagen, die für den technischen Betrieb der Anlage erforderlich sind) und Erschließungsflächen zulässig.

Demnach sind im Sonstigen Sondergebiet folgende Nutzungen allgemein zulässig:

- Anlagen zur Speicherung von Strom (Batteriespeicher)
- Nebenanlagen gem. § 14 (1) 1 BauNVO
- Einfriedungen, Überwachungs- und Blendschutzeinrichtungen
- Zufahrten, Baustraßen, Wartungs- und Betriebsflächen

Ausnahmsweise zulässige Nutzungen: Sofern das Sonstige Sondergebiet Erneuerbare Energien „Batteriespeicher“ nicht oder in Teilen nicht für die unter 1.2 (Batteriespeicher) genannten Nutzungen benötigt wird, kann eine Nutzung als Photovoltaikanlage gemäß der textlichen Festsetzungen Nr. 1.1 erfolgen. Wird von der Ausnahme Gebrauch gemacht, gelten beim Maß der baulichen Nutzung die GRZ 1 und die GRZ 2 sowie die Maßnahmen M1-M4.

Die ausnahmsweise Zulässigkeit einer Photovoltaikanlage in diesem Bereich dient der flexiblen und effizienten Nutzung des Sonstigen Sondergebietes Erneuerbare Energien „Batteriespeicher“. So kann sichergestellt werden, dass nicht benötigte oder nur teilweise beanspruchte Flächen dennoch für die Erzeugung erneuerbarer Energien genutzt werden können.

Um das Vorhaben im Plangebiet umsetzen zu können, wurde die Art der baulichen Nutzung zukünftig gemäß § 11 (2) BauNVO als Sondergebiet mit entsprechender Zweckbestimmung festgesetzt.

Im Sonstigen Sondergebiet „Batteriespeicher“ sind neben den Speicheranlagen auch alle Nebenanlagen (zweckgebundene Gebäude und bauliche Anlagen, die für den technischen Betrieb der Anlage erforderlich sind) und Erschließungsflächen zulässig.

Die Möglichkeit Anlagen zur Speicherung des Stroms, wie Batteriespeicher, zu installieren, dient der Effizienzsteigerung und Flexibilität des Energieversorgungssystems. Die Speicherung ermöglicht die temporäre Zwischenspeicherung von erzeugtem Strom, um ihn bei Bedarf abzurufen. Dies trägt generell zur Stabilität des Stromnetzes bei, gleicht Schwankungen in der Energieerzeugung aus und fördert die Eigenversorgung.

Die Festsetzung für Nebenanlagen gemäß § 14 (1) 1 BauNVO ermöglicht die Einrichtung von notwendigen Nebenanlagen, die für den Betrieb der Batteriespeicher erforderlich sind. Dazu



gehören beispielsweise Technikgebäude, Schaltanlagen oder Lagerflächen. Diese Festsetzung bietet die notwendige Flexibilität, um die Infrastruktur im Sondergebiet so zu gestalten, dass eine reibungslose Funktion und Wartung der Photovoltaikanlagen gewährleistet ist.

Die Festsetzung von Einfriedungen dient dem Schutz der Speicheranlagen und angrenzender Bereiche. Einfriedungen können dabei helfen, den Zugang zu den Anlagen zu kontrollieren, unautorisierten Zutritt zu verhindern und die Sicherheit der Anlagen zu gewährleisten. Aus Versicherungsgründen werden Photovoltaikanlagen grundsätzlich eingefriedet.

Sonstige Sondergebiete sind nicht wie die Baugebiete gemäß §3 bis § 9 BauNVO bezgl. der zulässigen Nutzungen gegliedert. Es bedarf daher der Definition, was in dem Sonstigen Sondergebiet gemäß des Nutzungszweckes allgemein und/oder ausnahmsweise zulässig ist. Gemäß obiger Definition sind die dort aufgeführten Nutzungen allgemein zulässig. Auf Grund des klar umrissenen Nutzungszweck bedarf es aus Sicht des Plangeber auch keiner Regelung für Ausnahmsweise zulässige Nutzungen.

Nutzungen, die dazu dienen im Rahmen der Bauausführung die Anlagen zu errichten, wie z.B. Baustraßen und Wege, sind in dem obigen Nutzungszweck dem Grunde nach enthalten und bedürfen keiner zusätzlichen Klarstellung.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 12 (3a) BauGB i.V.m. § 9 (1) 1 BauGB, § 31 (1) BauGB und § 11 (2) BauNVO.

5.1.3 Folgenutzung in den Sonstigen Sondergebieten „Photovoltaikanlage“ (SO_{EE}) und „Batteriespeicher“ (SO_{EE})

Die festgesetzte Art der baulichen Nutzung in den Sonstigen Sondergebieten „Photovoltaikanlage“ und „Batteriespeicher“ ist bis zur endgültigen Einstellung des Betriebs zulässig. Die errichtete Anlage gilt als endgültig außer Betrieb genommen, wenn sie innerhalb von drei aufeinanderfolgenden Jahren keine elektrische Energie produziert hat. Als Folgenutzung wird für die Sonstigen Sondergebiete „Photovoltaikanlage“ und „Batteriespeicher“ Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

Für die Gewährleistung einer entsprechenden Nachnutzung des Plangebietes erfolgt die Festsetzung einer Folgenutzung für für die Sonstigen Sondergebiete „Photovoltaikanlage“ und „Batteriespeicher“. Mit der getroffenen Festsetzung wird gem. § 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 18a BauGB Fläche für die Landwirtschaft definiert und somit nach Einstellung des Betriebs der Photovoltaikanlage wieder eine ackerbauliche Nutzung des Plangebietes angestrebt.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 1 i.V.m. § 9 (1) 18a i.V.m. § 9 (2) BauGB).

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Sonstigen Sondergebiet „Photovoltaikanlage“ (SO_{EE}) durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl und der maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen bestimmt.



5.2.1 Grundflächenzahl

Für die Sonstigen Sondergebiete „Photovoltaikanlage“ (SO_{EE}) wird jeweils eine Grundflächenzahl GRZ 1 und GRZ 2 definiert. Die GRZ 1 wird mit 0,05 und die GRZ 2 mit 0,7 festgesetzt.

Gemäß § 16 (3) BauNVO ist bei der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung stets die Grundflächenzahl festzusetzen. Für die Ermittlung der zulässigen Grundfläche gemäß § 19 (3) BauNVO wird eine textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Bebauungsplänen beinhaltet die Grundflächenzahl bei Bebauungsplänen für Solarparks neben dem maximal möglichen Versiegelungsgrad des Grundstücks auch die durch die Module überschirmte Fläche. Aufgrund dessen erfolgt die Definition einer GRZ 1 und einer GRZ 2.

Mit der GRZ 1 wird die maximal zulässige Bodenversiegelung festgesetzt. Dazu zählen auch Nebenanlagen (z.B. Trafostationen). Die GRZ 1 wird auf maximal 0,05 festgesetzt und ist damit verhältnismäßig gering.

Die Festsetzung der GRZ 1 von 0,05 soll dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1a BauGB Rechnung tragen. Die tatsächliche Versiegelung durch Betonfundamente für Einfriedung, Masten und Technikstationen, durch offene Stahlprofile der Ramppfosten und Nebenanlagen liegt im vorliegenden Fall voraussichtlich bei 3 bis 5% der Geltungsreichsfläche.

Mit der GRZ 2 wird die maximal zulässige Oberfläche der Photovoltaikmodule festgesetzt. Wobei die maximale Grundflächenzahl auch die Überdeckung des Bodens der Module beinhalten, die in der Regel 0,8 bis 3,5 m über dem Boden sich befinden. Hierdurch ist gewährleistet, dass auf diesen Flächen keine Versiegelung stattfindet und der Boden nicht dauerhaft nachteilig beeinträchtigt wird. Für das Sonstige Sondergebiet „Photovoltaikanlage“ gilt eine maximale GRZ 2 von 0,65.

Für das Sonstige Sondergebiet Erneuerbare Energien „Batteriespeicher“ gilt die GRZ 3. Die GRZ 3 wird mit 0,8 festgesetzt und ermöglicht somit die Umsetzung von Speicheranlagen im Sonstigen Sondergebiet „Batteriespeicher“.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 1 BauGB und § 16 und 19 BauNVO.

5.2.2 Höhe baulicher Anlagen

Im Sonstigen Sondergebiet Erneuerbare Energien „Photovoltaikanlage“ (SO_{EE}) wird die Höhe auf 4,5 m über Geländeoberfläche begrenzt. Im Sonstigen Sondergebiet „Batteriespeicher“ (SO_{EE}) wird die Höhe auf 5,0 m über Geländeoberfläche begrenzt. Ausnahmsweise ist eine Überschreitung für Überwachungsanlagen bis zu einer Höhe von maximal 10,00 m und für Blitzschutzmasten bis zu einer Höhe von 20,0 m zulässig. Die maximale Höhe bezieht sich dabei auf die Geländeoberfläche.

§ 16 BauNVO verlangt, dass bei Festsetzungen des Maßes der baulichen Nutzung im Bebauungsplan die Zahl der Vollgeschosse oder die Höhe der baulichen Anlagen festzusetzen ist, wenn öffentliche Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild beeinträchtigt wer-



den können (vgl. § 16 (3) 2 BauNVO). Die Belange des Landschaftsbildes sind durch die vorliegende Planung betroffen, weshalb durch die Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen die Höhenentwicklung der Photovoltaikanlagen sowie erforderlicher technischer Anlagen eindeutig bestimmt werden.

Um ein behutsames Einfügen in das Orts- und Landschaftsbild zu erreichen, wird die Höhe baulicher Anlagen in den Sonstigen Sondergebieten „Photovoltaikanlage“ und „Batteriespeicher“ (SO_{EE}) durch die Festsetzung der maximalen Oberkante der baulichen Anlagen gesteuert.

Die Überwachungsanlagen werden auf Masten installiert, um bei dem bewegten Gelände eine Videoüberwachung des Betriebsgeländes sicherstellen zu können. Daher wird dafür eine Ausnahme definiert.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 1 BauGB und § 16 und 18 BauNVO.

5.3 Überbaubare Grundstücksfläche

Im Bebauungsplan werden Baugrenzen festgesetzt, die mit den Solarmodulen nicht überschritten werden dürfen. Der Bebauungsplan setzt jedoch gleichzeitig fest, dass Einfriedungen, Blendschutzeinrichtungen, Zufahrten, Wartungswege und Wartungsflächen auch außerhalb der Baugrenzen zulässig sind.

Die überbaubare Grundstücksfläche in den Sonstigen Sondergebieten wird großzügig und eindeutig durch Baugrenzen festgesetzt. Diese Maßnahme wird als erforderlich angesehen, um einen städtebaulich verträglichen Gestaltungsspielraum zu ermöglichen und gleichzeitig eine größere Flexibilität bei der Errichtung der PV-Anlagen und somit eine größtmögliche Effizienz im Plangebiet zu erreichen.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 2 BauGB und § 16 und 19 BauNVO.

5.4 Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

5.4.1 Minderung der Barrierewirkung, Gewährleistung, einer Durchlässigkeit der Einzäunung für Klein- und Mittelsauger (M1)

Maßnahme

Zaunsockel (durchgehende Mauern usw.) sind zur freien Landschaft hin unzulässig. Zaunanlagen haben einen Bodenabstand von mindestens 20 cm aufzuweisen.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 20 BauGB.

Ziele und Begründung

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 einen sachgerechten Bodenabstand von mindestens 20 cm verwiesen.

5.4.2 Versickerungsfähige Gestaltung von Erschließungs- und Betriebsflächen (M2)

Maßnahme

Erschließungs- und Betriebsflächen sind nur in wasserdurchlässiger Ausführung zulässig. Als wasserdurchlässig gelten Pflaster mit mindestens 30% Fugenanteil, Rasengittersteine, Schotterrasen, Drainagepflaster und ähnliches.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 20 BauGB.

Ziele und Begründung

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 auch Pflanzen der Pflasterritzenvegetation abgebaut oder zumindest gebunden werden können.

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.

5.4.3 Insektenschutz durch Verzicht auf Beleuchtung (M3)

Maßnahme

Auf den Flächen der Sonstigen Sondergebiete „Photovoltaikanlage“ und „Batteriespeicher“ (SO_{EE}) ist eine dauerhafte Beleuchtung der Flächen unzulässig. Beleuchtungsanlagen für Wartungsarbeiten sind zulässig.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 20 BauGB.

Ziele und Begründung

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 und sterben dadurch tödlich und fallen natürlichen Fressfeinden dadurch deutlich schneller zum Opfer.



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.

Die Festsetzung steht erforderlichen Beleuchtungen zur Gewährleistung von Betriebs- und Sicherheitsanforderungen nicht entgegen, sofern diese nicht als dauerhafte Flächenbeleuchtung ausgeführt werden.

5.4.4 Entwicklung / Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke (M4)

Maßnahme

Der Bereich unterhalb und neben der PV-Module ist mittels Schafbeweidung oder durch extensive Mahd zu einem extensiven Grünland zu entwickeln durch

- Einsaat der verbleibenden Restflächen mit einer Landschaftsrassenmischung RSM Regio mit mindestens 15 % Kräuteranteil der Herkunftsregion Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz.
- Einsatz von Düngung und Pflanzenschutz ist unzulässig.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 20 BauGB.

Ziel und Begründung

Durch die Entwicklung eines extensiven Grünlands unter und neben den PV-Modulen wird eine dauerhafte Vegetationsbedeckung gesichert. Diese schützt den Boden vor Erosion, verbessert die Wasseraufnahme und erhält die Bodenstruktur.

Die extensive Bewirtschaftung ohne Düngung und Pflanzenschutz verhindert zusätzliche Stoffeinträge und fördert eine naturnahe Entwicklung. Die Verwendung einer regionaltypischen Saatgutmischung mit erhöhtem Kräuteranteil stärkt die Biodiversität und unterstützt die Einbindung der Anlage in das Landschaftsbild.

Insgesamt dient die Festsetzung dem Schutz des Bodens, der ökologischen Aufwertung der Fläche und einer landschaftsverträglichen Nutzung.

5.4.5 Anpflanzung einer einreihigen Gehölzreihe (P1)

Maßnahme

Innerhalb der Flächen zum Anpflanzen mit der Kennzeichnung P1 ist eine einreihige Gehölzreihe zu entwickeln durch

- Anpflanzen von standortgerechten, heimischen Laubgehölzen als Sträucher, 2xv, o.B., 60-80 cm, in einreihiger Anordnung, Pflanzabstand der Gehölze untereinander max. 1,5 m
- Einsaat der verbleibenden Restflächen mit einer Landschaftsrassenmischung RSM Regio mit mindestens 15 % Kräuteranteil der Herkunftsregion Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz
- dauerhafte Pflege und Erhaltung bzw. Ersatz verlustig gegangener Gehölze



- Umzäunung der Jungpflanzen als Maßnahme gegen Wildverbiss, Kontrolle und spätere Entfernung der Wildschutzeinrichtungen
- Für nötige Zuwegungen sind Unterbrechung der Gehölzreihe auf einer Länge max. 15 m zulässig

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 12 BauGB i.V.m. § 9 (1) 20 BauGB.

Ziele und Begründung

Die Maßnahme dient der Entwicklung eines gliedernden Landschaftselements entlang der Plangebietsränder Richtung Norden, Westen und entlang der südlich verlaufenden Kreisstraße. Die Gehölzreihe stellt ein Verbindungsglied zwischen dem technisch überprägten Plangebiet und der freien Landschaft dar. Sie leistet durch ihre Struktur einen Beitrag zur Aufwertung des Landschaftsbildes und zur Biotopvernetzung.

Das Ziel der Maßnahme die Fernwirkung der PV-Anlage zu mindern muss dabei stets berücksichtigt werden. Die Gehölzreihe 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.

Es ist unstrittig, dass ein gesundes Heckenwachstum erreicht werden kann, wenn altes Holz rausgeschnitten wird damit junge Triebe nachwachsen können. Dies sollte jedoch nur vereinzelt und nicht für große Abschnitte der Gehölzreihe erfolgen.

Trotz der Kleinflächigkeit stellen solche Heckenzüge wichtige lineare Elemente dar, die insbesondere für die Fauna Verbindungsachsen darstellen. Auch kann hier eine weitgehend ungestörte Bodenentwicklung stattfinden.

Um ein dynamisches Bild der Gehölzreihe zu erreichen, können Gehölze mit unterschiedlichem Höhenwachstum Verwendung finden. Durch gezielte Pflegemaßnahmen kann ein unerwünschtes Breiten- und Höhenwachstum gelenkt werden.

5.4.6 Anpflanzung einer einreihigen Gehölzreihe (P2)

Maßnahme

Innerhalb der Flächen zum Anpflanzen mit der Kennzeichnung P2 ist eine dreireihige Gehölzhecke zu entwickeln durch

- Anpflanzen von standortgerechten, heimischen Laubgehölzen als Sträucher, 3xv, mDb., 125 – 150 cm, in dreireihiger Anordnung, Reihenabstand max. 1,5 m, Pflanzabstand der Gehölze untereinander max. 1,5 m
- Einsaat der verbleibenden Restflächen mit einer Landschaftsrassenmischung RSM Regio mit mindestens 15 % Kräuteranteil der Herkunftsregion Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz
- dauerhafte Pflege und Erhaltung bzw. Ersatz verlustig gegangener Gehölze
- Umzäunung der Jungpflanzen als Maßnahme gegen Wildverbiss, Kontrolle und spätere Entfernung der Wildschutzeinrichtungen



- Für nötige Zuwegungen sind Unterbrechung der Gehölzhecke auf einer Länge max. 15 m zulässig

Ziele und Begründung

Vorrangiges Ziel ist die Sichtverschattung der PV-Anlage.

Die Maßnahme dient der Entwicklung eines gliedernden Landschaftselements entlang der Plangebietsränder Richtung Norden und teilweise Richtung Osten. Die Gehölzhecke stellt ein Verbindungsglied zwischen dem technisch überprägten Plangebiet und der freien Landschaft dar. Sie leistet durch ihre Struktur einen Beitrag zur Aufwertung des Landschaftsbildes und zur Biotopvernetzung.

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.

Unstrittig ist, dass ein gesundes Heckenwachstum erreicht werden kann, wenn altes Holz rausgeschnitten wird damit junge Triebe nachwachsen können. Dies sollte jedoch nur vereinzelt und nicht für große Abschnitte der Gehölzhecke erfolgen.

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.

Um ein dynamisches Bild der Gehölzhecke zu erreichen, können Gehölze mit unterschiedlichem Höhenwachstum Verwendung finden. Bei möglichst zurückgenommener Pflege können auch die verschiedenen Belaubungs-, Frucht- und Blühaspekte der Gehölze als positive Gestaltungsmittel fungieren. Durch gezielte Pflegemaßnahmen kann ein unerwünschtes Breiten- und Höhenwachstum gelenkt werden.

5.5 Sonstige Festsetzungen

5.5.1 Geltungsbereich

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan definiert seinen Geltungsbereich mittels Geltungsbereichsgrenze. Die maßgeblichen Abgrenzungen sind dem Planteil im Maßstab 1:2.000 zu entnehmen.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 (7) BauGB.

5.6 Hinweise – Artenschutz

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 Habitatstrukturen zur Brutzeit der Vögel ist nicht erlaubt, da sie durch Einhaltung von Bauzeiten vermeidbar ist. Es darf daher zur Brutzeit zwischen Anfang März und bis Mitte August kein Baum und kein Gebüsch gefällt werden, in dem ein Vogel brütet,



da ansonsten das Tötungsverbot des Artenschutzrechtes für die Gelege einschlägig würde. Gleiches gilt für Gelege von Bodenbrütern durch Abschiebung von Oberboden.

Eine Ausnahme von dieser zeitlichen Einschränkung ist in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich, wenn die entsprechenden Gehölze vorher auf Nester bzw. Gelege durch einen Experten 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 der §§ 69 ff BNatSchG.

6 Auswirkungen der Planung auf die städtebauliche Entwicklung und Ordnung

6.1 Lage und Landschaftsbild

Das Plangebiet befindet sich in einer peripheren Lage, ca. 1,2 km südwestlich der Stadt Moringen. In unmittelbarer Nähe befindet sich die Mülldeponie Blankenhagen. Die weitere Umgebung wird in erster Linie durch landwirtschaftlich genutzte Flächen dominiert. In ca. 400 m östlicher Entfernung verläuft die Bundesstraße B 241.

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“ erfolgt die planungsrechtliche Sicherung von Photovoltaikanlagen. Das Plangebiet wird durch die Aufstellung von PV-Modultischen überplant. Aufgrund der exponierten Lage haben die Flächen einen Einfluss auf das Landschaftsbild, da die Fernsichtwirksamkeit aus Richtung Moringen durchaus gegeben ist.

Eine genauere Bewertung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die geplante Nutzung erfolgt im Umweltbericht.

6.2 Nutzungen und Nutzungskonflikte

6.2.1 Landwirtschaft

Nutzung des Plangebiets

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage ist eine landwirtschaftliche Nutzung der betroffenen Flächen für die Dauer der Betriebsphase nicht mehr möglich. Allerdings sind die baulichen Anlagen aufgrund ihrer Bauweise mit auf Rammpfählen aufgeständerten Modulen oder Transformatoren in Fertigbauweise komplett rückbaubar. Dadurch bleiben die Eingriffe in den Boden gering, und eine Rekultivierung durch Wiederaufnahme des Ackerbaus als Folgenutzung ist möglich. Insgesamt werden keine nachteiligen Auswirkungen auf die umgebenden Nutzungen bzw. Nutzungs-

konflikte erwartet. Die zukünftige Festsetzung als Sondergebiet für Photovoltaikanlagen bereitet vielmehr eine Nutzung vor, die einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz und zum Erreichen der nationalen Klimaschutzziele leistet.

Die geplante Nutzung als Standort für PV-Anlagen steht nicht in Konflikt mit den angrenzenden Nutzungen.

Umwandlung der Flächen und landwirtschaftliche Bewirtschaftung

Während der Betriebsphase der PV-Anlage werden die bisherigen Ackerflächen in Grünland umgewandelt. Dies ermöglicht eine extensive landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere durch Beweidung mit Schafen. Somit bleibt eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung in angepasster Form erhalten.

Abwägung zwischen Landwirtschaft und erneuerbaren Energien

Die Sicherstellung der Lebensmittelversorgung ist ein wesentliches Anliegen. Gleichzeitig sind jedoch auch die langfristigen Vorteile einer stabilen und klimafreundlichen Energieversorgung zu berücksichtigen. Die jüngsten Krisen, insbesondere die Energiekrise in Europa, haben verdeutlicht, wie wichtig es ist, die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu reduzieren und die Energieversorgung breiter aufzustellen. Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage trägt zur regionalen Energieunabhängigkeit und damit zur Krisenfestigkeit der Region bei.

Im Rahmen der Abwägung zwischen dem Ausbau der erneuerbaren Energien und der landwirtschaftlichen Nutzung wurde von der Stadt entschieden, der regenerativen Energieerzeugung Vorrang einzuräumen. Ein wesentlicher Faktor hierbei ist die Ertragsgüte der Böden im Plangebiet, die als eher mittel eingestuft wird. Die Stadt hat die Belange der nachhaltigen Energieerzeugung höher gewichtet, um zur Energiewende beizutragen und die langfristige Versorgungssicherheit zu stärken.

6.3 Immissionsschutz

Im Rahmen der Bauleitplanung sind u.a. die Belange des Immissionsschutzes und die Anforderung an die Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.

Bei der im Plangebiet vorgesehenen Nutzungsart ist kein spezieller Schutz vor Lärmimmissionen notwendig.

Auch ist mit dem Auftreten schädlicher Immissionen in der Umgebung des Plangebietes nicht zu rechnen. Aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse über Photovoltaik-Anlagen, kann durch die Errichtung und den Betrieb der Anlagen eine Gefährdung von Menschen ausgeschlossen werden. Die Wechselrichter und Trafos sind zwar eine Geräuschquelle, jedoch wird bereits bei einem Abstand von gut 20 m zu einem Wohnhaus in einem reinen Wohngebiet der Immissionsrichtwert der TA Lärm eingehalten. Innerhalb dieses Abstandes befinden sich keine schützenswerten Nutzungen, so dass keine Anhaltspunkte für eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte bestehen.



Die Solarmodule erzeugen Gleichstrom, wobei das elektrische Feld nur bis 10 cm messbar ist und das magnetische Feld ab 50 cm unterhalb des natürlichen Magnetfelds liegt. Die Kabel zwischen den Modulen und Wechselrichtern sind unproblematisch, da nur Gleichspannungen und Gleichströme vorkommen. Durch enge Verlegung und Verdrillung heben sich Magnetfelder weitgehend auf, und das elektrische Feld bleibt auf einen kleinen Bereich begrenzt. Wechselrichter erzeugen elektrische und magnetische Wechselfelder, jedoch sind sie in Metallgehäusen abgeschirmt, sodass ihre Wirkung gering ist. Da sich in ihrer unmittelbaren Umgebung keine Daueraufenthaltsbereiche befinden, sind keine relevanten Auswirkungen zu erwarten. Die Kabel zur Übergabestation entsprechen denen von Haushaltsgeräten wie Waschmaschinen oder Herden. Die Feldstärken der Trafostationen, die in Betoncontainern untergebracht sind, nehmen mit der Entfernung schnell ab und liegen in 10 m bereits unter den Werten vieler Haushaltsgeräte.

Das Plangebiet liegt nicht in der Nähe von Wohngebäuden. Schädliche Umwelteinwirkungen durch elektromagnetische Felder sind aufgrund der Abstandsverhältnisse im Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht zu erwarten.

Der Betrieb der Photovoltaikanlage verläuft daher weitgehend emissionsfrei. Es kommt zu keinen Lärm-, Staub- oder Geruchsbeeinträchtigungen. Der Baustellenverkehr und die Montagearbeiten beschränken sich ausschließlich auf die Bauphase.

Für das Plangebiet wurde durch die DGS Gesellschaft für Solarenergie Berlin mbH ein Blendgutachten erstellt. Die Fachexpertise ist der Begründung zum Bebauungsplan als Anhang beigelegt und dessen wichtigsten Ergebnisse werden im Folgenden ausgeführt:

Im Rahmen des Blendgutachten wurden verschiedene Immissionsorte untersucht.

Immissionsort 1 ist eine Arbeitsstätte der angrenzenden Mülldeponie. Aufgrund der topografischen Gegebenheiten bestehen keine Sichtverbindungen und es sind somit keine Reflexionen auf die Arbeitsstätte möglich.

Immissionsort 2 ist ein weiteres Gebäude der Deponieanlage. Aufgrund der vorhandenen Vegetation ist die Arbeitsstätte von keiner potenziellen Blendung betroffen. Es können lediglich Reflexionen für Rangierflächen im Zeitraum zwischen April und August von 7 bis 7:30 Uhr auftreten. Die Öffnungszeiten der Deponie liegen außerhalb dieser Reflexionen.

Immissionsorte 3 und 4 sind die Zufahrtstraße zur Deponie sowie der weiterführende Wirtschaftsweg. Für den westlichen und östlichen Abschnitt der Zufahrtsstraße können Reflexionen auftreten. Der Zeitraum der auftretenden Reflexionen liegt außerhalb der Öffnungszeiten der Mülldeponie.

Immissionsort 5 ist die Bundesstraße B 241. Die möglichen Reflexionen liegen nicht im relevanten Sichtfeld der Verkehrsteilnehmer und stellen somit keine Gefährdung dar.

Immissionsort 6 ist die Kreisstraße K 427. Da die Einmündung und der weitere Straßenverlauf bereits vor dem Auftreten von Reflexionen gut einzusehen sind, ist durch die Reflexionen von keiner Gefährdung der Verkehrssicherheit auszugehen.

Immissionsort 7 ist die Kreisstraße K 426. Es kann im Bereich der Einmündung auf die B241 zu Reflexionen kommen. Da mögliche Reflexionen in einem geschwindigkeitsreduzierten Bereich und in einem Differenzwinkel über 85 Grad auftreten, ist von keiner Gefährdung der Verkehrssicherheit auszugehen.

Aus immissionsschutzrechtlicher Sicht bestehen aufgrund der Ergebnisse des Blendgutachten keine Einwände gegen das Bauvorhaben.

6.4 Verkehr, Erschließung und Erreichbarkeit

Das Plangebiet liegt im planungsrechtlichen Außenbereich. Das Plangebiet ist über Wirtschaftswege von Blankenhagen und Moringen aus zu erreichen. Da es sich bei der Planung um die planungsrechtliche Vorbereitung für die Errichtung von PV-Freianlagen handelt, sind keine Erschließungsmaßnahmen in dem Ausmaß erforderlich, wie sie es z.B. in einem Wohn- oder Gewerbegebiet wären. Die Erschließung muss jedoch für die Baumaßnahme und die Wartung und Instandhaltung gesichert werden. Hierfür können die umliegenden Wirtschaftswege genutzt werden.

Der Erschließungsaufwand für die Flächen ist als gering einzuschätzen, da bestehende (Feld-) Wege für die Erschließung genutzt werden können und somit die Errichtung neuer Erschließungswege nicht erforderlich erscheint. Aufgrund der speziellen Nutzung auf den Flächen ist eine Erschließung für die Errichtung, die Wartung, eventuelle Notfälle und weitere Arbeiten erforderlich. Es wird kein Ausbau von öffentlichen Straßen nötig. Das nachgeordnete Straßennetz wird durch die Planung voraussichtlich nicht erheblich negativ beeinträchtigt werden.

Da der laufende Betrieb der Photovoltaikanlage, abgesehen von gelegentlichen Wartungs- und Kontrollarbeiten, keinen Fahrverkehr auslöst, werden die Zuwegungen praktisch nur für den überschaubaren Zeitraum der Anlagenerrichtung beansprucht. Außerhalb der Bau- und Rückbauzeit der Anlagen ist daher kaum mit Verkehr zu rechnen weshalb die Auswirkungen auf den bestehenden Straßenraum als sehr gering eingeschätzt werden. Mit weiterem Ziel- und Quellverkehr ist nicht zu rechnen.

Die innere Verkehrserschließung beschränkt sich, wenn erforderlich auf wasserdurchlässige Wartungswege. Diese dienen dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage. Eine Festlegung in der Planzeichnung erfolgt nicht, da sich die Wege der Zweckbestimmung des Sondergebietes unterordnen.

Das auf den überdachten Grundflächen sowie auf den Solaranlagen anfallende Niederschlagswasser ist zur Verringerung des Wasserabflusses und zur Anreicherung des Grundwassers auf dem Grundstück breitflächig über die bewachsene Bodenzone zur Versickerung zu bringen. Die Ver- und Entsorgung mit Wasser, Abwasser, Telekommunikation sowie eine Müllentsorgung sind auf Grund der Zielstellung zur Realisierung eines Solarparks nicht erforderlich.

Negative Auswirkungen auf die verkehrliche Situation, die Erreichbarkeit und die Erschließung werden auf Grund der beschriebenen Situation daher nicht erwartet.



7 Auswirkungen der Planung auf die Umweltbe- lange

Boden, Natur und Landschaft sind Umweltaspekte. Die Auswirkungen werden im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt und bewertet. Die Umweltprüfung wird im Umweltbericht dokumentiert, dies schließt die Eingriffs- und Ausgleichsregelung mit ein.

Er ist selbstständiger Bestandteil der Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans und ihr als Anhang beigelegt. Bezüglich der Auswirkungen der Planung auf Boden, Natur und Landschaft wird daher an dieser Stelle auf den Umweltbericht verwiesen.

Im Folgenden werden die maßgeblichen Ergebnisse des Umweltberichtes insgesamt kurz zusammenfassend aufgeführt und bewertet.

Zusammenfassung Umweltbericht

Für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“ wurde gemäß Baugesetzbuch eine Umweltprüfung durchgeführt. Die Ergebnisse sind im Umweltbericht dokumentiert.

Die Planung sieht die Ausweisung von Sonstigen Sondergebieten Erneuerbare Energien mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ und „Batteriespeicher“ zur Errichtung einer großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlage vor.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft sowie Landschaft bewertet. Aufgrund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung weist das Plangebiet insgesamt eine geringe bis mittlere ökologische Bedeutung auf.

Mit der Umsetzung der Planung sind teilweise erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Diese betreffen insbesondere das Schutzgut Boden durch eine teilweise Versiegelung, das Landschaftsbild durch die Errichtung technischer Anlagen in der offenen Landschaft sowie die Biotopstrukturen und Lebensräume von Tierarten durch die Umnutzung von Ackerflächen. Gleichzeitig bestehen Vorbelastungen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie durch bestehende technische Anlagen im Umfeld.

Zur Vermeidung und Minderung der Auswirkungen sind verschiedene Maßnahmen vorgesehen. Hierzu gehören die Eingrünung des Plangebietes durch neue Gehölzpflanzungen sowie die Entwicklung einer geschlossenen Vegetationsdecke unter den Photovoltaikmodulen. Diese Maßnahmen tragen zur landschaftlichen Einbindung der Anlage und zur Verbesserung der Lebensraumbedingungen für Tier- und Pflanzenarten bei.

Artenschutzrechtliche Konflikte können durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere Bauzeitenregelungen, vermieden werden. Für den Verlust von Brutlebensräumen der Feldlerche werden externe, mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmte Maßnahmen umgesetzt. Dazu zählen unter anderem die Anlage von Brachflächen und Blühstreifen sowie eine extensive Bewirtschaftung geeigneter Ackerflächen.

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zeigt, dass die mit der Planung verbundenen Eingriffe durch Maßnahmen innerhalb des Plangebietes vollständig ausgeglichen werden können. Externe Ausgleichsflächen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind daher nicht erforderlich.

Insgesamt kommt der Umweltbericht zu dem Ergebnis, dass die mit der Planung verbundenen Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen vertretbar sind.

Bewertung der Eingriffsintensität/Eingriffsregelung

Gemäß § 1a (3) Satz 1 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 (6) Nr. 7a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 (7) BauGB zu berücksichtigen.

Über die Notwendigkeit, Art und Umfang der Ausgleichsmaßnahmen wird im Bauleitplanverfahren im Zuge der Abwägung entschieden. Die Bewertung des Eingriffs sowie die Ermittlung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen erfolgen durch eine detaillierte rechnerische sowie verbale und argumentative Einschätzung, die auf einer umfassenden Analyse der ökologischen Gegebenheiten und der spezifischen Auswirkungen des geplanten Vorhabens basiert. Dabei werden sowohl direkte als auch indirekte Auswirkungen auf Natur und Landschaft berücksichtigt, ebenso wie langfristige Veränderungen durch die geplante Nutzung.

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wurde auf Grundlage des Bewertungsmodells des Niedersächsischen Städtetages sowie unter Berücksichtigung des Leitfadens zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen durchgeführt. Dabei wurden die ökologische Wertigkeit des Bestandes und die zu erwartende Situation nach Umsetzung der Planung gegenübergestellt.

Im Ausgangszustand wird der überwiegende Teil des Plangebietes intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Aufgrund der intensiven Nutzung weist diese Fläche nur eine geringe ökologische Wertigkeit auf und wird entsprechend mit einem niedrigen Biotopwert bewertet.

Im Planungszustand wird das Gebiet für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage genutzt. Durch die aufgeständerte Bauweise der Module erfolgt nur eine geringe Bodenversiegelung von etwa fünf Prozent der Fläche. Ein Teilbereich des Plangebietes dient der Aufstellung von Batteriespeichern. Der überwiegende Teil der Fläche bleibt als Vegetationsstandort erhalten. Unter den Modulen kann sich weiterhin eine geschlossene Vegetationsdecke entwickeln, während ein Teil der Fläche vollständig frei von Modulüberdeckung bleibt. Diese Bereiche bieten Potenzial für eine ökologisch wertvollere Vegetationsentwicklung.

Zusätzlich ist entlang des östlichen und nördlichen Plangebietsrandes eine Eingrünung in Form von Gehölzreihen vorgesehen. Diese Gehölzstrukturen tragen zur landschaftlichen Einbindung der Anlage bei und schaffen gleichzeitig neue Lebensräume sowie lineare Vernetzungsstrukturen für Tiere.

Die rechnerische Bilanzierung zeigt, dass sich durch die geplanten Maßnahmen insgesamt eine ökologische Aufwertung der Fläche ergibt. Nach Umsetzung der Planung entsteht ein Überschuss von 58.469 Wertpunkten. Der erforderliche Ausgleich für den Eingriff in Natur



und Landschaft kann somit vollständig innerhalb des Plangebietes erbracht werden. Die Stadt Moringen hat damit gemäß § 1 (7) BauGB eine fundierte und nachvollziehbare Entscheidung über Eingriff und Ausgleich getroffen. Zusätzlich werden Feldlerchenreviere planextern adäquat als CEF-Maßnahme ausgeglichen.

Zusammenfassung Artenschutz

Das Plangebiet wird überwiegend intensiv landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt und weist daher insgesamt eine geringe Bedeutung für Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt auf. Prägende Strukturen sind neben der Ackerfläche einzelne Gehölze sowie Feldgehölzhecken entlang der Wege und Flurgrenzen. Diese Gehölzstrukturen besitzen eine höhere ökologische Bedeutung, da sie Lebens- und Nahrungsräume für verschiedene Tierarten bieten.

Zur Bewertung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte wurde eine faunistische Untersuchung durchgeführt. Dabei wurden insbesondere Brutvögel, Feldhamster sowie weitere typische Arten der Agrarlandschaft betrachtet.

Die Untersuchungen zeigen, dass das Plangebiet vor allem von Vogelarten der offenen Agrarlandschaft und der Halboffenlandschaft genutzt wird. Auf den Ackerflächen wurde insbesondere die Feldlerche sowie Weißstorch und Feldschwirl nachgewiesen. Die betroffenen Flächen des Weißstorchs und der Feldschwirl sind nicht mehr Teil der vorliegenden Entwurfsunterlagen. Ein Vorkommen des Feldhamsters konnte nicht festgestellt werden. Fledermausquartiere sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Artenschutzrechtliche Konflikte können sich insbesondere aus möglichen Beeinträchtigungen von Brutplätzen während der Bauphase ergeben. Durch eine geeignete Bauzeitenregelung kann jedoch sichergestellt werden, dass es nicht zu einer Zerstörung von Nestern oder zu Störungen während der Brutzeit kommt.

Für die im Gebiet vorkommenden Feldlerchen sind aufgrund des Eingriffs in potenzielle Brutlebensräume funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich. Zur Sicherung der lokalen Population werden daher externe Kompensationsmaßnahmen umgesetzt. Hierzu werden geeignete landwirtschaftliche Flächen im Umfeld extensiv bewirtschaftet und als Lebensraum für Feldlerchen entwickelt. Vorgesehen sind unter anderem Brachflächen, Blühstreifen sowie eine extensive Ackernutzung mit reduzierter Bewirtschaftungsintensität. Die Maßnahmenflächen wurden mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und werden dauerhaft vertraglich gesichert.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz vermieden werden.

8 Hinweise

8.1 Artenschutzrecht

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 Habitatstrukturen zur Brutzeit der Vögel ist nicht erlaubt, da sie durch Einhaltung von Bauzeiten vermeidbar ist. Es darf daher zur Brutzeit zwischen 01.03. und 31.09. kein Baum und kein Gebüsch gefällt werden, in dem ein Vogel brütet, da ansonsten das Tötungsverbot des Artenschutzrechtes für die Gelege einschlägig würde. Im Zeitraum vom 01.03. und 15.08. darf kein Abschieben von Oberboden und keine Baustelleneinrichtung erfolgen, da ansonsten das Tötungsverbot des Artenschutzrechtes für die Gelege von bodenbrütenden Vogelarten einschlägig werden würde.

Eine Ausnahme von dieser zeitlichen Einschränkung ist in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich, wenn die entsprechenden Gehölze vorher auf Nester bzw. Gelege durch einen Experten 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 der §§ 69 ff BNatSchG.

8.2 Hinweise Träger öffentlicher Belange

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie vom 13.06.2024

Im Untergrund des Planungsgebietes sind lösliche Sulfatgesteine in Tiefen $\leq 200\text{m}$ u. GOK zu erwarten, in denen mitunter Auslaugung stattfindet und Verkarstung auftreten kann. Infolge der Lösungsprozesse (Subrosion) können sich im Untergrund Hohlräume bilden. Wird die Grenztragfähigkeit des über einem Hohlraum liegenden Gebirges überschritten, kann dieser Hohlraum verströmen und bis zur Erdoberfläche durchbrechen (Erdfall). Im Planungsgebiet und im näheren Umfeld sind bisher keine Erdfälle bekannt. Da es nach unserem Kenntnisstand im Gebiet keine Hinweise auf Subrosion gibt, ist dem Planungsgebiet formal die Erdfallgefährdungskategorie 2 zuzuordnen (gem. Erlass des Niedersächsischen Sozialministers "Baumaßnahmen in erdfallgefährdeten Gebieten" vom 23.2.1987, Az. 305.4 - 24 110/2 -). Die vom LBEG hinsichtlich der Erdfallgefährdung standardisiert empfohlenen konstruktiven Sicherungsmaßnahmen beziehen sich auf Wohngebäude und sind für die Planungen im vorliegenden Fall nur eingeschränkt anwendbar. Wir empfehlen, bei der Baugrunderkundung insbesondere auf Sulfatgesteine oder Hinweise auf Subrosion zu achten. In Abhängigkeit von den Ergebnissen der Baugrunderkundung, sind gegebenenfalls die Gründungen der Photovoltaikanlagen so vorzunehmen, dass mögliche Erdfälle durch die Gründungskonstruktionen schadlos aufgenommen werden können bzw. die Gebrauchstauglichkeit der Anlagen dauerhaft sichergestellt ist. Weiterführende Informationen dazu unter www.lbeg.niedersachsen.de > Geologie > Geogefahren > Subrosion > Hinweise zum Umgang mit Subrosionsgefahren.



EAM Netz GmbH vom 20.06.2024

Die vorhandenen Versorgungsleitungen für Strom und Gas der EAM Netz GmbH müssen bei Ihrer Baumaßnahme berücksichtigt werden. Eine Erneuerung, Umlegung oder Änderung der Versorgungsleitung ist zurzeit nicht geplant. Während der Baumaßnahmen müssen diese Versorgungsleitungen gesichert werden.



Abbildung 9: EAM Leitungsverlauf der Stromleitung

9 Städtebauliche Werte, Kosten

Tabelle 1: Flächenbilanz Plangebiet

Flächenbilanz		
Geltungsbereich	Ca. 26,6 ha	100 %
Sonstiges Sondergebiet „Batteriespeicher“ (SO _{EE})	Ca. 0,7 ha	Ca. 3 %
Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaikanlagen“ (SO _{EE})	Ca. 25,9 ha	Ca. 97 %
(Davon Anpflanzflächen P1 innerhalb des SO _{EE})	Ca. 0,1 ha	-
(Davon Anpflanzflächen P2 innerhalb des SO _{EE})	Ca. 0,2 ha	-

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes entstehen der Stadt Moringen keine Kosten, die über die üblichen Verwaltungskosten hinausgehen. Es wurde ein städtebaulicher Vertrag mit der Vorhabenträgerin geschlossen.

Moringen, den __.__.____

Stadt Moringen

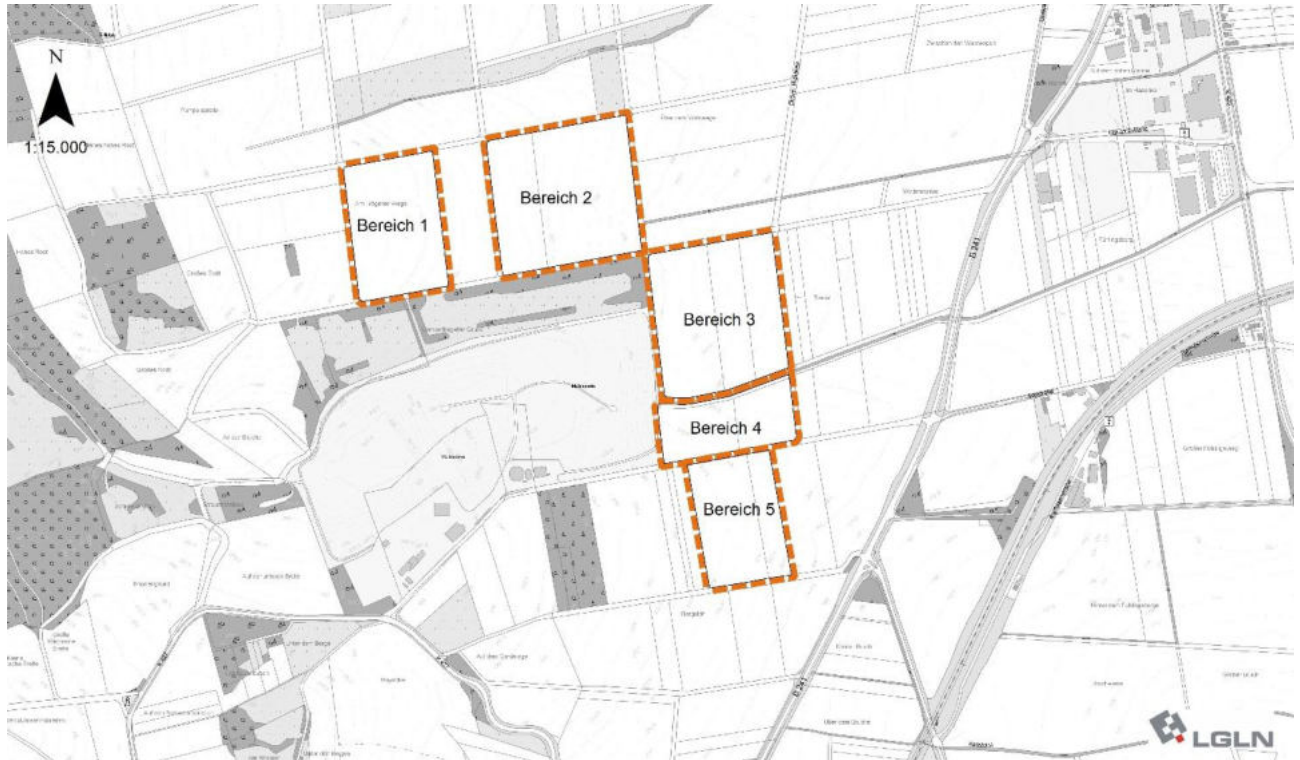
Die Bürgermeisterin

(Müller-Otte)



Stadt Moringen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 45 "Solarpark Moringen-Deponie"



Umweltbericht Entwurf

Stand: 22.05.2026

Betreuung:

.....
(Unterschrift)



planungsgruppe
puche

stadtplanung umweltplanung consulting gmbh

546 BP UB 2-b.docx

IMPRESSUM:

Projekt:

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“

Projektnummer:

546 BP UB 2-b.docx

Kommune:

Stadt Moringen
Amtsfreiheit 8/10
37186 Moringen

Auftragnehmer:



planungsgruppe
puche

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 Umweltrelevanz	3
2.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen	4
2.2.1	Fachgesetze	4
2.2.2	Fachplanungen	4
2.2.3	Landschafts- und Umweltplanung sowie sonstige Pläne mit landschaftspl. Inhalten (§1 (6) 7 g BauGB)	5
2.3	Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung	6
2.4	Inhalte und Merkmale einer Umweltprüfung	6
2.4.1	Umweltbelange	7
2.4.2	Umweltbericht	7
2.5	Informationsgrundlage	8
3	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	9
3.1	Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt	9
3.1.1	Basisszenario	9
3.1.2	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)	13
3.1.3	Plan-Fall	14
3.2	Boden/Bodenwasserhaushalt/Grundwasser	16
3.2.1	Basisszenario	17
3.2.2	Plan-Fall	19
3.3	Oberflächengewässer	22
3.4	Fläche	22
3.5	Klima/Luft (Lokalklima)	23
3.5.1	Basisszenario	23
3.5.2	Plan-Fall	23
3.6	Landschafts-/Ortsbild	24
3.6.1	Basisszenario	24
3.6.2	Plan-Fall	25
3.7	Menschen einschl. Gesundheit und Bevölkerung insgesamt	27
3.7.1	Basisszenario	27
3.7.2	Plan-Fall	28
3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	28
3.8.1	Basisszenario	29
3.8.2	Plan -Fall	29



3.9	Klimaschutz und Klimaanpassung	29
3.10	Wechselwirkungen	30
3.11	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen	30
3.12	Vermeidung von Emissionen/ sachgerechter Umgang mit Altlasten und Abwässern	31
3.13	Nutzung erneuerbarer Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie	31
3.14	Null-Variante	31
4	Naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung	32
4.1	Rechnerische Bilanzierung	32
4.1.1	Bestand	32
4.1.2	Neuplanung	32
4.1.3	Rechnerische Gegenüberstellung	33
4.2	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	34
4.2.1	Maßnahmen innerhalb des Plangebietes	34
4.2.2	Externe Kompensation Feldlerche als CEF-Maßnahme	38
5	Zusätzliche Angaben	38
5.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Schwierigkeiten und Kenntnislücken	38
5.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	39
5.2.1	Gehölzanpflanzungen	40
6	Quellenverzeichnis	43

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1	Kennzeichnung der vier unterschiedlichen Bereiche des Plangebietes in der Gemarkung Moringen (NIBIS 2026; Eigene Darstellung; ohne Maßstab)	10
Abbildung 2	Blick auf den Bereich 2 aus Richtung Südosten (Eigene Aufnahme 2024)	11
Abbildung 3	Blick auf den Bereich 3 aus Richtung Osten (Eigene Aufnahme 2024)	11
Abbildung 4	Blick auf den nördlichen Teil des Bereiches 4 aus Richtung Osten (Eigene Aufnahme 2024)	12
Abbildung 5	Blick auf den Graben (Gewässer 3. Ordnung), welcher zwischen den Bereichen 3 (links des Grabens) und 4 (rechts des Grabens) mitsamt seinen Gehölzstrukturen liegt (Eigene Aufnahme 2024)	13

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Gehölzauswahl von Bäumen und Sträuchern	40
Tabelle 2	Obstbaumsorten für Niedersachsen	41

1 Allgemeinverständliche Zusammenfassung (AVZ)

Die Solizer Deutschland GmbH beabsichtigt, auf vier Flächen in unmittelbarer Nähe der Deponieanlage Blankenhagen eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (FPVA) zu errichten. Die Flächen wurden bisher als landwirtschaftliche Fläche genutzt und sind unbebaut.

Hierzu beabsichtigt die Stadt Moringen die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“.

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.

Durch das am 01.01.2023 in Kraft getretene „Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht“ sind u.a. auch Vorhaben zur Nutzung solarer Sonnenenergie innerhalb eines Korridors längs von Autobahnen in einer Entfernung zu diesen von bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, als privilegierte Vorhaben zulässig.

PV-Freiflächenanlagen sind seit der BauGB Novelle 2023 in einem Abstand von 200m entlang von Autobahnen und Schienenwegen im Außenbereich privilegierte Vorhaben. Bei anderen Standorten ist für die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von PV-Anlagen im Außenbereich weiterhin grundsätzlich eine gemeindliche Bauleitplanung erforderlich.

Der Bebauungsplan sieht die Festsetzung von Sonstigen Sondergebieten mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ (SO_{EE}) sowie eines Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Batteriespeicher“ 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 Biotopen und das Landschaftsbild zu erwarten.

Die erheblichen Auswirkungen auf das Bodenpotenzial sind auf die teilweise Versiegelung von seltenen Böden und Böden mit äußerst hoher Bodenfruchtbarkeit zurück zu führen, der für die Bodenfunktionen und Biotopentwicklungen unwiederbringlich verloren geht. Diese sind aber durch die landwirtschaftliche Nutzung teilweise bereits vorbelastet. Erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind aufgrund der Errichtung von technischen Anlagen in der offenen Landschaft zu erwarten. Der Grad der Erheblichkeit auf das Landschaftsbild ist hier aufgrund der Vorbelastung durch die angrenzende Mülldeponie Blankenhagen und die unweit im Osten verlaufende Bundesstraße 241 aber als gering einzustufen.



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 Pflanz- sowie Begrünungsmaßnahmen wird sich die Artenvielfalt und somit die Attraktivität für Fauna und Flora erhöhen.

Zur Kompensation der durch den Solarpark „Moringen-Deponie“ betroffenen Feldlerchen werden externe Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung und Aufwertung von Lebensräumen umgesetzt. Die Flächen wurden mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und vertraglich gesichert.

Die Maßnahmen umfassen insbesondere: Anlage von Brachflächen und Blühstreifen, extensive Bewirtschaftung von Ackerflächen (reduzierte Aussaatmengen, doppelter Reihenabstand), Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutz und hochgewachsene Hackfrüchte.

Ziel ist es, die Lebensraumqualität für Feldlerchen zu erhalten und zu verbessern, stabile Reviere zu sichern sowie Nahrungsraum für offenlandbrütende Vogelarten bereitzustellen. Durch das angelegte Lebensraummosaik profitieren zusätzlich weitere Tierarten der Agrarlandschaft.

Da im näheren Umfeld bereits archäologische Funde gemacht wurden, besteht Funderwartung innerhalb der Pangebietsflächen. Die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Northeim sollte daher vor Durchführung von Erdarbeiten miteingebunden werden. Sollten während der Bauarbeiten Funde gemacht werden, besteht zudem die Möglichkeit einer baubegleitenden Sicherung und Dokumentation.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“ teilweise mit erheblichen Umweltauswirkungen gerechnet werden muss. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ergeben sich durch die teilweise Inanspruchnahme von Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit sowie von seltenen Böden, welche aber durch die landwirtschaftliche Nutzung teilweise vorbelastet sind. Durch angedachte Begrünungsmaßnahmen (P1 und P2) können die negativen Umweltauswirkungen auch in Bezug auf das Landschaftsbild jedoch 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 das Anpflanzen von Feldhecken 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. Weitere Flächen zum externen Ausgleich werden nicht benötigt.

2 Einleitung

2.1 Wesentliche Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Die Solizer Deutschland GmbH beabsichtigt, auf vier Flächen in unmittelbarer Nähe der Deponieanlage Blankenhagen eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (FPVA) errichten. Die Flächen wurden bisher als landwirtschaftliche Fläche 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, ist es empfehlenswert, die Anlagen auf Flächen mit entsprechender Vorbelastung zu errichten. Die vier Flächen des Plangebietes liegen in der Gemarkung Moringen und befinden sich in direkter Nähe zur Mülldeponie Blankenhagen. Diese 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. 26,6 ha und wird vorrangig als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Zielsetzung der Aufstellung ist die Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

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 Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlagen“, Pflanz- und Maßnahmenflächen festgesetzt.

2.1.2 Festsetzungen mit Umweltrelevanz

Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB:

- P1: Anpflanzung einer einreihigen Gehölzreihe
- P2: Anpflanzung 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

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. § 18 (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.

Die Fachgesetze werden 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
Flächennutzungsplan der Stadt Moringen	Der Flächennutzungsplan der Stadt Moringen beinhaltet folgende Darstellungen: • Flächen für die Landwirtschaft Für die aktuelle Planungsabsicht muss der Flächennutzungsplan geändert werden.
RROP 2026	Die Abhandlung der regionalen Raumordnungsbelange erfolgt in der Begründung zum Bebauungsplan.

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

Plan	Bedeutung für den Bebauungsplan
Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Northeim (1988)	Der Landschaftsrahmenplan zeigt folgende Zieltypen an: • Der Bereich 1 wird im Landschaftsrahmenplan als wichtiger Bereich für sonstige Belange des Naturschutzes für Luftregeneration angegeben. Ebenfalls wird Bereich 1 als wichtiger Bereich für den Naturschutz dargestellt. Hier wird eine erhaltenswerte Fläche mit kleinräumigen Nutzungswechseln angegeben • Für die restlichen Bereiche sind keine Darstellungen vorhanden Die Informationen des Landschaftsrahmenplanes fließen in die jeweiligen Umweltbelange mit ein. Erhebliche Beeinträchtigungen bzw. unlösbare Konflikte sind hinsichtlich der Ziele des Landschaftsrahmenplanes nicht zu erwarten.

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
Naturparke	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der näheren Umgebung.
Landschaftsschutzgebiet	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der näheren Umgebung.
FFH-Gebiet	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der näheren Umgebung.

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

Typ	Bedeutung für den Bebauungsplan
Wasserschutzgebiet (WSG)	Keine Ausweisung im Plangebiet.
Quellschutzgebiet	Keine Ausweisungen im Plangebiet.



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

Typ	Bedeutung für den Bebauungsplan
Bodendenkmale	Laut dem Landkreis Northeim besteht auf dem Plangebiet durch die Lage im Moringer Becken eine archäologische Funderwartung. Vor allem könne in den südlichen Teilen des Bereiches 3 und dem nördlichen Teil des Bereiches 4, entlang des Gewässers, eine hohe Funderwartung zu erwarten sein. Dies sei aus den jungsteinzeitlichen Fundstellen, welche sich unweit östlich des Plangebietes erstrecken, herzuleiten. 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 Northeim beantragt werden. Die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Northeim sollte daher vor Durchführung von Erdarbeiten miteingebunden werden.
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 Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“ 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) 7 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 Plans (§ 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.

Die artenschutzrechtlichen Fachinformationen lieferte das entsprechende Gutachten vom Büro CORAX, dass im Rahmen des Bauleitverfahrens in Auftrag gegeben wurde.

Die Beurteilung der Eingriffsintensität und Berechnung des Ausgleichs basiert auf dem mathematischen Bilanzierungsmodell des Niedersächsischen Städtetags 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	• Basenarmer Lehmacker (AL) • Gehölzstrukturen südlich an die Bereiche 1, 2 und 3 sowie teilweise nördlich, und westlich an Bereich 3 und nördlich an Bereich 4 angrenzend • Südlich des Bereiches 3 und nördlich des Bereiches 4 verläuft ein Entwässerungsgraben (Gewässer 3. Ordnung), welcher mit Gehölzstrukturen bestanden ist
Pflanzen/ Biotope	• Basenarmer Lehmacker (AL) • Keine großflächigen ökologisch bedeutsamen Biotopstrukturen innerhalb des Plangebietes vorhanden • Gehölzstrukturen in Form von Feldhecken südlich an die Bereiche 1, 2 und 3 sowie teilweise nördlich, und westlich an Bereich 3 und nördlich an Bereich 4 angrenzend. Teilweise weitere vereinzelte Gehölze entlang der übrigen Plangebietsränder vorhanden • Überwiegend artenarme Vegetationszusammensetzung • Keine schützenswerten flächigen Biotoptypen vorhanden • Keine geschützten oder seltenen Arten innerhalb der Teilfläche zu erwarten
Tiere/ Artenschutz	Das Plangebiet lässt sich in fünf Flächen bzw. Bereiche unterteilen. Bereich 1, Bereich 2, Bereich 3 und Bereich 4. Die Bereiche 1 und 2 befinden sich unweit nördlich der Mülldeponie Blankenhagen. Bereich 3 befindet sich östlich und Bereiche 4 und 5 teilweise östlich sowie südöstlich der Mülldeponie Blankenhagen. Die unweit im Südwesten verlaufende Kreisstraße 427 sowie die unweit im Osten gelegene Bundesstraße 241 und die angrenzende Mülldeponie Blankenhagen können als Vorbelastung für die Fauna angesehen werden Die Lebensraumstruktur im Plangebiet und den angrenzenden Bereichen ist aufgrund der intensiven Landwirtschaft und der Artenvielfalt als entsprechend gering einzustufen. Auf solchen Flächen kann ein Vorkommen einzelner geschützter Arten dennoch nicht ausgeschlossen werden. Lediglich die angrenzenden Gehölzstrukturen in Form von Feldgehölzhecken und vereinzelten Feldgehölzen sowie der angrenzende Entwässerungsgraben stellen eine höhere Bedeutung für die Fauna dar. Aus diesem Grund wurde eine faunistische Kartierung inklusive eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages sowie eine Biotoptypenkartierung für das Plangebiet in Auftrag gegeben. Die Ergebnisse der faunistischen Untersuchung werden gesondert in dem Kapitel 3.1.2 erläutert.



Biologische Vielfalt

- Dem Untersuchungsgebiet kann aufgrund des intensiv genutzten Ackerlandes keine hohe Bedeutung hinsichtlich der Ökosystemvielfalt und der Artenvielfalt zugewiesen werden
- Die vorhandenen Gehölzstrukturen angrenzend an die Plangebietsflächen besitzen eine mittlere bis hohe ökologische Wertigkeit, da diese vor allem der Fauna als Nahrungs- und Lebensraum dienen

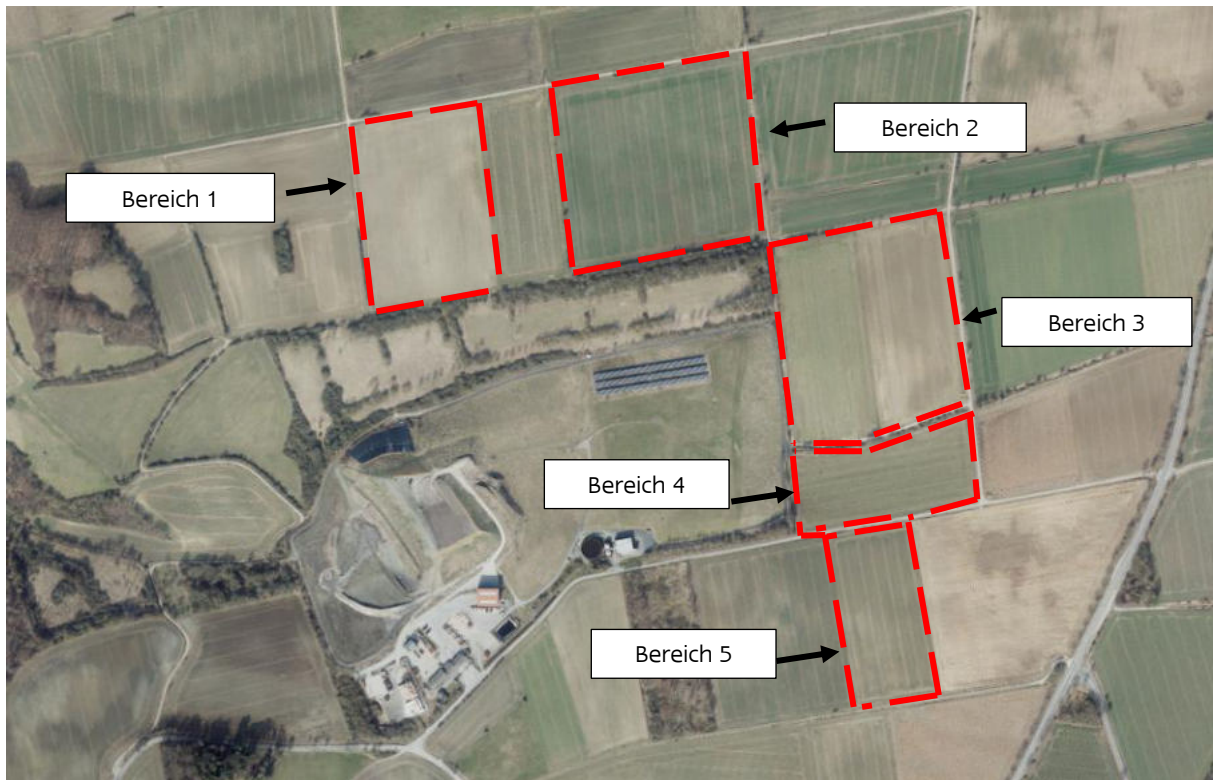


Abbildung 1 Kennzeichnung der Bereiche des Plangebietes in der Gemarkung Moringen (NIBIS 2026; Eigene Darstellung; ohne Maßstab)



Abbildung 2 Blick auf den Bereich 2 aus Richtung Südosten (Eigene Aufnahme 2024)



Abbildung 3 Blick auf den Bereich 3 aus Richtung Osten (Eigene Aufnahme 2024)



Abbildung 4 Blick auf den nördlichen Teil des Bereiches 4 aus Richtung Osten (Eigene Aufnahme 2024)



Abbildung 5 Blick auf den Graben (Gewässer 3. Ordnung), welcher zwischen den Bereichen 3 (links des Grabens) und 4 (rechts des Grabens) mitsamt seinen Gehölzstrukturen liegt (Eigene Aufnahme 2024)

3.1.2 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Zur Erfassung und Bewertung der vorhandenen Tierwelt im Plangebiet wurde das Büro CORAX¹ mit einem artenschutzrechtlichen Gutachten sowie einer Biotoptypenkartierung als Grundlage zur Beurteilung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte beauftragt. In erster Linie sollen die möglichen Vorkommen von Avifauna und des Feldhamsters untersucht werden.

Das artenschutzrechtliche Gutachten kommt zu folgendem Ergebnis:

Avifauna

¹ CORAX (2024): Solarpark Moringen-Deponie (Stadt Moringen, Landkreis Northeim). Untersuchungen zur Fauna. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Biotoptypenkartierung. Göttingen, Stand 12.12.2024

- „Im Untersuchungsgebiet wurden 215 Reviere entsprechend 34,2 Rev./10 ha kartiert, die sich auf 33 Arten verteilen [...].“

Feldhamster

- „Feldhamster wurden nicht nachgewiesen. Das Untersuchungsgebiet liegt ca. 35 Kilometer südlich bis südwestlich des aktuellen geschlossenen Verbreitungsgebietes des Feldhamsters in Niedersachsen. Die Kontrollen mit dem Spürhund ergaben keinen Hinweis auf ein aktuelles Vorkommen.“ (CORAX 2024)

Es ergibt sich eine Betroffenheit von 12 Feldlerchenbrutpaare innerhalb der Plangebietsflächen auf 12 reduziert. Durch den neuen Flächenzuschnitt entfällt ebenfalls die südwestlichste Fläche, weshalb der Weißstorch und auch der Feldschwirl nicht mehr durch die Planung betroffen sind.

Das artenschutzrechtliche Gutachten von CORAX zeigt auf, dass keine artenschutzrechtlichen Bedenken durch die Planung bestehen, sofern auf die Einhaltung der Bauzeitenregelung geachtet wird. Lediglich der Verlust von 12 Feldlerchenrevieren müsse ausgeglichen werden, damit keine Auslösung des Verbotstatbestandes entsteht. Gehölzstrukturen werden nicht durch die Planung entfallen. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit weiterer streng geschützter Tiergruppen bzw. -arten ist laut Gutachten auszuschließen.

3.1.3 Plan-Fall

	Bauphase	Betriebsphase
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	Während der Bauphase gehen Biotoptypen und die Lebensgrundlage für Tiere und Pflanzen zunächst verloren bzw. werden stark eingeschränkt. Die Bauarbeiten sollten zeitlich begrenzt stattfinden. Sie finden u. a. im Bereich von Ackerflächen statt, die dauerhaft aus der Nutzung entfallen. Ökologisch wertvolle Strukturen werden nicht beansprucht. Tiere/Artenschutz • Überplanung von Ackerflächen als Nahrungsraum und Lebensraum für siedlungsadaptive Arten • Beeinträchtigung der Fauna durch Baumaschinen und Baulärm	Pflanzen/Biotope Pflanzen von intensiv genutzten Ackerflächen werden auf Dauer einer Begrünung durch Ruderalarten weichen. 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. Unter den PV-Modulen ist eine eingeschränkte Entwicklung aufgrund des fehlenden Sonnenlichts und Niederschlags möglich. Grundsätzlich ist mit einer Veränderung der Vegetationsstruktur zu rechnen. Durch die Einsaat einer Rasensaatmischung mit mindestens 15 % Kräuteranteil der Herkunftsregion Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz und einer extensiven Pflege kann mit einer erhöhten Artenvielfalt gerechnet werden.

		Die vorhandenen Grünstrukturen in Form der Strauchhecken), welche außerhalb des Plangebietes liegen, bleiben bestehen. Nach Beendigung der Nutzung als Solarpark wird eine Nachnutzung in Form von Landwirtschaft auf festgesetzt. Dadurch kann die Fläche wieder für den Anbau von Kulturpflanzen genutzt werden. Tiere/Artenschutz Die Zwischenräume und Randbereiche von PV-Freiflächenanlagen können als Jagd-, Nahrungs-, und Brutgebiet genutzt werden. Insbesondere Singvögel aus benachbarten Gehölzbiotopen können die Anlagenflächen zur Nahrungsaufnahme aufsuchen. Die extensiv genutzten Anlageflächen mit ihren regengeschützten Bereichen können ein gegenüber der Umgebung attraktives Angebot an Kleinsäugetern aufweisen. Die PV-Module können als Ansitz- oder Singwarte genutzt werden. Arten, die sich durch Vertikalstrukturen gestört fühlen, könnten verdrängt werden. Es kommt zu einem Verlust von Ackerflächen mit geringer ökologischer Wertigkeit als Lebensraum. 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. 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. Kompensationsmaßnahmen für den Verlust von 12 Brutplätzen der Feldlerche werden durch einen Durchführungsvertrag geregelt. Geeignete Maßnahmen zur Kom-
--	--	--

		pensation und Würdigung der Belange der Feldlerche werden durch diesen gesichert.
Erheblichkeit	Eine Erheblichkeit durch den Wegfall des Ackerbiotops als Nahrungshabitats für Tiere ist gegeben. Den Verlust von 12 Feldlerchenbrutplätzen, gilt es zu kompensieren. Durch die geplanten PV-Anlagen, den vorgesehenen Pflanzmaßnahmen unterhalb der Module und den Gehölzhecken an den Plangebietsrändern sowie durch die zukünftige extensive Pflege des Plangebiets kann sich die Arten-Diversität erhöhen und somit zu einer Steigerung der biologischen Vielfalt beitragen. Durch die bereits getroffenen grünordnerischen Maßnahmen im vorliegenden Entwurf des Bebauungsplanes wird eine strukturreiche Kulturlandschaft mit Lebensräumen gefördert, von der andere Vogel- und Kleintierarten profitieren.	
Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)	• Minimierung der Eingriffsflächen durch die Nutzung vorhandener Infrastrukturen (Zuwegungen, Lagerflächen...) und Beschränkung temporärer Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt erforderliche Maß • Einhaltung der Bauzeitenregelung • Verwendung von reflexionsarmen Modulen	Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB: • Anpflanzung einer einreihigen Gehölzreihe (P1) • Anpflanzung einer dreireihigen Gehölzhecke (P2) Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB: • 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	Die Kompensation erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung. Die Kompensation für den Verlust von 12 Brutplätzen der Feldlerche wird vertraglich geregelt.	

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	Folgende Bewertungsklassen liegen vor: • Bereich 1 liegt vollständig in einem Suchraum für schutzwürdige Böden, da er im nördlichen Bereich seltene Böden in Form von flachen und sehr flachen Rendzinen aufzeigt. Im südlichen Bereich befinden sich Böden mit besonderen Standorteigenschaften. Hier liegen extrem trockene Böden sie Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (hohe bis äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit) aufweisen. • Bereich 2 liegt ebenfalls fast vollständig in einem Suchraum für schutzwürdige Böden, da hier seltene Böden in Form von flachen und sehr flachen Rendzinen vorzufinden sind. Lediglich ein kleiner Bereich im Südosten liegt nicht in dem Suchraum für schutzwürdige Böden • Bereich 3 liegt mit einem schmalen östlichen und südlichen Bereich in einem Suchraum für schutzwürdige Böden, da hier Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit vorliegen • Bereich 4 liegt mit der nördlichen Hälfte vollständig in einem Suchraum für schutzwürdige Böden. Der nördliche Bereich von Bereich 5 der südlichen Hälfte ebenfalls. Hier liegen Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit vor • Bodenfruchtbarkeit different: Für Bereich 1 in der nördlichen Hälfte überwiegend geringe Bodenfruchtbarkeit und in der südlichen Hälfte sehr geringe Bodenfruchtbarkeit; Für Bereich 2 überwiegend geringe Bodenfruchtbarkeit. Lediglich in einem kleinen Bereich im Nordosten mittlere und in einem kleinen Bereich im Südosten hohe Bodenfruchtbarkeit; Für Bereich 3 überwiegend mittlere Bodenfruchtbarkeit. Im Nordwesten eine hohe Bodenfruchtbarkeit. Für einen kleinen Bereich dort wird keine Bodenfruchtbarkeit angegeben. Im Osten und Südosten wird eine äußerst hohe und im Süden eine sehr hohe Bodenfruchtbarkeit angegeben; Bereich 4 weist im nördlichen Bereich in der nördlichen Hälfte eine sehr hohe und in der südlichen Hälfte des nördlichen Bereiches eine äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit auf. Im Südlichen Bereich liegt die Bodenfruchtbarkeit der nördlichen Hälfte ebenfalls bei sehr hoch und im restlichen Bereich bei mittel • Bodentyp different: Für Bereich 1 flache Rendzina; Für Bereich 2 ist der Bodentyp überwiegend flache Rendzina, lediglich ein kleiner Bereich im Nordosten ist flacher Pseudogley und ein kleiner Bereich im Südosten ist flache Pseudogley-Parabraunerde; Für Bereich 3 liegt überwiegend flacher Pseudogley als Bodentyp vor. Lediglich ein kleiner Bereich im Nordwesten ist flacher Pseudogley-Parabraunerde. Für einen kleinen Bereich ist keine Zuordnung möglich. Für den östlichen Bereich wird als Bodentyp flache Parabraunerde und für einen schmalen südlichen Bereich der Bodentyp mittlerer Kolluvisol unterlagert von Gley angegeben; Bereich 4 weist im nördlichen Bereich in der nördlichen Hälfte den Bodentyp mittlerer Kolluvisol unterlagert von Gley und in der südlichen Hälfte den Bodentyp flache Parabraunerde auf. Im Bereich 5 liegt in der nördlichen Hälfte ebenfalls der Bodentyp flache Parabraunerde und im restlichen Bereich der Bodentyp tiefer Regosol vor • Bodenzahl / Ackerzahl different: Für Bereich 1 überwiegend 45/41, lediglich im Nordosten sind Bereiche mit 48/43 sowie 61/57 vorhanden; Im Bereich 2 liegt die Bodenzahl / Ackerzahl zum Großteil bei 47/42. Im Nordwesten liegt diese bei 65/49 und im Südosten bei 61/57 sowie 70/69; Im Bereich 3 liegt die Bodenzahl / Ackerzahl überwiegend zwischen 72/71 und 75/76. Im Südwesten liegen Werte von 61/59, 66/65 und 46/40 vor Im Bereich 4 und 5 liegt die Bodenzahl / Ackerzahl für den nördlichen Abschnitt überwiegend bei 68/67 bzw. bei 70/67. Der westliche Bereich liegt



	überwiegend bei 72/69. Im Westen liegt die Bodenzahl / Ackerzahl bei 68/67 und im Osten bei 78/78 bzw. bei 75/75 • Geringe Vorbelastung der Böden durch landwirtschaftliche Nutzung • Für Bereich 1: Mäßig harte bis harte Festgesteine mit Einlagerungen von veränderlichen festen Gesteinen Nicht hebungs- und setzungsempfindliche Locker und Festgesteine Übliche lastabhängige Setzungen gut tragfähiger Locker- und Festgesteine • Für Bereich 2: Zum Großteil Mäßig harte bis harte Festgesteine mit Einlagerungen von veränderlichen festen Gesteinen Nicht hebungs- und setzungsempfindliche Locker und Festgesteine Übliche lastabhängige Setzungen gut tragfähiger Locker- und Festgesteine; Lediglich ein kleiner Bereich im Nordosten weist veränderlich feste Gesteine mit Einlagerungen von mäßig hartem bzw. hartem Festgestein auf Wasserempfindlicher Ton und Tongesteine Geringe bis mittlere Setzungs-/Hebungsempfindlichkeit von Ton und Tongesteinen durch Schrumpfen/Quellen (Wassergehaltsänderungen), Hebung durch Kristallisationsdruck (infolge Pyritverwitterung/Gipsbildung) • Für Bereich 3: Überwiegend veränderlich feste Gesteine mit Einlagerungen von mäßig hartem bzw. hartem Festgestein Wasserempfindlicher Ton und Tongesteine Geringe bis mittlere Setzungs-/Hebungsempfindlichkeit von Ton und Tongesteinen durch Schrumpfen/Quellen (Wassergehaltsänderungen), Hebung durch Kristallisationsdruck (infolge Pyritverwitterung/Gipsbildung) Teilweise im Nordwesten mäßig harte bis harte Festgesteine mit Einlagerungen von veränderlichen festen Gesteinen Nicht hebungs- und setzungsempfindliche Locker und Festgesteine Übliche lastabhängige Setzungen gut tragfähiger Locker- und Festgesteine Im Osten gering bis mäßig konsolidierte feinkörnige, bindige Lockergesteine Nicht hebungs- und setzungsempfindliche Locker und Festgesteine Übliche lastabhängige Setzungen gut tragfähiger Locker- und Festgesteine Im Süden mäßig bis gut konsolidierte gemischtkörnige, bindige Lockergesteine, lagenweise Sand und Kies Lockergesteine mit geringer Steifigkeit Geringe bis mittlere Setzungsempfindlichkeit aufgrund geringer Steifigkeit wie z. B. Lößlehm, Auelehm (marine, brackische und fluviatile Sedimente) • Für Bereich 4 und 5: Im nördlichen Teil des nördlichen Bereiches mäßig bis gut konsolidierte gemischtkörnige, bindige Lockergesteine, lagenweise Sand und Kies Lockergesteine mit geringer Steifigkeit Geringe bis mittlere Setzungsempfindlichkeit aufgrund geringer Steifigkeit wie z. B. Lößlehm, Auelehm (marine, brackische und fluviatile Sedimente) Für den südlichen Teil des nördlichen Bereiches sowie den nördlichen Teil des südlichen Bereiches geringe bis mäßig konsolidierte feinkörnige, bindige Lockergesteine Nicht hebungs- und setzungsempfindliche Locker und Festgesteine Übliche lastabhängige Setzungen gut tragfähiger Locker- und Festgesteine Für den südlichen Teil des südlichen Bereiches veränderlich feste Gesteine mit Einlagerungen von mäßig hartem bzw. hartem Festgestein Wasserempfindlicher Ton und Tongesteine Geringe bis mittlere Setzungs-/Hebungsempfindlichkeit von Ton und Tongesteinen durch Schrumpfen/Quellen (Wassergehaltsänderungen), Hebung durch Kristallisationsdruck (infolge Pyritverwitterung/Gipsbildung)
--	--

	Auf unversiegelten Flächen ist weitgehend eine natürliche Bodenentwicklung möglich
Grundwasser	Folgende Bewertungsklassen liegen vor: - Grundwasserneubildungsrate different: Für Bereich 1 > 200 – 250 mm / a; Für Bereich 2 überwiegend > 200 – 250 mm / a, lediglich ein kleiner Bereich im Südosten bei > 150 – 200 mm / a gelegen; Für Bereich 3 überwiegend bei > 50 – 100 mm / a gelegen. Im Nordwesten und Südosten bei > 150 – 200 mm / a gelegen. Im Osten liegt die Grundwasserneubildungsrate bei > 100 – 150 mm / a und im Südwesten bei 0 – 50 mm / a; Für Bereich 4 überwiegend bei > 100 – 150 mm / a gelegen. Im Süden und Südwesten liegt die Grundwasserneubildungsrate bei > 50 – 100 mm / a. Im Norden befinden sich Bereiche mit einer Grundwasserneubildungsrate von > 250 – 300 mm / a. Im Nordosten liegt sie bei > 150 – 200 mm / a und im Nordwesten bei 0 – 50 mm / a - Grundwasserstufe different: Für Bereich 1 und Bereich 2 grundwasserfern; Für Bereich 3 überwiegend grundwasserfern. Für einen kleinen Bereich im Nordwesten ist keine Zuordnung vorhanden und einen schmalen südlichen Bereich liegt die Grundwasserstufe bei sehr tief; Bereich 4 liegt im Norden bei der Grundwasserstufe sehr tief. Der Rest des Bereiches 4 und 5 ist grundwasserfern - Die geologischen Verhältnisse sind natürlich ausgeprägt - Die Flächen des Plangebietes beinhalten keine Schlüsselfunktionen für die Grundwasserneubildung

3.2.2 Plan-Fall

	Bauphase	Betriebsphase
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	Boden Belastungen des Bodens je nach Anlagentyp, Aufständerrungsmethode und Modul unterschiedlich erheblich. Bodenverdichtung durch das Befahren von schweren Baufahrzeugen kann zu einer nachhaltigen Veränderung des Bodengefüges und damit der abiotischen Standortfaktoren führen. Vergleichsweise geringe Beeinträchtigungen durch Rammpfosten. Baustraßen und Lagerflächen können zusätzliche Beeinträchtigung des Bodens darstellen (Oberbodenabtrag, Bodenverdichtung.) Beim Bau der Kabelgräben muss Boden in größerem Umfang aufgeschoben und zwischengelagert werden.	Boden Bodenversiegelung durch die Bodenverankerung der Rammpfosten sowie den Bau von Betriebsgebäuden und Erschließungsanlagen. 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 gesammelt 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. Unter den begrünten Flächen ist eine natürliche Bodenentwicklung möglich.



	Grundwasser 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. Die Auswirkungen auf die Geologie und die Grundwassersituation sind während der Bauphase als gering einzustufen und auf einen bestimmten Zeithorizont be-schränkt.	Bei einer Beweidung kann es z.B. mit Schafen zu einer leichten Bodenverdichtung kommen. 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. Nach Beendigung der Nutzung als Solarpark wird eine Nachnutzung in Form von Landwirtschaft festgesetzt. Dadurch kann die Fläche wieder für den Anbau von Kulturpflanzen genutzt werden. Eine Bodenversiegelung wird durch die vorgeschriebene Nachnutzung nicht mehr bestehen. Grundwasser Das auf den Flächen auftreffende Niederschlagswasser wird trotz punktueller Versiegelungen und der Überdeckung mit Modulen im Allgemeinen vollständig und ungehindert im Boden versickern. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung ist demzufolge nicht zu erwarten. 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 Regenerenissen 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. Ein Schadstoffeintrag über den Boden in das Grundwasser ist bei sachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nicht zu erwarten.
Erheblichkeit	Boden 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. Nur mit Hilfe von Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen kann der Eingriff schlussendlich als unerheblich eingestuft werden. Darüber hinaus wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass nach der endgültigen Beendigung des Betriebs der Photovoltaikanlagen das Plangebiet wieder für eine landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung steht. Grundwasser Die Eingriffe können für das Schutzgut Grundwasser aufgrund der überwiegend geringen bis mittleren Grundwasserneubildungsrate als nicht erheblich eingestuft werden, wenn nebenstehende Maßnahmen umgesetzt werden.	
Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)	- Planung kurzer Erschließungs- und Anfahrtswege; schwere Befestigungen sollten vermieden werden - Bei Anlagen-Typen, die mittels Rammpfähle verankert werden, sollten sehr kleine, Geländeschonende Rammfahrzeuge eingesetzt werden - Beschränkung der Auswirkungen des Baubetriebs (Begrenzung des Baufeldes, Flächenschonende Anlage von Baustraßen, Verwendung von Baufahrzeugen mit geringem Bodendruck, Vermeidung von Bauarbeiten bei anhaltender Bodennässe) - 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.	Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB: - Anpflanzung einer einreihigen Gehölzreihe (P1) - Anpflanzung einer dreireihigen Gehölzhecke (P2) Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB: - Versickerungsfähige Gestaltung von Erschließungs- und Betriebsflächen (M2) - Entwicklung / Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke (M4)

	DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben ist anzuwenden	
Kompensation	Die Kompensation der Beeinträchtigungen des Bodenpotenzials erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung.	

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.

Südlich des Bereiches 3 und nördlich des Bereiches 4 verläuft ein Entwässerungsgraben (Gewässer 3. Ordnung).

Auf Bebauungsplanebene werden Festsetzungen getroffen, durch welche das Oberflächengewässer geschützt wird. Dementsprechend ist durch die Planung mit keinen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächengewässer zu rechnen.

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 Maßnahmen verringert werden.

Das Plangebiet umfasst insgesamt ca. 26 ha und besteht überwiegend aus landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen, die bisher baulich ungenutzt waren. Für den Betrieb der PV-Anlage werden diese Flächen temporär der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Nach dem Rückbau der Anlage kann die Fläche wieder vollständig als Ackerland genutzt werden.

Bei der Planung wurde darauf geachtet, großräumig zusammenhängende Freiflächen möglichst nicht zu zerschneiden, um die Funktion des Gebietes als unzerschnittener Lebensraum zu erhalten. Die Erheblichkeit der Flächeninanspruchnahme wird daher als gering bewertet.

Ökologische Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme werden planintern ausgeglichen und im Fall der Feldlerche durch planexterne CEF-Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

Die Integration der PV-Anlage in die bestehende Landschaft erfolgt unter Berücksichtigung von Abständen zu Feldwegen und Hecken, um Landschaftsbild und ökologische Strukturen weitgehend zu erhalten.

3.5 Klima/Luft (Lokalklima)

3.5.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Klima	• Überwiegend Freiflächenklima • Übernimmt aufgrund der ackerbaulichen typischen Vegetation und seiner Größe eine Kaltluftentstehungsfunktion • keine klimatische Schlüsselfunktion für die etwa 850 m weiter südwestlich entfernte Blankenhagen und das ca. 520 m nordöstlich entfernte Moringen • die südlich, westlich und nördlich angrenzende Mülldeponie Blankenhagen, die unweit im Südwesten verlaufende Kreisstraße 427 sowie die unweit im Osten gelegene Bundesstraße 241 sind als Wärmeinseln und Belastungsquellen für Luft und Klima zu sehen • Klimaausgleichende Gehölze grenzen in Form von Gehölzstrukturen südlich an die Bereiche 1, 2 und 3 sowie teilweise nördlich, und westlich an Bereich 3 und nördlich an Bereich 4 an. Teilweise weitere vereinzelte Gehölze entlang der übrigen Plangebietsränder vorhanden • Im Landschaftsrahmenplan wird der Bereich 1 als wichtiger Bereich für sonstige Belange des Naturschutzes für Luftregeneration angegeben
Lufthygienische Situation	• Lufthygienische Vorbelastungen innerhalb der Plangebietsflächen durch landwirtschaftliche Nutzung, durch die angrenzende Mülldeponie Blankenhagen, durch die unweit im Südwesten verlaufende Kreisstraße 427 sowie durch die unweit im Osten gelegene Bundesstraße 241

3.5.2 Plan-Fall

	Bauphase	Betriebsphase
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	Klima Keine Auswirkungen zu erwarten. Lufthygienische Situation Keine Auswirkungen zu erwarten.	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. Lufthygienische Situation Keine bedeutsamen Auswirkungen zu erwarten.
Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit.	

	Die positive Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung der Planung gegenüber dem Bestand verdeutlicht den ökologischen Mehrwert des Projektes. Mit der 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.	
Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)	Keine.	Die klimatischen Belange werden durch die Maßnahmen für Boden berücksichtigt, da diese sich auch positiv auf das Schutzgut Klima/Luft auswirken.
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	• Liegt ca. 520 m westlich der Stadt Moringen und ca. 850 m nordöstlich der Ortschaft Blankenhagen im Landkreis Northeim • Kulturlandschaft mit intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen mit vereinzelten Feldgehölzen und vereinzelten Waldflächen • Typisches Landschaftsbild des peripheren Raumes mit dominanter landwirtschaftlicher Nutzung • Vorbelastungen durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung, die angrenzende Mülldeponie Blankenhagen, durch die unweit im Südwesten verlaufende Kreisstraße 427 sowie durch die unweit im Osten gelegene Bundesstraße 241 • Einsehbarkeit vorwiegend aus dem Nahbereich • Bereich 1 wird im Norden durch einen geschotterten Feldwirtschaftsweg (OVW) begrenzt, anschließend folgt eine Ackerfläche. Im Osten grenzt ebenfalls Ackerfläche an. Im Süden befinden sich erst dichtere und dann lockere Gehölzstrukturen, danach folgt das Gelände der Mülldeponie Blankenhagen. Im Westen wird der Bereich 1 durch einen geschotterten Feldwirtschaftsweg (OVW) begrenzt. Anschließend folgen eine weitere Ackerfläche, eine Feldgehölzhecke sowie eine Gehölzinsel innerhalb der Ackerfläche • Bereich 2 wird im Norden durch drei vereinzelt stehende Gehölze und durch einen geschotterten Feldwirtschaftsweg (OVW) begrenzt, anschließend folgt eine Ackerfläche. Im Osten grenzen ein geschotterter Feldwirtschaftsweg (OVW) sowie vereinzelte Gehölze an. Danach folgt eine weitere Ackerfläche. Im Süden befinden sich erst dichtere und dann lockere Gehölzstrukturen, danach folgt das Gelände der Mülldeponie Blankenhagen. Im Westen wird der

	Bereich 2 durch vereinzelte Gehölze und einen begrasten Feldwirtschaftsweg (OVW) getrennt. Anschließend folgt eine weitere Ackerfläche • Bereich 3 wird im Norden durch eine lückige Feldgehölzhecke und anschließend durch einen geschotterten Feldwirtschaftsweg (OVW) begrenzt, anschließend folgt eine Ackerfläche. Im Osten grenzen ein asphaltierter Feldwirtschaftsweg (OVS) sowie vereinzelte Gehölze an. Danach folgt eine weitere Ackerfläche. Im Süden wird der Bereich 3 durch einen begrasten Feldwirtschaftsweg (OVW) und anschließend durch einen Graben (Gewässernetz 3. Ordnung) mitsamt Gehölzen begrenzt. Danach folgt Ackerfläche in Form des Bereiches 4. Im Westen grenzen an den Bereich 3 im Nordwesten vereinzelt Gehölzstrukturen an, danach folgen teilweise dichtere und teilweise lockere Gehölzstrukturen. Im Westen Grenzen nach dem begrasten Feldwirtschaftsweg eine Feldhecke und anschließend das Gelände der Mülldeponie Blankenhagen an • Bereich 4 wird im Norden durch einen Graben (Gewässernetz 3. Ordnung) mitsamt Gehölzen begrenzt. Danach folgt Ackerfläche in Form des Bereiches 3. Von Westen nach Osten verläuft ein asphaltierter Feldwirtschaftsweg (OVS) südlich des Bereich 4. Richtung Nordosten grenzt ein asphaltierter Feldwirtschaftsweg (OVS) und anschließend weitere Ackerfläche an. Im Osten grenzt weitere Ackerfläche und anschließend die Bundesstraße 241 mitsamt Straßenbegleitbäumen an. Bereich 5 wird im Süden durch einen geschotterten Feldwirtschaftsweg (OVW) und anschließend durch weitere Ackerfläche begrenzt. Im Nordwesten begrenzt eine Feldgehölzhecke den Bereich 4, anschließend folgt das Gelände der Mülldeponie Blankenhagen. Im Westen grenzt eine Ackerfläche an.
--	---

3.6.2 Plan-Fall

	Bauphase	Betriebsphase
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	Baustellentypische Veränderung des Landschaftsbildes. Des Weiteren besteht eine visuelle Vorbelastung durch die im unmittelbar im Süden bzw. Westen angrenzende Deponie Blankenhagen und die unweit weiter östlich verlaufende Bundesstraße 241 (B 241) sowie die unweit westlich verlaufende Kreisstraße 427 (K 427).	Bei PV-Anlagen handelt es sich i. d. R. um landschaftsfremde Objekte. Größe, Uniformität, Gestaltung und Materialverwendung führen zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Das weitere Umfeld ist teilweise anthropogen überprägt. Die unmittelbar im Süden bzw. Westen angrenzende Deponie Blankenhagen sowie die unweit östlich verlaufene Bundesstraße 241 verursachen bereits eine optische Vorbelastung des Landschaftsbildes. Die vorhandenen Feldwirtschaftswege werden vermutlich von Menschen während der Erholungssuche und zum Gassigehen mit dem Hund genutzt. Auf Grund der visuellen Vorbelastungen ist mit keinen erheblichen negativen Auswirkungen auf die Wahrnehmung des Landschaftsbildes für den Menschen in diesem Bereich auszugehen.

		Die Fläche wird auf Grund der Topographie aus dem Nahbereich wahrnehmbar sein. Durch angeordnete Anpflanzungen bzw. Begrünungsmaßnahmen (P1 und P2) entlang der Plangebietsränder können die Auswirkungen aber abgemildert werden. Des Weiteren befinden sich im Umfeld des anthropogen überprägten Bereichs - bis auf wenige Feldwirtschaftswege - keine Erholungsräume für den Menschen. Die Positionierung der Anlage in unmittelbarer Nachbarschaft Deponie Blankenhagen kann als Maßnahme zur Vermeidung beurteilt werden. Nach Beendigung der Nutzung als Solarpark wird eine Nachnutzung in Form von Landwirtschaft festgesetzt. Dadurch wird sich die Fläche wieder optisch in die umliegende Landschaft und die umliegenden Ackerflächen einfügen.
Erheblichkeit	Eine Erheblichkeit des Landschaftsbildes durch die Schaffung eines Baukörpers auf einer unbebauten Fläche findet statt. Der Grad der Erheblichkeit ist aufgrund der Vorbelastungen und der topographischen Lage als gering einzustufen. Die Positionierung der Anlagen in unmittelbarer Nähe zur Mülldeponie Blankenhagen sowie den unweit gelegenen Verkehrsstraßen B 241 und K 427 kann als Maßnahme zur Vermeidung beurteilt werden. Darüber hinaus wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass nach der endgültigen Beendigung des Betriebes der Photovoltaikanlagen das Plangebiet wieder für eine landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung steht. Einen wichtigen Beitrag zur Minimierung der Sichtwirkung leisten die bereits bestehenden Gehölzstrukturen sowie die angeordnete Pflanzmaßnahmen (P1 und P2) entlang der Plangebietsränder.	
Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)	• Verwendung visuell unauffälliger Zäune • Erdverkabelung; neue Freileitungen sollten vermieden werden • Reduzierung von Reflexionsmöglichkeiten	Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB: • Anpflanzung einer einreihigen Gehölzreihe (P1) • Anpflanzung einer dreireihigen Gehölzhecke (P2) Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB: • 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 Bebauungsplans sind die möglichen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion in der Landschaft und die Auswirkung durch Emissionen auf die menschliche Gesundheit zu untersuchen.

3.7.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Lärm	- Als maßgebliche Lärmquelle gilt die unweit im Osten verlaufende Bundesstraße 241. Ebenfalls sind die unmittelbar angrenzende Mülldeponie Blankenhagen sowie die unweit im Südwesten verlaufende Kreisstraße 427 als Lärmquellen anzusehen - 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	- Die unweit im Osten verlaufende Bundesstraße 241 sowie die unmittelbar angrenzende Mülldeponie Blankenhagen sind als hauptsächliche Schadstoff-Emittenten anzusehen. Ebenfalls kann die unweit im Südwesten verlaufende Kreisstraße 427 als Schadstoff-Emittenten bewertet werden - 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	- Bei den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen kann es insbesondere bei der Düngung zu Geruchsemissionen kommen. Diese sind allerdings punktuell und zeitlich begrenzt - Auch von der teilweise im Süden bzw. Westen angrenzenden Deponie Blankenhagen können Geruchsemissionen ausgehen
Erholungsfunktion	- Innerhalb der Flächen des Plangebietes ist keine Naherholung vorhanden - Aufgrund der Vorbelastung durch die landwirtschaftlichen Flächen, der südlich sowie westlich angrenzenden Deponie Blankenhagen, der unweit östlich verlaufenden Bundesstraße 241 und der peripheren Lage des Plangebietes ist der Naherholungswert für den Menschen als gering einzustufen - Die vorhandenen Feldwirtschaftswege werden überwiegend 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.	In der Betriebsphase werden nur geringe Auswirkungen erwartet. Geräuschquellen sind in erster Linie Wechselrichter in Form von niederfrequenter Schaltgeräusche bei der Umwandlung von Gleichstrom in Wechselstrom und Transformatoren mit einem kontinuierlichen Betriebsgeräusch durch Vibrationen und Kühllüfter. Lärmemissionen gehen von den Batteriespeichern in der Regel nicht aus, bzw. beschränken sich auf ein kaum wahrnehmbares Summen durch Kühl- und Steuerungssysteme.
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, zum Joggen oder für einen Spaziergang aufgesucht. Auf Grund der Vorbelastungen durch die unweit im Osten verlaufende Bundesstraße 241, die unmittelbar angrenzende Mülldeponie Blankenhagen und die unweit im Südwesten verlaufende Kreisstraße 427 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)	• Reduzierung von Reflexionsmöglichkeiten durch u.a. Verwendung von reflexionsarmen Modulen • Beachtung der Ausrichtung der PV-Module • Anbringen eines geeigneten Sichtschutzes, um Reflexionen zu mindern bzw. gänzlich zu verhindern	Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB: • Anpflanzung einer einreihigen Gehölzreihe (P1) • Anpflanzung einer dreireihigen Gehölzhecke (P2)
Kompensation	Nicht erforderlich.	

3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung zu verstehen, wie beispielsweise wertvolle Bauten oder archäologische Schätze.



3.8.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Kultur- und Sachgüter	Laut dem Landkreis Northeim besteht auf dem Plangebiet durch die Lage im Moringer Becken eine archäologische Funderwartung. Vor allem könne in den südlichen Teilen des Bereiches 3 und dem nördlichen Teil des Bereiches 4, entlang des Gewässers, eine hohe Funderwartung zu erwarten sein. Dies sei aus den jungsteinzeitlichen Fundstellen, welche sich unweit östlich des Plangebietes erstrecken, herzuleiten.

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 Northeim beantragt werden.

3.8.2 Plan -Fall

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist mit archäologischen Bodenfunden bzw. Bodendenkmälern zu rechnen. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sowie archäologische Funde bei Bauarbeiten können somit nicht ausgeschlossen werden.

Sollten während der Bauarbeiten Funde gemacht werden, besteht zudem die Möglichkeit einer baubegleitenden Sicherung und Dokumentation. Die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Northeim sollte daher vor Durchführung von Erdarbeiten miteingebunden werden.

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 spielt 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 1 = 0,05; GRZ 2 = 0,7 (PV-Anlage), GRZ 3 = 0,8 (Batteriespeicher)
- Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

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 geplanten Gehölzhecken klimaausgleichende Funktionen.

Durch die Maßnahmen werden Bereiche zur Verfügung gestellt innerhalb derer Porenvolumen eine Rückhaltung von Niederschlagswasser möglich ist. 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 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 Eingriffs 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 das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt aus.

3.11 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans 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 Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“ 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 wird, kann das Risiko auf Unfälle minimiert werden.²

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 davon ausgegangen, dass der neueste Stand der Technik hinsichtlich Geräuschemissionen aus Trafos, Wechselrichtern und Batteriespeichern Berücksichtigung findet. Es wird von einem sachgerechten Umgang von Abfällen und Abwässern ausgegangen. Aufgrund der anvisierten Nutzungen sind keine negativen erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

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 Null-Variante

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird sich der Umweltzustand nicht verändern. Es wird von einer Weiterführung der landwirtschaftlichen Nutzung ausgegangen.

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

² UB.DE FACHWISSEN GMBH (2020): Spezifische Gefahren von Photovoltaikanlagen. URL: <https://www.photovoltaiik.org/betrieb/brandschutz/spezifische-gefahren>. Zugriff: 13.10.2025



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-Freiflächenanlagen³ 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.

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 Fläche präsentiert sich als einheitlicher Biototyp. Extensiver bewirtschaftete Bereiche oder Ackerrandstreifen sind nicht festzustellen.

Der vorhandene Straßenabschnitt ist auf Grund seiner Vollversiegelung von keiner ökologischen Bedeutung und wird dementsprechend mit 0 Punkten bewertet.

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. Es findet lediglich eine Bodenversiegelung in Höhe von 5 % statt, welche mit 0 Punkten bilanziert wird. Die Bodenüberdeckung durch die PV-Module beträgt 70 %. Diese wird mit 1 Punkt bilanziert, da sich unter diesen Bereichen weiterhin eine geschlossene Vegetationsdecke entwickeln kann. 25 % 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.

Für den Teilbereich des Batteriespeichers findet eine Bodenversiegelung in Höhe von 80% statt, welche mit 0 Punkten bilanziert wird. Die weitere nicht überbaubare Fläche wird mit 1 Punkt bilanziert.

³ 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.



Durch die Pflanzflächen zur Eingrünung P1 (einreihige Gehölzreihe) und P2 (dreireihige Gehölzhecke) des Plangebietes können Teile ökologisch aufgewertet werden. Durch die geplante Gehölzreihe und der dreireihigen 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 in Form der angegebenen einreihigen Gehölzreihe und die Eingrünung P2 mit der vorgesehenen dreireihigen Gehölzhecke werden mit jeweils 3 Punkten bilanziert.

Der vorhandene Straßenabschnitt ist auf Grund seiner Vollversiegelung von keiner ökologischen Bedeutung und wird dementsprechend mit 0 Punkten bewertet.

4.1.3 Rechnerische Gegenüberstellung

Ökologische Wertigkeit Bestand	qm	Punkte	Gesamt	Ökologische Wertigkeit Neuplanung	qm	Punkte	Gesamt
				Geltungsbereich	268.868		
Acker (A)	266.686	1,0	266.686	SO BESS	6.968		
				Bodenversiegelung 80 %	5.575	0,0	0
				nicht überbaubare Fläche 20 %	1.394	1,0	1.394
				SO PV	252.995		
				Bodenversiegelung 5 %	12.650	0,0	0
				Bodenüberdeckung 70 %	177.097	1,0	177.097
				Freifläche 25 %	63.249	2,0	126.498
				Einreihige Gehölzreihe (P1)	3.125	3,0	9.375
				Dreireihige Gehölzhecke (P2)	3.597	3,0	10.792
	266.686		266.686		266.686		325.155
Überschuss 58.469 Punkte							
Ausgleichsbedarf 58.469 qm bei Steigerung um 1 Punkt 29.234 qm bei Steigerung um 2 Punkte 19.490 qm bei Steigerung um 3 Punkte 14.617 qm bei Steigerung um 4 Punkte							

Aufgrund der überwiegenden Ausgangssituation „Ackerfläche“ sowie durch die zukünftig angedachte kräuterreiche Bodenüberdeckung und der Anpflanzung von Gehölzhecken ergibt sich nach der Planumsetzung der Fläche ein Überschuss um 58.469 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	
P1: Anpflanzung einer einreihigen Gehölzreihe	Maßnahme Innerhalb der Flächen zum Anpflanzen mit der Kennzeichnung P1 ist eine reinreihige Gehölzhecke zu entwickeln durch: • Anpflanzen von standortgerechten, heimischen Laubgehölzen als Sträucher, 2xv, o.B., 60 – 80 cm, in einreihiger Anordnung, Pflanzabstand der Gehölze untereinander max. 1,5 m • Einsaat der verbleibenden Restflächen mit einer Landschaftsrasenmischung RSM Regio mit mindestens 15 % Kräuteranteil der Herkunftsregion Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz • Dauerhafte Pflege und Erhaltung bzw. Ersatz verlustig gegangener Gehölze • Umzäunung der Jungpflanzen als Maßnahme gegen Wildverbiss, Kontrolle und spätere Entfernung der Wildschutzeinrichtungen • Für nötige Zuwegungen sind Unterbrechung der Hecke / Gehölzreihe auf einer Länge max. 15,0 m zulässig Ziele und Begründung Vorrangiges Ziel ist die Sichtverschattung der PV-Anlage. Die Maßnahme dient der Entwicklung eines gliedernden Landschaftselements entlang des nördlichen sowie östlichen Plangebietsrandes des Bereiches 3 sowie des östlichen und südlichen Plangebietsrandes des Bereiches 4. Die Gehölzreihe stellt ein Verbindungsglied zwischen dem technisch überprägten Plangebiet und der freien Landschaft bzw. durch die unweit entfernten Verkehrsstraßen (B 241 und K 427) und die angrenzende Mülleponie Blankenhagen vorbelasteten Landschaft dar. Sie leistet durch ihre Struktur einen Beitrag zur Aufwertung des Landschaftsbildes und zur Biotopvernetzung. Das Ziel der Maßnahme die Fernwirkung der PV-Anlage zu mindern muss dabei stets berücksichtigt werden. Die Gehölzreihe 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. Es ist unstrittig, dass ein gesundes Heckenwachstum erreicht werden kann, wenn altes Holz rausgeschnitten wird damit junge Triebe nachwachsen können. Dies sollte jedoch nur vereinzelt und nicht für große Abschnitte der Gehölzreihe erfolgen. Trotz der Kleinflächigkeit stellen solche Heckenzüge wichtige lineare Elemente dar, die insbesondere für die Fauna Verbindungsachsen darstellen. Auch kann hier eine weitgehend ungestörte Bodenentwicklung stattfinden. Um ein dynamisches Bild der Gehölzreihe zu erreichen, können Gehölze mit unterschiedlichem Höhenwachstum Verwendung finden. Durch gezielte Pflegemaßnahmen kann ein unerwünschtes Breiten- und Höhenwachstum gelenkt werden.
P2: Anpflanzung einer dreireihigen Gehölzhecke	Maßnahme Innerhalb der Flächen zum Anpflanzen mit der Kennzeichnung P2 ist eine dreireihige Gehölzhecke zu entwickeln durch: • Anpflanzen von standortgerechten, heimischen Laubgehölzen als Sträucher, 3xv, m.Db., 125 - 150 cm, in dreireihiger Anordnung, Reihenabstand max. 1,5 m, Pflanzabstand der Gehölze untereinander max. 1,5 m • Einsaat der verbleibenden Restflächen mit einer Landschaftsrasenmischung RSM Regio mit mindestens 15 % Kräuteranteil der Herkunftsregion Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz • Dauerhafte Pflege und Erhaltung bzw. Ersatz verlustig gegangener Gehölze • Umzäunung der Jungpflanzen als Maßnahme gegen Wildverbiss, Kontrolle und spätere Entfernung der Wildschutzeinrichtungen • Für nötige Zuwegungen sind Unterbrechung der Hecke / Gehölzreihe auf einer Länge max. 15,0 m zulässig Ziele und Begründung Vorrangiges Ziel ist die Sichtverschattung der PV-Anlage. Die Maßnahme dient der Entwicklung eines gliedernden Landschaftselements entlang des nördlichen sowie östlichen Plangebietsrandes des Bereiches 2 sowie des nördlichen Plangebietsrandes des Bereiches 1. Die Gehölzhecke stellt ein Verbindungsglied zwischen dem technisch überprägten Plangebiet und der freien Landschaft bzw. durch die unweit entfernten Verkehrsstraßen (B 241 und K 427) und der angrenzenden Mülleponie Blankenhagen vorbelasteten Landschaft dar. Sie leistet durch ihre Struktur einen Beitrag zur Aufwertung des Landschaftsbildes und zur Biotopvernetzung. Das Ziel der Maßnahme die Fernwirkung der PV-Anlage zu mindern muss dabei stets berücksichtigt werden. Die Gehölzreihe 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. Es ist unstrittig, dass ein gesundes Heckenwachstum erreicht werden kann, wenn altes Holz rausgeschnitten wird damit junge Triebe nachwachsen können. Dies sollte jedoch nur vereinzelt und nicht für große Abschnitte der Gehölzreihe erfolgen. Trotz der Kleinflächigkeit stellen solche Heckenzüge wichtige lineare Elemente dar, die insbesondere für die Fauna Verbindungsachsen darstellen. Auch kann hier eine weitgehend ungestörte Bodenentwicklung stattfinden. Um ein dynamisches Bild der Gehölzreihe zu erreichen, können Gehölze mit unterschiedlichem Höhenwachstum Verwendung finden. Durch gezielte Pflegemaßnahmen kann ein unerwünschtes Breiten- und Höhenwachstum gelenkt werden.
Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB	
M1: Minderung der Barriere Wirkung, Gewährleistung einer Durchlässigkeit der Einzäunung für Klein- und Mittelsäuger	Maßnahme Zaunsockel (durchgehende Mauern usw.) sind zur freien Landschaft hin unzulässig. Die Zaunanlagen haben einen Bodenabstand von mindestens 20 cm aufzuweisen. Ziele und Begründung 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 20 cm verwiesen.
M2: Versickerungsfähige Gestaltung von Erschließungs- und Betriebsflächen	Maßnahme Erschließungs- und Betriebsflächen sind nur in wasserdurchlässiger Ausführung zulässig. Als wasserdurchlässig gelten Pflaster mit mindestens 30% Fugenanteil, Rasengittersteine, Schotterrasen, Drainagepflaster und ähnliches. Ziele und Begründung 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 auch Pflanzen der Pflasterritzenvegetation abgebaut oder zumindest gebunden werden können. 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.
M3: Insektenschutz durch Verzicht auf Beleuchtung	Maßnahme Auf den Flächen des Sonstigen Sondergebietes Erneuerbare Energien „Photovoltaikanlage“ ist eine dauerhafte Beleuchtung der Flächen unzulässig. Beleuchtungsanlagen für Wartungsarbeiten sind als warmweißes, bodengerichtetes Licht zulässig. Ziele und Begründung 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 und dadurch tödlich und fallen natürlichen Fressfeinden dadurch deutlich schneller zum Opfer. 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.
M4: Entwicklung / Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke	Maßnahme Der Bereich unterhalb und neben der PV-Module ist mittels Schafbeweidung oder extensiver Mahd zu einem extensiven Grünland zu entwickeln durch • Einsaat der verbleibenden Restflächen mit einer Landschaftsrasenmischung RSM Regio mit mindestens 15 % Kräuteranteil der Herkunftsregion Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz • Einsatz von Düngung und Pflanzenschutz ist unzulässig Ziele und Begründung Durch die Entwicklung eines extensiven Grünlands unter und neben den PV-Modulen wird eine dauerhafte Vegetationsbedeckung gesichert. Diese schützt den Boden vor Erosion, verbessert die Wasseraufnahme und erhält die Bodenstruktur. Die extensive Bewirtschaftung ohne Düngung und Pflanzenschutz verhindert zusätzliche Stoffeinträge und fördert eine naturnahe Entwicklung. Die Verwendung einer regionaltypischen Saatgutmischung mit erhöhtem Kräuteranteil stärkt die Biodiversität und unterstützt die Einbindung der Anlage in das Landschaftsbild. Insgesamt dient die Festsetzung dem Schutz des Bodens, der ökologischen Aufwertung der Fläche und einer landschaftsverträglichen Nutzung.

4.2.2 Externe Kompensation Feldlerche als CEF-Maßnahme

Zur Kompensation der voraussichtlichen Beeinträchtigungen von 12 Feldlerchen-Brutpaaren durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“ werden externe Maßnahmen zur Aufwertung und dauerhaften Sicherung von Feldlerchenlebensräumen umgesetzt. Die Flächen werden so bewirtschaftet, dass die Lebensraumqualität für Feldlerchen erhalten und verbessert wird. Düngung und Pflanzenschutz sind nicht zulässig, hochgewachsene Hackfrüchte werden nicht angebaut. Die Maßnahmenflächen wurden mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und werden vertraglich gesichert.

Folgende Flurstücke sind vorgesehen:

- Flur 1, Flurstück 54, Gemarkung Nienhagen: gesamte Fläche (ca. 4,37 ha).
- Flur 4, Flurstück 32, Gemarkung Nienhagen: gesamte Fläche (ca. 1,75 ha).

Maßnahmenoptionen auf den Flächen: Brachflächen, Blühstreifen, extensive Ackerbewirtschaftung (reduzierte Aussaatmengen, doppelter Reihenabstand), Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutz und hochgewachsene Hackfrüchte.

Die Maßnahmen dienen dazu, die durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen der Feldlerchenpopulation auszugleichen. Gleichzeitig werden offene Lebensräume für Feldlerchen und andere offenlandbrütende Vogelarten entwickelt, die stabile Reviere und ausreichenden Nahrungsraum bieten. Durch die Schaffung extensiver Bewirtschaftungsflächen, Brachflächen und Blühstreifen entsteht ein Lebensraummosaik, das auch anderen Tierarten der Agrarlandschaft zugutekommt.

5 Zusätzliche Angaben

5.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Zusammenstellung der Unterlagen und der Prüfung der Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes erfolgte 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 Bebauungsplans 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 Städtetags vorgenommen.



5.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Nach § 4c BauGB hat die Stadt Moringen 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 den Biotoptyp, 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 Stadt Moringen 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 und ob ggf. korrigierende Maßnahmen erforderlich werden.

Der Erfolg der CEF-Maßnahme Kompensation Feldlerche ist im Rahmen der Überwachung gemäß § 4c BauGB durch die Stadt zu kontrollieren. Sollte im Rahmen des Monitorings zur Erfolgskontrolle festgestellt werden, dass die benötigte Anzahl von Revieren nicht erzielt wurde, ist entsprechend nachzusteuern.

Für diese Überwachung sollte eine enge fachliche Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde erfolgen. Die stichprobenartigen Begehungen / Erfassungen sollten von fachlich qualifizierten Personen durchgeführt werden.

Detaillierte faunistische und floristische Untersuchungen sind nicht Gegenstand des Monitorings.

Der Erfolg der CEF-Maßnahme Kompensation Feldlerche ist im Rahmen der Überwachung gemäß § 4c BauGB durch die Stadt Moringen zu kontrollieren. Sollte im Rahmen des Monitorings zur Erfolgskontrolle festgestellt werden, dass die benötigte Anzahl von Revieren nicht erzielt wurde, ist entsprechend nachzusteuern.

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 Stadt Moringen 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. Dies gilt auch für alle darüber hinaus freiwillig getätigten Pflanzungen.

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
Zweiggriffliger Weißdorn	Crataegus laevigata	Echte Brombeere	Rubus fruticosus
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

Moringen, den _____._____._____
Stadt Moringen
Die Bürgermeisterin

(Müller-Otte)

6 Quellenverzeichnis

Pläne und Fachgutachten zur Planung

CORAX (2024): Solarpark Moringen-Deponie (Stadt Moringen, Landkreis Northeim). Untersuchungen zur Fauna. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Biotoptypenkartierung. Göttingen, Stand 12.12.2024

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

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

NORTHEIM, L. (1988): LANDSCHAFTSRAHMENPLAN LANDKREIS NORTHEIM

STADT MORINGEN: 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.

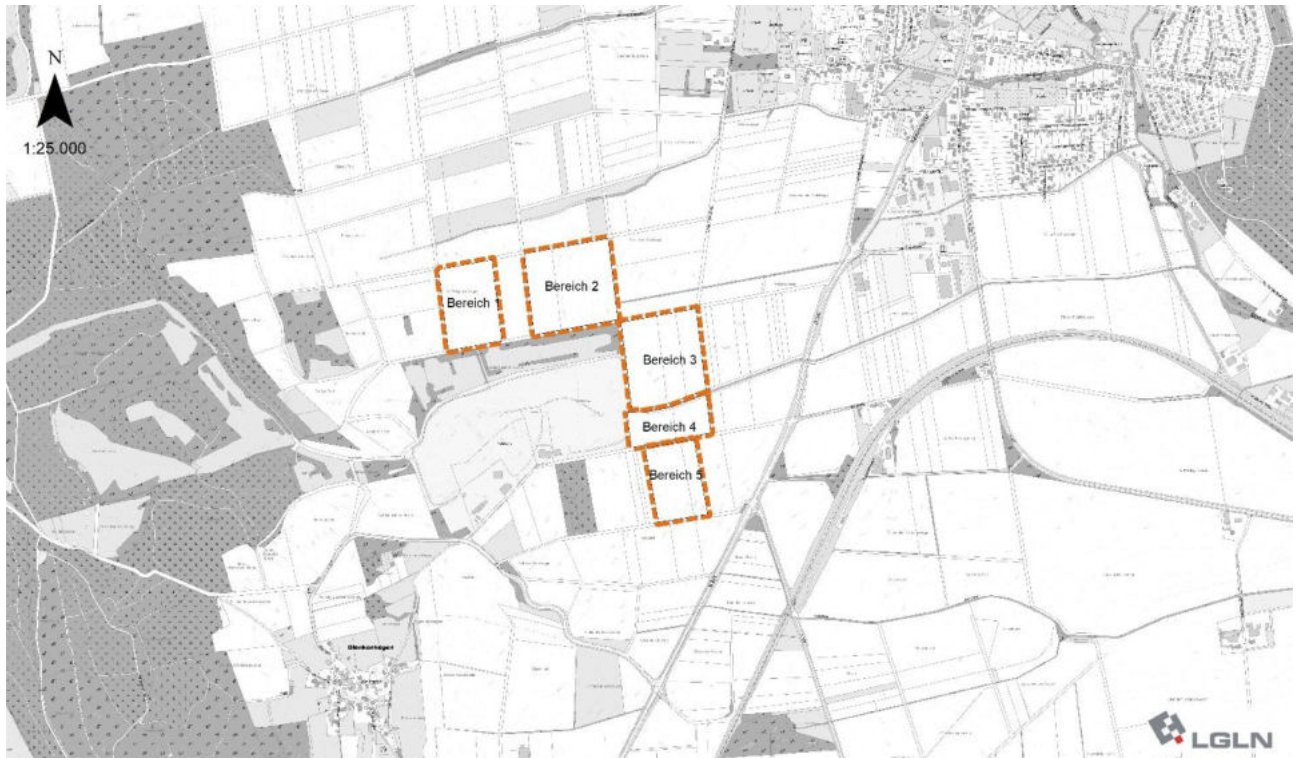
Fotos

Eigene Aufnahmen, 2024

Stadt Moringen

33. Änderung des Flächennutzungsplanes

Für den Bereich des vorhabenbezogener Bebauungsplanes Nr. 45 "Solarpark Moringen-Deponie"



Begründung

Entwurf

Stand: 03.06.2026

Betreuung:

.....
(Unterschrift)

 planungsgruppe
puche

stadtplanung umweltplanung consulting gmbh

546 FNP Begründung 2~c.docx

IMPRESSUM:

Projekt:

33. Änderung des Flächennutzungsplanes für den Bereich des vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“

Projektnummer:

546 FNP Begründung 2-c.docx

Kommune:

Stadt Moringen
Amtsfreiheit 8/10
37186 Moringen

Auftragnehmer:

 planungsgruppe
puche
stadtplanung umweltplanung consulting gmbh

Häuserstraße 1
37154 Northeim

Mitarbeiter:

Raphael Bachmann, M. Sc.
Dipl.-Ing. Mathias Flörke, M. Sc. (Stadtplaner AKNS)

INHALTSVERZEICHNIS

Anhang:		II
1	Vorbemerkungen	1
1.1	Rechtsgrundlagen	1
1.2	Verfahrensablauf	1
2	Hintergrund der Planung	2
2.1	Aufstellungsanlass und Planungserfordernis	2
2.2	Bedarfsnachweis und Bodenschutz	3
2.3	Erneuerbare-Energien-Gesetz	4
2.4	Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung	4
2.5	Beschreibung des Plangebietes	5
3	Planerische und rechtliche Ausgangslage	7
3.1	Raumordnung	8
3.1.1	Landesraumordnungsprogramm	8
3.1.2	Regionales Raumordnungsprogramm	9
3.2	Flächennutzungsplan	11
3.3	Plangrundlagen	13
3.4	Kriterienkatalog für die Beurteilungen von Anfragen zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FPVA) im Gebiet der Stadt Moringen	13
4	Planungsalternativen	16
4.1	Räumliche Alternativen	16
4.2	Inhaltliche Alternativen	17
4.2.1	Nullvariante	18
5	Darstellungen	19
6	Auswirkungen der Planung auf die städtebauliche Entwicklung und Ordnung	19
6.1	Lage und Landschaftsbild	19
6.2	Nutzungen und Nutzungskonflikte	19
6.2.1	Landwirtschaft	19
6.3	Immissionsschutz	20
6.4	Verkehr, Erschließung und Erreichbarkeit	22
7	Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange	22



8	Hinweise	24
8.1	Artenschutzrecht	24
8.2	Hinweise Träger öffentlicher Belange	24
9	Städtebauliche Werte und Kosten	25

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Luftbild mit gekennzeichnetem Geltungsbereich mit unmittelbarer Umgebung, ohne Maßstab (Quelle: Esri, Maxar, Earthstar Geographics und die GIS-Benutzergemeinschaft)	6
Abbildung 2: Blick aus Südosten auf das Plangebiet (Quelle: Planungsgruppe Puche 2024)	6
Abbildung 3: Blick aus Nordwesten auf das Plangebiet (Quelle: Planungsgruppe Puche 2024)	7
Abbildung 4: Blick aus Südwesten auf das Plangebiet (Quelle: Planungsgruppe Puche 2024)	7
Abbildung 5: Ausschnitt aus dem RROP 2006 des Landkreises Northeim mit Markierung des Plangebiets (rot) (ohne Maßstab)	10
Abbildung 6: Ausschnitt aus dem Entwurf des RROP 2025 des Landkreises Northeim mit Markierung des Plangebiets (rot) (ohne Maßstab)	11
Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Moringen mit Markierung des Plangebietes (rot) (ohne Maßstab)	12
Abbildung 8: EAM Leitungsverlauf der Stromleitung	25

ANHANG:

- Blendgutachten, DGS Gesellschaft für Solarenergie Berlin mbH, Mai 2026: Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen für die PVA Moringen Deponie
- Büro CORAX, Gerd Brunken & Annika Schröder GbR, Göttingen, Dezember 2024: „Solarpark Moringen-Deponie (Stadt Moringen, Landkreis Northeim), Untersuchungen zur Fauna, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Biotoptypenkartierung, 2024“

1 Vorbemerkungen

1.1 Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlage die 33. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Moringen ist

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221),
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I, S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) und
- die Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991, S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802).

1.2 Verfahrensablauf

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Moringen hat in seiner Sitzung am 11.09.2023 den Aufstellungsbeschluss für die 33. Änderung des Flächennutzungsplanes gefasst. Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 (1) BauGB i. V. m. § 1 (8) BauGB ortsüblich bekanntgemacht worden.

Eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 (1) BauGB (frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung) in Verbindung mit der Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) BauGB fand nach Bekanntmachung am 23.05.2024 vom 04.06.2024 bis 05.07.2024 statt.

Die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 03.06.2024 gemäß § 4 (1) BauGB bis zum 05.07.2024 beteiligt.

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Moringen in seiner Sitzung am _____. dem Entwurf der 33. Änderung des Flächennutzungsplanes einschließlich der Entwurfsbegründung nebst Umweltbericht zugestimmt und seine öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB beschlossen.

Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB des Entwurfs der 33. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde nach Bekanntmachung am _____. vom _____. bis einschließlich _____. durchgeführt.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden wurden mit Schreiben vom _____. gemäß § 4 (2) und § 2 (2) BauGB beteiligt.



Der Rat der Stadt Moringen hat in seiner Sitzung am _____. den Feststellungsbeschluss für die 33. Änderung des Flächennutzungsplanes nach Prüfung der nach §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB vorgebrachten Anregungen gefasst.

2 Hintergrund der Planung

2.1 Aufstellungsanlass und Planungserfordernis

Die Bundesregierung hat den Ausstieg aus der Atomenergie beschlossen und damit die von einem breiten gesellschaftlichen Konsens getragene Energiewende in Deutschland eingeleitet. Damit verbunden ist der verstärkte Ausbau der regenerativen Energiequellen. Photovoltaikanlagen (PVA) bieten sich als Anlagen zur Energiegewinnung an und sind auch in hiesigen Breitengraden geeignet.

Zudem lenken der weltweite Klimawandel, einschließlich der in Deutschland rechtlich verankerten Notwendigkeit zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung, sowie das damit verbundene Erfordernis zur Senkung der CO₂-Emissionen, den Fokus verstärkt auf die Nutzungsintensivierung der erneuerbaren Energien, zunehmend auch auf kommunaler Ebene.

Photovoltaikanlagen zählen zu den erfolgversprechendsten Techniken zur Nutzung erneuerbarer Energien. Das erstmalig im Jahre 2000 beschlossene und im Laufe der Jahre fortgeschriebene „Erneuerbare-Energien-Gesetz“ (EEG) fördert zudem die Errichtung von Photovoltaik durch eine kostengerechte Einspeisevergütung.

Mit der Novelle des EEG im Jahre 2022 soll der konsequente Ausbau der erneuerbaren Energien ermöglicht und weiter verstärkt vorangetrieben werden. Die Nutzung der erneuerbaren Energie wurde im EEG fortan als „überragendes öffentliches Interesse“ verankert.

Ein privater Vorhabenträger beabsichtigt daher auf Flächen in der Gemarkung Nienhagen, zwischen der Deponie Blankenhagen und der Kernstadt Moringen, Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVA) zu errichten.

Das Areal befindet sich im planungsrechtlichen Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Die Fläche ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Moringen bisher als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die Flächen grenzen nicht an im Zusammenhang bebaute Ortsteile an und sind bisher unbebaut.

PV-Freiflächenanlagen sind seit 2023 in einem Abstand von 200m entlang von Autobahnen und Schienenwegen im Außenbereich privilegierte Vorhaben. Bei anderen Standorten ist für die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von PV-Anlagen im Außenbereich weiterhin grundsätzlich eine gemeindliche Bauleitplanung erforderlich.

Die Stadt Moringen hat gemäß § 1 (3) BauGB Bauleitpläne aufzustellen bzw. zu ändern, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Zur Baurechtsetzung ist demnach neben der Bebauungsplanaufstellung die Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Die Änderung geschieht im Parallelverfahren.



Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen im Regelverfahren ist gem. § 2 (4) BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nummer 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen und im Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten.

Es bestehen keine Anhaltspunkte, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz zu beachten sind.

2.2 Bedarfsnachweis und Bodenschutz

Das Baugesetzbuch (BauGB) wurde durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548) mit dem Ziel geändert, die Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden zu stärken. Insofern ist der Vorrang der Innenentwicklung zur Verringerung der Neuinanspruchnahme von Flächen ausdrücklich als ein Ziel der Bauleitplanung bestimmt worden. Der § 1 (5) BauGB sieht zusätzlich vor, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll. In den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz wird gemäß § 1a (2) BauGB folgendes bestimmt:

„Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind in der Abwägung nach § 1 (7) zu berücksichtigen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.“

Die Stadt Moringen unterstützt die Förderung erneuerbarer Energien im Stadtgebiet, besonders unter dem Aspekt der positiven Auswirkungen auf den Klimaschutz, auf die Schonung der Energiereserven sowie auch der Wertschöpfung für die Stadt und Privatpersonen.

In Bezug auf den Bodenschutz wird mit der Errichtung von Photovoltaikanlagen eine ökologisch nachhaltige Planung realisiert. Das Vorhaben wird neben der planungsrechtlichen Sicherung von Photovoltaikanlagen ebenfalls ein ökologisches Ausgleichskonzept auf Ebene des Bebauungsplanentwurfes berücksichtigen. Da die einzelnen Module aufgeständert werden, erfolgt für gewöhnlich ein sehr geringer Gesamtversiegelungsgrad von max. 5 %.

Die Inanspruchnahme von Ackerflächen für PV-Freiflächenanlagen steht im Konflikt mit der nahrungsmittelproduzierenden Landwirtschaft. Hier sind die Belange des Ausbaus der regenerativen Energien, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, sowie die Belange der Landwirtschaft und die Wertschöpfung für die Stadt und ihrer Bürger abzuwägen.

Unter Berücksichtigung der genannten Belange können die PV-Anlagen auf den vorgesehenen Flächen unter Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich realisiert werden.



Der Vorhabenträger beabsichtigt den Bau von PV-Anlagen auf einer Fläche von ca. 40,0 ha in der Gemarkung Moringen. Großflächige PV-Anlagen, die im Außenbereich als selbständige Anlagen errichtet werden sollen, sind grundsätzlich nur im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung zulässig.

2.3 Erneuerbare-Energien-Gesetz

Für das seit mehr als 20 Jahren bestehende Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) hat die Bundesregierung am 07.07.2022 eine Neufassung (EEG 2023) beschlossen, die am 30.07.2022 in Kraft getreten ist. Das sogenannte „Osterpaket“ war die größte energiepolitische Gesetzesnovelle in den letzten Jahrzehnten. Das Gesetz regelt die Einspeisung von regenerativem Strom in die öffentlichen Stromnetze. Ziel ist der konsequente Ausbau der erneuerbaren Energien und damit die Reduzierung von fossilen Energieträgern. Die Nutzung der erneuerbaren Energie wird im EEG fortan als „überragendes öffentliches Interesse“ verankert. Der § 2 EEG 2023 führt dazu Folgendes aus:

"Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen (der Erneuerbaren Energien) sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die Erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden."

Damit hat der Gesetzgeber eine Grundsatzentscheidung getroffen, dass sich anderweitige Belange in den jeweiligen Abwägungsprozessen nur dann gegenüber den Erneuerbaren Energien durchsetzen können, wenn diese im konkreten Einzelfall von einem solchen Gewicht und einer solchen Bedeutung sind, dass sie das überragende öffentliche Interesse am Ausbau der Erneuerbaren Energien überwiegen. § 2 EEG schafft demnach zwar keinen absoluten Vorrang der Erneuerbaren Energien gegenüber anderen öffentlichen Schutzgütern; andere öffentlich-rechtliche Interessen und Schutzgüter sollen nach der Gesetzesbegründung jedoch nur dann entgegenstehen können, wenn diese mit einem dem Art. 20a GG vergleichbaren verfassungsrechtlichen Rang geschützt sind.

Die Planung der Photovoltaikanlage in Blankenhagen steht im Einklang mit dem EEG 2023 und den Vorgaben der Bundesregierung.

2.4 Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung

Folgende allgemeine Ziele und Zwecke liegen der Planung der 33. Änderung des Flächennutzungsplanes zugrunde:

- Ziel der Flächennutzungsplanänderung ist die planungsrechtliche Vorbereitung der Errichtung von PV-Freiflächenanlagen im planungsrechtlichen Außenbereich.
- Auf Flächen mit einer Gesamtgröße von 26,6 ha in der Gemarkung Moringen sollen Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-Anlagen) entstehen. Der Flächennutzungsplan stellt bislang Flächen für die Landwirtschaft dar. Im Rahmen der nun anstehenden



Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt die Darstellung in ein „Sonstiges Sondergebiet für Erneuerbare Energien – Zweckbestimmung Photovoltaikanlagen“.

- Mit der Planung werden die Flächen einer neuen, nachhaltigen Nutzung zugeführt und der Bereich hierfür städtebaulich entwickelt und geordnet.
- Der erforderliche Bebauungsplan wird im Parallelverfahren zur Flächennutzungsplanänderung aufgestellt.
- Die Belange des Artenschutzes werden durch einen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag gewürdigt.
- Die Belange von Boden, Natur und Landschaft werden im Rahmen einer Umweltprüfung gewürdigt und in einem Umweltbericht dokumentiert.

2.5 Beschreibung des Plangebietes

Geltungsbereich

Das Plangebiet der 33. Änderung des Flächennutzungsplanes eine Größe von ca. 26,6 ha. Alle Flächen befinden sich in der näheren Umgebung der Deponie Blankenhagen und stehen im räumlichen Zusammenhang.

Die Flächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Im weiteren Umfeld des Plangebietes schließen sich nördlich, südlich und östlich weitere landwirtschaftliche Flächen an. Vereinzelt befinden sich Gehölze an den Plangebietsrändern. Darüber hinaus befindet im östlichen Bereich des Plangebietes ein Entwässerungsgraben.

Das Plangebiet umfasst folgende Flurstücke vollständig: 3, 4, 5, 11/3, 11/4, 12, 20 und 21 der Flur 49 in der Gemarkung Moringen. 58, 62/1 und 62/2, der Flur 50 in der Gemarkung Moringen und 266/4, 267 und 268, der Flur 2 in der Gemarkung Blankenhagen.

Das Plangebiet umfasst Teilstücke der Flurstücke 8/2 und 14/4 der Flur 49 in der Gemarkung Moringen.

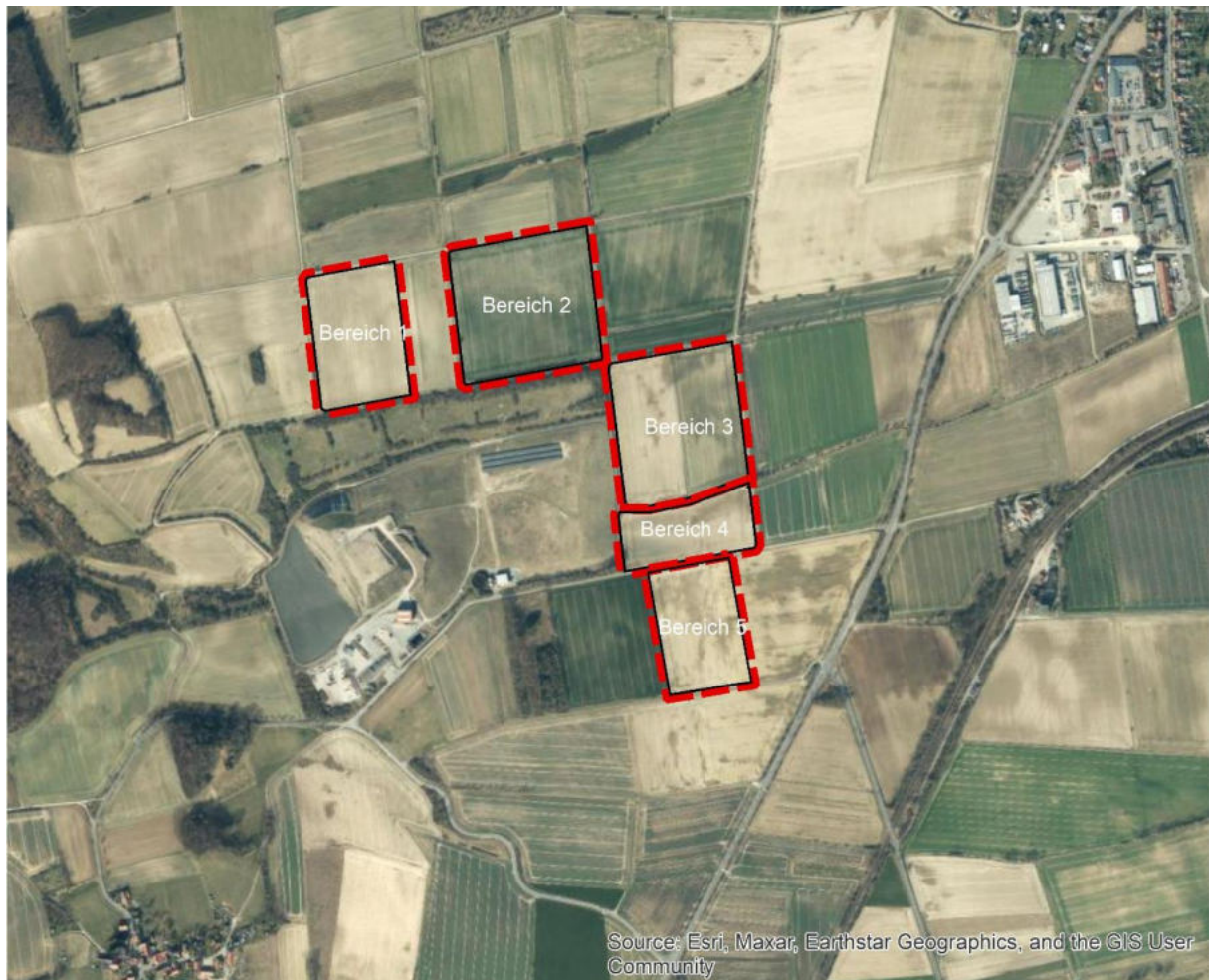


Abbildung 1: Luftbild mit gekennzeichnetem Geltungsbereich mit unmittelbarer Umgebung, ohne Maßstab (Quelle: Esri, Maxar, Earthstar Geographics und die GIS-Benutzergemeinschaft)



Abbildung 2: Blick aus Südosten auf das Plangebiet (Quelle: Planungsgruppe Puche 2024)



Abbildung 3: Blick aus Nordwesten auf das Plangebiet (Quelle: Planungsgruppe Puche 2024)



Abbildung 4: Blick aus Südwesten auf das Plangebiet (Quelle: Planungsgruppe Puche 2024)

3 Planerische und rechtliche Ausgangslage

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die Ziele, Grundsätze, Darstellungen und Festsetzungen übergeordneter Planungen zu beachten bzw. zu berücksichtigen.

3.1 Raumordnung

Gemäß § 1 (4) BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Damit unterliegt die Änderung des Flächennutzungsplanes einem übergemeindlichen Anpassungsgebot. Die planerischen Entscheidungen der Gemeinde müssen mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung in Übereinstimmung gebracht werden. Sie dürfen ihnen nicht widersprechen. Vielmehr müssen die Ziele in der Regel als verbindliche Vorgabe hingenommen werden.

3.1.1 Landesraumordnungsprogramm

Maßgebend ist das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) von 2022, welches am 17.09.2022 in Kraft getreten ist. Dort heißt es in Bezug auf Photovoltaikanlagen:

Raumordnungsgrundsatz 4.2 1 Ziffer 1:

„Bei der Energieerzeugung sollen Versorgungssicherheit, Kostengünstigkeit, Effizienz, Klima- und Umweltverträglichkeit berücksichtigt werden. Die nachhaltige Erzeugung erneuerbarer Energien soll vorrangig unterstützt werden. Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen die Möglichkeiten der Nutzung der erneuerbaren Energien, der Sektor- kopplung sowie der Energieeinsparung berücksichtigt werden. Die Träger der Regionalplanung sollen im Sinne des Niedersächsischen Klimagesetzes darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil erneuerbarer Energien, insbesondere der Windenergie, der Solarenergie, der Wasserkraft, der Geothermie sowie von Bioenergie und Energie aus Wasserstoff, raumverträglich ausgebaut wird.“

Die Änderung des Flächennutzungsplanes trägt zur Erreichung dieses Raumordnungsgrundsatzes bei.

Raumordnungsgrundsatz 4.2.1 Ziffer 3:

„Der Ausbau von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (Photovoltaik) soll landesweit weiter vorangetrieben und bis 2040 eine Leistung von 65 GW installiert werden. Dabei sollen vorrangig bereits versiegelte Flächen und Flächen auf, an oder in einem Gebäude oder einer Lärmschutzwand sowie sonstigen baulichen Anlagen in Anspruch genommen werden. Mindestens 50 GW der in Satz 1 genannten Anlagenleistung sollen auf Flächen nach Satz 2 installiert werden; im Übrigen soll die Anlagenleistung in Form von Freiflächenphotovoltaikanlagen in dafür geeigneten Gebieten raumverträglich umgesetzt werden.“

Die Stadt Moringen ist sich dieser Ziele bewusst und hat auch die bestehenden bereits versiegelten Potenziale in der Stadt im Fokus. Dennoch werden zur Erreichung der Vorgaben auch Freiflächenanlagen ihren Beitrag leisten müssen.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes trägt zur Erreichung dieses Raumordnungsgrundsatzes bei.

„Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft sollen hierfür (Freiflächen-Photovoltaikanlagen) nicht in Anspruch genommen werden. Abweichend [...] können Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft für raumverträgliche Anlagen der Agrar-Photovoltaik vorgesehen werden.“

Agrar-Photovoltaikanlagen weisen im Vergleich zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen eine Reihe an Nachteilen auf:



- Mit Agri-PV werden gegenüber Photovoltaik-Freiflächenanlagen deutlich geringere Erlöse bei höheren Investitionskosten erzielt.
- Insbesondere im Fall von hoch aufgeständerten Modulen steigen die Kosten aufgrund der aufwendigen Aufständigung und der teuren Spezialmodule stark an.
- Die Investitionskosten bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen mit ca. 572 €/kWp sind deutlich geringer als bei Agrar-Photovoltaikanlagen mit ca. 1.234 €/kWp¹.
- Die Stromerlöse bei Agrar-Photovoltaikanlagen sind dabei im Vergleich zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen aufgrund der größeren Reihenabstände der Module und der geringeren installierten Leistung deutlich geringer.
- Ein weiterer gravierender Nachteil ist die Sichtbarkeit der aufgeständerten Agrar-Photovoltaikanlagen. Bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen wurde in den letzten Jahren zunehmend Wert auf die Integration der Anlagen in das Landschaftsbild gelegt. Dazu tragen Gehölzpflanzungen sowie auch die blendfreie Herstellung der Module bei. Die hoch aufgeständerten Agrar-Photovoltaikanlagen sind mit einer Höhe von ca. 6,0 m weithin sichtbar und können durch natürliche Topografie und Hecken nicht verborgen werden. Bei der Betrachtung einer Agrar-Photovoltaikanlage kann der Eindruck einer Halle oder kompletten Überdachung entstehen, was einen deutlichen optischen Eingriff in das Landschaftsbild darstellt.

Auf Grund der o.g. Nachteile von Agrar-Photovoltaikanlagen ist die Realisierung auf dem Projektgrundstück daher zweifelhaft, zumal die Fläche eine relativ stark bewegte Topographie aufweist.

Die Plandarstellung des LROP enthält für das Stadtgebiet von Moringen, wie im Übrigen für das gesamte niedersächsische Binnenland, keine zeichnerische Darstellung von Gebieten für Solarenergie.

3.1.2 Regionales Raumordnungsprogramm

Relevant ist das derzeit gültige Regionale Raumordnungsprogramm aus dem Jahr 2006 (RROP 2006). Dieses Programm leitet sich aus dem Landes-Raumordnungsprogramm des Landes Niedersachsen 1994 ab.

Im RROP 2006 werden für den nördlichen Bereich Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft und Forstwirtschaft dargestellt. Für die weiteren Flächen des Plangebietes werden gem. RROP 2006 Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft- aufgrund des hohen natürlichen standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials ausgewiesen.

Die Realisierung der Planung hätte eine (temporäre) Umwandlung des Ackerlandes zu Grünland zur Folge, was auch die Artenvielfalt erhöht und sich positiv auf das Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft auswirken könnte. Das Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft wird durch die geringe Flächengröße nicht negativ in seiner Gesamtheit berührt.

¹ TFZ – Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe 2021: Agri-Photovoltaik, Stand und offene Fragen, S. 44.



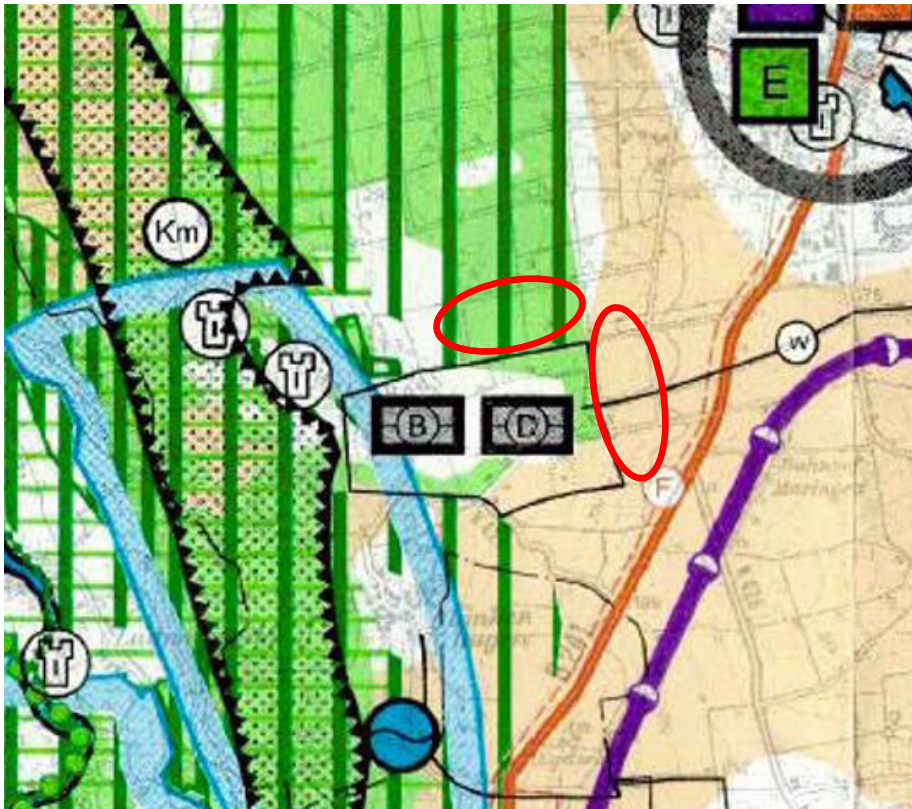


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem RROP 2006 des Landkreises Northeim mit Markierung des Plangebiets (rot) (ohne Maßstab)

Darstellung im Regionalen Raumordnungsprogramm (2026)

Der Landkreis Northeim hat sein Regionales Raumordnungsprogramm neu aufgestellt. Der Kreistag hat das Regionale Raumordnungsprogramm Anfang 2026 als Satzung beschlossen. Derzeit ist es jedoch noch nicht rechtskräftig. Im Regionalen Raumordnungsprogramm 2026 (RROP 2026) des Landkreises Northeim erfolgt für das Plangebiet keine Darstellung mehr. Es ist eine „Weißfläche“ für den nördlichen Teilbereich dargestellt. Die bisherigen Darstellungen als Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft und für Forstwirtschaft sind entfallen.

Darüber hinaus durchquert im RROP Entwurf ein Vorranggebiet Fernwasserleitung im südlichen Bereich das Plangebiet. Da es sich dabei um eine unterirdische Leitung handelt und die Konstruktion der PV-Module lediglich bodennah reingerammt werden, sind keine negativen Auswirkungen zu befürchten. Die entsprechenden Betreiber werden im Rahmen des Bauleitplanverfahrens beteiligt. Außerdem werden im RROP Entwurf im östlichen Bereich des Plangebietes weiterhin Vorbehaltsgebiete der Landwirtschaft dargestellt.

Fazit

Das aktuelle RROP 2026 ist derzeit noch nicht rechtskräftig. Einzig im RROP-Entwurf befindliche, entgegenstehende Ziele der Raumordnung wären ein abwägungsrelevantes Erfordernis der Raumordnung (gem. § 3 Abs. 1 Nr. 4 und § 4 Abs. 1 Nr. 1 Raumordnungsgesetz des Bundes).

Da der Landkreis Northeim im RROP „Weißflächen“ ausweist, bestehen somit für den nördlichen Bereich keine raumordnerischen Hindernisse. Das Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ist in die Abwägung einzustellen.

Im Rahmen der Abwägung zwischen dem Ausbau der erneuerbaren Energien und der landwirtschaftlichen Nutzung wurde von der Stadt entschieden, der regenerativen Energieerzeugung Vorrang einzuräumen. Ein wesentlicher Faktor hierbei ist die Ertragsgüte der Böden im Plangebiet, die als eher mittel eingestuft wird. Die Stadt hat die Belange der nachhaltigen Energieerzeugung höher gewichtet, um zur Energiewende beizutragen und die langfristige Versorgungssicherheit zu stärken.

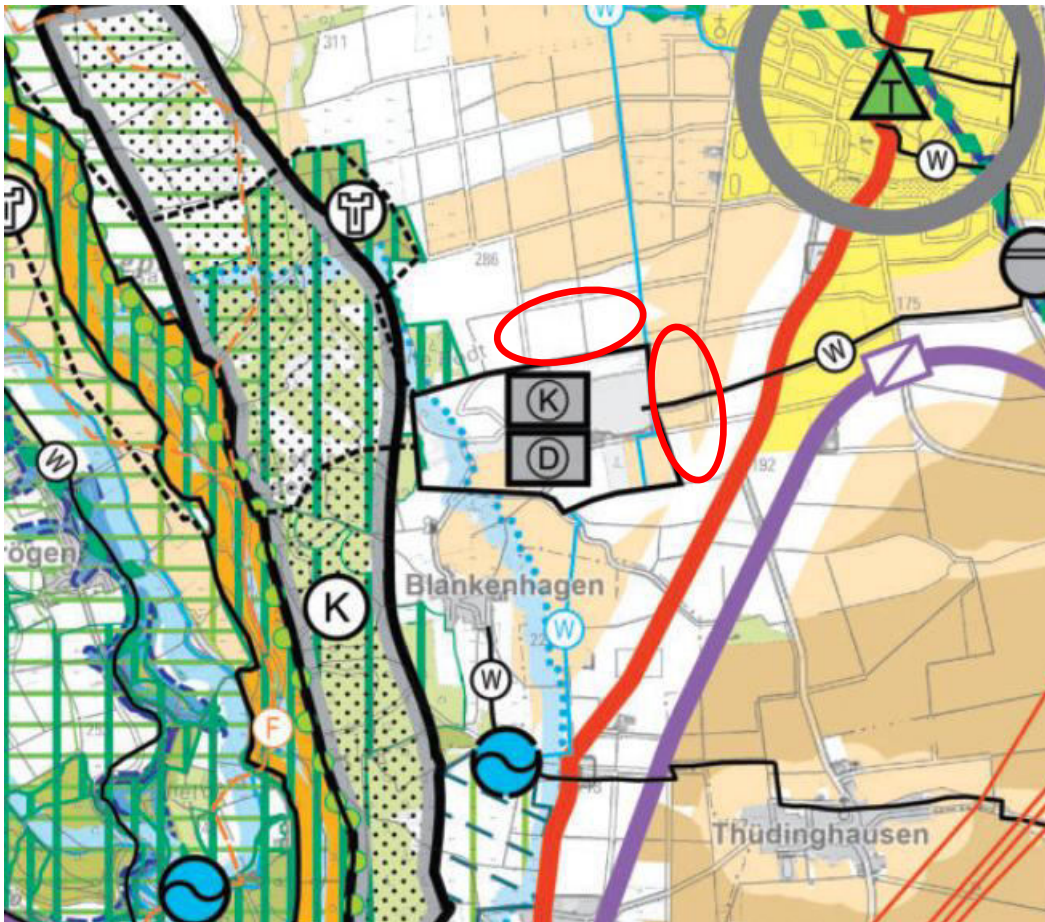


Abbildung 6: Ausschnitt aus dem RROP 2026 des Landkreises Northeim mit Markierung des Plangebiets (rot) (ohne Maßstab)

3.2 Flächennutzungsplan

Die bauplanungsrechtlich zu überplanenden Bereiche sind im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Moringen nach BauNVO als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt. In der unmittelbaren Umgebung der Flächen grenzen weitere Flächen für die Landwirtschaft und die Entsorgungsfläche der Deponie Blankenhagen an. Darüber wird in den östlichen Teilbereichen eine geplante 110 kv Leitung dargestellt, welche zu aktuellem Zeitpunkt aber nicht realisiert wurde. Eine zeitnahe Errichtung dieser 110 kv Leitung ist ebenfalls nicht geplant.

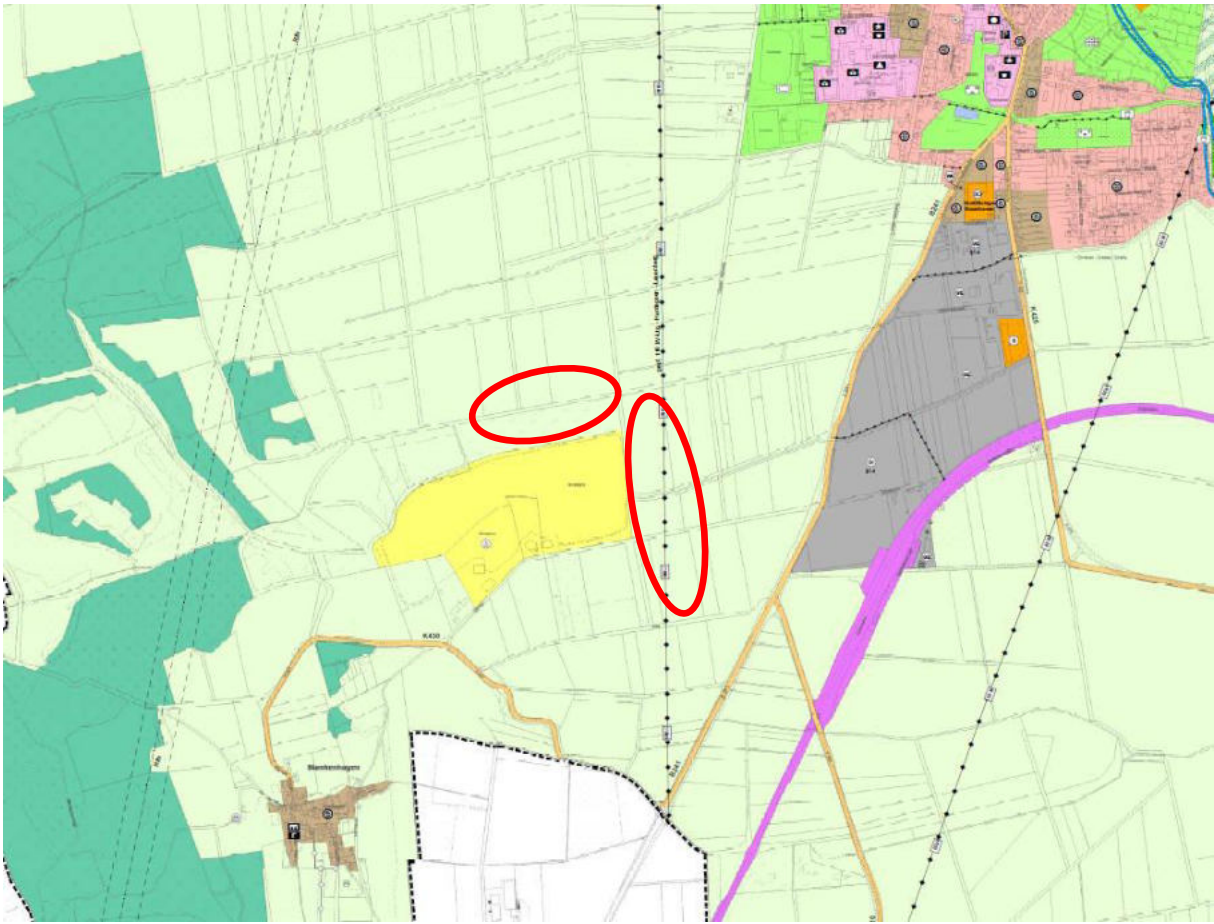


Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Moringen mit Markierung des Plangebietes (rot) (ohne Maßstab)

Gemäß § 8 (2) BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Eine Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes ist erforderlich, weil die Festsetzungen des Bebauungsplanes von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes abweichen.

Dies kann im vorliegenden Fall gemäß § 8 (3) BauGB im Parallelverfahren erfolgen. Nach Abschluss des Änderungsverfahrens des Flächennutzungsplanes kann der Bebauungsplan als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt betrachtet werden.

Im Zuge des Änderungsverfahrens soll der Flächennutzungsplan wie folgt geändert werden:

- Änderung der Darstellung von „Flächen für die Landwirtschaft“ in „„Sonstiges Sondergebiete für Erneuerbare Energien - Zweckbestimmung Photovoltaikanlagen““ gem. § 11 (2) BauNVO

Diese Änderung dient den in Kapitel 2.4 beschriebenen Zielen. Sie beeinträchtigt nicht die geordnete städtebauliche Entwicklung der Stadt.

3.3 Plangrundlagen

Zur Erstellung der 33. Änderung des Flächennutzungsplanes werden unterschiedliche Unterlagen zusammengeführt. Sie dienen zum einen der Darlegung der Planungsabsicht und zum anderen zur Erfassung des Bestandes sowie der Analyse der Auswirkungen der Planung. Zudem ist aufgrund der Bestandssituation die Erstellung eines Artenschutzgutachten und eines Blendgutachten erforderlich.

Artenschutzgutachten

Zur Einschätzung der artenschutzrechtlichen Situation im Plangebiet ist ein Fachgutachter beauftragt worden. Im Zuge der Einschätzung des Fachgutachters wird das Plangebiet – mit Hilfe von Begehungen – das Vorkommen von Vögeln, Feldhamstern, Tagfaltern, Heuschrecken und Biotoptypen untersucht. Die Ergebnisse der Revierkartierung zur Erfassung der Arten werden in einer faunistischen Kartierung und einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dokumentiert. Die maßgeblichen Ergebnisse sind im Umweltbericht und in der Begründung in Kapitel 7 integriert. Das Gutachten wird der Begründung zudem als Anhang beigelegt.

Blendgutachten

Da sich das Plangebiet in direkter räumlicher Nähe zu Kreisstraßen und zur Bundesstraße befindet, wurde ein Blendgutachten (Beurteilung der Blendwirkung der Photovoltaikanlage) durch den Vorhabenträger bei der DGS Gesellschaft für Solarenergie Berlin in Auftrag gegeben. Die Ergebnisse sind im Kapitel 6.3 eingearbeitet. Das Blendgutachten ist zudem der Begründung als Anhang beigelegt.

3.4 Kriterienkatalog für die Beurteilungen von Anfragen zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FPVA) im Gebiet der Stadt Moringen

Der Rat der Stadt Moringen hat am 21.09.2023 einen Kriterienkatalog zur Beurteilung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen beschlossen. Dieser legt Bewertungskriterien für FPVA-Projekte fest, welche entsprechend zu erfüllen sind. Die Kriterien werden im Folgenden aufgelistet und das vorliegende Projekt hinsichtlich bauleitplanerischer Regelungen bewertet.

Bewertungskriterien	Projektbewertung und Abwägung
1. <u>Kommunales Interesse, Sozialverträglichkeit</u> a. Übernahme der Kosten für Bauleitplanung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen b. Gewerbesteuerpflicht des Unternehmens in Moringen c. Finanzielles Angebot an die Stadt Moringen, mindestens als Einnahme auf Grundlage § 6 Abs. 3 EEG 2023 (0,2 Cent pro	Zu 1a – 1c: Die Bewertungskriterien 1a – 1c sind nicht Regelungsinhalt der Bauleitplanung und sind entsprechend durch die Stadt Moringen und den Vorhabenträger zu bewerten und vertraglich (z.B. im städtebaulichen Vertrag) zu regeln. ➔ kein Regelungsinhalt der Bauleitplanung

Bewertungskriterien	Projektbewertung und Abwägung
Kilowattstunde) bzw. in der jeweils aktuellen Fassung des EEG d. Teilhabemöglichkeit für Bürgerschaft der Gemeinde (Investitionsanteile) Dieses ist kein zwingendes Kriterium. Potenzielle Investoren, die eine solche Teilhabemöglichkeit anbieten, werden jedoch bevorzugt berücksichtigt e. Bereitschaft zur Energieabgabe an die Stadt Moringen oder Dritte zur Nahwärmeversorgung. Dieses ist kein zwingendes Kriterium. Potenzielle Investoren, die eine solche Teilhabemöglichkeit anbieten, werden jedoch bevorzugt berücksichtigt f. Maximale Flächeninanspruchnahme für FPVA im Stadtgebiet Moringen 80 ha Die Stadt Moringen orientiert sich am Landesziel von 0,47 %. Moringen hat eine Fläche von 8.239 ha, $0,47 \% = 0,387 \text{ km}^2 = 38,7 \text{ ha}$. Mit 80 ha wird das Landesziel sicher erreicht und darüber hinaus ein weitergehender Beitrag zur Erreichung der Klimaziele geleistet g. Abstände zu Siedlungsbereichen mit Wohnbebauung mindestens 300 m	Zu 1d – 1e: Die Bewertungskriterien 1d – 1e sind nicht Regelungsinhalt der Bauleitplanung und keine zwingenden Kriterien. Die Erfüllung dieser Kriterien ist bei Bedarf auf anderer Ebene zu prüfen. ➔ kein Regelungsinhalt der Bauleitplanung Zu 1f: Das Bewertungskriterium 1f wird derzeit als erfüllt angesehen, da die maximale Größe von insgesamt 80 ha noch nicht erreicht wurde im Stadtgebiet. Bisher existiert ein rechtskräftiger Bebauungsplan (BP Nr. 38) für FPVA mit 2,76 ha, welcher am 21.09.2023 vom Rat der Stadt Moringen beschlossen wurde. Ein weiterer (BP Nr. 37) mit ca. 3,55 ha befindet sich kurz vor Abschluss des Bauleitplanverfahrens. ➔ kein Regelungsinhalt der Bauleitplanung Zu 1g: Der geplante Solarpark liegt mind. 600 m Luftlinie vom nächsten Siedlungsbereich in Blankenhagen und mind. Ca. 1,2 km vom nächsten Siedlungsbereich in der Kernstadt Moringen entfernt. ➔ erfüllt
2. <u>Landschaftsbild</u> a. Durchführung von Begrünungs-/Gestaltungsmaßnahmen zur Verbesserung des Sichtschutzes, z. B. (mehrreihige) Eingrünung	Zu 2a: Maßnahmen zur Verringerung der Wirkung auf das Landschaftsbild (z.B. in Form einer Eingrünung) werden im Bauleitplanverfahren geprüft. Eine genaue Bewertung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geplante Nutzung erfolgt im späteren Umweltbericht. Dort wird auch der Bedarf von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft näher geprüft. Im aktuellen Vorentwurf ist eine Eingrünung am östlichen Plangebietsrand einiger Teilbereiche vorgesehen. ➔ Bereits im aktuellen Vorentwurf des Bebauungsplanes berücksichtigt.



Bewertungskriterien	Projektbewertung und Abwägung
b. Erhaltung vorhandener grünordnerischer Strukturen c. Gliederung größerer Anlagen in Teilflächen d. Maximale Flächengröße pro Solarfeld 15 ha	Zu 2b: Im Plangebiet befinden sich keine zusammenhängende Grünstrukturen, lediglich Einzelgehölze an den Plangebietsrändern. Die Einzelgehölze können aller Voraussicht nach erhalten bleiben. ➔ erfüllt Zu 2c-2d: Der Änderungsbereich gliedert sich in vier Teilflächen mit maximalen Größen von ca. 7,5 ha. Eine Untergliederung der Anlage erfolgt durch interne Erschließungen sowie Freiflächen zur Erreichbarkeit der einzelnen Modultische ➔ erfüllt
3. <u>Landwirtschaft</u> a. Keine Inanspruchnahme von Flächen mit besonderer Bedeutung für die Landwirtschaft aufgrund hoher Ertragskraft; das sind: Ackerland: Bodenfruchtbarkeitsstufe (BFS) ab 5 (hoch) Grünland: Bodenkundliche Feuchtestufe 7 (schwach feucht) bis 8 (mittel feucht) (LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG) NIBIS KARTENSERVEN)	Zu 3a Mit dem FPVA-Projekt „Solarpark Deponie Blankenhagen“ wird eine derzeit als Ackerland genutzte Fläche überplant, welche Bodenpunkte zwischen 30 – 75 aufweist. Somit kann dem Plangebiet eine mittlere Wertigkeit attestiert werden. Der RROP Entwurf 2025 stellt „Weißflächen“ für das Plangebiet dar. Es liegt in keinem Vorbehalts- oder Vorranggebiet für die Landwirtschaft. Die Überplanung und geringfügige Versiegelung des Bodens im Plangebiet sowie die Aufgabe der ackerbaulichen Nutzung sind daher aus Sicht der Stadt Moringen hinnehmbar. Außerdem dient die Überplanung dem herausragenden öffentlichen Interesse sowie der Notwendigkeit zur Erzeugung erneuerbarer Energien und führt durch entsprechende Festsetzungen auf Bebauungsplanebene zur Bildung einer geschlossenen Vegetationsdecke bzw. zur Entwicklung mesophilen Grünlands auf einer ehemaligen Acker-Fläche Daher gilt das Bewertungskriterium 3a als erfüllt und führt nicht zu einem Ausschluss des vorliegenden FPVA-Projektes. ➔ erfüllt
4. <u>Natur- und Artenschutz</u> a. Rückbauverpflichtung einschließlich Beseitigung von Bodenversiegelungen gegen Bürgerschaft b. Minderung der Barrierewirkung für Kleinsäuger	Zu 4a: Das Bewertungskriterium 4a ist nicht Regelungsinhalt der Bauleitplanung und daher durch die Stadt Moringen und den Vorhabenträger zu bewerten und zu regeln. ➔ Kein Regelungsinhalt der Bauleitplanung Zu 4b: Die Minderung der Barrierewirkung für Kleinsäuger ist auf Ebene der Bauleitplanung als

Bewertungskriterien	Projektbewertung und Abwägung
c. Verzicht auf Beleuchtung	Maßnahme festgesetzt und erläutert (siehe Kapitel 5.4.1). ➔ Erfüllt Zu 4c: Der Verzicht auf Beleuchtung ist im Bebauungsplan als textliche Festsetzung geregelt (siehe Kapitel 5.4.3). ➔ erfüllt

Fazit

Insgesamt wird deutlich, dass die vorliegende Bauleitplanung für das FPVA-Projekt „Solarpark Deponie-Blankenhagen“ mit den entsprechenden Bewertungskriterien der Stadt Moringen einhergeht und die Fläche prädestiniert ist für eine prioritäre Ausweisung eines Sonstiges Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ (SO_{PV}) in der Gemarkung Nienhagen.

4 Planungsalternativen

4.1 Räumliche Alternativen

Im Gebiet der Stadt Moringen finden sich aufgrund der peripheren Lage des Plangebietes und der Flächenverfügbarkeit nur bedingt weitere, geeignete, verfügbaren und bereits erschlossenen Flächen für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen. Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet in der näheren Umgebung einer Deponieanlage und ist demzufolge immissionsschutzrechtlich vorbelastet.

Die Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen dient dem Ausbau regenerativer Energiequellen. Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) auf Freiflächen bieten sich optimal als Energiegewinnung an und leisten neben der Errichtung von PV-Anlagen (z.B. auf Dächern) einen wichtigen Beitrag für die Energiewende.

Die Installation von Photovoltaikmodulen auf versiegelten Flächen, Konversionsflächen, Dächern oder an Gebäuden sowie Lärmschutzwänden ist grundsätzlich eine vielversprechende Möglichkeit zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen. Diese Flächen sind bereits erschlossen und beanspruchen keinen zusätzlichen Raum, was aus ökologischer Sicht vorteilhaft ist. Zudem kann durch die dezentrale Energieerzeugung direkt an den Orten, wo der Strom verbraucht wird, die Netzlast verringert und der Eigenverbrauch erhöht werden.

Trotz dieser Vorteile gibt es erhebliche Einschränkungen, die dazu führen, dass diese Lösung aktuell nicht als vollwertige Alternative angesehen werden kann. Der Hauptgrund ist die begrenzte Verfügbarkeit dieser Flächen in ausreichendem Umfang. Viele der potenziell nutzbaren Flächen befinden sich im Privatbesitz, was den schnellen Zugang und die Umsetzung er-

schwert. Derartige Projekte erfordern oft langwierige Abstimmungsprozesse, Investitionsbereitschaft und Genehmigungen, die die Realisierung verzögern.

Ein weiteres Problem ist die Skalierbarkeit: Um vergleichbare Energiemengen wie bei zentralen Energieerzeugungssystemen zu erzielen, wäre die Installation einer großen Anzahl von Anlagen erforderlich. Diese müssen auf vielen kleinen Flächen verteilt werden, was technisch komplex, kostenintensiv und in der Praxis schwer umsetzbar ist. Die individuelle Leistung jeder einzelnen Photovoltaikanlage ist im Vergleich zu großen Solarparks relativ gering. Das führt dazu, dass ein erheblicher Zubau von kleinen Anlagen notwendig wäre, um einen nennenswerten Beitrag zur Deckung des Energiebedarfs zu leisten.

Angesichts der aktuellen Energiekrise, die schnelle Lösungen erfordert, spielt diese Form der Energieerzeugung daher nur eine untergeordnete Rolle. Es handelt sich um eine langfristige Maßnahme, die parallel zu anderen, effizienteren und sofort wirksamen Maßnahmen verfolgt werden sollte. Photovoltaikanlagen auf versiegelten Flächen sind zwar ein wichtiger Bestandteil des zukünftigen Energiemixes, doch in der aktuellen Krise sind sie eher als zusätzliche Option und weniger als zentrale Lösung zu betrachten.

Für die Erschließung der Flächen sind keine Ausbaumaßnahmen der Zuwegung erforderlich.

Räumliche Alternativen für die geplante Nutzung als Standort für Photovoltaikanlagen in der Stadt Moringen scheiden aufgrund der Lagekriterien (Lage im peripheren Raum) und der direkten Verfügbarkeit von Flächen aus.

4.2 Inhaltliche Alternativen

Die periphere Lage erschwert anderweitige Nutzungen sowie den dauerhaften Aufenthalt in den Plangebieten. Zusätzlich befindet sich das Plangebiet in der näheren Umgebung einer Deponieanlage. Hinzu kommt die topografische Situation, welche andere Nutzungen wirtschaftlich weitestgehend uninteressant macht. Für das Plangebiet wird eine Sondernutzung, wie im Rahmen dieser Flächennutzungsplanänderung geplant, als am geeignetsten eingestuft. Die räumlichen Lagebedingungen lassen kaum eine andere Nutzungsmöglichkeit zu.

Es sind in der Vergangenheit und auch gegenwärtig keine anderen planerischen Begehrlichkeiten auf das Plangebiet auszumachen mit Ausnahme von anderen Möglichkeiten der regenerativen Energieerzeugung.

Die Stadt Moringen hat keine anderweitigen Planungsvorstellungen für dieses Gebiet. Dementsprechend weist der Flächennutzungsplan eine Fläche für Landwirtschaft aus. Dabei handelt es sich aber nicht um eine qualifizierte Planungsabsicht, sondern um die im sonstigen Außenbereich übliche Flächendarstellung.

Inhaltlich wäre es denkbar, auch statt herkömmlichen Photovoltaik-Freiflächenanlagen sogenannte Agri-Photovoltaik-Anlagen (Agri-PV) zu installieren.

Diese befinden sich derzeit jedoch noch immer in der Erprobungsphase. Selbst international tätige Unternehmen setzen bislang vor allem auf Pilotprojekte. Ein wesentlicher Grund, warum Agri-PV derzeit nicht wirtschaftlich realisierbar ist, sind die hohen Investitionskosten.



Diese ergeben sich vor allem durch die aufwendige Bauweise: Agri-PV erfordert entweder ein sehr hohes Ständerwerk oder komplexe Dreh- und Aufstelltechniken. Die dadurch entstehenden Mehrkosten können weder durch die EEG-Vergütung noch durch marktübliche Strompreise dauerhaft gedeckt werden.

Zusätzlich weist Agri-PV im Vergleich zu klassischen Photovoltaik-Freiflächenanlagen weitere wirtschaftliche und optische Nachteile auf:

Höhere Investitionskosten bei geringeren Erträgen: Während PV-FFA mit rund 572 €/kWp vergleichsweise günstige Investitionskosten aufweist, liegt dieser Wert bei Agri-PV bei etwa 1.234 €/kWp. Gleichzeitig sind die Stromerlöse aufgrund größerer Reihenabstände und einer wesentlich geringeren installierten Leistung niedriger.

Aufwendige Konstruktion: Hoch aufgeständerte Module erfordern eine teure Tragstruktur und spezielle Module, was die Kosten zusätzlich steigert.

Erhöhter Eingriff ins Landschaftsbild: Während PV-FFA zumeist in das Landschaftsbild integriert wird – etwa durch Strauch- und Baumhecken sowie blendfreie Module – sind hoch aufgeständerte Agri-PV-Anlagen mit einer Höhe von rund sechs Metern weithin sichtbar. Sie lassen sich weder durch natürliche Topografie noch durch Bepflanzung effektiv verbergen. In der Landschaft entsteht der Eindruck einer Halle oder einer vollständigen Überdachung, was einen erheblichen optischen Eingriff darstellt.

Aufgrund dieser wirtschaftlichen und landschaftlichen Herausforderungen ist die Umsetzung von Agri-PV im Plangebiet nicht realistisch.

Insofern sind, außer der unten beschriebenen Nullvariante, keine inhaltlichen Planungsalternativen umsetzbar.

4.2.1 Nullvariante

Mit der sogenannten Nullvariante wird überprüft, welche Auswirkungen der Verzicht auf eine Planung und die Umsetzung des Projekts auf die Interessen der Kommune hätte. In dieser Variante würden an dem vorgesehenen Standort keine Photovoltaikfreiflächenanlagen errichtet.

Ein Verzicht auf die Planung stünde jedoch den Zielen der Kommune und der Bundesregierung, den Ausbau der Erneuerbaren Energien zu beschleunigen, kontraproduktiv gegenüber.

Ohne das Planverfahren bliebe die Fläche weiterhin vollständig für eine landwirtschaftliche Nutzung erhalten, da kein temporärer Eingriff in den Boden stattfindet. Diese Beibehaltung könnte kurzfristig als vorteilhaft betrachtet werden. Allerdings hat sich die Gemeinde aktiv für die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf diesen Freiflächen ausgesprochen, da sie in dieser Lösung positive Effekte im Vergleich zur Nullvariante erwartet.

Daher kommt die Nullvariante aufgrund der Planungsziele der Bauleitplanung und den positiven Aspekten des Projekts für die Gemeinde nicht zur Anwendung. Sollte jedoch das Planverfahren nicht durchgeführt und umgesetzt werden, bliebe als Konsequenz die Nullvariante weiter bestehen.



5 Darstellungen

Die Darstellungen im Flächennutzungsplan ergeben sich entsprechend ihrer städtebaulichen Zielsetzungen. Für das Plangebiet wird die folgende Darstellung gewählt:

- Darstellung einer ca. 26,6 ha großen Fläche für „Sonstiges Sondergebiet für Erneuerbare Energien – Zweckbestimmung Photovoltaikanlagen“.

6 Auswirkungen der Planung auf die städtebauliche Entwicklung und Ordnung

6.1 Lage und Landschaftsbild

Das Plangebiet befindet sich in einer peripheren Lage, ca. 1,2 km südwestlich der Stadt Moringen. In unmittelbarer Nähe befindet sich die Mülldeponie Blankenhagen. Die weitere Umgebung wird in erster Linie durch landwirtschaftlich genutzte Flächen dominiert. In ca. 400 m östlicher Entfernung verläuft die Bundesstraße B 241.

Durch die 33. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Moringen erfolgt die vorbereitende Bauleitplanung für die Aufstellung von Photovoltaikanlagen. Das Plangebiet wird durch die Aufstellung von PV-Modultischen überplant. Aufgrund der exponierten Lage haben die Flächen einen Einfluss auf das Landschaftsbild, da die Fernsichtwirksamkeit aus Richtung Moringen durchaus gegeben ist.

Eine genauere Bewertung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die geplante Nutzung erfolgt im Umweltbericht.

6.2 Nutzungen und Nutzungskonflikte

6.2.1 Landwirtschaft

Nutzung des Plangebiets

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage ist eine landwirtschaftliche Nutzung der betroffenen Flächen für die Dauer der Betriebsphase nicht mehr möglich. Allerdings sind die baulichen Anlagen aufgrund ihrer Bauweise mit auf Rammpfählen aufgeständerten Modulen oder Transformatoren in Fertigbauweise komplett rückbaubar. Dadurch bleiben die Eingriffe in den Boden gering, und eine Rekultivierung durch Wiederaufnahme des Ackerbaus als Folgenutzung ist möglich. Insgesamt werden keine nachteiligen Auswirkungen auf die umgebenden Nutzungen bzw. Nutzungskonflikte erwartet. Die zukünftige Darstellung als Sondergebiet für Photovoltaikanlagen bereitet vielmehr eine Nutzung vor, die einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz und zum Erreichen der nationalen Klimaschutzziele leistet.

Die geplante Nutzung als Standort für PV-Anlagen steht nicht in Konflikt mit den angrenzenden Nutzungen.

Umwandlung der Flächen und landwirtschaftliche Bewirtschaftung

Während der Betriebsphase der PV-Anlage werden die bisherigen Ackerflächen in Grünland umgewandelt. Dies ermöglicht eine extensive landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere durch Beweidung mit Schafen. Somit bleibt eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung in angepasster Form erhalten.

Abwägung zwischen Landwirtschaft und erneuerbaren Energien

Die Sicherstellung der Lebensmittelversorgung ist ein wesentliches Anliegen. Gleichzeitig sind jedoch auch die langfristigen Vorteile einer stabilen und klimafreundlichen Energieversorgung zu berücksichtigen. Die jüngsten Krisen, insbesondere die Energiekrise in Europa, haben verdeutlicht, wie wichtig es ist, die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu reduzieren und die Energieversorgung breiter aufzustellen. Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage trägt zur regionalen Energieunabhängigkeit und damit zur Krisenfestigkeit der Region bei.

Im Rahmen der Abwägung zwischen dem Ausbau der erneuerbaren Energien und der landwirtschaftlichen Nutzung wurde von der Stadt entschieden, der regenerativen Energieerzeugung Vorrang einzuräumen. Ein wesentlicher Faktor hierbei ist die Ertragsgüte der Böden im Plangebiet, die als eher mittel eingestuft wird. Zudem sind keine Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft betroffen. Die Stadt hat die Belange der nachhaltigen Energieerzeugung höher gewichtet, um zur Energiewende beizutragen und die langfristige Versorgungssicherheit zu stärken.

6.3 Immissionsschutz

Im Rahmen der Bauleitplanung sind u.a. die Belange des Immissionsschutzes und die Anforderung an die Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.

Bei der im Plangebiet vorgesehenen Nutzungsart ist kein spezieller Schutz vor Lärmimmissionen notwendig.

Auch ist mit dem Auftreten schädlicher Immissionen in der Umgebung des Plangebietes nicht zu rechnen. Aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse über Photovoltaik-Anlagen, kann durch die Errichtung und den Betrieb der Anlagen eine Gefährdung von Menschen ausgeschlossen werden. Die Wechselrichter und Trafos sind zwar eine Geräuschquelle, jedoch wird bereits bei einem Abstand von gut 20 m zu einem Wohnhaus in einem reinen Wohngebiet der Immissionsrichtwert der TA Lärm eingehalten. Innerhalb dieses Abstandes befinden sich keine schützenswerten Nutzungen, so dass keine Anhaltspunkte für eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte bestehen.

Die Solarmodule erzeugen Gleichstrom, wobei das elektrische Feld nur bis 10 cm messbar ist und das magnetische Feld ab 50 cm unterhalb des natürlichen Magnetfelds liegt. Die Kabel zwischen den Modulen und Wechselrichtern sind unproblematisch, da nur Gleichspannungen



und Gleichströme vorkommen. Durch enge Verlegung und Verdrillung heben sich Magnetfelder weitgehend auf, und das elektrische Feld bleibt auf einen kleinen Bereich begrenzt. Wechselrichter erzeugen elektrische und magnetische Wechselfelder, jedoch sind sie in Metallgehäusen abgeschirmt, sodass ihre Wirkung gering ist. Da sich in ihrer unmittelbaren Umgebung keine Daueraufenthaltsbereiche befinden, sind keine relevanten Auswirkungen zu erwarten. Die Kabel zur Übergabestation entsprechen denen von Haushaltsgeräten wie Waschmaschinen oder Herden. Die Feldstärken der Trafostationen, die in Betoncontainern untergebracht sind, nehmen mit der Entfernung schnell ab und liegen in 10 m bereits unter den Werten vieler Haushaltsgeräte.

Das Plangebiet liegt nicht in der Nähe von Wohngebäuden. Schädliche Umwelteinwirkungen durch elektromagnetische Felder sind aufgrund der Abstandsverhältnisse im Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht zu erwarten.

Der Betrieb der Photovoltaikanlage verläuft daher weitgehend emissionsfrei. Es kommt zu keinen Lärm-, Staub- oder Geruchsbeeinträchtigungen. Der Baustellenverkehr und die Montagetarbeiten beschränken sich ausschließlich auf die Bauphase.

Für das Plangebiet wurde durch die DGS Gesellschaft für Solarenergie Berlin mbH ein Blendgutachten erstellt. Die Fachexpertise ist der Begründung zum Bebauungsplan als Anhang beigelegt und dessen wichtigsten Ergebnisse werden im Folgenden ausgeführt:

Im Rahmen des Blendgutachten wurden verschiedene Immissionsorte untersucht.

Immissionsort 1 ist eine Arbeitsstätte der angrenzenden Mülldeponie. Aufgrund der topografischen Gegebenheiten bestehen keine Sichtverbindungen und es sind somit keine Reflexionen auf die Arbeitsstätte möglich.

Immissionsort 2 ist ein weiteres Gebäude der Deponieanlage. Aufgrund der vorhandenen Vegetation ist die Arbeitsstätte von keiner potenziellen Blendung betroffen. Es können lediglich Reflexionen für Rangierflächen im Zeitraum zwischen April und August von 7 bis 7:30 Uhr auftreten. Die Öffnungszeiten der Deponie liegen außerhalb dieser Reflexionen.

Immissionsorte 3 und 4 sind die Zufahrtstraße zur Deponie sowie der weiterführende Wirtschaftsweg. Für den westlichen und östlichen Abschnitt der Zufahrtsstraße können Reflexionen auftreten. Der Zeitraum der auftretenden Reflexionen liegt außerhalb der Öffnungszeiten der Mülldeponie.

Immissionsort 5 ist die Bundesstraße B 241. Die möglichen Reflexionen liegen nicht im relevanten Sichtfeld der Verkehrsteilnehmer und stellen somit keine Gefährdung dar.

Immissionsort 6 ist die Kreisstraße K 427. Da die Einmündung und der weitere Straßenverlauf bereits vor dem Auftreten von Reflexionen gut einzusehen sind, ist durch die Reflexionen von keiner Gefährdung der Verkehrssicherheit auszugehen.

Immissionsort 7 ist die Kreisstraße K 426. Es kann im Bereich der Einmündung auf die B241 zu Reflexionen kommen. Da mögliche Reflexionen in einem geschwindigkeitsreduzierten Bereich und in einem Differenzwinkel über 85 Grad auftreten, ist von keiner Gefährdung der Verkehrssicherheit auszugehen.

Aus immissionsschutzrechtlicher Sicht bestehen aufgrund der Ergebnisse des Blendgutachten keine Einwände gegen das Bauvorhaben.

6.4 Verkehr, Erschließung und Erreichbarkeit

Das Plangebiet liegt im planungsrechtlichen Außenbereich. Das Plangebiet ist über Wirtschaftswege von Blankenhagen und Moringen aus zu erreichen. Da es sich bei der Planung um die planungsrechtliche Vorbereitung für die Errichtung von PV-Freianlagen handelt, sind keine Erschließungsmaßnahmen in dem Ausmaß erforderlich, wie sie es z.B. in einem Wohn- oder Gewerbegebiet wären. Die Erschließung muss jedoch für die Baumaßnahme und die Wartung und Instandhaltung gesichert werden. Hierfür können die umliegenden Wirtschaftswege genutzt werden.

Der Erschließungsaufwand für die Flächen ist als gering einzuschätzen, da bestehende (Feld-) Wege für die Erschließung genutzt werden können und somit die Errichtung neuer Erschließungswege nicht erforderlich erscheint. Aufgrund der speziellen Nutzung auf den Flächen ist eine Erschließung für die Errichtung, die Wartung, eventuelle Notfälle und weitere Arbeiten erforderlich. Es wird kein Ausbau von öffentlichen Straßen nötig. Das nachgeordnete Straßennetz wird durch die Planung voraussichtlich nicht erheblich negativ beeinträchtigt werden.

Da der laufende Betrieb der Photovoltaikanlage, abgesehen von gelegentlichen Wartungs- und Kontrollarbeiten, keinen Fahrverkehr auslöst, werden die Zuwegungen praktisch nur für den überschaubaren Zeitraum der Anlagenerrichtung beansprucht. Außerhalb der Bau- und Rückbauzeit der Anlagen ist daher kaum mit Verkehr zu rechnen weshalb die Auswirkungen auf den bestehenden Straßenraum als sehr gering eingeschätzt werden. Mit weiterem Ziel- und Quellverkehr ist nicht zu rechnen.

Die innere Verkehrserschließung beschränkt sich, wenn erforderlich auf wasserdurchlässige Wartungswege. Diese dienen dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage.

Das auf den überdachten Grundflächen sowie auf den Solaranlagen anfallende Niederschlagswasser ist zur Verringerung des Wasserabflusses und zur Anreicherung des Grundwassers auf dem Grundstück breitflächig über die bewachsene Bodenzone zur Versickerung zu bringen. Die Ver- und Entsorgung mit Wasser, Abwasser, Telekommunikation sowie eine Müllentsorgung sind auf Grund der Zielstellung zur Realisierung eines Solarparks nicht erforderlich.

Negative Auswirkungen auf die verkehrliche Situation, die Erreichbarkeit und die Erschließung werden auf Grund der beschriebenen Situation daher nicht erwartet.

7 Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange

Boden, Natur und Landschaft sind Umweltaspekte. Die Auswirkungen werden im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt und bewertet. Die Umweltprüfung wird im Umweltbericht dokumentiert.



Er ist selbstständiger Bestandteil der Begründung zum Entwurf der Änderung des Flächennutzungsplans und ihr als Anhang beigelegt. Bezüglich der Auswirkungen der Planung auf Boden, Natur und Landschaft wird daher an dieser Stelle auf den Umweltbericht verwiesen.

Im Folgenden werden die maßgeblichen Ergebnisse des Umweltberichtes insgesamt kurz zusammenfassend aufgeführt und bewertet.

Zusammenfassung Umweltbericht

Im Rahmen der 33. Flächennutzungsplanänderung wurde gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse im Umweltbericht nach § 2a BauGB dokumentiert sind. Ziel der Planung ist die Vorbereitung der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf einer ca. 26,8 ha großen, derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche im Umfeld der Deponie Blankenhagen.

Die Umweltprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Planung erhebliche Umweltauswirkungen vorbereitet werden. Diese betreffen insbesondere das Schutzgut Boden, Biotoptypen, Fauna sowie das Landschaftsbild.

Für das Schutzgut Boden ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen durch Versiegelung und Überbauung. Dadurch gehen Bodenfunktionen dauerhaft verloren. Teilweise sind auch seltene oder standörtlich besondere Böden betroffen, die jedoch bereits durch die landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet sind.

Für das Landschaftsbild sind Veränderungen durch die Errichtung technischer Anlagen in der offenen Agrarlandschaft zu erwarten. Aufgrund der bestehenden Vorprägung durch intensive Landwirtschaft und einen nahegelegenen Solarpark sowie der Deponie Blankenhagen wird die zusätzliche Beeinträchtigung insgesamt als eher gering bewertet.

Hinsichtlich der Biotoptypen und der Fauna ergeben sich erhebliche Auswirkungen vor allem durch den Verlust von Ackerflächen als Lebens- und Nahrungshabitate. Es ist vorgesehen, durch Pflanz- und Strukturmaßnahmen die ökologische Wertigkeit des Gebietes langfristig zu erhöhen.

Artenschutzrechtlich relevant ist insbesondere die Betroffenheit der Feldlerche als Art der offenen Agrarlandschaft. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG werden funktionserhaltende und externe Kompensationsmaßnahmen umgesetzt, insbesondere durch die Entwicklung extensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen mit Blühstreifen, Brachen und reduzierter Bewirtschaftungsintensität. Feldhamster und Fledermausquartiere wurden im Plangebiet nicht nachgewiesen.

Zur Vermeidung und Minderung erheblicher Umweltauswirkungen werden auf Ebene des Bebauungsplans geeignete Maßnahmen festgesetzt. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen sowie der vorgesehenen Kompensation können erhebliche Beeinträchtigungen reduziert und artenschutzrechtliche Konflikte vermieden werden.

8 Hinweise

8.1 Artenschutzrecht

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 Habitatstrukturen zur Brutzeit der Vögel ist nicht erlaubt, da sie durch Einhaltung von Bauzeiten vermeidbar ist. Es darf daher zur Brutzeit zwischen 01.03. und 31.09. kein Baum und kein Gebüsch gefällt werden, in dem ein Vogel brütet, da ansonsten das Tötungsverbot des Artenschutzrechtes für die Gelege einschlägig würde. Im Zeitraum vom 01.03. und 15.08. darf kein Abschieben von Oberboden und keine Baustelleneinrichtung erfolgen, da ansonsten das Tötungsverbot des Artenschutzrechtes für die Gelege von bodenbrütenden Vogelarten einschlägig werden würde.

Eine Ausnahme von dieser zeitlichen Einschränkung ist in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich, wenn die entsprechenden Gehölze vorher auf Nester bzw. Gelege durch einen Experten 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 der §§ 69 ff BNatSchG.

8.2 Hinweise Träger öffentlicher Belange

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie vom 13.06.2024

Im Untergrund des Planungsgebietes sind lösliche Sulfatgesteine in Tiefen $\leq 200\text{m}$ u. GOK zu erwarten, in denen mitunter Auslaugung stattfindet und Verkarstung auftreten kann. Infolge der Lösungsprozesse (Subrosion) können sich im Untergrund Hohlräume bilden. Wird die Grenztragfähigkeit des über einem Hohlraum liegenden Gebirges überschritten, kann dieser Hohlraum verströmen und bis zur Erdoberfläche durchbrechen (Erdfall). Im Planungsgebiet und im näheren Umfeld sind bisher keine Erdfälle bekannt. Da es nach unserem Kenntnisstand im Gebiet keine Hinweise auf Subrosion gibt, ist dem Planungsgebiet formal die Erdfallgefährdungskategorie 2 zuzuordnen (gem. Erlass des Niedersächsischen Sozialministers "Baumaßnahmen in erdfallgefährdeten Gebieten" vom 23.2.1987, Az. 305.4 - 24 110/2 -). Die vom LBEG hinsichtlich der Erdfallgefährdung standardisiert empfohlenen konstruktiven Sicherungsmaßnahmen beziehen sich auf Wohngebäude und sind für die Planungen im vorliegenden Fall nur eingeschränkt anwendbar. Wir empfehlen, bei der Baugrunderkundung insbesondere auf Sulfatgesteine oder Hinweise auf Subrosion zu achten. In Abhängigkeit von den Ergebnissen der Baugrunderkundung, sind gegebenenfalls die Gründungen der Photovoltaikanlagen so vorzunehmen, dass mögliche Erdfälle durch die Gründungskonstruktionen schadlos aufgenommen werden können bzw. die Gebrauchstauglichkeit der Anlagen dauerhaft sichergestellt ist. Weiterführende Informationen dazu unter www.lbeg.niedersachsen.de > Geologie > Geogefahren > Subrosion > Hinweise zum Umgang mit Subrosionsgefahren.



EAM Netz GmbH vom 20.06.2024

Die vorhandenen Versorgungsleitungen für Strom und Gas der EAM Netz GmbH müssen bei Ihrer Baumaßnahme berücksichtigt werden. Eine Erneuerung, Umlegung oder Änderung der Versorgungsleitung ist zurzeit nicht geplant. Während der Baumaßnahmen müssen diese Versorgungsleitungen gesichert werden.



Abbildung 8: EAM Leitungsverlauf der Stromleitung

9 Städtebauliche Werte und Kosten

Tabelle 1 Flächenbilanz

Plangebietsgröße	Ca. 26,6 ha	100 %
Sonstiges Sondergebiet für Erneuerbare Energien – Zweckbestimmung Photovoltaikanlagen	Ca. 26,6 ha	100 %

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes entstehen der Stadt Moringen keine unmittelbaren Kosten, die über die üblichen Verwaltungs- und Planungskosten hinausgehen. Es wurde ein städtebaulicher Vertrag mit dem Vorhabenträger geschlossen.

Moringen, den __.__.____

Stadt Moringen

Die Bürgermeisterin

(Müller-Otte)

Stadt Moringen

33. Änderung des Flächennutzungsplanes

Für den Bereich des vorhabenbezogener Bebauungsplanes Nr. 45 "Solarpark Moringen-Deponie"



Umweltbericht Entwurf

Stand: 22.05.2026

Betreuung:

.....
(Unterschrift)



planungsgruppe
puche

stadtplanung umweltplanung consulting gmbh

546 FNP UB 2-b.docx

IMPRESSUM:

Projekt:

33. Änderung des Flächennutzungsplanes für den Bereich des vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“

Projektnummer:

546 FNP UB 2-b.docx

Kommune:

Stadt Moringen
Amtsfreiheit 8/10
37186 Moringen

Auftragnehmer:



planungsgruppe
puche

stadtplanung umweltplanung consulting gmbh

Häuserstraße 1
37154 Northeim

Mitarbeitende:

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

INHALTSVERZEICHNIS

1	Allgemein verständliche Zusammenfassung (AVZ)	1
2	Einleitung	2
2.1	Wesentliche Inhalte und Ziele der Flächennutzungsplanänderung	2
2.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen	3
2.2.1	Fachgesetze	3
2.2.2	Fachplanungen	3
2.2.3	Landschafts- und Umweltplanung sowie sonstige Pläne mit landschaftspl. Inhalten (§1 (6) 7 g BauGB)	3
2.3	Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung	5
2.4	Inhalte und Merkmale einer Umweltprüfung	5
2.4.1	Umweltbelange	5
2.4.2	Umweltbericht	6
2.5	Informationsgrundlage	7
3	Beschreibung und Bewertung der Umweltbelange	7
3.1	Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt	7
3.1.1	Basisszenario	7
3.1.2	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)	11
3.1.3	Plan-Fall	11
3.2	Boden/Bodenwasserhaushalt/Grundwasser	12
3.2.1	Basisszenario	12
3.2.2	Plan-Fall	14
3.3	Oberflächengewässer	15
3.4	Fläche	15
3.5	Klima/Luft (Lokalklima)	16
3.5.1	Basisszenario	16
3.5.2	Plan-Fall	16
3.6	Landschafts-/Ortsbild	16
3.6.1	Basisszenario	17
3.6.2	Plan-Fall	18
3.7	Menschen einschl. Gesundheit und Bevölkerung insgesamt	18
3.7.1	Basisszenario	18
3.7.2	Plan-Fall	19
3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	19
3.8.1	Basisszenario	19
3.8.2	Plan -Fall	20
3.9	Klimaschutz und Klimafolgenanpassung	20



3.10	Wechselwirkungen	20
3.11	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen	21
3.12	Vermeidung von Emissionen/ sachgerechter Umgang mit Altlasten und Abwässern	21
3.13	Nutzung erneuerbarer Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie	21
3.14	Null-Variante	21
4	Naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichsregelung	21
4.1	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	21
4.2	Rechnerische Bilanzierung	22
5	Zusätzliche Angaben	22
5.1	Schwierigkeiten und Kenntnislücken	22
5.2	Monitoring	22
6	Quellenverzeichnis	23

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1	Kennzeichnung der vier unterschiedlichen Bereiche des Änderungsbereiches in der Gemarkung Höckelheim (NIBIS 2025; Eigene Darstellung; ohne Maßstab)	8
Abbildung 2	Blick auf den Bereich 2 aus Richtung Südosten (Eigene Aufnahme 2024)	9
Abbildung 3	Blick auf den Bereich 3 aus Richtung Osten (Eigene Aufnahme 2024)	9
Abbildung 4	Blick auf den nördlichen Teil des Bereiches 4 aus Richtung Osten (Eigene Aufnahme 2024)	10
Abbildung 5	Blick auf den Graben (Gewässer 3. Ordnung), welcher zwischen den Bereichen 3 (links des Grabens) und 4 (rechts des Grabens) mitsamt seinen Gehölzstrukturen liegt (Eigene Aufnahme 2024)	10

1 Allgemein verständliche Zusammenfassung (AVZ)

Um die Belange von Natur und Landschaft in angemessenem Maße zu berücksichtigen, wurde eine Umweltprüfung gemäß § 2 (4) BauGB durchgeführt. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist im vorliegenden Umweltbericht gemäß § 2a BauGB dokumentiert.

Der Umweltbericht beginnt mit einer verständlichen Zusammenfassung, die es der Öffentlichkeit ermöglichen soll, sich eine Vorstellung von dem Vorhaben und dessen Umweltauswirkungen zu verschaffen.

Die Solizer Deutschland GmbH beabsichtigt, auf vier Flächen in unmittelbarer Nähe der Deponieanlage Blankenhagen eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (FPVA) zu errichten. Die 33. Flächennutzungsplanänderung umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 26,6 ha.

Das Areal befindet sich im planungsrechtlichen Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Die Flächen des Änderungsbereiches sind im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Moringen bisher als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die Flächen grenzen nicht an im Zusammenhang bebaute Ortsteile an und sind bisher unbebaut.

Ziel der 33. Flächennutzungsplanänderung ist die planungsrechtliche Vorbereitung der Errichtung von PV-Freianlagen im planungsrechtlichen Außenbereich.

Der Flächennutzungsplan stellt bisher Flächen für die Landwirtschaft dar. Im Bestand präsentiert sich der Standort als landwirtschaftliche Fläche und ist unbebaut.

Zur Baurechtsetzung ist die Änderung des Flächennutzungsplanes für den Bereich erforderlich. Künftig wird die Fläche als „Sonstiges Sondergebiet für Erneuerbare Energien - Zweckbestimmung Photovoltaikanlagen“ dargestellt. Parallel dazu erfolgt die Bebauungsplanaufstellung.

Die in den Fach-, Raumordnungsplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes wurden bei der Umweltprüfung berücksichtigt.

Es folgt eine Zusammenschau der Umweltbelange und -auswirkungen.

Mit der Änderung 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 teilweise Versiegelung von seltenen Böden und Böden mit äußerst hoher Bodenfruchtbarkeit zurück zu führen, der für die Bodenfunktionen und Biotopentwicklungen unwiederbringlich verloren geht. Diese sind aber durch die landwirtschaftliche Nutzung teilweise bereits vorbelastet. Erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind aufgrund der Errichtung von technischen Anlagen in der offenen Landschaft zu erwarten. Der Grad der Erheblichkeit auf das Landschaftsbild ist hier aufgrund der Vorbelastung durch die angrenzende Mülldeponie Blankenhagen und die unweit im Osten verlaufende Bundesstraße 241 aber als gering einzustufen.

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 auf Bebauungsplanebene wird sich die Artenvielfalt und somit die Attraktivität für Fauna und Flora erhöhen. Der Verlust von Brutplätzen der Feldlerche wird durch einen Durchführungsvertrag mit entsprechenden Kompensationsmaßnahmen geregelt.

Da im näheren Umfeld bereits archäologische Funde gemacht wurden, besteht Funderwartung innerhalb der Änderungsbereichsflächen. Die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Northeim sollte daher vor Durchführung von Erdarbeiten miteingebunden werden. Sollten während der Bauarbeiten Funde gemacht werden, besteht zudem die Möglichkeit einer baubegleitenden Sicherung und Dokumentation.

Geeignete Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung sowie Ausgleichsmaßnahmen erheblicher Umweltauswirkungen erfolgen auf Bebauungsplanebene.

2 Einleitung

2.1 Wesentliche Inhalte und Ziele der Flächennutzungsplanänderung

Die Solizer Deutschland GmbH beabsichtigt, auf vier Flächen in unmittelbarer Nähe der Deponieanlage Blankenhagen eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (FPVA) errichten. Die Flächen wurden bisher als landwirtschaftliche Fläche 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 vier Flächen des Änderungsbereiches liegen in der Gemarkung Moringen und befinden sich in direkter Nähe zur Mülldeponie Blankenhagen. Diese sind demnach bereits vorbelastet.

Aufgrund dieser Vorbelastungen des Änderungsbereiches, werden die Flächen für die Errichtung von PV-Anlagen als besonders geeignet eingestuft.

Der Änderungsbereich hat eine Gesamtgröße von ca. 26,6 ha und wird vorrangig als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Da der Flächennutzungsplan die Standorte bisher als Fläche für die Landwirtschaft darstellt, wird eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

2.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

2.2.1 Fachgesetze

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

Die Fachgesetze werden in der Ausarbeitung des Umweltberichtes berücksichtigt.

2.2.2 Fachplanungen

Vorgaben der Raum- und Landschaftsplanung

Regionalplan, Flächennutzungsplan (§1 (4) BauGB)

2.2.2.1

Plan	Bedeutung für den Flächennutzungsplan
Flächennutzungsplan der Gemeinde Rosdorf (1981)	Der Flächennutzungsplan der Stadt Moringen beinhaltet folgende Darstellungen: • Flächen für die Landwirtschaft Für die aktuelle Planungsabsicht muss der Flächennutzungsplan geändert werden.
RROP 2026	Die Abhandlung der regionalen Raumordnungsbelange erfolgt in der Begründung zum Bebauungsplan.

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

Plan	Bedeutung für den Flächennutzungsplan
Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Northeim (1988)	Der Landschaftsrahmenplan zeigt folgende Zieltypen an: • Der Bereich 1 wird im Landschaftsrahmenplan als wichtiger Bereich für sonstige Belange des Naturschutzes für Luftregeneration angegeben. Ebenfalls wird Bereich 1 als wichtiger Bereich für den Naturschutz dargestellt. Hier wird eine erhaltenswerte Fläche mit kleinräumigen Nutzungswechseln angegeben • Für die restlichen Bereiche sind keine Darstellungen vorhanden

Plan	Bedeutung für den Flächennutzungsplan
	Die Informationen des Landschaftsrahmenplanes fließen in die jeweiligen Umweltbelange mit ein. Erhebliche Beeinträchtigungen bzw. unlösbare Konflikte sind hinsichtlich der Ziele des Landschaftsrahmenplanes nicht zu erwarten.

Natur- und Landschaftsschutz

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

2.2.3.1

Typ	Bedeutung für den Flächennutzungsplan
Naturparke	Keine Ausweisungen im Änderungsbereich und der näheren Umgebung.
Landschaftsschutzgebiet	Keine Ausweisungen im Änderungsbereich und der näheren Umgebung.
FFH-Gebiet	Keine Ausweisungen im Änderungsbereich und der näheren Umgebung.

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

Typ	Bedeutung für den Flächennutzungsplan
Wasserschutzgebiet (WSG)	Keine Ausweisungen im Änderungsbereich.
Quellschutz	Keine Ausweisungen im Änderungsbereich.

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

Typ	Bedeutung für den Flächennutzungsplan
Bodendenkmale	Laut dem Landkreis Northeim besteht auf dem Änderungsbereich durch die Lage im Moringer Becken eine archäologische Funderwartung. Vor allem könne in den südlichen Teilen des Bereiches 3 und dem nördlichen Teil des Bereiches 4, entlang des Gewässers, eine hohe Funderwartung zu erwarten sein. Dies sei aus den jungsteinzeitlichen Fundstellen, welche sich unweit östlich des Änderungsbereiches erstrecken, herzuleiten. Das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz (NDSchG) verlangt deren Schutz und im Falle von Beeinträchtigungen und Zerstörungen ein denkmalrechtliches Genehmigungsverfahren.

Typ	Bedeutung für den Flächennutzungsplan
	Dieses muss bei der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Northeim beantragt werden. Die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Northeim sollte daher vor Durchführung von Erdarbeiten miteingebunden werden.
Baudenkmale	Keine Ausweisungen im Änderungsbereich.

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).

2.4 Inhalte und Merkmale einer Umweltprüfung

In der Umweltprüfung werden die erheblichen Umweltauswirkungen der Flächennutzungsplanänderung 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 der Flächennutzungsplanänderung.

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.

2.4.1 Umweltbelange

Die Umweltprüfung berücksichtigt nach § 1 (6) 7 folgende Belange des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege:

Menschen einschl. Gesundheit und Bevölkerung insgesamt	Tiere	Pflanzen
Biologische Vielfalt	Boden	Wasser
Klima/Luft	Landschaft	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 der Planänderung (§ 2 (4) BauGB) sowie der Prognose der Entwicklung im Gebiet ohne Durchführung der Planänderung (Null-Fall).

Der Umweltbericht für die Flächennutzungsplanänderung besteht im Kern aus folgenden Bestandteilen:

- Allgemein verständliche Zusammenfassung
- Bestandsaufnahme
- Wirkungsprognose und Prognose der Null-Variante

Definition von 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 Änderungsbereiches hinaus, um auch angrenzende Strukturen, Zusammenhänge und ökologische Vernetzungen in die Planung aufnehmen zu können.

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.

Auf Ebene des Flächennutzungsplanes kann nur eine grobe Prognose des Plan-Falls aufgestellt werden. Deshalb entfällt eine gezielte Untersuchung der möglichen Auswirkungen in der Bau- und Betriebsphase in diesem Umweltbericht. Die genauere Untersuchung erfolgt auf Ebene des Bebauungsplanes.

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.

Die artenschutzrechtlichen Fachinformationen lieferte das entsprechende Gutachten vom Büro CORAX, dass im Rahmen des Bauleitverfahrens in Auftrag gegeben wurde.

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 Umweltbelange

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	• Basenarmer Lehmacker (AL) • Gehölzstrukturen südlich an die Bereiche 1, 2 und 3 sowie teilweise nördlich, und westlich an Bereich 3 und nördlich an Bereich 4 angrenzend • Südlich des Bereiches 3 und nördlich des Bereiches 4 verläuft ein Entwässerungsgraben (Gewässer 3. Ordnung), welcher mit Gehölzstrukturen bestanden ist
Pflanzen/ Biotope	• Basenarmer Lehmacker (AL) • Keine großflächigen ökologisch bedeutsamen Biotopstrukturen innerhalb des Änderungsbereiches vorhanden • Gehölzstrukturen in Form von Feldhecken südlich an die Bereiche 1, 2 und 3 sowie teilweise nördlich, und westlich an Bereich 3 und nördlich an Bereich 4 angrenzend. Teilweise weitere vereinzelte Gehölze entlang der übrigen Änderungsbereichsränder vorhanden • Überwiegend artenarme Vegetationszusammensetzung • Keine schützenswerten flächigen Biotoptypen vorhanden • Keine geschützten oder seltenen Arten innerhalb der Teilfläche zu erwarten
Tiere/ Artenschutz	Der Änderungsbereich lässt sich in fünf Flächen bzw. Bereiche unterteilen. Bereich 1, Bereich 2, Bereich 3, Bereich 4 und Bereich 5. Die Bereiche 1 und 2 befinden sich unweit nördlich der Mülldeponie Blankenhagen. Bereich 3 befindet sich östlich und Bereiche 4 und 5 teilweise östlich sowie südöstlich der Mülldeponie Blankenhagen.

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
	Die unweit im Südwesten verlaufende Kreisstraße 427 sowie die unweit im Osten gelegene Bundesstraße 241 und die angrenzende Mülldeponie Blankenhagen können als Vorbelastung für die Fauna angesehen werden Die Lebensraumstruktur im Änderungsbereich und den angrenzenden Bereichen ist aufgrund der intensiven Landwirtschaft und der Artenvielfalt als entsprechend gering einzustufen. Auf solchen Flächen kann ein Vorkommen einzelner geschützter Arten dennoch nicht ausgeschlossen werden. Lediglich die angrenzenden Gehölzstrukturen in Form von Feldgehölzhecken und vereinzelt Feldgehölzen stellen eine höhere Bedeutung für die Fauna dar. Aus diesem Grund wurde eine faunistische Kartierung inklusive eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages für den Änderungsbereich in Auftrag gegeben. Die Ergebnisse der faunistischen Untersuchung werden gesondert in dem Kapitel 0 erläutert.
Biologische Vielfalt	• Dem Untersuchungsgebiet kann aufgrund des intensiv genutzten Ackerlandes keine hohe Bedeutung hinsichtlich der Ökosystemvielfalt und der Artenvielfalt zugewiesen werden • Die vorhandenen Gehölzstrukturen angrenzend an die Änderungsbereichsflächen besitzen eine mittlere bis hohe ökologische Wertigkeit, da diese vor allem der Fauna als Nahrungs- und Lebensraum dienen

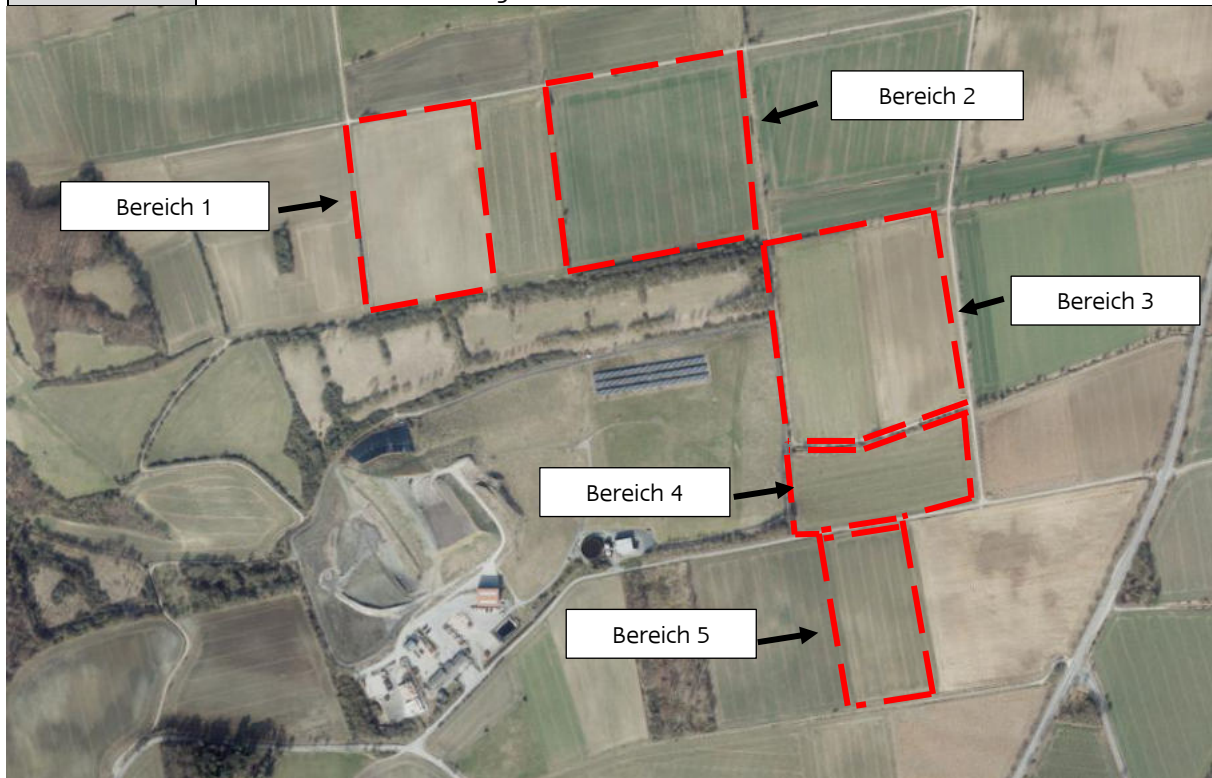


Abbildung 1 Kennzeichnung der vier unterschiedlichen Bereiche des Änderungsbereiches in der Gemarkung Höckelheim (NIBIS 2025; Eigene Darstellung; ohne Maßstab)



Abbildung 2 Blick auf den Bereich 2 aus Richtung Südosten (Eigene Aufnahme 2024)



Abbildung 3 Blick auf den Bereich 3 aus Richtung Osten (Eigene Aufnahme 2024)



Abbildung 4 Blick auf den nördlichen Teil des Bereiches 4 aus Richtung Osten (Eigene Aufnahme 2024)



Abbildung 5 Blick auf den Graben (Gewässer 3. Ordnung), welcher zwischen den Bereichen 3 (links des Grabens) und 4 (rechts des Grabens) mitsamt seinen Gehölzstrukturen liegt (Eigene Aufnahme 2024)

3.1.2 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Zur Erfassung und Bewertung der vorhandenen Tierwelt im Änderungsbereich wurde das Büro CORAX¹ mit einem artenschutzrechtlichen Gutachten sowie einer Biotoptypenkartierung als Grundlage zur Beurteilung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte beauftragt. In erster Linie sollen die möglichen Vorkommen von Avifauna und des Feldhamsters untersucht werden.

Das artenschutzrechtliche Gutachten kommt zu folgendem Ergebnis:

Avifauna

- „Im Untersuchungsgebiet wurden 215 Reviere entsprechend 34,2 Rev./10 ha kartiert, die sich auf 33 Arten verteilen [...].“

Feldhamster

- „Feldhamster wurden nicht nachgewiesen. Das Untersuchungsgebiet liegt ca. 35 Kilometer südlich bis südwestlich des aktuellen geschlossenen Verbreitungsgebietes des Feldhamsters in Niedersachsen. Die Kontrollen mit dem Spürhund ergaben keinen Hinweis auf ein aktuelles Vorkommen.“ (CORAX 2024)

Da sich im Laufe des Verfahrens die Flächen des Änderungsbereiches verändert haben, hat sich die Anzahl der einst 13 betroffenen Feldlerchenbrutpaare innerhalb der Änderungsbereichsflächen auf 12 reduziert. Durch den neuen Flächenzuschnitt entfällt ebenfalls die südwestlichste Fläche, weshalb der Weißstorch und auch der Feldschwirl nicht mehr durch die Planung betroffen sind.

Das artenschutzrechtliche Gutachten von CORAX zeigt auf, dass keine artenschutzrechtlichen Bedenken durch die Planung bestehen, sofern auf die Einhaltung der Bauzeitenregelung geachtet wird. Lediglich der Verlust von 12 Feldlerchenrevieren müsse ausgeglichen werden, damit keine Auslösung des Verbotstatbestandes entsteht. Gehölzstrukturen werden nicht durch die Planung entfallen. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit weiterer streng geschützter Tiergruppen bzw. -arten ist laut Gutachten auszuschließen.

3.1.3 Plan-Fall

Der Änderungsbereich weist aufgrund der tatsächlichen Nutzung als landwirtschaftliche Fläche eine geringe biologische Vielfalt auf. Lediglich die angrenzenden Gehölzstrukturen in Form von Feldgehölzhecken und vereinzelt Feldgehölzen sowie der angrenzende Entwässerungsgraben sind für die Fauna und Flora von ökologischer Bedeutung.

Bei der Umwidmung der Fläche allein verändert sich der reale Zustand nicht. Jedoch wird die Fläche auf eine Versiegelung und Bebauung vorbereitet, die die Beseitigung der Ackerfläche bedeutet. Damit einhergehend werden auch die Nahrungsflächen der dort lebenden Tiere beseitigt und verändert.

¹ CORAX (2024): Solarpark Moringen-Deponie (Stadt Moringen, Landkreis Northeim). Untersuchungen zur Fauna. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Biotoptypenkartierung. Göttingen, Stand 12.12.2024



Nach Beendigung der Nutzung als Solarpark wird eine Nachnutzung in Form von Landwirtschaft auf Bebauungsplanebene festgesetzt. Dadurch kann die Fläche wieder für den Anbau von Kulturpflanzen genutzt werden sowie durch die Nachnutzung wieder der Fauna als Nahungshabitat zur Verfügung stehen.

Näheres dazu wird auf Bebauungsplanebene geregelt.

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	Folgende Bewertungsklassen liegen vor: • Bereich 1 liegt vollständig in einem Suchraum für schutzwürdige Böden, da er im nördlichen Bereich seltene Böden in Form von flachen und sehr flachen Rendzinen aufzeigt. Im südlichen Bereich befinden sich Böden mit besonderen Standorteigenschaften. Hier liegen extrem trockene Böden sie Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (hohe bis äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit) aufweisen. • Bereich 2 liegt ebenfalls fast vollständig in einem Suchraum für schutzwürdige Böden, da hier seltene Böden in Form von flachen und sehr flachen Rendzinen vorzufinden sind. Lediglich ein kleiner Bereich im Südosten liegt nicht in dem Suchraum für schutzwürdige Böden • Bereich 3 liegt mit einem schmalen östlichen und südlichen Bereich in einem Suchraum für schutzwürdige Böden, da hier Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit vorliegen • Bereich 4 liegt mit der nördlichen Hälfte vollständig in einem Suchraum für schutzwürdige Böden. Der nördliche Bereich von Bereich 5 der südlichen Hälfte ebenfalls. Hier liegen Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit vor • Bodenfruchtbarkeit different: Für Bereich 1 in der nördlichen Hälfte überwiegend geringe Bodenfruchtbarkeit und in der südlichen Hälfte sehr geringe Bodenfruchtbarkeit; Für Bereich 2 überwiegend geringe Bodenfruchtbarkeit. Lediglich in einem kleinen Bereich im Nordosten mittlere und in einem kleinen Bereich im Südosten hohe Bodenfruchtbarkeit; Für Bereich 3 überwiegend mittlere Bodenfruchtbarkeit. Im Nordwesten eine hohe Bodenfruchtbarkeit. Für einen kleinen Bereich dort wird keine Bodenfruchtbarkeit angegeben. Im Osten und Südosten wird eine äußerst hohe und im Süden eine sehr hohe Bodenfruchtbarkeit angegeben; Bereich 4 weist im nördlichen Bereich in der nördlichen Hälfte eine sehr hohe und Bereich 5 in der südlichen Hälfte eine äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit auf. Im Südlichen Bereich liegt die Bodenfruchtbarkeit der nördlichen Hälfte ebenfalls bei sehr hoch und im restlichen Bereich bei mittel • Bodentyp different: Für Bereich 1 flache Rendzina; Für Bereich 2 ist der Bodentyp überwiegend flache Rendzina, lediglich ein kleiner Bereich im Nordosten ist flacher Pseudogley und ein kleiner Bereich im Südosten ist flache

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
	Pseudogley-Parabraunerde; Für Bereich 3 liegt überwiegend flacher Pseudogley als Bodentyp vor. Lediglich ein kleiner Bereich im Nordwesten ist flacher Pseudogley-Parabraunerde. Für einen kleinen Bereich ist keine Zuordnung möglich. Für den östlichen Bereich wird als Bodentyp flache Parabraunerde und für einen schmalen südlichen Bereich der Bodentyp mittlerer Kolluvisol unterlagert von Gley angegeben; Bereich 4 weist im nördlichen Bereich in der nördlichen Hälfte den Bodentyp mittlerer Kolluvisol unterlagert von Gley und in der südlichen Hälfte den Bodentyp flache Parabraunerde auf. Im Bereich 5 liegt in der nördlichen Hälfte ebenfalls der Bodentyp flache Parabraunerde und im restlichen Bereich der Bodentyp tiefer Regosol vor • Bodenzahl / Ackerzahl different: Für Bereich 1 überwiegend 45/41, lediglich im Nordosten sind Bereiche mit 48/43 sowie 61/57 vorhanden; Im Bereich 2 liegt die Bodenzahl / Ackerzahl zum Großteil bei 47/42. Im Nordwesten liegt diese bei 65/49 und im Südosten bei 61/57 sowie 70/69; Im Bereich 3 liegt die Bodenzahl / Ackerzahl überwiegend zwischen 72/71 und 75/76. Im Südwesten liegen Werte von 61/59, 66/65 und 46/40 vor Im Bereich 4 und 5 liegt die Bodenzahl / Ackerzahl für den nördlichen Abschnitt überwiegend bei 68/67 bzw. bei 70/67. Der westliche Bereich liegt überwiegend bei 72/69. Im Westen liegt die Bodenzahl / Ackerzahl bei 68/67 und im Osten bei 78/78 bzw. bei 75/75 • Geringe Vorbelastung der Böden durch landwirtschaftliche Nutzung • Für Bereich 1: Mäßig harte bis harte Festgesteine mit Einlagerungen von veränderlichen festen Gesteinen Nicht hebungs- und setzungsempfindliche Locker und Festgesteine Übliche lastabhängige Setzungen gut tragfähiger Locker- und Festgesteine • Für Bereich 2: Zum Großteil Mäßig harte bis harte Festgesteine mit Einlagerungen von veränderlichen festen Gesteinen Nicht hebungs- und setzungsempfindliche Locker und Festgesteine Übliche lastabhängige Setzungen gut tragfähiger Locker- und Festgesteine; Lediglich ein kleiner Bereich im Nordosten weist veränderlich feste Gesteine mit Einlagerungen von mäßig hartem bzw. hartem Festgestein auf Wasserempfindlicher Ton und Tongesteine Geringe bis mittlere Setzungs-/Hebungsempfindlichkeit von Ton und Tongesteinen durch Schrumpfen/Quellen (Wassergehaltsänderungen), Hebung durch Kristallisationsdruck (infolge Pyritverwitterung/Gipsbildung) • Für Bereich 3: Überwiegend veränderlich feste Gesteine mit Einlagerungen von mäßig hartem bzw. hartem Festgestein Wasserempfindlicher Ton und Tongesteine Geringe bis mittlere Setzungs-/Hebungsempfindlichkeit von Ton und Tongesteinen durch Schrumpfen/Quellen (Wassergehaltsänderungen), Hebung durch Kristallisationsdruck (infolge Pyritverwitterung/Gipsbildung) Teilweise im Nordwesten mäßig harte bis harte Festgesteine mit Einlagerungen von veränderlichen festen Gesteinen Nicht hebungs- und setzungsempfindliche Locker und Festgesteine Übliche lastabhängige Setzungen gut tragfähiger Locker- und Festgesteine Im Osten gering bis mäßig konsolidierte feinkörnige, bindige Lockergesteine Nicht hebungs- und setzungsempfindliche Locker und Festgesteine Übliche lastabhängige Setzungen gut tragfähiger Locker- und Festgesteine Im Süden mäßig bis gut konsolidierte gemischtkörnige, bindige Lockergesteine, lagenweise Sand und Kies Lockergesteine mit geringer Steifigkeit

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
	Geringe bis mittlere Setzungsempfindlichkeit aufgrund geringer Steifigkeit wie z. B. Lößlehm, Auelehm (marine, brackische und fluviatile Sedimente) - Für Bereich 4 und 5: Im nördlichen Teil des nördlichen Bereiches mäßig bis gut konsolidierte gemischtkörnige, bindige Lockergesteine, lagenweise Sand und Kies Lockergesteine mit geringer Steifigkeit Geringe bis mittlere Setzungsempfindlichkeit aufgrund geringer Steifigkeit wie z. B. Lößlehm, Auelehm (marine, brackische und fluviatile Sedimente) Für den südlichen Teil des nördlichen Bereiches sowie den nördlichen Teil des südlichen Bereiches geringe bis mäßig konsolidierte feinkörnige, bindige Lockergesteine Nicht hebungs- und setzungsempfindliche Locker und Festgesteine Übliche lastabhängige Setzungen gut tragfähiger Locker- und Festgesteine Für den südlichen Teil des südlichen Bereiches veränderlich feste Gesteine mit Einlagerungen von mäßig hartem bzw. hartem Festgestein Wasserempfindlicher Ton und Tongesteine Geringe bis mittlere Setzungs-/Hebungsempfindlichkeit von Ton und Tongesteinen durch Schrumpfen/Quellen (Wassergehaltsänderungen), Hebung durch Kristallisationsdruck (infolge Pyritverwitterung/Gipsbildung) - Auf unversiegelten Flächen ist weitgehend eine natürliche Bodenentwicklung möglich
Grundwasser	Folgende Bewertungsklassen liegen vor: - Grundwasserneubildungsrate different: - Für Bereich 1 > 200 – 250 mm / a; - Für Bereich 2 überwiegend > 200 – 250 mm / a, lediglich ein kleiner Bereich im Südosten bei > 150 – 200 mm / a gelegen; - Für Bereich 3 überwiegend bei > 50 – 100 mm / a gelegen. Im Nordwesten und Südosten bei > 150 – 200 mm / a gelegen. Im Osten liegt die Grundwasserneubildungsrate bei > 100 – 150 MM / a und im Südwesten bei 0 – 50 mm / a; - Für Bereich 4 überwiegend bei > 100 – 150 mm / a gelegen. Im Süden und Südwesten liegt die Grundwasserneubildungsrate bei > 50 – 100 mm / a. Im Norden befinden sich Bereiche mit einer Grundwasserneubildungsrate von > 250 – 300 mm / a. Im Nordosten liegt sie bei > 150 – 200 mm / a und im Nordwesten bei 0 – 50 mm / a - Grundwasserstufe different: Für Bereich 1 und Bereich 2 grundwasserfern; Für Bereich 3 überwiegend grundwasserfern. Für eiben leinen Bereich im Nordwesten ist keine Zuordnung vorhanden und einen schmalen südlichen Bereich liegt die Grundwasserstufe bei sehr tief; Bereich 4 liegt im Norden bei der Grundwasserstufe sehr tief. Der Rest des Bereiches 4 und Bereich 5 ist grundwasserfern - Die geologischen Verhältnisse sind natürlich ausgeprägt - Die Flächen des Änderungsbereiches beinhalten keine Schlüsselfunktionen für die Grundwasserneubildung

3.2.2 Plan-Fall

Durch die Planung wird dem Schutzgut Boden ein Standort für Kulturpflanzen entzogen. In den unversiegelten Bereichen kann sich der Boden durch die Bodenruhe und Begrünung regenerieren. Die Nutzungsänderung erzielt für das Schutzgut Boden dort insgesamt betrachtet eher positive Aspekte. Unter den versiegelten Flächen gehen die Bodenfunktion allerdings

gänzlich verloren.

Insgesamt ist der Grad der Versiegelung auf einer Fläche für PV-Anlagen voraussichtlich sehr gering. Nichtsdestotrotz ist insbesondere in der Bauphase mit erheblichen Auswirkungen auf die Belange des Bodens zu rechnen.

Nur mit Hilfe von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen kann der Eingriff schlussendlich als unerheblich eingestuft werden.

Das auf den Flächen auftreffende Niederschlagswasser wird trotz punktueller Versiegelungen und der Überdeckung mit Modulen im Allgemeinen vollständig und ungehindert im Boden versickern. Eine merkliche Reduzierung der Grundwasserneubildung ist demzufolge nicht zu erwarten. Die Eingriffe können für das Schutzgut Grundwasser zudem aufgrund der geringen bis mittleren Grundwasserneubildungsrate als unerheblich eingestuft werden. Ein Schadstoffeintrag über den Boden in das Grundwasser ist bei sachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nicht zu erwarten.

Nach Beendigung der Nutzung als Solarpark wird eine Nachnutzung in Form von Landwirtschaft auf Bebauungsplanebene festgesetzt. Dadurch kann die Fläche wieder für den Anbau von Kulturpflanzen genutzt werden. Eine Bodenversiegelung wird durch die vorgeschriebene Nachnutzung nicht mehr bestehen.

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.

Südlich des Bereiches 3 und nördlich des Bereiches 4 verläuft ein Entwässerungsgraben (Gewässer 3. Ordnung).

Auf Bebauungsplanebene werden Festsetzungen getroffen, durch welche das Oberflächengewässer geschützt wird. Dementsprechend ist durch die Planung mit keinen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächengewässer zu rechnen.

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 dem Änderungsbereich handelt es sich zum größten Teil 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 wird die Fläche den bisherigen Hauptfunktionen als Standort für Kulturpflanzen entzogen, kann 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	• Überwiegend Freiflächenklima • Übernimmt aufgrund der ackerbaulichen typischen Vegetation und seiner Größe eine Kaltluftentstehungsfunktion • keine klimatische Schlüsselfunktion für die etwa 850 m weiter südwestlich entfernte Blankenhagen und das ca. 520 m nordöstlich entfernte Moringen • die südlich, westlich und nördlich angrenzende Mülldeponie Blankenhagen, die unweit im Südwesten verlaufende Kreisstraße 427 sowie die unweit im Osten gelegene Bundesstraße 241 sind als Wärmeinseln und Belastungsquellen für Luft und Klima zu sehen • Klimaausgleichende Gehölze grenzen in Form von Gehölzstrukturen südlich an die Bereiche 1, 2 und 3 sowie teilweise nördlich, und westlich an Bereich 3 und nördlich an Bereich 4 an. Teilweise weitere vereinzelte Gehölze entlang der übrigen Änderungsbereichsränder vorhanden • Im Landschaftsrahmenplan wird der Bereich 1 als wichtiger Bereich für sonstige Belange des Naturschutzes für Luftregeneration angegeben
Lufthygienische Situation	• Lufthygienische Vorbelastungen innerhalb der Änderungsbereichsflächen durch landwirtschaftliche Nutzung, durch die angrenzende Mülldeponie Blankenhagen, durch die unweit im Südwesten verlaufende Kreisstraße 427 sowie durch die unweit im Osten gelegene Bundesstraße 241

3.5.2 Plan-Fall

Durch die Flächennutzungsplanänderung allein ist nicht mit einer Änderung der kleinklimatischen Funktion zu rechnen. Allerdings werden landwirtschaftliche Flächen als potenzielle Frischluft- und Kaltluftentstehungsbereiche auf eine teilversiegelte und bebaute Fläche vorbereitet. Je nach Wetterlage sind lokale Aufheizungseffekte möglich.

Lufthygienisch sind keine bedeutsamen Auswirkungen zu erwarten.

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	• Liegt ca. 520 m westlich der Stadt Moringen und ca. 850 m nordöstlich der Ortschaft Blankenhagen im Landkreis Northeim • Kulturlandschaft mit intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen mit vereinzelt Feldgehölzen und vereinzelt Waldflächen • Typisches Landschaftsbild des peripheren Raumes mit dominanter landwirtschaftlicher Nutzung • Vorbelastungen durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung, die angrenzende Mülldeponie Blankenhagen, durch die unweit im Südwesten verlaufende Kreisstraße 427 sowie durch die unweit im Osten gelegene Bundesstraße 241 • Einsehbarkeit vorwiegend aus dem Nahbereich • Bereich 1 wird im Norden durch einen geschotterten Feldwirtschaftsweg (OVW) begrenzt, anschließend folgt eine Ackerfläche. Im Osten grenzt ebenfalls Ackerfläche an. Im Süden befinden sich erst dichtere und dann lockere Gehölzstrukturen, danach folgt das Gelände der Mülldeponie Blankenhagen. Im Westen wird der Bereich 1 durch einen geschotterten Feldwirtschaftsweg (OVW) begrenzt. Anschließend folgen eine weitere Ackerfläche, eine Feldgehölzhecke sowie eine Gehölzinsel innerhalb der Ackerfläche • Bereich 2 wird im Norden durch drei vereinzelt stehende Gehölze und durch einen geschotterten Feldwirtschaftsweg (OVW) begrenzt, anschließend folgt eine Ackerfläche. Im Osten grenzen ein geschotterter Feldwirtschaftsweg (OVW) sowie vereinzelt Gehölze an. Danach folgt eine weitere Ackerfläche. Im Süden befinden sich erst dichtere und dann lockere Gehölzstrukturen, danach folgt das Gelände der Mülldeponie Blankenhagen. Im Westen wird der Bereich 2 durch vereinzelt Gehölze und einen begrasten Feldwirtschaftsweg (OVW) getrennt. Anschließend folgt eine weitere Ackerfläche • Bereich 3 wird im Norden durch eine lückige Feldgehölzhecke und anschließend durch einen geschotterten Feldwirtschaftsweg (OVW) begrenzt, anschließend folgt eine Ackerfläche. Im Osten grenzen ein asphaltierter Feldwirtschaftsweg (OVS) sowie vereinzelt Gehölze an. Danach folgt eine weitere Ackerfläche. Im Süden wird der Bereich 3 durch einen begrasten Feldwirtschaftsweg (OVW) und anschließend durch einen Graben (Gewässernetz 3. Ordnung) mitsamt Gehölzen begrenzt. Danach folgt Ackerfläche in Form des Bereiches 4. Im Westen grenzen an den Bereich 3 im Nordwesten vereinzelt Gehölzstrukturen an, danach folgen teilweise dichtere und teilweise lockere Gehölzstrukturen. Im Westen grenzen nach dem begrasten Feldwirtschaftsweg eine Feldhecke und anschließend das Gelände der Mülldeponie Blankenhagen an • Bereich 4 wird im Norden durch einen Graben (Gewässernetz 3. Ordnung) mitsamt Gehölzen begrenzt. Danach folgt Ackerfläche in Form des Bereiches 3. Von Westen nach Osten verläuft ein asphaltierter Feldwirtschaftsweg (OVS) durch den Bereich 4. Richtung Nordosten grenzt ein asphaltierter Feldwirtschaftsweg (OVS) und anschließend weitere Ackerfläche an. Im Osten grenzt weitere Ackerfläche und anschließend die Bundesstraße 241 mitsamt Straßenbegleitbäumen an. Bereich 5 wird im Süden durch einen geschotterten Feldwirtschaftsweg (OVW) und anschließend durch weitere Ackerfläche begrenzt. Im Nordwesten begrenzt eine Feldgehölzhecke den Bereich 4, anschließend folgt das Gelände der Mülldeponie Blankenhagen. Im Westen grenzt eine Ackerfläche an

3.6.2 Plan-Fall

Das Landschaftsbild kann sich dauerhaft verändern, indem die vorhandene landwirtschaftliche Fläche durch technische Einrichtungen der PV-Anlagen abgelöst werden kann. Die Veränderungen werden aufgrund der Topografie aus dem Nahbereich wahrnehmbar sein.

Eine deutlich raumwirksame Verkleinerung der landwirtschaftlichen Flächen ist im Gesamterscheinungsbild nicht zu erwarten. Es werden Maßnahmen zur Ein- sowie Durchgrünung des Änderungsbereiches zur Abschwächung von Konflikten auf Bebauungsplanebene empfohlen.

Der Grad der Erheblichkeit auf das Landschaftsbild ist hier aufgrund der Vorbelastung durch die angrenzende Mülldeponie Blankenhagen und die unweit im Osten verlaufende Bundesstraße 241 aber als gering einzustufen.

Die Fläche wird auf Grund der Topographie aus dem Nahbereich wahrnehmbar sein. Durch angedachte Anpflanzungen bzw. Begrünungsmaßnahmen entlang der Änderungsbereichsränder bzw. innerhalb der Änderungsbereichsflächen auf Bebauungsplanebene können die Auswirkungen aber abgemildert werden.

Durch die vorgefundenen topographischen Gegebenheiten werden Sichtbeziehungen bzw. Sichtverschattungen durch die Errichtung von PV-Modulen nicht negativ beeinträchtigt.

Nach Beendigung der Nutzung als Solarpark wird eine Nachnutzung in Form von Landwirtschaft auf Bebauungsplanebene festgesetzt.

3.7 Menschen einschl. Gesundheit und Bevölkerung insgesamt

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

3.7.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Lärm	- Als maßgebliche Lärmquelle gilt die unweit im Osten verlaufende Bundesstraße 241. Ebenfalls sind die unmittelbar angrenzende Mülldeponie Blankenhagen sowie die unweit im Südwesten verlaufende Kreisstraße 427 als Lärmquellen anzusehen - 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	Die unweit im Osten verlaufende Bundesstraße 241 sowie die unmittelbar angrenzende Mülldeponie Blankenhagen sind als hauptsächliche Schadstoff-Emittenten anzusehen. Ebenfalls kann die unweit im Südwesten verlaufende Kreisstraße 427 als Schadstoff-Emittenten bewertet werden

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
	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	- Bei den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen kann es insbesondere bei der Düngung zu Geruchsemissionen kommen. Diese sind allerdings punktuell und zeitlich begrenzt - Auch von der teilweise im Süden bzw. Westen angrenzenden Deponie Blankenhagen können Geruchsemissionen ausgehen
Erholungsfunktion	- Innerhalb der Flächen des Änderungsbereiches ist keine Naherholung vorhanden - Aufgrund der Vorbelastung durch die landwirtschaftlichen Flächen, der südlich sowie westlich angrenzenden Deponie Blankenhagen, der unweit östlich verlaufenden Bundesstraße 241 und der peripheren Lage des Änderungsbereiches ist der Naherholungswert für den Menschen als gering einzustufen - Die vorhandenen Feldwirtschaftswege werden überwiegend von Menschen während der Erholungssuche zum Gassigehen mit dem Hund sowie von Landwirtschaftspersonal genutzt

3.7.2 Plan-Fall

Durch die Flächennutzungsplanänderung können keine erheblichen Auswirkungen auf den Menschen prognostiziert werden.

Die durch die Nutzungsänderung entstehenden Veränderungen sind für das Schutzgut Mensch zumutbar.

Der Änderungsbereich an sich hat keine grundlegende Bedeutung für den Menschen und die Naherholung. Die vorhandenen Feldwirtschaftswege werden vermutlich von Menschen während der Erholungssuche zum Gassigehen mit dem Hund, sowie von Landwirtschaftspersonal genutzt. Es werden dennoch Maßnahmen zur Durch- und Eingrünung des Änderungsbereiches zur Abschwächung von Konflikten auf Bebauungsplanebene empfohlen.

Der Grad der Erheblichkeit für das Schutzgut Mensch ist aufgrund der Vorbelastungen gering einzuschätzen.

3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung zu verstehen, wie beispielsweise wertvolle Bauten oder archäologische Schätze.

3.8.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Kultur- und Sachgüter	Laut dem Landkreis Northeim besteht auf dem Änderungsbereich durch die Lage im Moringer Becken eine archäologische Funderwartung. Vor allem könne in den südlichen Teilen des Bereiches 3 und dem nördlichen Teil des Bereiches 4, entlang des Gewässers, eine hohe Funder-

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
	wartung zu erwarten sein. Dies sei aus den jungsteinzeitlichen Fundstellen, welche sich unweit östlich des Änderungsbereiches erstrecken, herzuleiten.

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 Northeim beantragt werden.

3.8.2 Plan -Fall

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist mit archäologischen Bodenfunden bzw. Bodendenkmälern zu rechnen. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sowie archäologische Funde bei Bauarbeiten können somit nicht ausgeschlossen werden.

Sollten während der Bauarbeiten Funde gemacht werden, besteht zudem die Möglichkeit einer baubegleitenden Sicherung und Dokumentation. Die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Northeim sollte daher vor Durchführung von Erdarbeiten miteingebunden werden.

3.9 Klimaschutz und Klimafolgenanpassung

Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel erfolgen auf der Bebauungsplanebene.

3.10 Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie die Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die auf die Teilsegmente der Umwelt und des Naturhaushaltes bezogenen Auswirkungen treffen somit auf ein unterschiedlich stark miteinander vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Für den Änderungsbereich ist typisch, dass zwar in Bezug auf Boden, Biotoptypen und Landschaftsbild die Erheblichkeitsschwelle überschritten wird. Typische Wechselwirkungen mit anderen Potenzialen im Sinne einer Rückkopplung sind aber nicht festzustellen.

Dies hängt mit der ökologischen Ausgangssituation, der topographischen Lage und der Vorbelastung zusammen.

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

3.11 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

Im Änderungsbereich sowie in dessen näherem Umfeld gibt es keine Störfallbetriebe, so dass hier nicht mit negativen Auswirkungen zu rechnen ist. Nähere Untersuchungen dazu erfolgen auf Bebauungsplanebene.

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. Näheres dazu wird auf Bebauungsplanebene geregelt.

3.13 Nutzung erneuerbarer Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Nutzung erneuerbarer Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie wird auf der Bebauungsplanebene geregelt.

3.14 Null-Variante

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird sich der Umweltzustand nicht verändern. Es wird von einer Weiterführung der landwirtschaftlichen Nutzung ausgegangen.

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

4 Naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichsregelung

4.1 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich 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 bieten sich unterschiedliche Maßnahmen an die sich in erster Linie auf die Fauna, das Bodenpotenzial, die Biotoptypen und das Landschaftsbild konzentrieren müssen. Diese müssen je nach Art der Maßnahme im parallel verlaufenden Bebauungsplanverfahren konkretisiert werden und dort entsprechend als Festsetzungen bzw. örtliche Bauvorschriften konkretisiert werden, bzw. auf Ebene der Ausführungsplanung / Betriebsphase gewürdigt werden.

4.2 Rechnerische Bilanzierung

Eine Darstellung der Eingriffs-Ausgleichsregelung inklusive rechnerischer Bilanzierung erfolgt im parallel verlaufenden Bebauungsplanverfahren.

5 Zusätzliche Angaben

5.1 Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Zusammenstellung der Unterlagen und der Prüfung der Umweltauswirkungen der Flächennutzungsplanänderung erfolgte problembezogen auf der Grundlage vorhandener und zusätzlich erhobener Daten. Für die Prognose der Auswirkungen wurden die für die Darstellung typischen und erwarteten Nutzungen zugrunde gelegt.

5.2 Monitoring

Nach § 4c BauGB hat die Stadt Moringen erhebliche Umweltauswirkungen, die sich aus der Durchführung der Bauleitpläne ergeben zu überwachen. Ein Flächennutzungsplan schafft kein materielles Baurecht, er wird insofern nicht durchgeführt. Eine Umweltüberwachung ist demnach für die Ebene des Flächennutzungsplanes nicht erforderlich.

Moringen, den _____.____._____
Stadt Moringen
Die Bürgermeisterin

(Müller-Otte)

6 Quellenverzeichnis

Pläne und Fachgutachten zur Planung

CORAX (2024): Solarpark Moringen-Deponie (Stadt Moringen, Landkreis Northeim). Untersuchungen zur Fauna. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Biotoptypenkartierung. Göttingen, Stand 12.12.2024

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

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

NORTHEIM, L. (1988): LANDSCHAFTSRAHMENPLAN LANDKREIS NORTHEIM

STADT MORINGEN: 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, 2024

**Solarpark Moringen-Deponie
(Stadt Moringen, Landkreis Northeim)**

**Untersuchungen zur Fauna
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Biotoptypenkartierung**

2024

Auftraggeber

**Planungsgruppe Puche GmbH
Häuserstraße 1
37154 Northeim**



Auftragnehmer

**Büro CORAX
Gerd Brunken & Annika Schröder GbR
Kalklage 1
37077 Göttingen**

Bearbeitung

Büro CORAX

Textliche Bearbeitung

Gerd Brunken

Karten

Dipl.-Biol. Dr. Mareike Schneider

Freilanduntersuchungen

Gerd Brunken

Hans-Albert Kerl

Dipl.-Biol. Dr. Mareike Schneider

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung und Anlass	3
2	Untersuchungsgebiet	5
3	Methodik	7
3.1	Europäische Vogelarten – Brutvögel	7
3.2	Feldhamster	8
4	Ergebnisse	8
4.1	Brutvögel (Revierkartierung)	8
4.1.1	Offenland	13
4.1.2	Lineare Gehölzbestände	13
4.1.3	Gebüsche auf Grünland	13
4.1.4	Wälder	14
4.2	Feldhamster	14
5	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	15
5.1	Rechtsgrundlagen	15
5.2	Untersuchungsgebiet	17
5.3	Methode	18
5.4	Beschreibung des Vorhabens	18
5.5	Wirkfaktoren des Eingriffs	19
5.5.1	Baubedingte Wirkungen	20
5.5.2	Anlagebedingte Wirkungen	20
5.5.3	Betriebsbedingte Wirkungen	21
5.6	Bestand und Darlegung der betroffenen Arten	22
5.6.1	Datengrundlagen	22
5.6.2	Betroffene Arten	22
5.7	Vermeidungs-, Schutz- und Kompensationsmaßnahmen	31
5.7.1	Feldbrüter	32
5.7.2	Arten der Halboffenlandschaft	33
5.7.3	Weißstorch	33
5.7.4	Feldschwirl	33
5.7.5	sonstige Brutvögel	33
5.8	Prüfung der Ausnahmetatbestände	33
6	Gebietsschutz	35
7	Biotoptypen	36
8	Literatur	40

1 Vorbemerkung und Anlass

Planungsziel ist der Bau eines Solarparks (Photovoltaik-Freiflächenanlage) in der Feldmark südwestlich des Stadtgebietes Moringen in unmittelbarer Nachbarschaft zur Mülldeponie Blankenhagen (Landkreis Northeim) auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (s. Abb. 1).

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Moringen hat am 23.05.2024 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“ und zur 33. Änderung des Flächennutzungsplans bekanntgegeben.

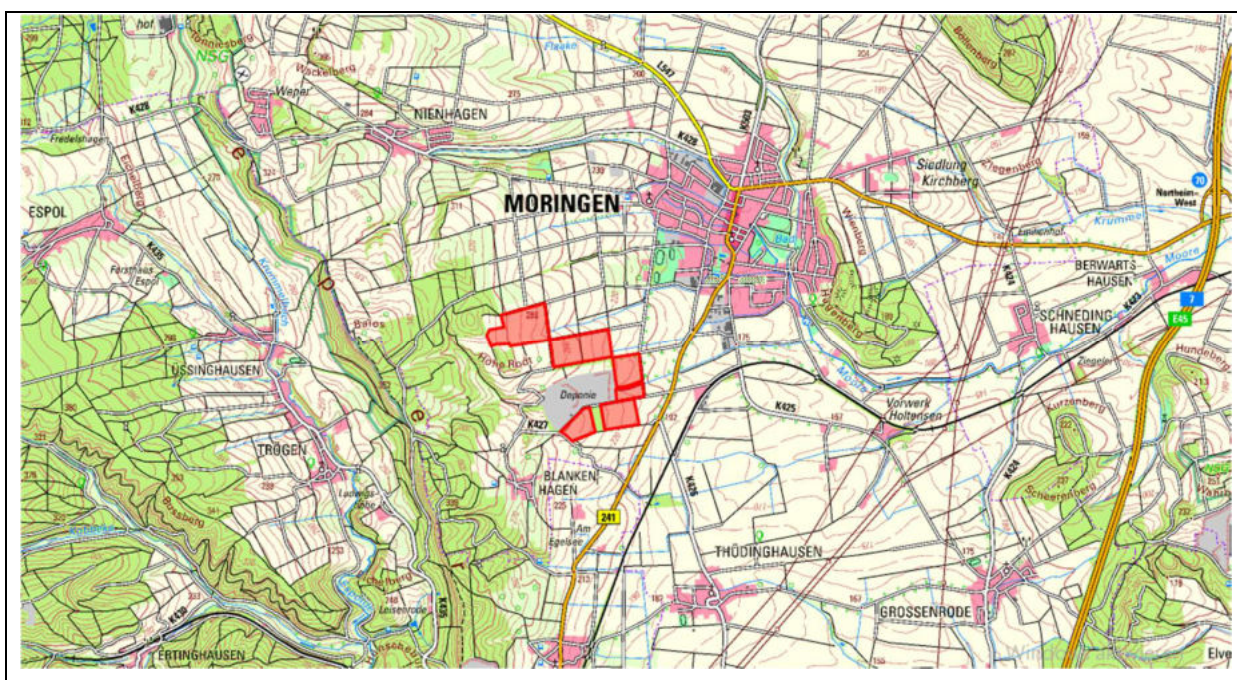


Abb. 1: Lage des Projektgebietes

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist die Prüfung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte notwendig. Es ist zu untersuchen, ob Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote stattfinden können. Unser Büro wurde dazu beauftragt, die entsprechenden Sachverhalte zu ermitteln, mögliche Konflikte darzustellen und – sofern nachweisbar – artenschutzrechtliche Lösungen für diese Konflikte aufzuzeigen.

Zur Einschätzung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte sind die Brutvorkommen der Europäischen Vogelarten entsprechend Richtlinie 2009/147/EG (Europäische Vogelschutzrichtlinie) und der Arten des Anh. IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) zu untersuchen. Als Ergebnis einer Potenzialermittlung vor Beginn der eigentlichen Untersuchungen wurde von uns festgestellt, dass mit keinen Vorkommen besonders

geschützter Tier- und Pflanzenarten im geplanten Eingriffsbereich zu rechnen war, die im Rahmen der Eingriffsregelung abzuwägen wären.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans (s. Abb. 2) umfasst ca. 46,6 ha. Einschließlich eines Puffers von maximal 100 Metern und einer optionalen PVA-Fläche nordwestlich des Geltungsbereiches (s. Abb. 3) bemisst sich die zu untersuchende Fläche auf ca. 79,9 ha (s. Abb. 4).

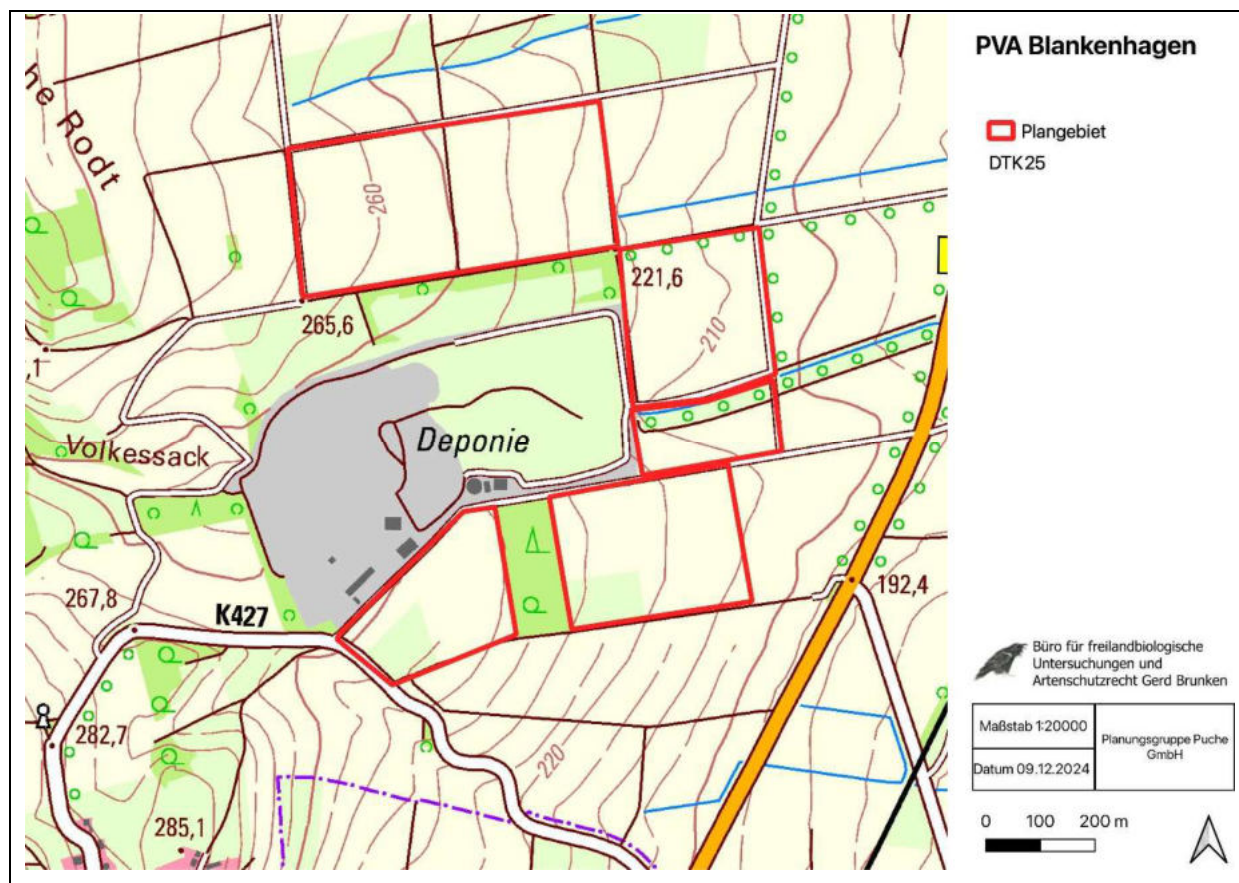


Abb. 2: Geltungsbereich des Bebauungsplans (TK)

Die Beauftragung umfasste

- eine Vorbegehung zur Potenzialabschätzung,
- eine vollständige Revierkartierung der Avifauna entsprechend Richtlinie 2009/147/EG (Europäische Vogelschutzrichtlinie),
- eine Untersuchung zu etwaigem Vorkommen des Feldhamsters mit einem Spürhund,
- eine Kartierung der Biotoptypen, beschränkt auf das geplante Eingriffsgebiet,
- einen Fachbeitrag Fauna,
- einen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag.

Artenschutzrechtliche Betroffenheit weiterer streng geschützter Tiergruppen/-arten und weiterer im Rahmen der Eingriffsregelung zu untersuchender Tiergruppen/-arten war auszuschließen (s. Kap. 5.6.2.2).

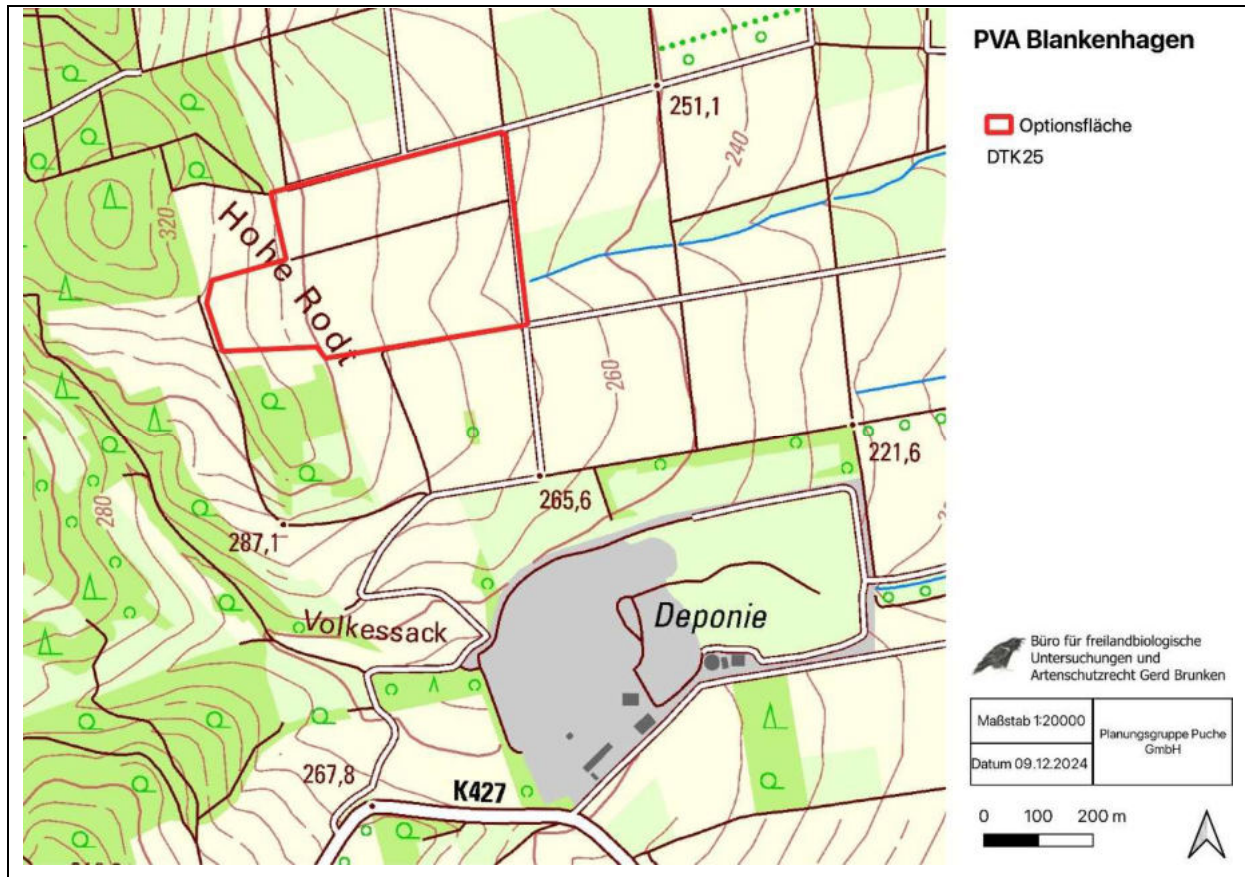


Abb. 3: Optionale Fläche

2 Untersuchungsgebiet

Grundlage der Untersuchungen war die geplante Fläche zusätzlich einer Optionsfläche (62,9 ha, s. Abb. 2 u. 3). Weil artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen des Projektes auch auf angrenzende Flächen nicht auszuschließen sind, wurden die angrenzenden Flächen außer im Südwesten sowie die Räume zwischen den einzelnen Teilflächen mituntersucht (s. Abb. 4).

Das Projektgebiet besteht aus sechs Teilflächen. Die nordwestliche Fläche umfasst 16,3 ha und besteht ausschließlich aus fünf Flurstücken, die als Äcker bewirtschaftet werden. Durch die Fläche verläuft ein mit lockerem Gebüsch gesäumter Wirtschaftsweg. Nach Westen, Nordwesten und Süden grenzt Wald. Diese Fläche gehört nicht zum Geltungsbereich des Bebauungsplans und wurde als optionale Fläche in die Untersuchung einbezogen.

Teilfläche 2 umfasst 15,7 ha und ist ein Acker, der aus vier Teilflächen besteht. Mittig verläuft in Nord-Süd-Richtung ein Wirtschaftsweg, der von vereinzelt Gebüsch gesäumt wird. Südlich grenzt das Deponiegelände an, das im Norden durch einen gehölzreichen Grünlandpuffer von der eigentlichen Deponie getrennt ist.

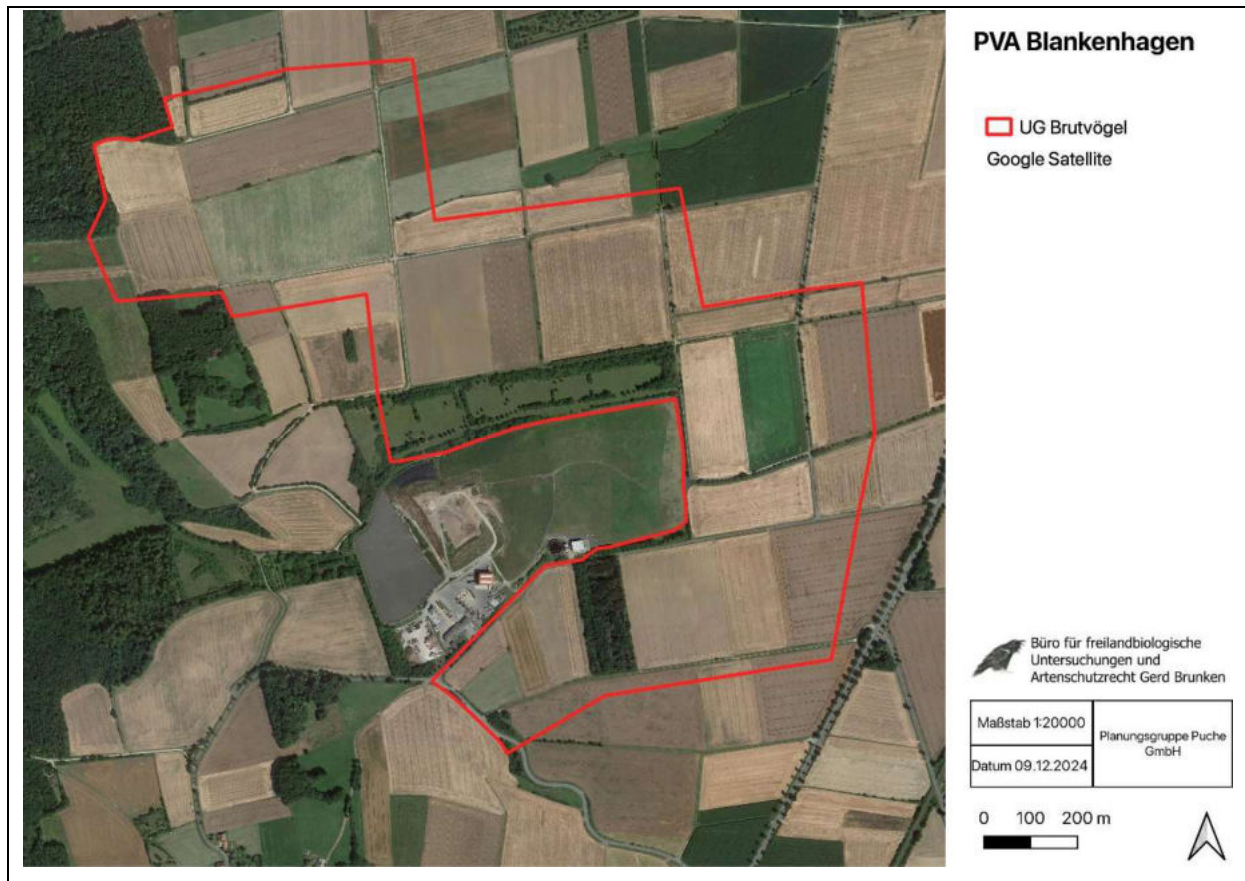


Abb. 4: Untersuchungsgebiet (Luftbild)

Südöstlich der Deponie und unmittelbar an diese angrenzend liegt Teilfläche 3 (5,8 ha). Sie besteht aus vier Flurstücken (Äcker und eine kleine Grünlandfläche) und wird an drei Seiten von Gebüschreihen bzw. Einzelgebüsch gesäumt. Östlich grenzt ein isolierter Wald an (2,5 ha), der Teilfläche 3 von Teilfläche 4 trennt.

Teilfläche 4 (8,4 ha) ist eine einheitlich bewirtschaftete Ackerfläche aus sechs Flurstücken ohne begrenzende Gebüschstrukturen.

Teilfläche 5 (7,6 ha) grenzt östlich an die Deponie und ist ebenfalls ein Acker, der aus drei Flurstücken besteht. Die Fläche ist an allen Seiten von unterschiedlich dichten Gebüschreihen begrenzt.

Südlich an Teilfläche 5 grenzt Teilfläche 6 (3,1 ha). Sie ist ebenfalls ein Acker und besteht aus zwei Flurstücken. Die Fläche ist nach Osten und Süden offen, nach Norden und Westen grenzen Gebüsch an. Teilflächen 5 und 6 werden durch einen Graben getrennt, der zur Moore entwässert.¹

Die Mülldeponie Blankenhagen wird an drei Seiten von dem geplanten Solarpark umschlossen. Die Nahumgebung des beplanten Bereiches besteht mit Ausnahme des westlich angrenzenden Waldes (Teilbereich der Weper) ausschließlich aus offenen Agrarflächen.

3 Methodik

Tab. 1: Begehungstermine

Datum	Uhrzeit	Programm
08.03.2024	10.45-13.15	Pot
10.04.2024	08.30-13.30	Rev
11.04.2024	09.00-15.00	Rev
08.05.2024	07.00-13.00	Rev
09.05.2024	07.00-12.00	Rev
13.05.2024	07.15-12.45	Fh
31.05.2024	06.30-12.30	Rev
01.06.2024	07.00-12.00	Rev
13.06.2023	06.30-12.30	Rev
14.06.2023	07.30-12.39	Rev
30.06.2024	06.00-12.00	Rev
01.07.2024	08.15-13.15	Rev
30.07.2024	07.00-17.00	BTK
06.08.2024	08.30-15.00	Fh
09.08.2024	12.30-16.30	BTK

BTK = Biotoptypenkartierung; Fh = Feldhamsteruntersuchung mit Spürhund; Pot = Potenzialabschätzung; Rev = Revierkartierung

3.1 Europäische Vogelarten – Brutvögel

Untersucht wurde die geplante Eingriffsfläche zusätzlich des umgebenden Puffers (s. Abb. 4) nach revieranzeigenden Vögeln. Die Untersuchungsfläche umfasst ca. 79,9 ha. Da die Struktur des Untersuchungsgebietes mit Ausnahme des Deponiegeländes nur eine limitierte Zahl potenzieller Brutvögel zulässt, konnte die Anzahl der Begehungen auf fünf begrenzt

¹ Die nordwestliche Teilfläche ist nicht Bestandteil des Bebauungsplans. Sie wurde auf Anforderung des Projektträgers als Option für eine Erweiterung des Solarparks in die Untersuchung aufgenommen. Alle Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die im Bebauungsplan dargestellte Fläche zusätzlich der Optionsfläche. Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird jedoch ausschließlich Bezug auf die B-Planfläche genommen.

werden, die vom 10.04. bis zum 01.07.2024 durchgeführt wurden. Aufgrund der Gebietsgröße wurden die Begehungen auf jeweils zwei aufeinanderfolgende Tage gesplittet (s. Tab. 1).

Ein Revier wurde gewertet, wenn an mindestens zwei Terminen revieranzeigende Individuen im selben, den Reviergrößen der jeweiligen Art entsprechenden Raum festgestellt wurden. Brutnachweise wurden unmittelbar gewertet.

3.2 Feldhamster

Eine geeignete Erfassungsmethode von Feldhamstervorkommen ist die Suche nach charakteristischen Baueingängen bei der Begehung der Flächen (z.B. WEIDLING & STUBBE 1998). Um Baueingänge zu finden, wurden zwei Artenspürhunde eingesetzt, die darauf trainiert sind, olfaktorische Hinweise auf die Zielart über Distanzen von 10 bis 250 Metern oder mehr (abhängig von der Vegetationshöhe und -dicke sowie der Witterung) wahrzunehmen.

Die Aktionsräume von Feldhamstern variieren nach habitatgebundenen und geschlechtsspezifischen Faktoren und liegen zwischen 0,1 und 2 ha (KUPFERNAGEL 2007). In ihrem Aktivitäts-Radius um die Baue findet der Spürhund die Fährten der Feldhamster und verfolgt sie zu den Baueingängen, auf die er durch Abliegen an der Öffnung verweist. Die Untersuchungsfläche (s. Abb. 3) wurde am 13.05. und 06.08.2024 begangen (s. Tab. 1)

4 Ergebnisse

4.1 Brutvögel (Revierkartierung)

Im Untersuchungsgebiet wurden 215 Reviere entsprechend 34,2 Rev./10 ha kartiert, die sich auf 33 Arten verteilen (s. Tab. 2 u. Abb. 5a-c).

Tab. 2: Im Untersuchungsgebiet 2024 nachgewiesene Vogelarten (62,9 ha)

Art	wiss. Name	Status	Σ Rev.	Σ Pf	A
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	27	19	4,29
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	26	16	4,13
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B	25	10	3,97
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	20	0	3,20
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	16	2	2,54
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	16	2	2,54
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	B	8	4	1,27
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B	8	2	1,24
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B	7	2	1,11
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	B	7	4	1,11

Solarpark Moringen-Deponie
Untersuchung Fauna
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Biotoptypenkartierung

Art	wiss. Name	Status	Σ Rev.	Σ Pf	A
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	6	1	0,95
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	6	2	0,95
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	5	0	0,79
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B	5	1	0,79
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	4	0	0,64
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	4	0	0,64
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	4	0	0,64
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	B	3	0	0,45
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B	2	0	0,32
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	B	2	0	0,32
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	2	1	0,32
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	1	1	0,16
Elster	<i>Pica pica</i>	B	1	1	0,16
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	B	1	1	0,16
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B	1	0	0,16
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	B	1	0	0,16
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B	1	0	0,16
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	B	1	0	0,16
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	B	1	0	0,16
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	B	1	0	0,16
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	1	0	0,16
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	B	1	1	0,16
33 Arten			215	1	34,13
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	B	1	1	0,16
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	G			
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	G			
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	G			
Hauszperling	<i>Passer domesticus</i>	G			
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	G			
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	G			
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	G			
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	G			
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	G			
Sommergolffhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	G			
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	G			
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	G			
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	G			

B = Brutvogel; G = Gastvogel; Σ = Revierversumme; Σ Pf = Revierversumme auf der Projektfläche; A = Abundanz
(Rev./10 ha)

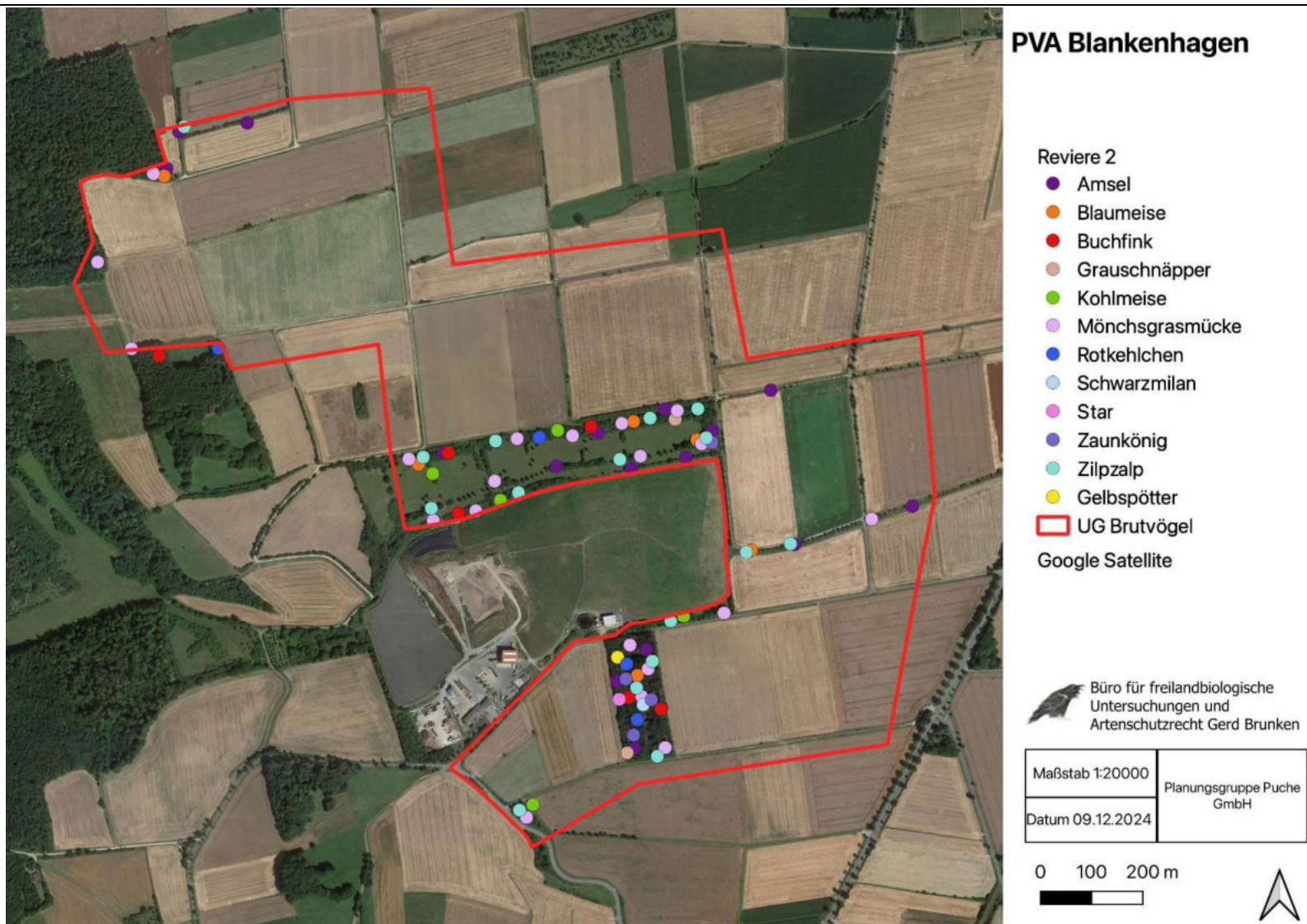


Abb. 5a: Verbreitung der Reviere 2024 (Waldarten)

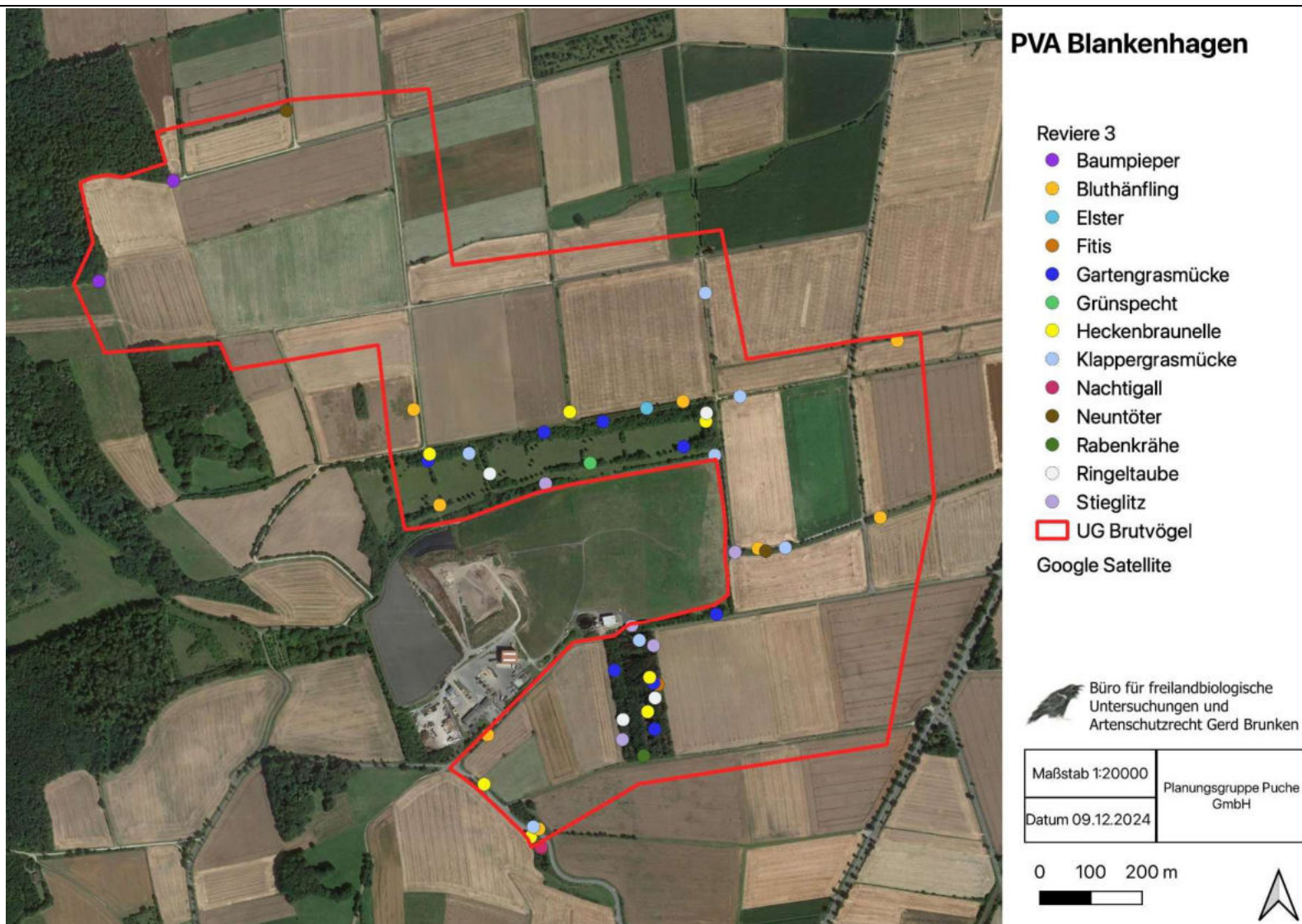


Abb. 5b: Verbreitung der Reviere 2024 (Arten des Halboffenlandes)

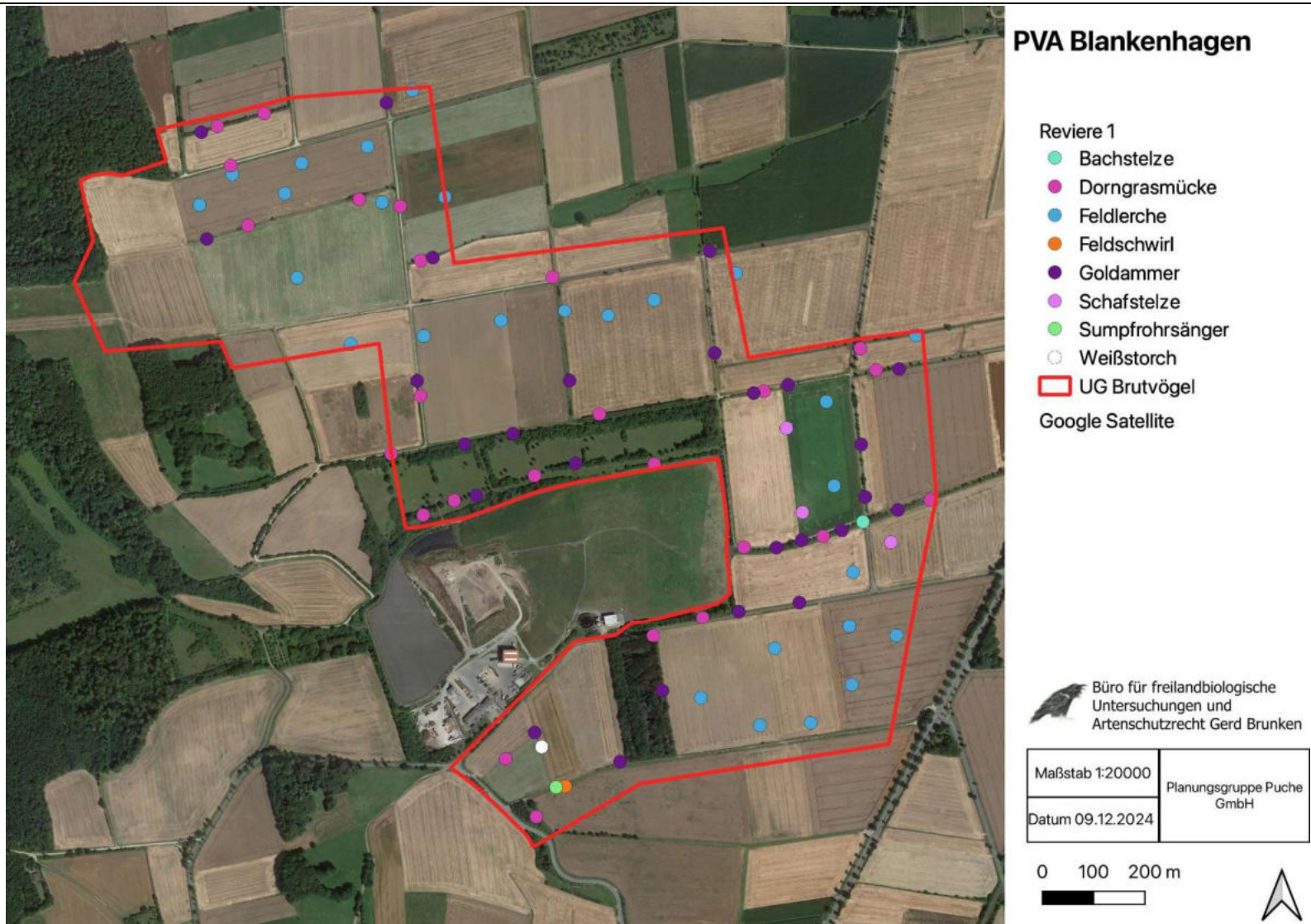


Abb. 5c: Verbreitung der Reviere 2024 (Offenlandarten)

4.1.1 Offenland

Die von Feldlerchen *Alauda arvensis* potenziell besiedelbare Fläche beträgt 50,4 ha². Bei insgesamt 27 Revieren ergibt sich eine Abundanz von 5,36 Rev./10 ha, die sehr deutlich über dem regionalen Durchschnitt liegt (Datenarchiv Büro Corax). Die Bewirtschaftung der Flächen mit einem hohen Anteil an Wintergetreide, eine eher geringe Reliefenergie und vor allem das weitgehende Fehlen von Sichtverschattungen durch flächige Gehölze und lineare Baumbestände dürften maßgeblichen Anteil an der hohen Siedlungsdichte besitzen. Die Nähe zu diesen Strukturen meiden die Vögel weitgehend. Der geringste Abstand eines Reviers zum Wald beträgt im Untersuchungsgebiet ca. 70 Meter. Beim nördlichen Deponiegelände sind es sogar über 200 Meter.

Einzig weitere Brutvogelart der offenen Ackerflächen ist die Schafstelze *Motacilla flava* mit einer insgesamt eher geringen Siedlungsdichte. Auf dem südwestlichen, unmittelbar an die Deponiegebäude grenzenden Wirtschaftsgrünland wurde eine erfolgreiche Brut des Weißstorchs *Ciconia ciconia* nachgewiesen. Weitere Brutvögel auf der Fläche waren der in Süd-Niedersachsen seltene Feldschwirl *Locustella naevia* und der Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris*.

4.1.2 Lineare Gehölzbestände

13

Die Gehölzbestände entlang der Wirtschaftswege sind vor allem durch Dorngrasmücke *Sylvia communis* und Goldammer *Emberiza citrinella* dicht besiedelt. In verdichteten Beständen mit höheren Bäumen kommen Arten wie Amsel *Turdus merula*, Bluthänfling *Carduelis cannabina*, Gartengrasmücke *Sylvia borin*, Klappergrasmücke *Sylvia curruca*, Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*, Stieglitz *Carduelis carduelis* oder Zilpzalp *Phylloscopus collybita* dazu. Zwei Reviere wurden außerdem vom Neuntöter *Lanius collurio* nachgewiesen.

4.1.3 Gebüsche auf Grünland

Das eigentliche Deponiegelände wird zu den Ackerflächen im Norden durch eine 8,5 ha umfassende Weidefläche abgegrenzt, die durch eine umgebende dichte Heckenstruktur und auch Gehölzreihen, Gehölzgruppen und einzelnen Gebüsche und Bäume innerhalb der Fläche den Charakter einer Halboffenlandschaft erhält. Auf der Fläche wurden zwanzig Brutvogelarten in teilweise hoher Dichte nachgewiesen, neben typischen Arten des Halboffenlandes wie Goldammer *Emberiza citrinella*, Gartengrasmücke *Sylvia borin*,

² Berechnungsgrundlage ist die Gesamtheit der Acker- und Grünlandflächen. Lineare Strukturen wie Wirtschaftswege, Straßen oder Gräben einschließlich der Saumgehölze sind in die potenziell besiedelbaren Fläche integriert.

Heckenbraunelle *Prunella modularis* oder Klappergrasmücken *Sylvia curruca* auch silvicole Generalisten, z.B. Amsel *Turdus merula*, Buchfink *Fringilla coelebs*, Kohlmeise *Parus major*, Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla* oder Zilpzalp *Phylloscopus collybita* nachgewiesen.

4.1.4 Wälder

Zwischen den Teilflächen 3 und 4 südlich der Deponie liegt ein 3,2 ha großer isolierter rechteckiger Wald mit einer außerordentlich hohen Artenvielfalt und Siedlungsdichte. In dem Bestand siedelten alle vier heimischen Grasmückenarten, daneben die regional eher selteneren Brutvogelarten Gelbspötter *Hippolais icterina* und Grauschnäpper *Muscicapa striata*. Außerdem wurde auf der Fläche mit dem Schwarzmilan *Milvus migrans* die einzige brütende Greifvogelart des Untersuchungsgebietes festgestellt.

Tab. 3: Brutvogelarten der Roten Listen, Vorwarnlisten und des Anh. I der EU-VSR

Art	Reviere	D	NI	EU-VSR
Feldlerche	27	3	3	
Goldammer	26	V	V	
Bluthänfling	8	3	3	
Gartengrasmücke	8		3	
Stieglitz	5		V	
Baumpieper	2	3	V	
Grauschnäpper	2	V	V	
Neuntöter	2		V	X
Feldschwirl	1	3	2	
Gelbspötter	1		V	
Nachtigall	1		V	
Schwarzmilan	1			X
Star	1	3	3	
Weißstorch	1	3	V	X

Gefährdung: 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; EU(VSR) = Brutvogelart der Anlage I der Richtlinie 2009/147/EG (EU-Vogelschutzrichtlinie)

D = Deutschland (RYSILAVY et al. 2020); NI = Niedersachsen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)

4.2 Feldhamster

Feldhamster wurden nicht nachgewiesen. Das Untersuchungsgebiet liegt ca. 35 Kilometer südlich bis südwestlich des aktuellen geschlossenen Verbreitungsgebietes des Feldhamsters in Niedersachsen. Die Kontrollen mit dem Spürhund ergaben keinen Hinweis auf ein aktuelles Vorkommen.

5 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

5.1 Rechtsgrundlagen

Zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der im Zusammenhang mit Planungen und Eingriffen relevante Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) sowie in den Artikeln 5 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (EU-Vogelschutzrichtlinie) fixiert.

Im deutschen Naturschutzrecht ist der „Besondere Artenschutz“ im Kapitel 4, Abschnitt 3 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) verankert (§§ 44 bis 47). Das novellierte Bundesnaturschutzgesetz trat am 01.03.2010 (letzte Änderung vom 09.07.2024) in Kraft. Seitdem ist der Artenschutz bei Planungen und Eingriffen in Natur und Landschaft aller Art zwingend anzuwendendes Recht.³

Das Bundesnaturschutzgesetz unterscheidet im § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 zwischen sogenannten „besonders“ und „streng“ geschützten Arten. Dabei sind die streng geschützten Arten als Teilmenge der besonders geschützten Arten aufzufassen. Als streng geschützt gelten die Arten des Anhangs A der EU-Artenschutzverordnung (Verordnung (EG) Nr. 338/97)⁴ und die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG). Weiterhin gelten Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind, als streng geschützt. Die Prüfung dieser sogenannten „Verantwortungsarten“ ist bisher gegenstandslos, weil eine entsprechende Rechtsverordnung noch nicht erlassen wurde.

Besonders geschützt und im Sinne des Besonderen Artenschutzes bei Eingriffen und Planungen abzuhandeln sind die Europäischen Vogelarten gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie.

³ Bei Projekten im Abstand von bis zu 200 Metern von Autobahnen und mehrgleisigen Bahntrassen gilt seit dem 11.01.2023 das „Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht“. Danach gilt in derartigen Genehmigungsverfahren die baurechtliche Privilegierung (§ 35 Abs. 1 Nr. 8b BauGB). Hier muss kein Bebauungsplan aufgestellt werden. Allerdings ist zu prüfen, ob öffentliche Belange dem Vorhaben entgegenstehen. Der Artenschutz ist demnach weiterhin zu prüfen. Für das hier untersuchte Projekt ist das Gesetz gegenstandslos.

⁴ Die Verordnung (EG) Nr. 338/97 regelt den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten ausschließlich durch Überwachung des Handels. Die danach geschützten Arten sind im Zusammenhang mit Eingriffen und Planungen irrelevant und insofern von der artenschutzrechtlichen Prüfung auszuschließen.

Die nach Bundesartenschutzverordnung besonders und streng geschützten Arten unterliegen, soweit kein entsprechender gemeinschaftsrechtlicher Schutz besteht, nicht den Anforderungen einer eingriffsbestimmten artenschutzrechtlichen Prüfung.

Nicht zur Anwendung bei der Artenschutzrechtlichen Prüfung in der Bauleitplanung kommt in der Regel der § 39 BNatSchG (Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen).

Die im vorliegenden Artenschutzbeitrag zu betrachtenden Arten sind in Kapitel 5.6.2 erläutert.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (Zugriffsverbote) des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst.

Es ist verboten,

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten⁵ nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

16

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten Absatz 5 des § 44 ergänzt. Hier ist die Privilegierung des Satzes 2 von besonderer Bedeutung:

Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor,

⁵ Der Prüfumfang der artenschutzrechtlichen Prüfung umfasst nur die europarechtlich geschützten Arten. Das bedeutet jedoch nicht, dass die Sätze 1 und 3 für besonders geschützte Arten, die unter das nationale Recht fallen, nicht gelten. Die Bundesartenschutzverordnung, in der alle geschützten Pflanzen und Tiere in Deutschland aufgeführt sind, ist eingriffs- und planungsrechtlich irrelevant. Allerdings bietet die Eingriffsregelung (§§ 13 ff. BNatSchG) die Möglichkeit, die nicht europarechtlich geschützten Arten einer Prüfung zu unterziehen, die dann – anders als bei der besonderen artenschutzrechtlichen Prüfung – der Abwägung unterliegt.

- *wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
- *wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
- *wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (BNatSchG § 44 Abs. 5, Satz 2).*

Die Verbotswirkung gilt individuenbezogen. Eingeschränkt gilt der Tatbestand jedoch dann nicht als verwirklicht, wenn die Tötung durch „sozialadäquate Risiken“ herbeigeführt wird. Das Tötungsrisiko muss in für die betroffene Tierart „signifikanter Weise“ erhöht sein.⁶ Die Signifikanzprüfung obliegt der Einschätzungsprärogative der zuständigen Planfeststellungsbehörde, in Niedersachsen in der Regel der Unteren Naturschutzbehörden der Kommunen. Diese Einschränkung des Tötungsverbotes vor allem für betriebsbedingte Wirkungen erwies sich als notwendig, weil die entsprechende Verbotswirkung praktisch sämtliche raumbedeutsame Planungen wirkungslos gemacht hätte.

Werden die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 einschlägig, müssen zur Genehmigung eines Eingriffs oder zur Genehmigungsfähigkeit einer Planung die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein. Es kann daher bei Eingriffsvorhaben eine Ausnahme zugelassen werden, wenn „*zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen*“ (§ 45 Abs. 7 Nr. 1 (5) BNatSchG). Die Ausnahme darf darüber hinaus nur zugelassen werden, wenn „*zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand einer Art nicht verschlechtert*“.

5.2 Untersuchungsgebiet

Details zum Untersuchungsgebiet sind aus Kapitel 2 ersichtlich.

⁶ BVwerG, Urteil v. 18.03.2009 (Az. 9 A 39.07) und Urteil vom 28.04.2016 (Az.:9 A 10.15)

5.3 Methode

Im Bundesland Niedersachsen wurden für die Abarbeitung artenschutzrechtlicher Sachverhalte bislang keine formalen Vorgaben erstellt.

Ziel des vorliegenden Beitrags ist es:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 in V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und alle Europäischen Vogelarten), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, zu ermitteln und darzustellen und gegebenenfalls
- die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) von den Verboten zu prüfen. Die Vorgehensweise zur Erstellung des Fachbeitrages gliedert sich grob in drei Arbeitsschritte:

A) Relevanzprüfung – Auswahl des zu prüfenden Artenspektrums

Das auf der Basis des § 44 BNatSchG zu prüfende Artenspektrum wird ermittelt. Es werden dabei

- alle Europäischen Vogelarten und
- die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie berücksichtigt.

B) Konfliktanalyse – Prüfung der Erfüllung von Verbotstatbeständen

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, werden bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die Europäischen Vogelarten) ermittelt und dargestellt.

C) Prüfung der Ausnahmetatbestände (optional im Fall der Auslösung von Verbotstatbeständen)

Die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für eine Genehmigung der Ausnahme von Zugriffsverboten werden gegebenenfalls geprüft.

5.4 Beschreibung des Vorhabens

Planungsziel ist der Bau eines Solarparks (Photovoltaik-Freiflächenanlage) überwiegend auf Ackerflächen in der Stadt Moringen (Landkreis Northeim). Der Aufstellungsbeschluss für einen Bebauungsplan liegt vor. Eine Entwurfsfassung des Bebauungsplans wurde erstellt. Die

Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Parallelverfahren (PLANUNGSGRUPPE PUCHE 2024).

Die Solarmodule werden auf sogenannten Tischen mit sechs Modulen horizontal übereinander aufgeständert. Der Neigungswinkel der Module beträgt ca. 20°. Die Tische werden reihenparallel in Südausrichtung aufgestellt. Der Reihenabstand zwischen den Tischen beträgt ca. 2,50 m. Die Tischunterkante des unteren Moduls liegt ca. 0,80 m und die Oberkante des oberen Moduls ca. 3,20 m oberhalb des Geländes, so dass die Module keine Fläche versiegeln und Pflegearbeiten unterhalb der Module durchgeführt werden können.

Es werden mehrere Stahlmasten mit Höhe bis zu 10 m positioniert an denen Kameras befestigt sind. Im Bereich der PV-Module ist die vollständige Entwicklung eines mesophilen Grünlandes vorgesehen. Dazu soll eine Landschaftsrasenmischung RSM Regio mit 15 % Kräuteranteil der Herkunftsregion Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz verwendet werden. Da die Reihen zur Vermeidung gegenseitiger Verschattung mehrere Meter Abstand voneinander halten, wird der Boden unter den Modulen mit Regen und relativ viel Licht versorgt, so dass sich eine Grasnarbe bildet, die mit Schafen abgeweidet oder aber gemäht werden kann. Es wird kein Einsatz von Düngungs- und Pflanzenschutzmitteln vorgenommen.

Es ist geplant die Gesamtanlage, zumeist auf der Grundstücksgrenze, mit einer Zaunanlage einzufrieden. Um keine Barriere für Klein- und Mittelsäuger zu errichten, werden die Zaunanlagen einen Bodenabstand von mindestens 20 cm aufweisen. Zaunsockel sowie durchgehende Mauern usw. sind zur freien Landschaft hin nicht geplant (aus PLANUNGSGRUPPE PUCHE 2024).

5.5 Wirkfaktoren des Eingriffs

Im Hinblick auf die Zugriffsverbote lassen sich bei einem Eingriff grundsätzlich bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterscheiden. Aus der Art des Vorhabens ergibt sich, welche der drei Wirkfaktoren artenschutzrechtlich von Bedeutung sein könnten.

Baubedingte Wirkungen treten durch die Durchführung der Maßnahme selbst ein. Unter die baubedingten Wirkungen fallen ganz allgemein die Entfernungen von Strukturen, z.B. von Gehölzen, Grünflächen, Ackerflächen, Gebäuden etc. Visuelle und akustische Einflüsse durch die Bautätigkeit, z.B. der Baustellenverkehr, würden ebenso unter die baubedingten Wirkungen fallen wie eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme durch die Bautätigkeiten.

Die anlagebedingten Wirkungen sind Wirkungen der reinen Existenz der Anlage nach Abschluss der Bautätigkeiten ohne den Einfluss der Nutzung dieser Anlage. In der Regel ist die Wirkung dauerhaft, da die durch die Bautätigkeit geschaffenen Strukturen erhalten bleiben.

Die betriebsbedingten Wirkungen geben die Effekte der Nutzung wieder. Im baulichen Bereich gehen die betriebsbedingten Wirkungen vor allem von der dauerhaften Anwesenheit und den Aktivitäten von Menschen aus. Dazu gehören z.B. auch Fahrzeugverkehr, Pflegemaßnahmen, Reparatur- und Wartungsbetrieb, aber auch Emissionen (Lärm, Licht usw.).

5.5.1 Baubedingte Wirkungen

Der geplante Eingriff wird auf das Offenland und seine Saumstrukturen beschränkt bleiben. Die Entfernung oder der Rückschnitt von Gehölzen entfällt, sofern nicht in die wegbegleitenden Strukturen eingegriffen wird. Auf den Äckern wird der Bau der Photovoltaikanlagen allerdings zu einer vollständigen Umgestaltung der Projektfläche führen. Die Flächen werden daher den hier vorkommenden Brutvogelarten nicht mehr oder nur noch sehr eingeschränkt zur Verfügung stehen. Bereits bei den bauvorbereitenden Tätigkeiten (Baufeldfreimachung, Baustelleneinrichtung) und auch beim Bau der Anlagen kann es zu massiven Beeinträchtigungen kommen (Maschineneinsatz, Baustellenverkehr usw.).

Die baubedingten Wirkungen beschränken sich zeitlich auf die eigentlichen Bautätigkeiten und die bauvorbereitenden Tätigkeiten. Die Wiederherstellung der Verhältnisse vor dem Anlagenbau kann nach Ablauf der Betriebsdauer der Anlagen möglich sein. Zumindest für den Zeitraum der Betriebsgenehmigung sind jedoch die Folgen der baubedingten Wirkungen infolge der Überbauung dauerhaft.

20

Die vor der Bebauung prägenden Strukturen sind über einen langen Zeitraum nicht wiederherstellbar, sofern die gesamte Planungsfläche überbaut wird. Eine Wiederherstellung der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung ist daher vor Ablauf der Betriebszeit auch nicht angestrebt.

5.5.2 Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Wirkungen überlagern sich häufig mit den baubedingten Wirkungen, da während der Bauphase bereits Teile der Anlage fertiggestellt sind. Die langfristige Wirkung ist nur eine andere, da die anlagebedingten Wirkungen eine Wiederherstellung einstmals vorhandener Strukturen vor Ablauf der Betriebszeit grundsätzlich nicht mehr zulassen. Auch hier ist die Wirkung dauerhaft, da die durch die Bautätigkeit geschaffenen Strukturen (Photovoltaikanlage, Gebäude, Zuwegungen, Umzäunung) Zweck der Planung sind und daher mindestens über die Dauer der Betriebsgenehmigung erhalten bleiben.

Artenschutzrechtlich ist die reine Wirkung der Anlagen häufig nahezu gegenstandslos. Verbotstatbestände können nicht mehr einschlägig werden, weil infolge der baubedingten

Wirkungen die ursprünglichen Lebensräume hinsichtlich geschützter Lebensstätten bereits entwertet wurden.⁷

Ob oder inwieweit landwirtschaftliche Nutzungen und damit Existenzmöglichkeiten für einige der geschützten Arten auch nach Inbetriebnahme des Solarparks möglich sein werden, hängt von mehreren Faktoren ab: Bauart der Module, Abstand zwischen den Modulreihen, unbebaute Randbereiche, Art des Betriebs (z.B. Agri-Photovoltaik). Die aus dem Entwurf zum Bebauungsplan hervorgehenden Details zu Art und Funktion der Anlagen und zur Gestaltung der nicht bebauten Bereiche schränken jedoch die Art der Nebennutzung massiv ein.

Der Solarpark kann jedoch auch positive anlagebedingte Wirkungen entfalten, z.B. Neuansiedlung von Brutvögeln an den baulichen Einrichtungen und Besiedlungen durch zuvor nicht ansässige Arten in den unbebauten Bereichen.

Bei den betriebsbedingten Wirkungen ist einzubeziehen, dass Solarparks in der Regel durch eine Zaunanlage eingefriedet sind und anthropogene Störungen somit auf ein geringes Maß reduziert werden. Der Entwurf des Bebauungsplans sieht eine derartige Einfriedung vor.

5.5.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Die betriebsbedingten Wirkungen nehmen bei der artenschutzrechtlichen Betrachtung häufig den wesentlichen Raum ein. Auch in einem Solarpark findet ein Betrieb einer baulichen Anlage im artenschutzrechtlichen Sinne statt. Anders als z.B. bei Windenergieanlagen löst der Betrieb der Photovoltaikanlagen in der Regel keine Verbotstatbestände aus. Bei Lage der Dinge sind daher betriebsbedingte Tötungen oder Verletzungen geschützte Tiere nicht zu erwarten. Die Anwesenheit von Menschen und die damit verbundenen Aktivitäten (Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen, Kraftfahrzeugverkehr) sind aber ebenfalls als mittelbare betriebsbedingte Wirkungen abzuhandeln und können zeitlich beschränkt zu erheblichen Störungen und auch zur Beschädigung und Zerstörung von geschützten Lebensstätten führen.

⁷ Kollisionen von Vögeln mit den Anlagen würden ebenso unter die anlagebedingten Wirkungen fallen wie der sog. Lake-effect. Dabei wird angenommen, dass Wasservögel die Module mit Wasserflächen verwechseln und versuchen, auf ihnen zu landen. In der Populärliteratur wird außerdem davon berichtet, dass Temperaturen im Nahbereich oberhalb der Anlagen so hoch werden können, dass Vögel hier regelrecht verschmoren. Für diese Dinge existieren jedoch keine nachvollziehbaren Untersuchungen und sie sind als anlagebedingte Wirkungen daher (zunächst) zu vernachlässigen.

5.6 Bestand und Darlegung der betroffenen Arten

5.6.1 Datengrundlagen

Wesentliche gebietsbezogene Bestandsdaten für die artenschutzrechtlich und in Bezug auf die Eingriffsabarbeitung relevanten Artengruppen lagen uns nicht vor.

Für die artenschutzrechtlich zu behandelnden Artengruppen wurden daher von April bis August 2024 konkrete Erhebungen im Gelände durchgeführt (s. Tab. 1). Diese Untersuchungen beinhalteten die Gruppen der Brutvögel und den nach Anh. IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Feldhamster. Vorkommen anderer artenschutzrechtlich relevanter Tiergruppen sowie Pflanzen bzw. Auswirkungen auf solche waren nicht zu erwarten bzw. wurden als Ergebnis einer Potenzialermittlung ausgeschlossen.

Zur Methodik der Bestandserhebungen wird auf den hier integrierten Fachbeitrag verwiesen (Kap. 1 bis 4).

5.6.2 Betroffene Arten

5.6.2.1 Methodik zur Ermittlung der betroffenen Arten

Durch eine habitat- und verbreitungsspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums (Ausschlussverfahren) werden diejenigen Arten aus der artenschutzrechtlichen Untersuchung ausgeschlossen, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch die Planung mit hinreichender Sicherheit nicht vorhanden ist (Relevanzschwelle). Ausgangspunkt ist die Grundgesamtheit der streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der besonders geschützten Europäischen Vogelarten, soweit sie in der betrachteten Region vorkommen.

Aus diesem Artenpool werden in verschiedenen Schritten die Arten entfernt, die aufgrund der Lebensraumbeschaffenheit des Untersuchungsgebietes als nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden können. Aus dem resultierenden Artenpool werden schließlich die Arten herausgefiltert, bei denen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zumindest nicht auszuschließen sind. Für diese Arten wird schließlich die eigentliche Konfliktanalyse durchgeführt. Dazu werden sie daraufhin untersucht, ob die in Kapitel 5.1 dargestellten Verbotstatbestände einschlägig werden können.

5.6.2.2 Betroffene Arten und Prüfung der Auslösung von Verbotstatbeständen

Durch die arealspezifischen Gegebenheiten und die Habitatpräferenzen wird deutlich, dass mit Ausnahme der Europäischen Vogelarten und der nach Anh. IV der FFH-Richtlinie streng

geschützten Säugetierarten mit keinen prüfungsrelevanten Arten im Wirkraum der Planung zu rechnen ist. In der Gruppe der Säugetiere kommen außer den Fledermäusen, die in ihrer Gesamtheit nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt sind, in Süd-Niedersachsen rezent Biber, Luchs, Feldhamster, Fischotter, Haselmaus, Wildkatze und Wolf als streng geschützte Arten nach FFH-Richtlinie vor. Habitat- und arealbedingt sind artenschutzrechtlich relevante Vorkommen dieser Arten im geplanten Eingriffsgebiet nicht zu erwarten. Ein Vorkommen des Feldhamsters ist jedoch nicht grundsätzlich auszuschließen.

Sofern das Auslösen von Verbotstatbeständen durch Schutz-, Minderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden kann, werden diese Maßnahmen erläutert.

Farn- und Blütenpflanzen

Nachweise von Arten des Anhangs IV FFH-RL sind lebensraum- und arealbedingt nicht zu erwarten, so dass es insgesamt bezüglich der Farn- und Blütenpflanzen nicht zur Auslösung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Satz 4 kommen kann.

Säugetiere

Artenschutzrelevante Nachweise von Arten des Anhangs IV FFH-RL sind lebensraum- und arealbedingt nicht zu erwarten. Vorkommen des Feldhamsters konnten durch Untersuchungen mit einem speziell ausgebildeten Spürhund ausgeschlossen werden, so dass es insgesamt bezüglich der Säugetiere nicht zur Auslösung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Satz 4 kommen kann.

Vögel

Sämtliche europäische Vögel nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie („Europäische Vogelarten“) genießen einen identischen Schutzstatus, unabhängig davon, ob sie im nationalen Recht „streng“ „besonders“ oder nur allgemein geschützt sind.

Die Ergebnisse der Untersuchung sind Kapitel 4.1 zu entnehmen und werden daher nicht erneut dargestellt.

Der Verbotstatbestand der **baubedingten Wirkungen** nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigungsverbot geschützter Lebensstätten) könnte eintreten, wenn Nester brütender Vogelarten beschädigt oder – z.B. durch Baumfällungen oder Rodungen – zerstört werden. Lebensstätten sind nur dann geschützt, wenn sie während des geplanten Eingriffs genutzt werden oder wenn mit einer wiederkehrenden Nutzung zu rechnen ist (z.B. Großvogelnester oder Grobhöhlen).

Die nur einjährig benutzten Nester aller auf der Projektfläche vorkommenden und damit dem geplanten Eingriff unmittelbar ausgesetzten Brutvogelarten unterliegen nur in dem Zeitraum einem Schutzregime, in dem sie für die Reproduktion genutzt werden. Bei weiter Auslegung betrifft es den Zeitraum vom Nestbau bis zum endgültigen Verlassen des Nestes durch die Jungvögel. Bei Nestflüchtern ist der Reproduktionszeitraum bereits dann abgeschlossen, wenn alle Jungvögel sich vom Nest entfernt haben.

Baubedingte Wirkungen können mit Ausnahme des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nur die reinen Feldbrüter betreffen, soweit kein Eingriff in die Gehölzbestände erfolgt. Durch eine Bauzeitenregelung kann somit vermieden werden, dass es sowohl zur Zerstörung oder Beschädigung von Lebensstätten (Brutplätzen) als auch zu Tötungen oder Verletzungen von Individuen kommt. Diese Bauzeitenregelung ist sinnvoll auf den Reproduktionszeitraum der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Feldbrüter zu beschränken, hier etwa von der letzten März- bis zur ersten Augustdekade. Zu einem Verstoß gegen § 44 Abs. 1 und 3 BNatSchG kommt es bei Anwendung einer Bauzeitenregelung, die sich auf eben diesen Zeitraum bezieht, nicht. Bauvorbereitende Maßnahmen sind einzubeziehen.

Auf der südwestlichen Teilfläche brütet seit mehreren Jahren auf einem Kunsthorst der Weißstorch. Dieser Brutplatz ist gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG eine geschützte Lebensstätte auch in einem Zeitraum, in dem sie nicht zur Reproduktion genutzt wird, da mit einer wiederkehrenden Nutzung zu rechnen ist. Bei Baumaßnahmen auch außerhalb der Reproduktionsperiode des Weißstorchs unterliegt diese Lebensstätte daher strengem Schutz und darf weder zerstört noch beschädigt werden.

Eine weitere geschützte Lebensstätte betrifft den Horst des Schwarzmilans in dem kleinen Wald zwischen den beiden südlichen Teilflächen. In diesem Bereich sind offenkundig keine projektbezogenen Eingriffe geplant (z.B. Entfernung von Gehölzen zur Vermeidung der Beschattung der Modulreihen).

Die Anwendung einer sinnvollen Bauzeitenregelung verhindert im Übrigen auch, dass es zu Störungen der in den angrenzenden Strukturen brütenden Vögeln kommt.

Vermeidungsstrategien können angewandt werden, um die Bauphase einschließlich der bauvorbereitenden Maßnahmen zu verlängern. Brutvögel sollen im Sinne einer Vermeidung gar nicht erst die Möglichkeit haben, sich auf der Fläche anzusiedeln. Für reine Feldbrüter kann diese Strategie erfolgreich sein, aber zumindest der Störfaktor wirkt sich auch auf Arten aus, die nur mittelbar von den Bautätigkeiten betroffen sind. Inwieweit diese Störungen der Gesetzeslage nach erheblich sind, wäre artspezifisch zu diskutieren. Führen die Störungen

jedoch dazu, dass Bruten aufgegeben werden, ist der Verbotstatbestand der Tötung erfüllt. Dabei handelt es sich jedoch um eine rechtliche Grauzone, weil der Reproduktionsverlust im Einzelfall auch anderen Faktoren zugerechnet werden könnte.

Eine Vermeidung im Sinne des Verhinderns einer Möglichkeit, dass sich die Vögel gar nicht erst auf der Fläche ansiedeln können – z.B. durch tägliches Befahren oder Begehen, vollständigen Abtrag der Vegetationsdecke oder Anbringen von Flatterbändern – ist bei großen Flächen in der Regel unverhältnismäßig, weil der Aufwand hinsichtlich der Effektivität der Maßnahme im Vorherein kaum abschätzbar ist.

Außerdem sind Vermeidungsmaßnahmen wie beschrieben rechtlich problematisch. „*An der ökologischen Gesamtsituation des von dem Vorhaben betroffenen Bereichs darf im Hinblick auf seine Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte keine Verschlechterung eintreten*“ (KRATSCH 2021). Beim langfristigen Verlust von einem oder ganz wenigen Brutpaaren z.B. der Feldlerche dürfte sich die „ökologische Gesamtsituation“ der regional sehr häufigen Art infolge von Vermeidungsmaßnahmen kaum negativ verändern. Hier haben wir es jedoch mit einer Revieranzahl zu tun, die sich durchaus auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirkt, sofern die Maßnahmen und letztlich die Überbauung durch die Solaranlagen eine Wiederbesiedlung der Fläche unmöglich gestalten.

Ob oder inwieweit der Brutlebensraum der Feldlerche im geplanten Solarpark verschwinden wird, ist beim Stand der Dinge nicht eindeutig zu beurteilen. Aus der Literatur lassen sich durchaus unterschiedliche Ergebnisse entnehmen, die jedoch auf Solarparks auf Ackerflächen nicht übertragbar sind. Langzeitstudien mit Ergebnissen, die die Auswirkungen von Solarparks auf Offenlandbrüter beleuchten, sind daher bislang naturgemäß nicht vorhanden (FELDMIEIER 2024).

Bislang gibt es keine verwertbaren Hinweise darauf, dass sich Feldlerchen in Solarparks mit geringen Modulreihenabständen als Brutvögel ansiedeln bzw. hier nach Bau der Anlagen als Brutvögel verbleiben. Bei bestimmten Anlagenkonstellationen wurden Feldlerchen in Solarparks als Brutvögel nachgewiesen. Bruten setzen aber offenbar einen hohen Reihenabstand oder ungenutzte Bereiche im oder am Rand des Solarparks voraus (PESCHEL & PESCHEL 2023). Cursorische Erhebungen in Solarparks der Region (Hardeggen, Nörten-Hardenberg, Offensen, Arenborn) führten jedenfalls zu dem Ergebnis, dass diese von Feldlerchen und anderen Feldbrütern (z.B. Schafstelzen) vollständig unbesiedelt sind.

Angesichts eines fehlenden Erkenntnisstandes mangels Langzeitstudien ist jedoch evidenzbasiert nicht nur zu vermuten, dass konventionelle Solarparks auf Ackerflächen während der Dauer des Anlagenbetriebs von Feldbrütern unbesiedelt bleiben. HAFFER (1985)

beschreibt die Habitatansprüche der Feldlerche wie folgt: „*Verlangt niedrige oder zumindest gut strukturierte Gras- und Krautfluren auf trockenen bis wechselfeuchten Böden in offenem Gelände mit weitgehend freiem Horizont*“ (eigene Hervorhebung). Anpassungen der Art an andere Strukturen sind nicht bekannt.

Die immer wieder betonte Chance für einen Biodiversitätsgewinn in Solarparks (z.B. PESCHEL & PESCHEL 2023, SCHLEGEL 2021, ZAPLATA & STÖFER 2020). greift beim gesetzlichen Artenschutz in der Regel nicht. Der „Besondere Artenschutz“ der §§ 44 ff. BNatSchG stellt mit Ausnahme des Störungsverbots auf den individuellen Schutz ab. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG sind demzufolge so ausgelegt, dass negative Auswirkungen von Handlungen auf Individuen der geschützten Arten nicht stattfinden dürfen. Dass bei einer entsprechenden Gestaltung der Eingriffsfläche ein erheblicher Biodiversitätsgewinn stattfinden kann, ist für den besonderen Artenschutz im Sinne des § 44 f. BNatSchG unerheblich. Auf diesem Spielfeld stehen Maßnahmen zum Biodiversitätsgewinn nicht zur Debatte und sind rechtlich letztlich ausschließlich inhaltlicher Bestandteil der Eingriffsregelung.

Ist der Lebensraumverlust für die betroffenen Arten durch die baubedingten Wirkungen nur temporär und werden die Bedingungen vor dem Eingriff wiederhergestellt, ist in vielen Fällen keine Kompensation notwendig. An dieser Stelle führen die baubedingten Wirkungen jedoch zu **anlagebedingten** Wirkungen, die eine vollständige oder überwiegende Wiederbesiedlung durch die aktuell vorkommenden Arten zumindest teilweise ausschließen. Die ökologische Funktion des Standortes wird demgemäß in großen Teilen und abhängig von der Konfiguration der Anlagen nicht wiederherzustellen sein. Der lokale Bestand der Feldbrüter wird aller Voraussicht nach als Folge der Umsetzung der geplanten Maßnahme nicht mehr vorhanden und die lokalen Populationen von erheblichen Einbußen und damit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes betroffen sein.

Aufgrund allgemeiner Rückgangstendenzen der Brutbestände wird die Feldlerche sowohl im bundes- als auch im landesweiten Rahmen als gefährdet (Kategorie 3) eingeschätzt (RYSILAVY et al. 2020, KRÜGER & SANDKÜHLER 2022). Für die Bewertung artenschutzrechtlicher Konfliktsituationen ist diese Gefährdungseinstufung zunächst allerdings wenig bedeutsam, gewinnt jedoch bei der Bewertung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation erheblich an Gewicht. Für Niedersachsen wird der Erhaltungszustand als ungünstig bewertet (NLWKN 2011).

Bei Einhalten einer Bauzeitenregelung bzw. Durchführung geeigneter Vergrämuungsmaßnahmen können Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) und Verbot

der Zerstörung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) nicht wirksam werden (s.o.). Eine Tötung oder Verletzung von Individuen der Feldlerche einschließlich ihrer Entwicklungsformen ist bei realistischer Betrachtung nur dann möglich, wenn ein unmittelbarer Zugriff auf Eigelege oder noch nicht selbstständige Jungvögel erfolgt. Dieser Zeitraum entspricht der erweiterten Reproduktionsperiode vom Nestbau bis zur uneingeschränkten Selbständigkeit der Jungvögel, in unserer Region maximal Ende März bis Anfang/Mitte August. Sehr seltene Ausnahmen können bei extrem frühem Legebeginn und extrem späten Nachgelegen oder Drittbruten vorkommen (HAFFER 1985), sind jedoch aufgrund ihrer zumindest in der Region extremen Seltenheit zu vernachlässigen.

Beim Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Lebensstätten ist jedoch eine abweichende rechtliche Einschätzung der Situation möglich, die über den Populationsbezug auf den Individuenschutz überleitet. *„Bei reviertreuen Vogelarten, die zwar ihre Brutplätze, nicht aber ihre Brutreviere regelmäßig wechseln, ist § 44 Abs. 1 Nr. 3 indes nur dann erfüllt, wenn in einem regelmäßig belegten Brutrevier alle als Standort von Nestern geeigneten Brutplätze verloren gehen“* (LAU 2024)⁸. Entsprechend KRATSCH (2021): *„Wenn sämtliche Strukturen verloren gehen, die der Vogel im Folgejahr zur Anlage seines Nestes nutzen könnte, verliert er seinen Brutplatz und das Verbot greift“*.

Der unmittelbare Zugriff auf die geschützte Lebensstätte wird durch den indirekten Zugriff insofern ergänzt, als dass der Verlust eines Verbundes von geschützten Lebensstätten gleichermaßen den Verbotstatbestand erfüllt wie ein unmittelbarer Zugriff, unabhängig davon, ob die einmal genutzte Lebensstätte erhalten bleibt oder nicht.

Diese Situation wird für die Feldlerche und auch für die weiteren Feldbrüter eintreten, wenn die Ackerflächen mit Solaranlagen bebaut werden. Unmittelbar betroffen wären beim Stand der Dinge im Geltungsbereich des Bebauungsplans zwölf Reviere, auf der Optionsfläche im Nordwesten weitere sieben Reviere. Auf Ackerflächen kann bedingt durch die Fruchtfolge die Zahl der Brutpaare bzw. Reviere von Jahr zu Jahr erheblich schwanken. Bei einer auf nur eine Reproduktionsperiode durchgeführten Untersuchung beschränkt sich das Kartiierungsergebnis auf eben dieses Jahr. Vorherige Bestandssituationen bleiben ebenso unbeleuchtet wie die Prognose einer Populationsentwicklung bei jeweils veränderten Bedingungen. Diese Situation führt dazu, dass immer nur bestenfalls Näherungswerte existieren, auf die dann jedoch bei einer Kompensation Bezug zu nehmen ist.

⁸ Mit Bezug auf ein Urteil des BVerwG v. 128.03.2013 (9 A 22.11)

Dass es im untersuchten Pufferbereich zu weiteren erheblichen Brutplatzverlusten kommen wird, ist eher unwahrscheinlich, da die Solarparks hier kaum Vermeidungswirkungen entfalten, weil sie aufgrund der geringen Höhe der Modulreihen nicht als vertikales Strukturelement von den Vögeln wahrgenommen werden. Kursorische Untersuchungen in den Solarparks der Region lassen jedenfalls auf keine bzw. nur geringe Meidung des nahen Parkumfeldes durch Feldbrüter schließen (Datenarchiv Büro Corax).

Bei einem zu erwartenden Verlust von ± 12 bzw. 19 Brutpaaren ist es eher unwahrscheinlich, dass Flächen im räumlichen Zusammenhang besiedelt werden können, ohne dass hier angemessene Optimierungen des Lebensraumes hergestellt werden. Nach allgemeiner Rechtsauffassung ist zwar davon auszugehen, dass die vorhandenen Flächen bereits von „*Artgenossen oder Arten mit vergleichbaren Habitatansprüchen besetzt sind*“. Bei „*häufigen bzw. weit verbreiteten Arten*“ kann jedoch auch „*angenommen werden, dass die betroffenen Tiere auf andere Flächen ausweichen können*“ (LAU 2024).⁹

Welche Arten häufig oder weit verbreitet sind, obliegt der fachlichen Einschätzung. Für die Feldlerche jedenfalls sollte darüber bei durchschnittlich ca. 140.000 Revieren und einer praktisch lückenlosen Verbreitung in Niedersachsen (KRÜGER et al. 2014) trotz ihrer Gefährdung kein Zweifel bestehen.

Im Einzelfall wird es mit vertretbarem Aufwand jedoch unmöglich sein, eine individuelle Betroffenheit zu ermitteln, solange im räumlichen Zusammenhang noch Ausweichhabitate zur Verfügung stehen. Ob funktionserhaltende Maßnahmen dennoch erforderlich sind, obliegt hier der Einzelfallentscheidung. Der Verlust einer zweistelligen Zahl von Revieren bzw. Brutpaaren der Feldlerche und die Schlussfolgerung, dass die sehr häufige und weit verbreitete Art Ersatzlebensräume im räumlichen Zusammenhang besetzen kann oder eben doch nicht, ist in hohem Maße spekulativ, weil die Vögel nach ihrer Rückkehr aus dem Winterquartier nur sehr selten Bedingungen vorfinden, die denen des Vorjahres entsprechen.

Eine individuelle Betroffenheit im Sinne der artenschutzrechtlichen Verbote wird daher niemals nachweisbar sein, aber an der Stelle, an der der Populationsschutz mit dem Erhalt der geschützten Lebensstätten in den Individuenschutz übergreift, ist der Verlust dieser Lebensstätten zu kompensieren, sofern die Zahl der mittelbar verlustigen Lebensstätten nicht zu vernachlässigen ist.

Der Ausbau der regenerativen Energien und insbesondere der Photovoltaik wird zudem zur Folge haben, dass der Lebensraum der Feldlerche zunehmend eingeengt wird. Zu den

⁹ BVerwG, Beschl. V. 06.03.2014 – 9 C 6.12

bekannten Gefährdungsfaktoren kommt also noch ein weiterer hinzu. Bau und Betrieb von Solarparks auf landwirtschaftlichen Nutzflächen sind artenschutzrechtliches Neuland. Während der Arten- und Individuenverlust sich bei „normalen“ Bebauungsplänen in der Regel häufig relativ unproblematisch kompensieren lässt, stößt der Ausgleich bei Solarparks auf Landwirtschaftsflächen mit zunehmendem Umfang der in Anspruch genommenen Fläche und damit dem Verlust des Lebensraumes von Feldvögeln an seine Grenzen.

Der Umfang der Kompensationsmaßnahmen für den Lebensraumverlust der Feldlerche muss sich mindestens an der Anzahl der durch die Baumaßnahme verlorengegangenen Reviere/Brutplätze orientieren.¹⁰ Es sind demzufolge zwölf, bei Inanspruchnahme der Option durch Bebauung der nordwestlichen Teilfläche sogar 19 Reviere/Brutplätze zu kompensieren.

Dieser Ausgleich erfolgt durch funktionserhaltende Maßnahmen. Der räumliche Bezug dieser Maßnahmen hat artspezifisch gewählt zu werden. Dieser ist bei einer Art, deren Lage der Reviere abhängig von der Fruchtfolge auf den Ackerflächen jährlich wechselt, großzügig auszulegen. Kompensationsmaßnahmen für die Feldlerche müssen daher keinen unmittelbaren räumlichen Bezug zum Lebensstättenverlust haben, sondern es muss lediglich sichergestellt sein, dass sie innerhalb der lokalen Population erfolgen.

Die Maßnahmenfläche muss im zeitlichen Verhältnis zum Eingriff, demgemäß zur Verfügung stehen, wenn die ursprüngliche Fläche nicht mehr besiedelbar ist. Ein Wirksamkeitsnachweis ist hingegen nicht erforderlich, sondern es ist sicherzustellen, dass der aufgewertete Lebensraum von den eingriffsbetroffenen Individuen mit hoher Wahrscheinlichkeit angenommen wird. In der aktuellen Rechtsprechung wird sogar nur eine „*mittlere Wirksamkeitswahrscheinlichkeit*“ als ausreichend erachtet (LAU 2024).¹¹

Neben den reinen Feldbrütern ist auch für andere Brutvögel des Untersuchungsgebietes mit **baubedingten Wirkungen** zu rechnen. Davon können vor allem die Arten des Halboffenlandes betroffen sein, die in den Saumstrukturen zwischen den einzelnen Baufeldern, aber auch innerhalb der Baufelder brüten. Darunter sind im Untersuchungsgebiet auch mehrere Arten mit eher ungünstigem Erhaltungszustand, sofern man sich an den Roten Listen und Vorwarnlisten orientiert. Bei diesen Arten ist auch nicht ohne Weiteres anzunehmen, dass sie auf Bruthabitate im räumlichen Umfeld ausweichen können, die nicht von Individuen derselben Art oder solchen mit ähnlichen Lebensraumansprüchen bereits

¹⁰ z.B. OVG Lüneburg, Beschluss v. 01.08.2024, Az.: 1 MN 75/24 und OVG Lüneburg, Beschluss v. 02.12.2024, Az.: 1 MN 12/24

¹¹ Unter Bezug auf ein Urteil des BVerwG v. 31.03.2023 – 4 A 10.21

besetzt sind. Funktionserhaltende Maßnahmen sind für diese Arten sehr aufwändig und ohne zeitliche Kontinuität kaum durchzuführen.

Abweichend von den Regelungen für Feldbrüter ist für den Brutplatz des Weißstorchs auf der südwestlichen Fläche zu verfahren. Zunächst gilt es, den Brutplatz im Zuge der Baumaßnahmen nicht zu beschädigen oder zu zerstören. **Baubedingte Wirkungen** sind demzufolge auch während der phänologisch bedingten Abwesenheit der Vögel auszuschließen. Eine Störung durch Baumaßnahmen oder bauvorbereitende Maßnahmen kann durch eine Bauzeitenregelung, die für den Weißstorch etwa den Zeitraum von der ersten Märzdekade bis zur dritten Augustdekade (Horstbesetzung bis zum Verlassen des Horstes als Schlafplatz und Ruhestätte) umfasst. Eine Störung während der Bebrütung sowie während der Aufzuchtzeit der Jungvögel kann zum Tatbestand der Tötung oder Verletzung überleiten, wenn die Störung bedingt, dass die Altvögel vom Nest fernbleiben und Fütterungen deshalb unterlassen.

Anlagebedingte Wirkungen können erfolgen, wenn die Fortpflanzungs- oder Ruhestätte durch die Anlagen (hier die PV-Module) nicht mehr zur Verfügung steht oder nicht mehr ihrer Bestimmung gemäß genutzt werden kann. Es reicht daher nicht aus, wenn zwar der Brutplatz erhalten bleibt, die Anlage jedoch die Funktion einer Reproduktionsstätte einschränkt oder sogar außer Kraft setzt. Der entsprechende Nachweis ist kaum zu erbringen, weil die Nahrungsräume der Störche nicht bekannt sind. Die geplanten Projektflächen wurden im Rahmen unserer diesjährigen Untersuchungen von den Störchen niemals zur Nahrungssuche aufgesucht. Obwohl keine systematische Untersuchung durchgeführt wurde, ist aufgrund der Beobachtungen davon auszugehen, dass die geplanten PVA-Flächen keine essenziellen Nahrungshabitate für die Weißstörche beinhalten.

Auf der südwestlichen Teilfläche war 2024 in einem kleinen ruderal geprägten Bereich am Rande des Grünlandes ein Revier vom Feldschwirl dauerhaft besetzt (s. Abb. 6b). Der Feldschwirl ist die einzige im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Brutvogelart, die in Niedersachsen stark gefährdet ist. Das Vorkommen dürfte der Überbauung des Bruthabitats zum Opfer fallen.

Betriebsbedingte Wirkungen können bei Solarparks nur als Störungen auftreten. Das Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann nur einschlägig werden, wenn die Störungen das Erheblichkeitskriterium erfüllen. Dieses gilt dann, „*wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert*“.

Als „günstig“ wird der Erhaltungszustand einer lokalen Population nach Art. 1 Buchst. i) FFH-RL definiert, wenn

- *aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass die Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig bilden wird,*
- *das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird,*
- *ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Population dieser Art zu sichern.*

Für die Europäischen Vogelarten ist die Definition analog anzuwenden.

Bei den Vogelarten, die in einem nahen Umfeld zur geplanten Maßnahme brüten und die eventuell beeinträchtigt werden könnten, ist nach Maßgabe der FFH-Richtlinie überwiegend zu unterstellen, dass für diese kein ungünstiger Erhaltungszustand besteht.

Aber auch bei Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand kann sich deren Situation durch einen Eingriff deutlich messbar verschlechtern. Das ist bei dem in der Nahumgebung des geplanten Eingriffsgebiets vorgefundenen Artenspektrum jedoch nicht zu erwarten, sofern die Störungsgefährdung durch eine Bauzeitenbeschränkung ausgeschlossen wird.

Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind für Vögel unter Beachtung der in Kap. 5.7 genannten Maßnahmen nicht zu erwarten.

31

Die Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist möglicherweise zu prüfen (s. Kap. 5.7.4).

Kriechtiere, Lurche und Fische

Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind für Kriechtiere, Lurche und Fische aufgrund von Lebensraum- und Arealrestriktionen nicht zu erwarten.

Wirbellose Tiere

Nach Anh. IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Wirbellose kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind daher für Wirbellose Tiere nicht zu erwarten.

5.7 Vermeidungs-, Schutz- und Kompensationsmaßnahmen

Eine Bauzeitenregelung ist hinsichtlich der Brutvögel zwingend und generell einzuhalten (s. Kap. 5.6.2.2).

5.7.1 Feldbrüter

Kompensationsmaßnahmen für den Verlust von Brutplätzen der Feldbrüter sind mit Blick auf die aktuelle Rechtslage und der hohen Siedlungsdichte der Feldlerche verbunden mit der absoluten Zahl der Reviere erforderlich.

Eine Kompensation von zwölf Revieren ist bei Umsetzung des im Bebauungsplan festgesetzten Eingriffsfläche erforderlich. Bei Zugriff auf die Optionsfläche im Nordwesten ergibt sich ein Kompensationsbedarf von weiteren sieben Revieren. Die Maßnahmen für die Feldlerche schließt die Wirksamkeit für andere Feldbrüter ein.

Die funktionserhaltenden Maßnahmen sollten in einem Bereich stattfinden, für den man eine lokale Population definieren kann. Als solchen könnte man die offene bzw. halboffene landwirtschaftlich geprägte Landschaft zwischen Weper, Ahlsburg und Leineholz benennen. Um den rechtlich geforderten Individuenbezug zu gewährleisten, sollte die Entfernung der Kompensationsflächen zu den Brutvorkommen 5.000 Meter nicht überschreiten.

Eine Festsetzung zu Lage und Größe der Kompensationsflächen und zur Art der Bewirtschaftung kann erst dann erfolgen, wenn die Eignung der Flächen geprüft wurde. Dabei sind Kriterien wie Größe der einzelnen Flächen, derzeitige Besiedlung, Hanglage und Exposition, Abstände zu vertikalen Landschaftsstrukturen usw. zu beachten. Eine Verlagerung der konkreten Maßnahmen auf die Eingriffsregelung ist sinnvoll.

Bereits im Vorfeld ist jedoch festzusetzen, dass die Anlage von Feldlerchenfenstern als alleinige funktionserhaltende Maßnahme nicht ausreichend ist, um den artenschutzrechtlichen Erfordernissen gerecht zu werden. Feldlerchenfenster gelten im Allgemeinen als kostengünstige und effektive Maßnahme, um die Siedlungsdichte der Vögel zu erhöhen (MORRIS 2009). Allerdings stellte JOEST (2018) im Rahmen eines großangelegten Feldversuchs in der Hellwegbörde (Kreis Soest, Nordrhein-Westfalen) keinen signifikant positiven Effekt auf die Siedlungsdichte der Feldlerche fest.

Kleinflächig und kurzfristig kann es zu Abundanzsteigerungen kommen, die jedoch langfristig wirkungslos bleiben, wenn das Umfeld hinsichtlich der Nahrungsbedingungen nicht verbessert wird. Feldlerchenfenster sollten insofern immer von einer artgerechten Bewirtschaftung im Umfeld begleitet werden. Bei einer Bewirtschaftungsoptimierung kann auf die Anlage von Feldlerchenfenstern auch vollständig verzichtet werden.

5.7.2 Arten der Halboffenlandschaft

Die Eingriffe an Gehölzstrukturen an Wirtschaftswegen und sonstigen linearen Strukturen sollten unterbleiben. Rückschnitte sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren, weil der Verlust an Lebensräumen vor allem für Brutvogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand kaum zu kompensieren ist. Zu Gehölzreihen oder Gehölzgruppen, die an mindestens zwei Seiten von den Modulreihen umgeben sind, sollte ein Anlagenabstand von zehn Metern eingehalten werden.

5.7.3 Weißstorch

Anlagebedingte Wirkungen auf den Brutplatz des Weißstorchs sind schwierig zu beurteilen. Eine erweiterte Bauzeitenregelung (s. Kap. 5.6.2.2) ist in jedem Fall anzuordnen. Das Wirtschaftsgrünland um den Horst scheint für die Nahrungssuche der Vögel keine Rolle zu spielen. Ob die Überbauung der Grünlandfläche mit Photovoltaikanlagen zur Meidung des Brutplatzes führen kann, ist jedoch nicht zu prognostizieren. Wir maßen uns darüber deshalb keine auch nur halbwegs gesicherte fachliche Empfehlung an. Die Entscheidung liegt bei der Fachbehörde, ob die südwestliche Fläche bebaut werden darf. Alternativ ist über eine Verlegung der Horstanlage auf eine Fläche in der Nahumgebung des aktuellen Brutplatzes zu erwägen.

33

5.7.4 Feldschwirl

Der Feldschwirl ist eine in Niedersachsen stark gefährdete Art, die vor allem im südlichen Landesteil selten ist (KRÜGER et al. 2014). Das Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet wird nicht zu kompensieren sein, weil ein Lebensraum mit den spezifischen Habitatansprüchen der Art im räumlichen Zusammenhang nicht herstellbar ist.

5.7.5 sonstige Brutvögel

Vermeidungs- Schutz- und Kompensationsmaßnahmen für weitere Arten/Artengruppen erübrigen sich.

5.8 Prüfung der Ausnahmetatbestände

Die Möglichkeit der Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die Vorkommen von Weißstorch und Feldschwirl kann geprüft werden. Der Ausnahmegrund des Erhalts der menschlichen Gesundheit, der öffentlichen Sicherheit und der Auswirkungen auf die Umwelt

(§ 45 Abs. 7 BNatSchG) ist durch aktuelle Rechtsprechung für den Ausbau der erneuerbaren Energien als zentrales Anliegen der öffentlichen Sicherheit definiert.¹²

Die Alternativenprüfung im Kontext mit der Bauleitplanung der Städte und Gemeinden ist an dieser Stelle nicht zu beurteilen, weil uns nicht bekannt ist, ob durch die Stadt Moringen Alternativstandorte für Solarparks geprüft wurden.

Eine weitere Ausnahmenvoraussetzung ist gemäß § 45 Abs. 7 Satz 2 Halbs. 2, dass sich der Erhaltungszustand der Population einer Art durch das geplante Projekt nicht verschlechtert. Ob diese Neutralität des Eingriffs bezogen auf den Erhaltungszustand hier des Feldschwirls gewährleistet ist, obliegt der zuständigen Behörde (LAU 2024). Bezugsraum für die entsprechende Einschätzung ist nicht alleine die lokale Population, sondern die Gesamtheit der Population der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet.¹³

Als Betrachtungsraum gilt jedoch zunächst die lokale Population. Sollten sich die Auswirkungen des Vorhabens auf die lokale Population als neutral erweisen, gilt die Vermutung, dass sie sich auch auf der nächsthöheren Ebene neutral auswirken. Die Datengrundlagen für eine solche Einschätzung sind jedoch mangelhaft. Zwar ist bekannt, dass sich der Populationsrückgang des Feldschwirls auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen vollzieht, aber eine Abgrenzung einer lokalen Population der Art ist problematisch und darüber hinaus bei möglicherweise mehreren inselartigen Vorkommen ist eine valide Aussage über den Gesamtbestand einer solchen lokalen Population kaum machbar.

Es ist demzufolge noch nicht einmal annähernd prognostizierbar, ob der Verlust eines einzigen Brutpaares des Feldschwirls populationsbezogene Auswirkungen gleichgültig auf welcher räumlichen Ebene hat. Zudem konnte nicht geprüft werden, ob es sich bei der Revierbesetzung des Vogels in einem für die Art nicht unbedingt vorteilhaften Bruthabitat um ein einmaliges Ereignis oder um ein unverpaartes Männchen handelte.

Letztlich ist es spekulativ, ob der potenzielle Verlust eines einzigen Brutpaares des Feldschwirls populationsbezogene Auswirkungen gleichgültig auf welcher räumlichen Ebene hat. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG kann daher unserer Auffassung nach erteilt werden.

¹² Z. B. EuGH, Urt. V. 29.07.2019 – Rs. C-411/17

¹³ BVerwG, Urt. V. 28.03.2013 – 9 A 22.11.

6 Gebietsschutz

Das. Projektgebiet liegt ca. 1.000 Meter östlich des NSG „Weper, Gladeberg und Aschenburg“, welches in diesem Bereich teilweise flächenidentisch mit dem FFH-Gebiet „Weper, Gladeberg Aschenburg“ ist. Die Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeitsvorprüfung ergibt sich daraus nicht.

7 Biotoptypen

Die Kartierung der Biotoptypen wurde nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (VON DRACHENFELS 2021) durchgeführt. Die Bewertung erfolgte nach VON DRACHENFELS (2024).

Die Optionsfläche im Nordwesten wird in einer separaten Karte dargestellt.

Tab. 4: Liste der Biotoptypen mit Wertstufen und Flächenanteilen

Code	Biotoptyp	LRT	Schutz	Wertstufe	Fläche in ha	Fläche in ha Optionsfläche
AL	Basenarmer Lehmacker		-	I	33,642	15,844
FGX	Befestigter Graben		-	I	0,143	
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden		-	II	1,089	0,180
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland¹⁴	6510	-	IV	0,354	0,246
HFM	Strauch-Baum-Hecke		-	III	0,219	
OVW	Weg		-	I	0,798	
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe		-		-	

LRT = Lebensraumtyp nach FFH-Richtlinie, Anh. I

¹⁴ Der Wirtschaftsweg zwischen den Ackerflächen ist bezüglich seiner Pflanzenartenzusammensetzung als Mesophiles Grünland zu klassifizieren. Für einen Schutz nach NAGBNatschG ist seine Breite (< 10 Meter) nicht ausreichend.

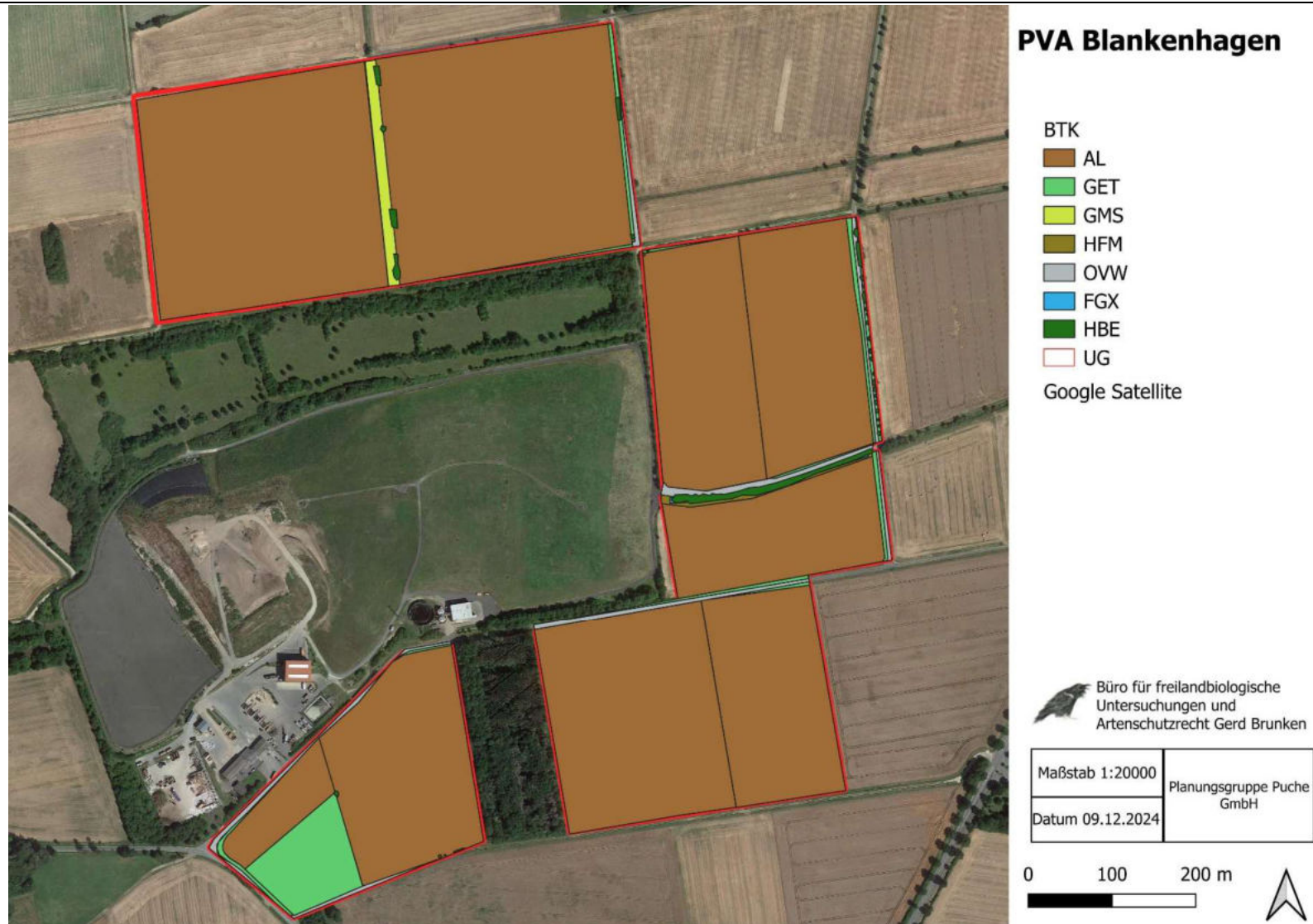


Abb. 6a: Karte der Biotoptypen (Bauleitplanung)

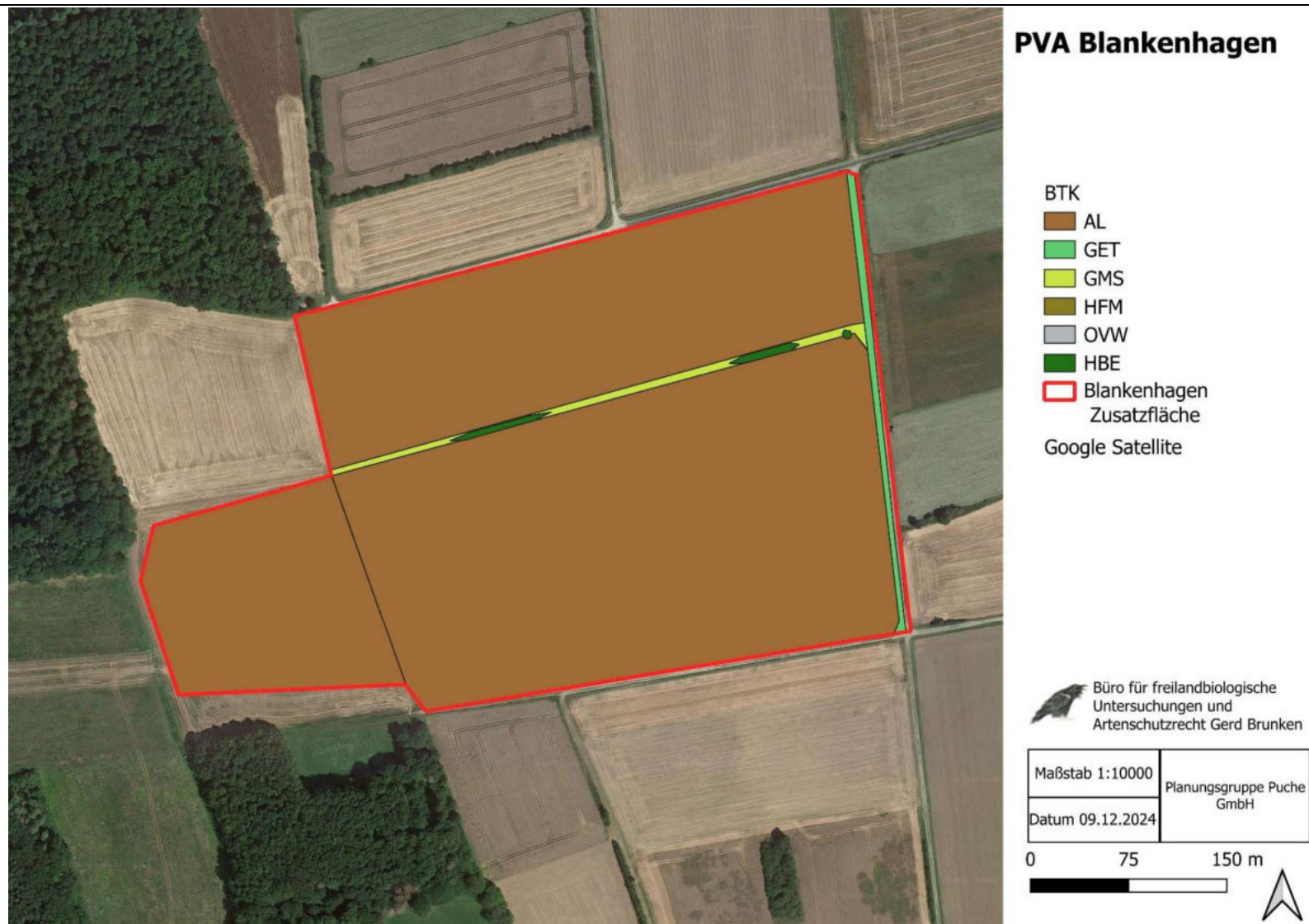


Abb. 6b: Karte der Biotoptypen (Optionsfläche)

8 Literatur

- FELDMEIER, S. (2024): Möglichkeiten und Grenzen des artenschutzrechtlichen Ausgleichs in Solarparks. Fachgutachten des Kompetenzzentrums Naturschutz und Energiewende KNE gGmbH (Berlin). Trier.
- FRENZ, W. & H.-J. MÜGGENBORG (2024): BNatSchG. Bundesnaturschutzgesetz mit UmwRG, BKompV und RED III. Kommentar. 4. Aufl. Berlin. Erich Schmidt Verlag.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 10/I. Passeriformes (1. Teil): 232-281. Wiesbaden. AULA-Verlag.
- HAFFER, J. (1985): *Alauda arvensis* LINNAEUS 1758 – Feldlerche. In: GLUTZ VON BLOTZHEIM (Hrsg.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 10/I. Passeriformes (1. Teil): 232-281.
- JOEST, R. (2018): Wie wirksam sind Vertragsnaturschutzmaßnahmen für Feldvögel? Untersuchungen an Feldlerchenfenstern, extensivierten Getreideäckern und Ackerbrachen in der Hellwegbörde (NRW). Vogelwelt 138: 109-121.
- KRATSCH, D. (2021): Abschnitt 3 Besonderer Artenschutz. In: SCHUMACHER, J. & P. FISCHER-HÜFTLE (Hrsg.): Bundesnaturschutzgesetz. Kommentar mit Umweltrechtsbehelfsgesetz und Bundesartenschutzverordnung: 1034-1106.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. H. 48. Hannover.
- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsen und Bremens. 9. Fassung, Stand Oktober 2021. Inform.d Naturschutz Niedersachs. 41: 111-174.
- KUPFERNAGEL, C. (2007): Populationsdynamik und Habitatnutzung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Südost-Niedersachsen – Ökologie, Umsiedlung und Schutz. Saarbrücken. VDM Verlag Dr. Müller.
- LAU, M. (2024): § 44: Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten. In: FRENZ, W. & H.-J. MÜGGENBORG (Hrsg.): BNatSchG. Bundesnaturschutzgesetz mit UmwRG, BKompV und RED III. Kommentar. 4. Aufl.: 1273-1339.
- MORRIS, T. (2009): Hoffnung im Getreidefeld: Feldlerchenfenster. Falke 56: 310-315.
- NLWKN (HRSG.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten in EU-Vogelschutzgebieten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Feldlerche (*Musccardinus avellanarius*) (Stand November 2011) – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Hannover.
- PESCHEL, T. & R. PESCHEL (2023): Photovoltaik und Biodiversität – Integration statt Segregation. Solarparks und das Synergiepotenzial für Förderung und Erhalt biologischer Vielfalt. Naturschutz Landschaftspfl. 5: 18-25.
- PLANUNGSGRUPPE PUCHE (2023): Stadt Moringen – Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“. Begründung. Vorentwurf. Stand: 22.05.2024. Northeim.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHLER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT ([NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE] (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112.
- SCHLEGEL, J. (2021): Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Biodiversität um Umwelt. Ittigen. EnergieSchweiz.

- SCHUMACHER, J. & P. FISCHER-HÜFTLE (2021) Bundesnaturschutzgesetz. Kommentar mit Umweltrechtsbehelfsgesetz und Bundesartenschutzverordnung. 3. Aufl. Stuttgart. Kohlhammer.
- VON DRACHENFELS, O. (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen. Regenerationsfähigkeit, Biotopwerte, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Hannover. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 43: 69-140.
- VON DRACHENFELS, O. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand März 2021 12. Aufl. Hannover. o.V. (Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4).
- WEIDLING, A. & M. STUBBE (1998): Eine Standardmethode zur Feinkartierung von Feldhamsterbauen. Ökologie und Schutz des Feldhamsters (1998) Halle/Saale: 259- 276
- ZAPLATA, M. & M. STÖFER (2022): Metakurzstudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlands.¹⁵

¹⁵ https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/energie/solarenergie/220318_solarpark-vogelstudie_offenland.pdf

DGS Gesellschaft für Solarenergie Berlin mbH

Erich-Steinfurth-Str. 8

10243 Berlin

Phone +49 (030) 29 38 12 80

Email dgs@dgs-berlin.de

Web www.dgs-berlin.de

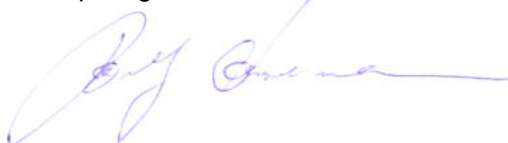
Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für die PVA Moringen Deponie

Anlage: PVA Moringen Deponie
51.687360°, 9.853059°
37186, Moringen

in Auftrag gegeben von: SolarPark MORINGEN GmbH
c/o Solizer Deutschland GmbH
Lehmweg 17
20251 Hamburg

Projektnummer: A-GmbH26/0056

Gutachter: Dipl.-Ing. Ralf Haselhuhn

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Ralf Haselhuhn.

Bearbeiter: Markus Stich, M. Sc.

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Markus Stich.

Berlin, 19.05.2026

Handelsregister:
Amtsgericht
Charlottenburg
HRB 90823 B

Bankverbindung:
Bank für Sozialwirtschaft
BLZ 100 205 00
Konto 130 96 00

U-ID-Nr.: DE 813844044
Steuer-Nr.: 37/259/32257
BIC: BFSWDE33BER
IBAN: DE 84 1002 0500 00013 09600

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Beschreibung der Umgebung	3
3	Beschreibung der PV-Anlage	4
4	Grundlagen der Optik	5
	4.1 Geometrische Reflexionssituation	5
	4.2 Reflexionseigenschaften verschiedener Modultypen	6
	4.3 Blendung	8
5	Methodik der Untersuchung	9
6	Auswertung	10
	6.1 Mülldeponie Blankenhagen	11
	6.2 Straße Mülldeponie	12
	6.3 B241	13
	6.4 K426	14
7	Blendschutzmaßnahmen	15
8	Zusammenfassung	16
9	Literaturverzeichnis	17
10	Abbildungsverzeichnis	18
11	Gewährleistung	19

1 Einleitung

Im folgenden Gutachten wird die durch Reflexion direkter Sonneneinstrahlung verursachte Lichtemission der geplanten PV-Anlage (PVA) Moringen Deponie und die damit einhergehende potenzielle Beeinträchtigung der Umgebung untersucht und nach den *Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen* (kurz: LAI) der *Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz* bewertet. Es werden Zeitraum und Immissionswinkel potenzieller Blendung ermittelt und bei Bedarf Blendschutzmaßnahmen erarbeitet, um eine solche zu verhindern.

2 Beschreibung der Umgebung

Die geplante PVA liegt südwestlich der Kleinstadt Moringen im Landkreis Northeim in Niedersachsen. Die Modulflächen liegen auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen um die Mülldeponie Blankenhagen. Östlich des Solarparks liegt die B241, südlich die K427 und die Zufahrtsstraße zur Mülldeponie. Das Gelände der Modulflächen steigt mit bis zu 5° in Richtung Westen an. Eine Übersicht über die nähere Umgebung der PV-Anlage wird in Abbildung 1 gegeben. Es gab keinen Ortstermin.

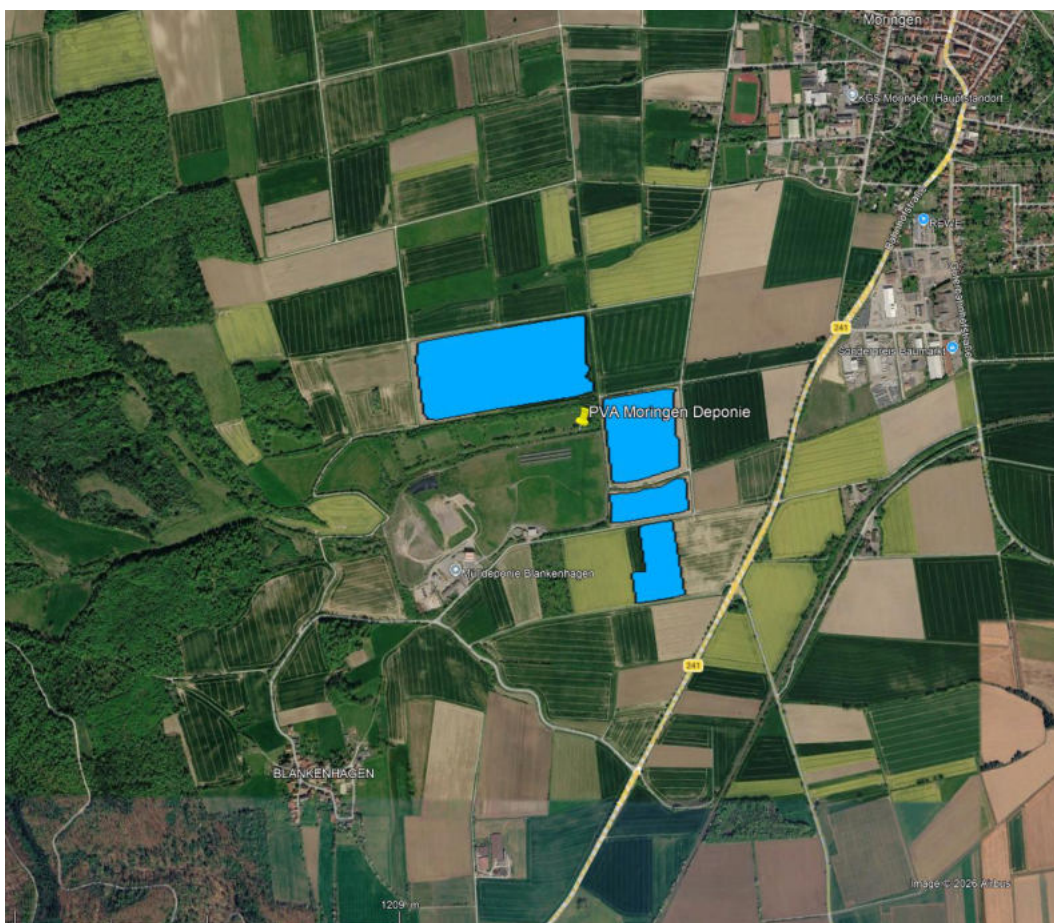


Abbildung 1: Modulflächen der geplanten PVA in Blau und Umgebung (Quelle: Google Earth)

3 Beschreibung der PV-Anlage

Die PVA ist in mehreren Teilflächen um die Deponie Blankenhagen geplant. Vorgesehen ist eine Süd-Ausrichtung mit 180° Azimut und einem Neigungswinkel von 12°. Der Belegungsplan ist in Abbildung 2 dargestellt. Als Unterkonstruktion kommt ein 2-Pfeiler-System zum Einsatz mit drei im Hochformat (portrait) ausgerichteten Modulen über die Tischbreite. Die Modulunterkante ist auf 0,8 m Höhe und die Moduloberkante auf ca. 2,3 m geplant. Die Unterkonstruktion ist schematisch in Abbildung 3 dargestellt.

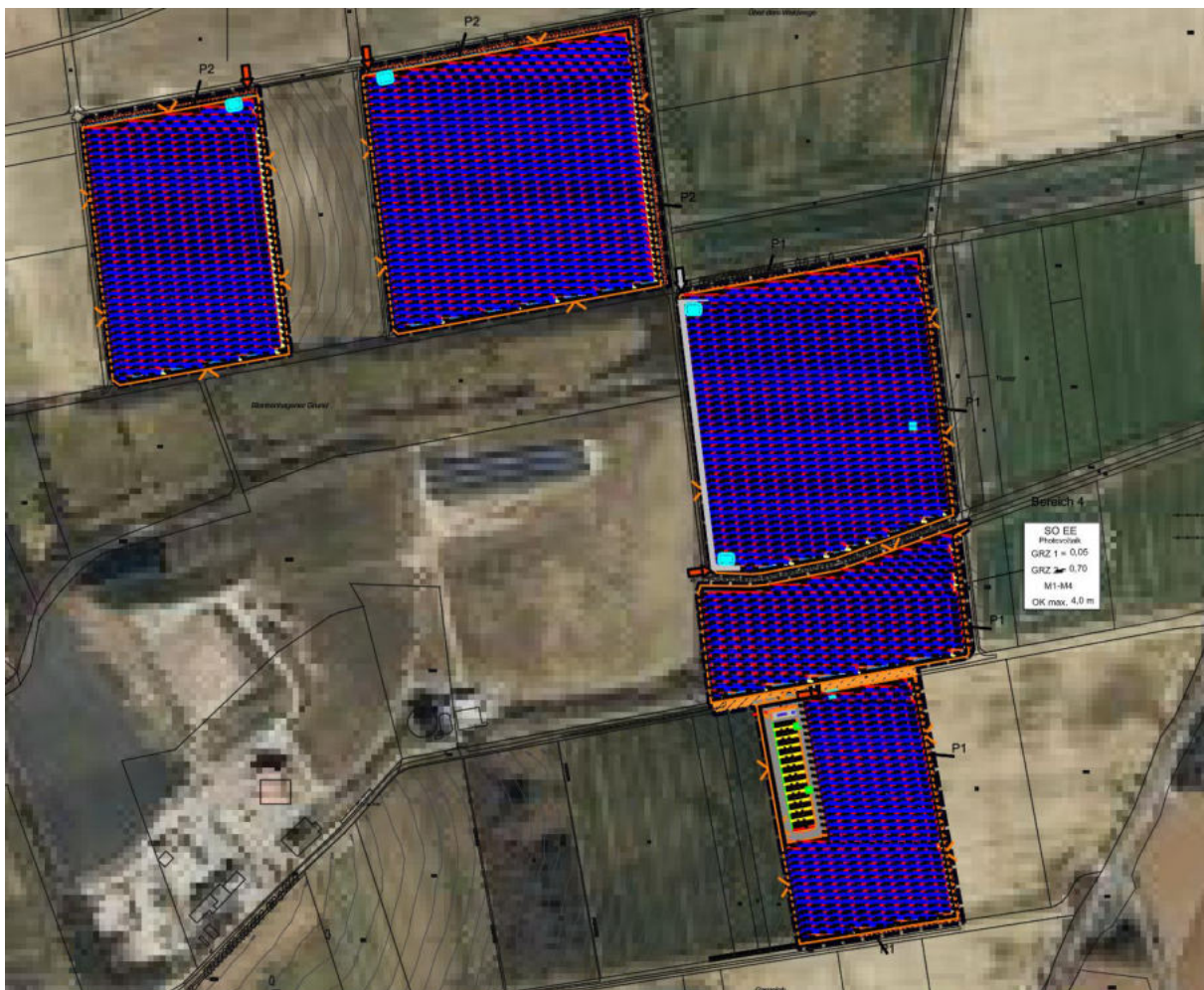


Abbildung 2: Modulbelegungsplan (Quelle: Auftraggeber)

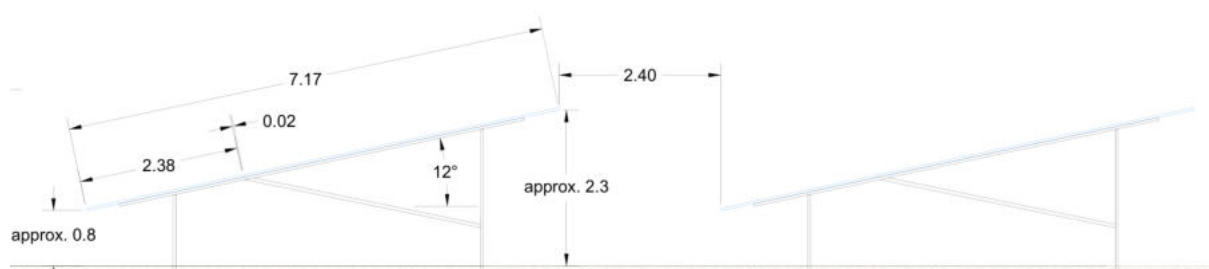


Abbildung 3: Zeichnung der Unterkonstruktion (Quelle: Auftraggeber)

4 Grundlagen der Optik

In diesem Abschnitt werden die Grundlagen zur Berechnung der Reflexion erläutert.

4.1 Geometrische Reflexionssituation

Nach dem Reflexionsgesetz ist der Winkel des einfallenden Lichtstrahls bezogen auf die Flächennormale (Senkrechte, Lot zur Fläche) gleich dem Winkel des reflektierten Strahls zur Normalen ($\alpha = \beta$).

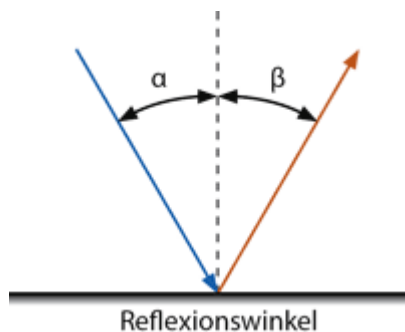


Abbildung 4: Reflexion eines Lichtstrahls

Das Reflexionsgesetz gilt grundsätzlich bei der Reflexion von Lichtstrahlen unabhängig davon, ob es sich bei der reflektierenden Fläche um eine ebene oder raue Oberfläche handelt. Im Fall einer rauen Oberfläche ändert sich jedoch der Einfallswinkel mit dem konkreten Einfallsort, sodass es zu einer Aufweitung des reflektierten Strahls kommt. Generell gilt, je rauer die Oberfläche, desto diffuser die Reflexion. In Abbildung 5 ist in a) die ideal gerichtete Reflexion an einer völlig glatten Oberfläche, in b) eine reale auftretende Streuung an einer unebenen Oberfläche und in c) eine ideal gestreute Reflexion nach dem Lambertischen Gesetz zu sehen.

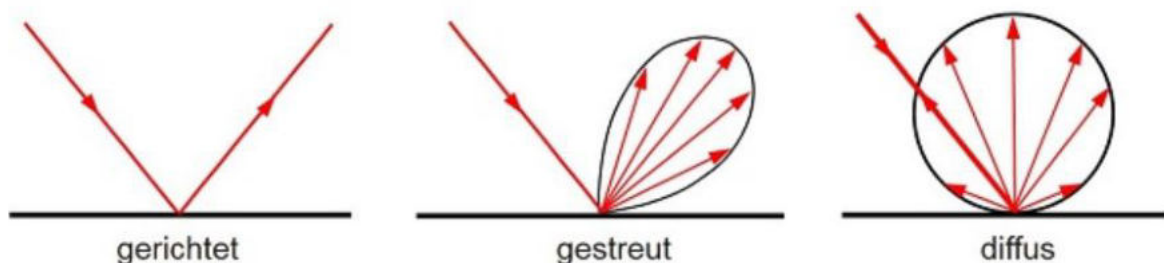


Abbildung 5: (a) gerichtete Reflexion, (b) reale Reflexion, (c) ideale diffuse Reflexion [1]

Bei realer Reflexion kommt es zudem zu sogenannter Bündelaufweitung, einer Streuung um den idealen Reflexionswinkel. Mit steigendem Differenzwinkel zwischen idealem Reflexionswinkel und Streuwinkel nimmt die Intensität der reflektierten Strahlung stark ab. Hier wird, wenn von einer Bündelaufweitung gesprochen wird, das Bogenmaß (oder der Winkel) der Standardabweichung um die Intensität der realen Reflexion verwendet (s. Abbildung 6).

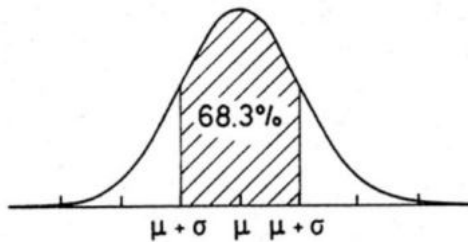


Abbildung 6: Standardabweichung um Maximum einer Normalverteilung

4.2 Reflexionseigenschaften verschiedener Modultypen

Entscheidend für die Reflexionseigenschaften eines PV-Moduls ist die Oberflächenstruktur des Glases. In Abbildung 7 sind Messungen der Oberflächenstruktur und Bilder der auftretenden Reflexion für drei unterschiedlich stark texturierte Frontgläser zu sehen.

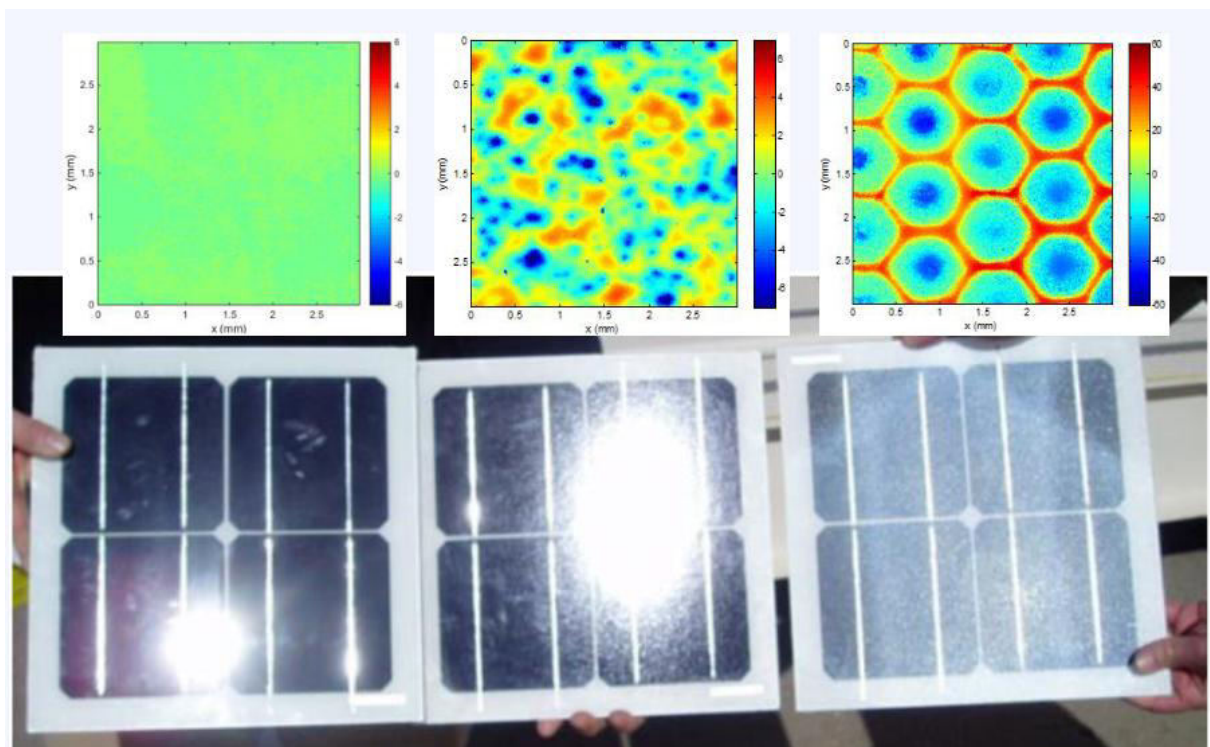


Abbildung 7: Messung der Oberflächenstruktur und Aufnahmen der Reflexion an Solarmodulen mit verschiedener Frontglas-Strukturierung, links: glattes Floatglas, mitte: leicht strukturiert mit Anti-Reflexionsschicht, rechts: tief strukturiert [2]

In der Messdatenanalyse wurde für Floatglas eine Strahlweite von 20 mrad ($1,15^\circ$), für leicht- bis mittelstark texturiertes Glas eine Aufweitung von 92-184 mrad ($5,27-10,56^\circ$) und für tiefstrukturiertes Glas 1000 mrad (57°) gemessen [2]. Während leicht bis mittelstark strukturiertes Glas bereits als Standardprodukt vertrieben wird, handelt es sich bei tiefstrukturiertem Glas noch nicht um Massenware, da die Herstellung mit erheblichen Mehrkosten einhergeht. Alternativ ist jedoch auch das Aufbringen geeigneter Folien oder das Verwenden von satiniertem Glas eine Möglichkeit, um beinahe vollständig blendfreie Module herzustellen, siehe Abbildung 8.

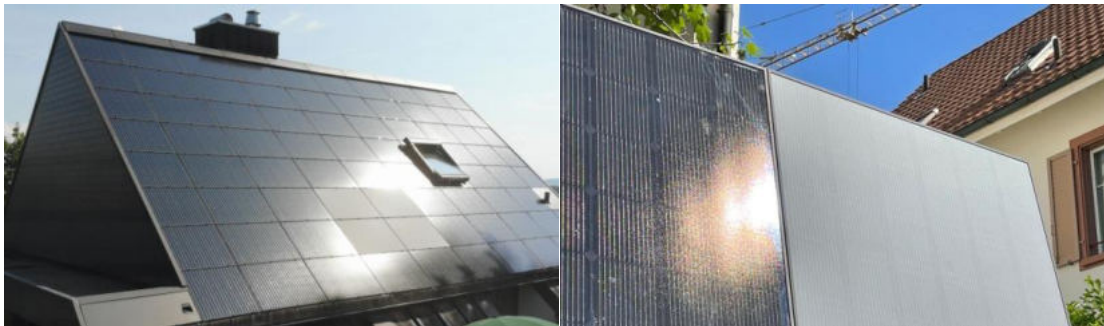


Abbildung 8: links: Module mit satinierter Folie [3], rechts: nachträglich sandgestrahltes Modul [4]

Solarmodule sind so konzipiert, dass sie einen möglichst hohen Anteil des Sonnenlichtes nutzen, das Frontglas also einen möglichst hohen Transmissionsgrad und möglichst niedrigen Reflexionsgrad aufweist. Die Transmission von Solargläsern liegt typischerweise bei rund 96% bei senkrechter Einstrahlung, sodass die Reflexionsverluste etwa 4% betragen. Mit Verwendung von Anti-Reflexions-Beschichtungen sind auch Reflexionsgrade von nur 2% möglich. Mit höheren Einfallswinkeln steigt der Reflexionsgrad jedoch bei beinahe allen Modultypen stark an, wie in Abbildung 9 zu sehen ist. Ausnahmen sind hier nur tief texturierte Module.

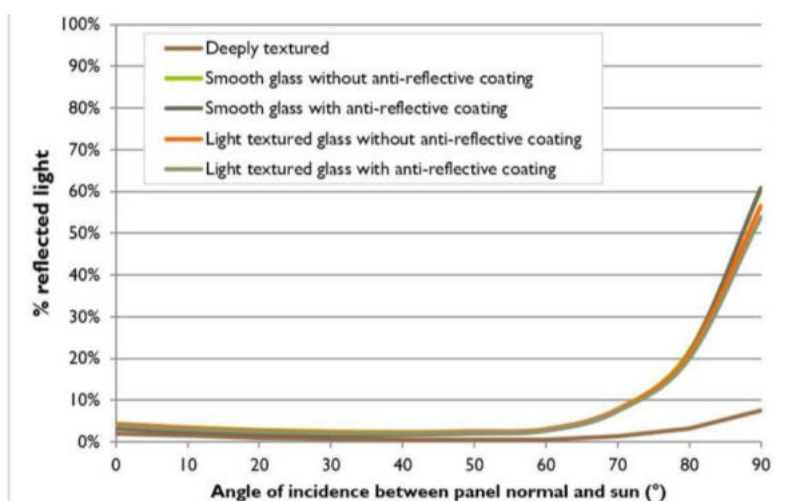


Abbildung 9 Reflexionsgrad über Einfallswinkel für verschiedene Modultypen [2]

4.3 Blendung

Blendung wird hier definiert als eine Störung der Wahrnehmung durch eine Lichtquelle. Hierfür ist zum einen die gewichtete Helligkeit des Sichtfeldes relevant, welche zu einer entsprechenden Adaption des Auges führt, zum anderen die Helligkeit des Objekts, auf welches das Auge fokussiert ist und welches wahrgenommen werden soll.

Es wird zwischen einer Blendung, welche eine Beeinträchtigung der Sicht zur Folge hat und einer Blendung, welche „nur“ als unangenehm empfunden wird, unterschieden. Während eine Beeinträchtigung der Sicht in Verkehrssituationen gänzlich vermieden werden sollte, ist für ortsfeste Beobachter eine kurzzeitige Beeinträchtigung durch Blendung ein geringeres Problem als eine lang andauernde „nur“ unangenehm empfundene Blendung. Wann eine Reflexion als unangenehm empfunden wird, hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab. In der Literatur werden verschiedene Berechnungsmethoden vorgeschlagen, es hat sich jedoch bisher kein Standard etablieren können [5].

Eine Beeinträchtigung der Sicht liegt vor, wenn die Helligkeit der Blendquelle (gewichtet mit deren Entfernung zum zentralen Sichtfeld) eine Anhebung der adaptiven Helligkeit zur Folge hat, welche dazu führt, dass das Ziel nicht mehr richtig wahrgenommen werden kann. Dies wird in Abbildung 10 verdeutlicht: Erhöht sich die adaptive Helligkeit, erhöht sich auch die minimale Helligkeit, die ein Objekt haben muss, um gut erkennbar zu sein. Das Anpassungsvermögen an die Umgebungshelligkeit endet bei einer Helligkeit zwischen $10^4 - 10^5 \text{ cd/m}^2$, was dann als Absolutblendung bezeichnet wird. Ob es durch eine Blendquelle zu einer Absolutblendung kommt, hängt somit immer auch von der Blickrichtung zu dieser ab und ist in der Regel nur bei einer Blickrichtung direkt in die Blendquelle oder in deren direkte Nähe möglich.

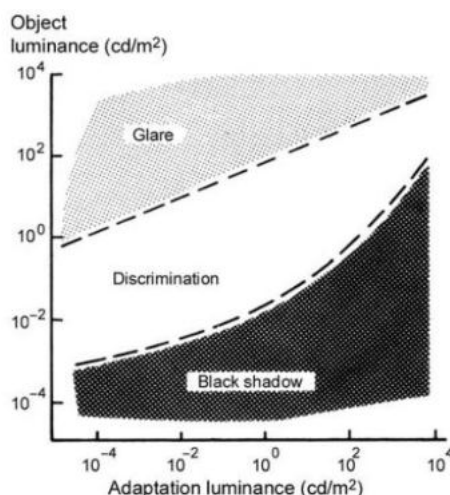


Abbildung 10: Wahrnehmungsbereiche von Objekthelligkeiten in Abhängigkeit der Helligkeitsadaption des Auges [5]

5 Methodik der Untersuchung

Gemäß den LAI-Hinweisen werden folgende Orte als schutzwürdige Räume definiert und sind demnach auf potenzielle Blendung zu untersuchen:

- Wohnräume
- Schlafräume einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen
- Büroräume, Praxisräume, Arbeitsräume, Schulungsräume und ähnliche Arbeitsräume [6]

Ist einer dieser Räume von Blendung betroffen, wird überprüft, ob es zu einer erheblichen Belästigung im Sinne der LAI-Hinweise kommt. Derzeit gibt es dafür in Deutschland keine gesetzlichen Regelungen, bzw. Grenzwerte. Die LAI-Hinweise leiten Bewertungsgrößen aus einem Hinweispapier für Windenergieanlagen [7] ab und definieren diese Bewertungsgrößen wie folgt:

*„[Gegenwärtig wird davon ausgegangen, dass...] eine erhebliche Belästigung im Sinne des BImSchG durch die maximal mögliche astronomische Blenddauer unter Berücksichtigung aller umliegenden Photovoltaikanlagen vorliegt, wenn diese **mindestens 30 Minuten am Tag oder 30 Stunden pro Kalenderjahr** beträgt.“ [6]*

Liegt die Blenddauer unterhalb dieser Grenzwerte, wird die Blendung als allgemein hinnehmbar bewertet. Auch der Österreichische Verband für Elektrotechnik veröffentlichte im November 2016 eine Richtlinie mit identischen Richtwerten für die Ermittlung von durch Blendung verursachter Belästigung [8]. Zusätzlich zu den schutzwürdigen Räumen muss überprüft werden, ob die auftretende Blendung die Sicherheit in folgenden Bereichen gefährdet:

- Straßenverkehr / Schienenverkehr / Schifffahrtsverkehr / Flugverkehr

Tritt in einem dieser Bereiche Blendung auf, kann selbst eine kurzzeitige Blendung schwerwiegende Folgen haben. Es sollte deshalb beim Auftreten von potenzieller Blendung im Verkehrsbereich mit der Behörde und den Beteiligten eine Risikoanalyse zur Gefährdungsbeurteilung vorgenommen werden, um ggf. Blendschutzmaßnahmen vorzunehmen. Zur Bewertung des Straßenverkehrs werden nur Reflexionen im Bereich des Blickwinkels von $\pm 30^\circ$ als relevant erachtet, ausgehend von der jeweiligen Fahrtrichtung. Zur Bewertung des Bahnverkehrs wird die Reflexion im Bereich des Blickwinkels von $\pm 20^\circ$ berücksichtigt.

Für Blendung im Flugverkehr folgt das Gutachten der Beurteilung nach der *European Aviation Safety Agency 2022 - Certification Specifications and Guidance Material for Aerodromes Design (CS-ADR-DSN)* [9]. In dieser wird festgestellt, dass eine Blendung der Fluglotsen im Tower sowie der Piloten beim Landeanflug und auf dem Flugfeld mit einem inakzeptablen Risiko verbunden ist. Als Grenzwert wird eine Leuchtdichte über 20.000 cd/m^2 definiert.

6 Auswertung

Auf Basis der Geokoordinaten und der Modulausrichtung wird das Reflexionsdiagramm für die Modulflächen erstellt, zu sehen in Abbildung 11, sowie für eine Basisneigung von -5° (Osthang) in Abbildung 12. In den Diagrammen ist die Richtung der möglichen Reflexionen der Sonne an den Modulflächen zu sehen. Dargestellt sind die sich ergebenden Reflexionsrichtungen in 5 Minuten Abständen über den Tag und in zwei Wochen Abständen über das Jahr. Reflexionen mit einem Höhenwinkel größer 0° gehen in Richtung Himmel, Reflexionen mit einem Azimut von 90° gehen in Richtung Osten.

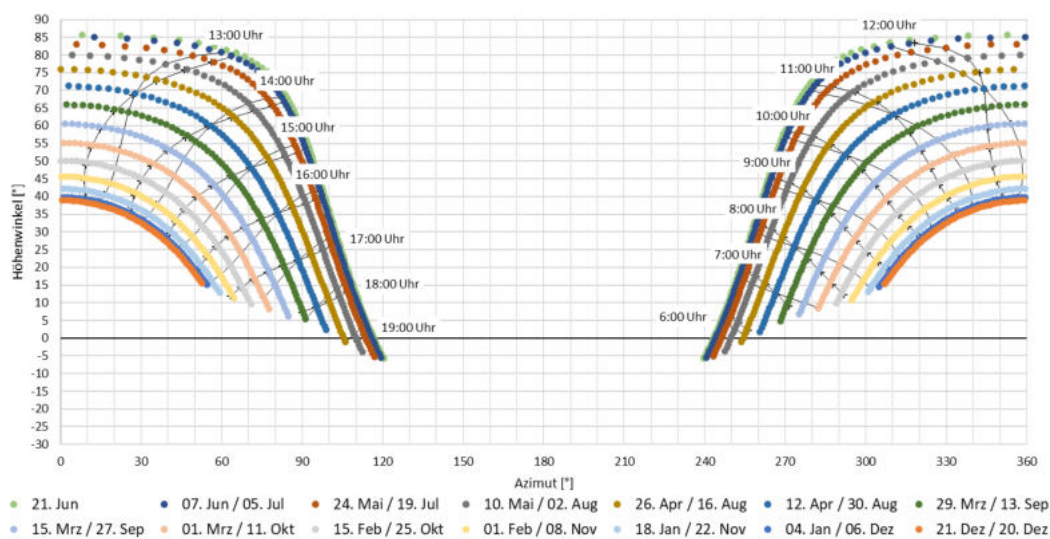


Abbildung 11: Reflexionsdiagramm der Modulfläche: 180° Süd-Ausrichtung, 12° Neigung, (UTC +1)

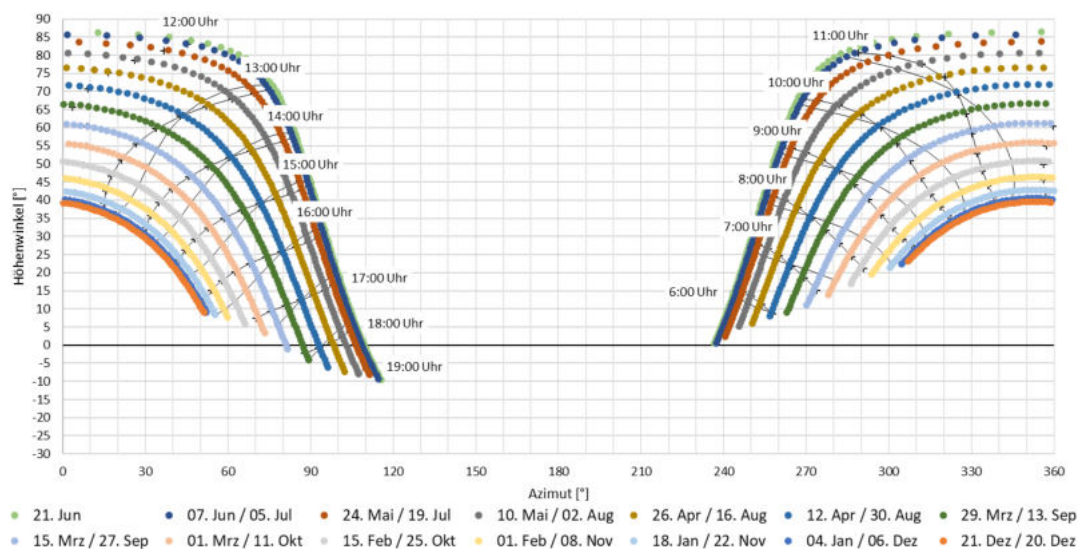


Abbildung 12: Reflexionsdiagramm der Modulfläche: 180° Süd-Ausrichtung, 12° Neigung, -5° Basisneigung (UTC +1)

Gemäß den Reflexionsdiagrammen treten – je nach genauer Basisneigung der Modultische – an den Modulflächen horizontnahe Reflexionen mit einem Höhenwinkel bis 5° in Richtung Osten zwischen 72° - 120° von März bis Oktober und in Richtung Westen zwischen 240° - 292° von März bis September auf. Das entspricht Immissionswinkeln zwischen 237° - 300° und zwischen 57° - 88° .

6.1 Mülldeponie Blankenhagen

Gemäß frei verfügbarem Bildmaterial wird für die Mülldeponie Blankenhagen eine schutzwürdige Arbeitsstätte ausgemacht welche potenziell von Reflexionen betroffen sein könnte. Es handelt sich hierbei um eine Fensterreihe im Obergeschoss des Gebäudes. Das östlich liegende Modulfeld, welches gemäß Reflexionsdiagramm potenziell relevante Reflexionen verursachen könnte, liegt jedoch gemäß den in Google Earth hinterlegten Höhendaten deutlich tiefer und hinter einer Geländekante. Es besteht entsprechend von der Arbeitsstätte keine Sichtverbindung zur Modulfläche und es sind damit keine Reflexionen auf die Arbeitsstätte möglich. Dies kann anhand des Höhenprofils des Geländes in Abbildung 13 nachvollzogen werden.

Die Rangierflächen der Deponie sind nicht von Reflexionen betroffen.

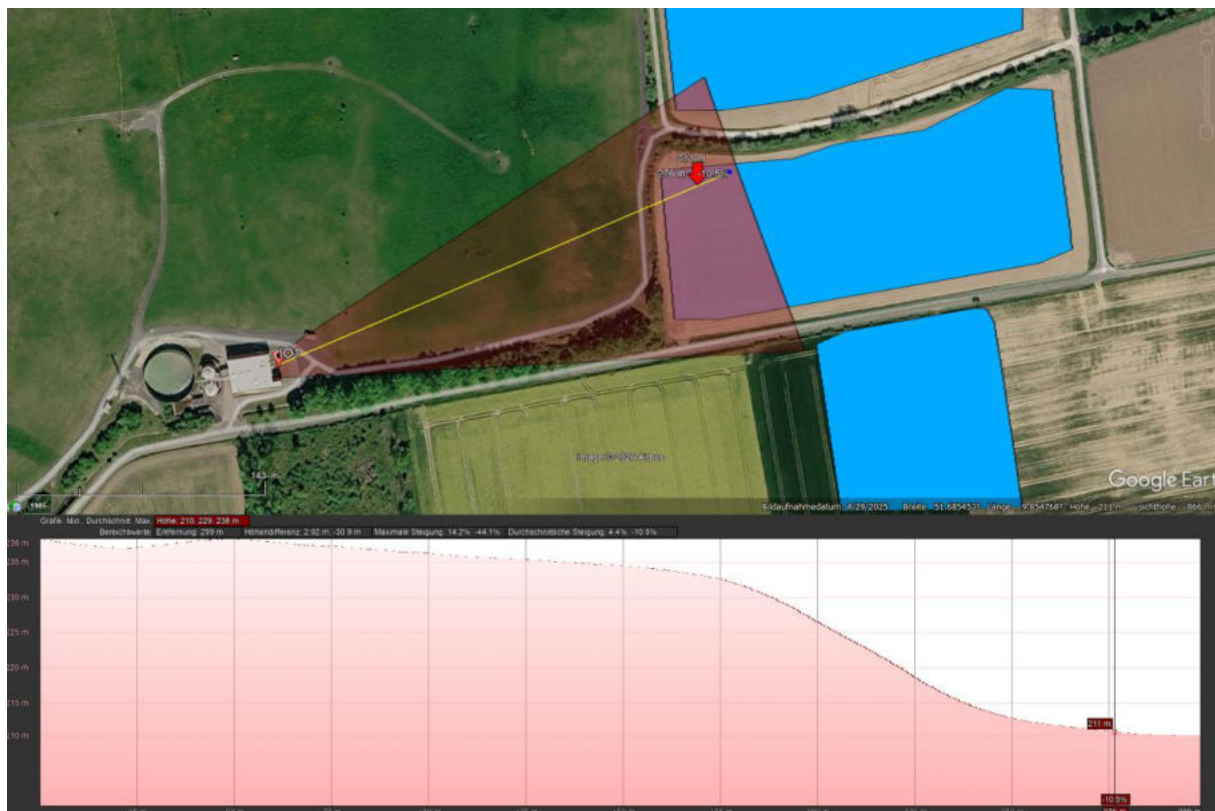


Abbildung 13: Richtung potenzieller Reflexionen auf IO1 in Rot, Höhenprofil des Geländes entlang gelber Linie von West (links) nach Ost (rechts) (Quelle: Google Earth, Airbus)

6.2 Straße Mülldeponie

Auf dem östlichen Streckenabschnitt der Zufahrtstraße „Mülldeponie“ treten in beiden Fahrrichtungen Reflexionen im relevanten Sichtfeld der Verkehrsteilnehmer auf. Es ist davon auszugehen, dass die Straße Mülldeponie beinahe ausschließlich als Zufahrtsstraße zur Mülldeponie genutzt wird. Die Reflexionen treten gemäß des Reflexionsdiagramms im Sommerhalbjahr bis 7:30 Uhr und ab 18:20 Uhr auf.

Der Zeitraum der auftretenden Reflexionen liegt damit außerhalb der angegebenen Öffnungszeiten der Mülldeponie (8:00 – 16:00 Uhr) und es ist in diesem Zeitraum entsprechend von einer sehr niedrigen Verkehrsteilnehmerzahl auszugehen. Das Gefährdungspotenzial durch die Reflexionen wird daher als sehr gering eingestuft und Blendschutzmaßnahmen werden nicht als notwendig erachtet. Die Reflexionssituation ist in Abbildung 14 dargestellt.



Abbildung 14: Streckenabschnitt mit Reflexionen im relevanten Sichtfeld der Verkehrsteilnehmer auf der Straße Mülldeponie in Orange, relevantes Sichtfeld in Gelb, Immissionswinkel möglicher Reflexionen von der Modulfläche in Rot, bestehende Sichtunterbrechung durch Vegetation in Grün (Quelle: Google Earth, Airbus)

6.3 B241

Die B241 verläuft in Nordost/Südwest-Richtung östlich der Modulflächen. Für die B241 sind Reflexionen mit Höhenwinkeln bis maximal $1,5^\circ$ in Richtung Osten relevant. Solche Reflexionen können mit Emissionswinkeln von $89^\circ - 117^\circ$ von April bis August zwischen 18:55 – 20:20 Uhr auftreten. Da die Reflexionen nicht im relevanten Sichtfeld der Verkehrsteilnehmer auf der B241 liegen ist von keiner relevanten Blendwirkung und entsprechend auch von keiner Gefährdung der Verkehrssicherheit durch die Reflexionen auszugehen. Die Reflexionssituation ist schematisch in Abbildung 15 dargestellt.

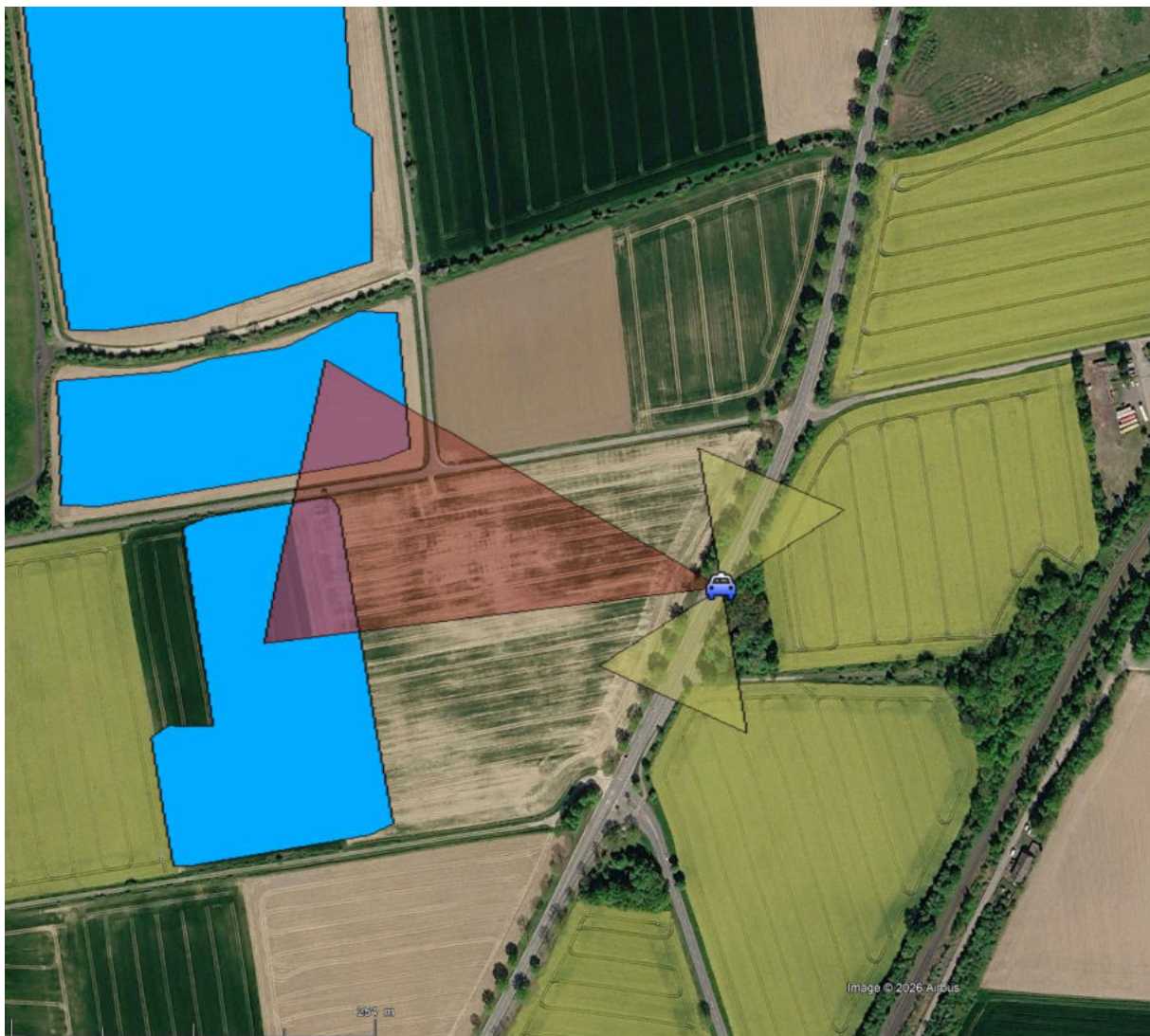


Abbildung 15: Relevanter Sichtwinkel der Verkehrsteilnehmer auf der B241 in Gelb, Immissionswinkel möglicher Reflexionen von der Modulfläche in Rot (Quelle: Google Earth, Airbus)

6.4 K426

Auf der K426 kann es im Bereich der Einmündung auf die B241 zu Reflexionen auf die Verkehrsteilnehmer kommen. Relevant sind hier Reflexionen in Richtung Osten mit einem Höhenwinkel bis zu 1° . Gemäß des Reflexionsdiagramms treten solche Reflexionen zwischen 89° - 117° von April bis August zwischen 18:55 bis 20:20 Uhr (UTC+2) auf.

Die Reflexionen befinden sich erst im Streckenabschnitt unmittelbar vor der Einmündung im relevanten Sichtfeld der Verkehrsteilnehmer. In diesem Bereich haben die Verkehrsteilnehmer ihre Fahrgeschwindigkeit bereits stark reduziert, da eine Sicht auf den aus Norden und Süden kommenden, vorfahrtsberechtigten Verkehr erst unmittelbar vor der Einmündung möglich ist.

An der Einmündung ist bei Blick in Richtung des sich nähernden Verkehrs der B241 (von Nordosten und Südwesten) von keiner Blendwirkung durch die Reflexionen auszugehen, da die Reflexionen bei Differenzwinkeln von über 75° zur Blickrichtung auftreten. Es ist entsprechend von keiner Gefährdung der Verkehrssicherheit durch diese Reflexionen auszugehen.



Abbildung 16: Relevantes Sichtfeld der Verkehrsteilnehmer auf der K426 bei Einmündung auf die B241 in Gelb, Immissionswinkel möglicher Reflexionen von der Modulfläche in Rot (Quelle: Google Earth, Airbus)

7 Blendschutzmaßnahmen

Im vorherigen Kapitel wurden auf einem Streckenabschnitt der Straße Mülldeponie Reflexionen im relevanten Sichtfeld der Verkehrsteilnehmer festgestellt. Da im Zeitraum der auftretenden Reflexionen von keiner relevanten Nutzung der Straße auszugehen ist, werden Blendschutzmaßnahmen nicht für erforderlich erachtet. Für den Fall, dass die zuständige Behörde hier zu einer anderen Straßennutzungs- und Gefährdungsbeurteilung kommt, werden nachfolgend dennoch Blendschutzmaßnahmen vorgeschlagen, mit welchen sich Reflexionen im relevanten Sichtbereich der Verkehrsteilnehmer vermeiden lassen. Es handelt sich lediglich um Vorschläge, auch andere Arten von Blendschutzmaßnahmen können zielführend sein.

Vorgeschlagen werden Sichtunterbrechungen entlang der südlichen und östlichen Grenze des Modulfeldes, welches im östlichen Streckenabschnitt nördlich der Straße Mülldeponie anliegt. Für die Sichtunterbrechungen wird eine Höhe von 3 m empfohlen, wobei der Bereich bis zu Modulunterkante ausgelassen werden kann. Fallen die relevanten markierten bestehende Sichtunterbrechung durch Vegetation weg wären entsprechend kompensierende Maßnahmen erforderlich. Für die Umsetzung der Sichtunterbrechungen bieten sich feinmaschige Netze oder Folien an, welche an der bestehenden Umzäunung angebracht werden können. Auch das Anpflanzen von sommergrünen Gehölzstreifen ist geeignet, da die Reflexionen zur Straße nur im Sommerhalbjahr auftreten. Die mögliche Sichtunterbrechung ist in Abbildung 17 in Gelb dargestellt.



Abbildung 17: Mögliche Sichtunterbrechung zur Vermeidung von Reflexionen im Sichtfeld von Verkehrsteilnehmern auf der Straße Mülldeponie in Gelb, bestehende Sichtunterbrechung durch Vegetation in Grün (Quelle: Google Earth, Airbus)

8 Zusammenfassung

Es wurde die potenzielle Blendung durch Reflexion der Sonne an PV-Modulen der geplanten PV-Anlage Moringen Deponie für den Verkehr auf den anliegenden Straßen, den Rangierflächen und Zufahrten der Mülldeponie Blankenfelde und für die umliegenden schutzwürdigen Immissionsorte untersucht.

Das Gutachten kommt auf Basis der Strahlengeometrie zu dem Schluss, dass es auf der B241 zu keinen Reflexionen im relevanten Sichtfeld der Verkehrsbeteiligten kommen kann. Eine Gefährdung der Verkehrssicherheit durch Reflexionen an den Modulflächen wird damit ausgeschlossen.

Auf der K426 sind Reflexionen im Sichtfeld der Verkehrsteilnehmer auf dem Streckenabschnitt bei Einmündung auf die B241 möglich. Da Verkehrsteilnehmer hier jedoch im Vorfeld bereits zwingend ihre Geschwindigkeit stark reduzieren müssen und die Reflexionen nicht aus Richtung des einzusehenden Verkehrs der B241 auftreten, ist auch hier von keiner Gefährdung der Verkehrssicherheit auszugehen.

Weiter wird festgestellt, dass es aufgrund von bestehender Vegetation und der Höhendifferenzen im Gelände zu keinen Reflexionen auf die untersuchten schutzwürdigen Arbeitsstätten kommen kann. Auch auf die Rangierflächen der Mülldeponie treten keine Reflexionen auf.

Auf die Zufahrtsstraße zur Mülldeponie sind Reflexionen nur außerhalb der angegebenen Öffnungszeiten der Mülldeponie möglich. Es ist davon auszugehen, dass die Straße nahezu ausschließlich für die Zufahrt zur Mülldeponie genutzt wird, Blendschutzmaßnahmen werden für die Straße Mülldeponie daher nicht für erforderlich erachtet. Für den Fall, dass die zuständige Behörde hier zu einer anderen Straßennutzungs- und Gefährdungsbeurteilung kommt, wird empfohlen zwischen dem nördlich anliegenden Modulfeld und der Straße eine Sichtunterbrechung mit einer Höhe von 3 m zu vorzusehen.

9 Literaturverzeichnis

- [1] J. Trempler, *Optische Eigenschaften*, Carl Hanser Verlag, 2015.
- [2] J. Yellowhair und C. K. Ho, *Assessment of Photovoltaic Surface Texturing on Transmittance Effects and Glint/Glare Impacts*, Proceedings of the ASME 2015 9th International Conference on Energy Sustainability, 2015.
- [3] C. Bucher, <https://www.bulletin.ch/de/news-detail/reflexionen-an-photovoltaikanlagen.html>, 2021.
- [4] P. Warthmann, <https://www.gebaeudetechnik.ch/gebaeudehuelle/photovoltaikanlage/sandstrahl-atelier-loest-blendproblem>, 2021.
- [5] P. R. Boyce, *Human Factors in Lightning*, CRC Press, 2014.
- [6] Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg als Vorsitzland der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), *Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)*, 2012.
- [7] Länderausschuss für Immissionsschutz, *Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immission von Windnergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise)*, 2002.
- [8] OVE (Österreichischer Verband für Elektrotechnik), *Blendung durch Photovoltaikanlagen*, Wien, 2016.
- [9] European Union Aviation Safety Agency, *Certification Specifications and Guidance Material for Aerodrome Design (CS-ADR-DSN, Issue 6)*, 2022.

10 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Modulflächen der geplanten PVA in Blau und Umgebung (Quelle: Google Earth).....	3
Abbildung 2: Modulbelegungsplan (Quelle: Auftraggeber)	4
Abbildung 3: Zeichnung der Unterkonstruktion (Quelle: Auftraggeber)	4
Abbildung 4: Reflexion eines Lichtstrahls.....	5
Abbildung 5: (a) gerichtete Reflexion, (b) reale Reflexion, (c) ideale diffuse Reflexion [1]	5
Abbildung 6: Standardabweichung um Maximum einer Normalverteilung	6
Abbildung 7: Messung der Oberflächenstruktur und Aufnahmen der Reflexion an Solarmodulen mit verschiedener Frontglas-Strukturierung, links: glattes Floatglas, mitte: leicht strukturiert mit Anti-Reflexionsschicht, rechts: tief strukturiert [2]	6
Abbildung 8: links: Module mit satinierter Folie [3], rechts: nachträglich sandgestrahltes Modul [4]	7
Abbildung 9 Reflexionsgrad über Einfallswinkel für verschiedene Modultypen [2]	7
Abbildung 10: Wahrnehmungsbereiche von Objekthelligkeiten in Abhängigkeit der Helligkeitsadaption des Auges [5]	8
Abbildung 11: Reflexionsdiagramm der Modulfläche: 180° Süd-Ausrichtung, 12° Neigung, (UTC +1).....	10
Abbildung 12: Reflexionsdiagramm der Modulfläche: 180° Süd-Ausrichtung, 12° Neigung, - 5° Basisneigung (UTC +1)	10
Abbildung 13: Richtung potenzieller Reflexionen auf IO1 in Rot, Höhenprofil des Geländes entlang gelber Linie von West (links) nach Ost (rechts) (Quelle: Google Earth)	11
Abbildung 14: Streckenabschnitt mit Reflexionen im relevanten Sichtfeld der Verkehrsteilnehmer auf der Straße Mülldeponie in Orange, relevantes Sichtfeld in Gelb, Immissionswinkel möglicher Reflexionen von der Modulfläche in Rot, bestehende Sichtunterbrechung durch Vegetation in Grün (Quelle: Google Earth)	12
Abbildung 15: Relevanter Sichtwinkel der Verkehrsteilnehmer auf der B241 in Gelb, Immissionswinkel möglicher Reflexionen von der Modulfläche in Rot (Quelle: Google Earth)	13
Abbildung 16: Relevantes Sichtfeld der Verkehrsteilnehmer auf der K426 bei Einmündung auf die B241 in Gelb, Immissionswinkel möglicher Reflexionen von der Modulfläche in Rot (Quelle: Google Earth)	14
Abbildung 17: Mögliche Sichtunterbrechung zur Vermeidung von Reflexionen im Sichtfeld von Verkehrsteilnehmern auf der Straße Mülldeponie in Gelb, bestehende Sichtunterbrechung durch Vegetation in Grün (Quelle: Google Earth)	15

11 Gewährleistung

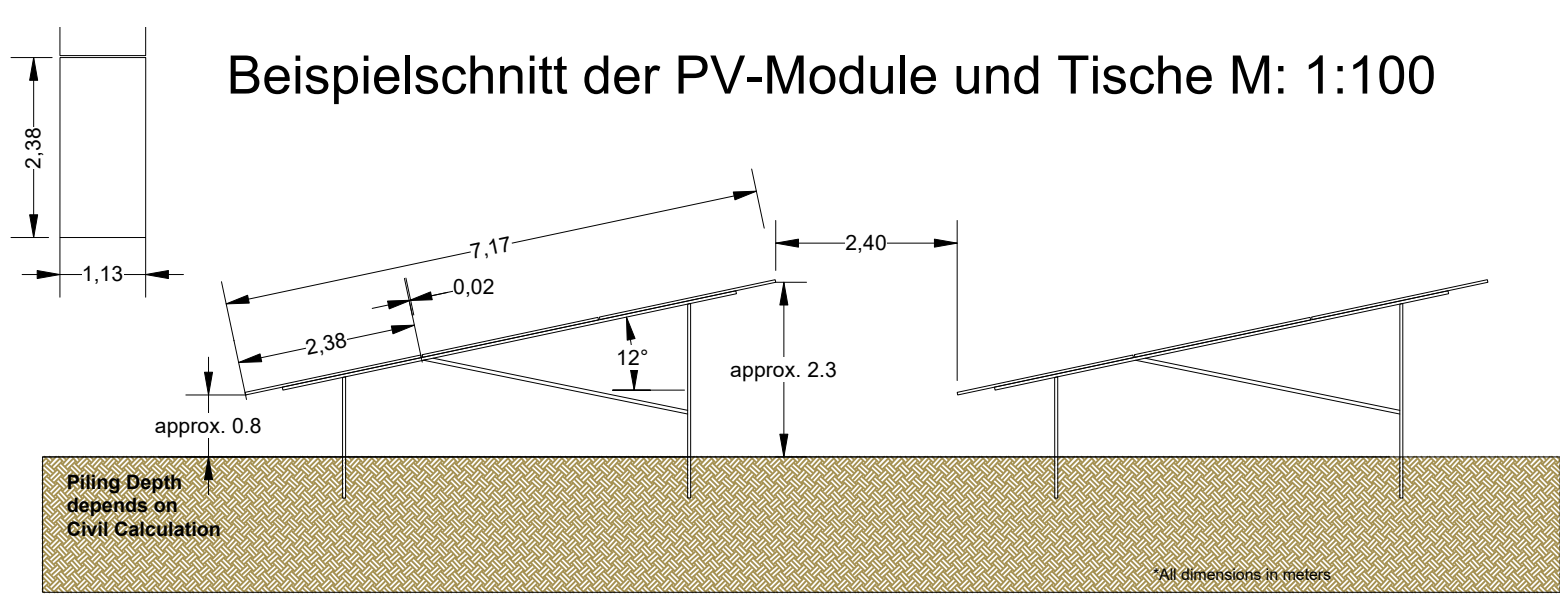
Unsere Fachgutachten werden nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Die Messungen, Bewertungen, Berechnungen und Simulationen werden entsprechend dem Stand der Wissenschaft und Technik und den anerkannten Regeln der Technik mit größtmöglicher Sorgfalt vorgenommen.

Die Fachgutachten erfolgen auf Basis der vom Auftraggeber übermittelten Informationen und Planungsunterlagen. Diese werden einer fachkritischen Wertung unterzogen. Die Informationen zu den technischen Parametern der einzelnen Komponenten werden soweit möglich mit Herstellerangaben abgeglichen. Dabei wird die Eignung der Komponenten anhand der entsprechenden Zertifikate oder anderer Nachweise geprüft. Der Gutachter unterstellt dabei, dass die für die Komponenten geltenden anerkannten Regeln der Technik eingehalten werden. Für Fehlangaben des Auftraggebers sowie modellbedingte Abweichungen hat der Gutachter nicht einzustehen. Die in den Fachgutachten verwendeten Messungen sind mit Messunsicherheiten behaftet. Die Bewertungen anhand von Berechnungen sind mit Unsicherheiten in der Modellierung verbunden. Somit können Abweichungen zwischen den gemessenen und berechneten Werten zu den tatsächlichen Werten nicht ausgeschlossen werden. Der Gutachter ist bestrebt, die Abweichungen gering zu halten.

Für einfache und grobe Fahrlässigkeit gilt eine Haftungsbegrenzung auf folgende Beträge:

1. Die Haftung für einfache Fahrlässigkeit ist auf einen Betrag von 100.000 € beschränkt.
2. Die Haftung für alle sonstigen Fälle der Fahrlässigkeit ist auf einen Betrag von 200.000 € begrenzt.
3. Die Haftung für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit wird durch die vereinbarten Haftungsbegrenzungen nicht berührt. Das gleiche gilt für die Haftung wegen Vorsatz.

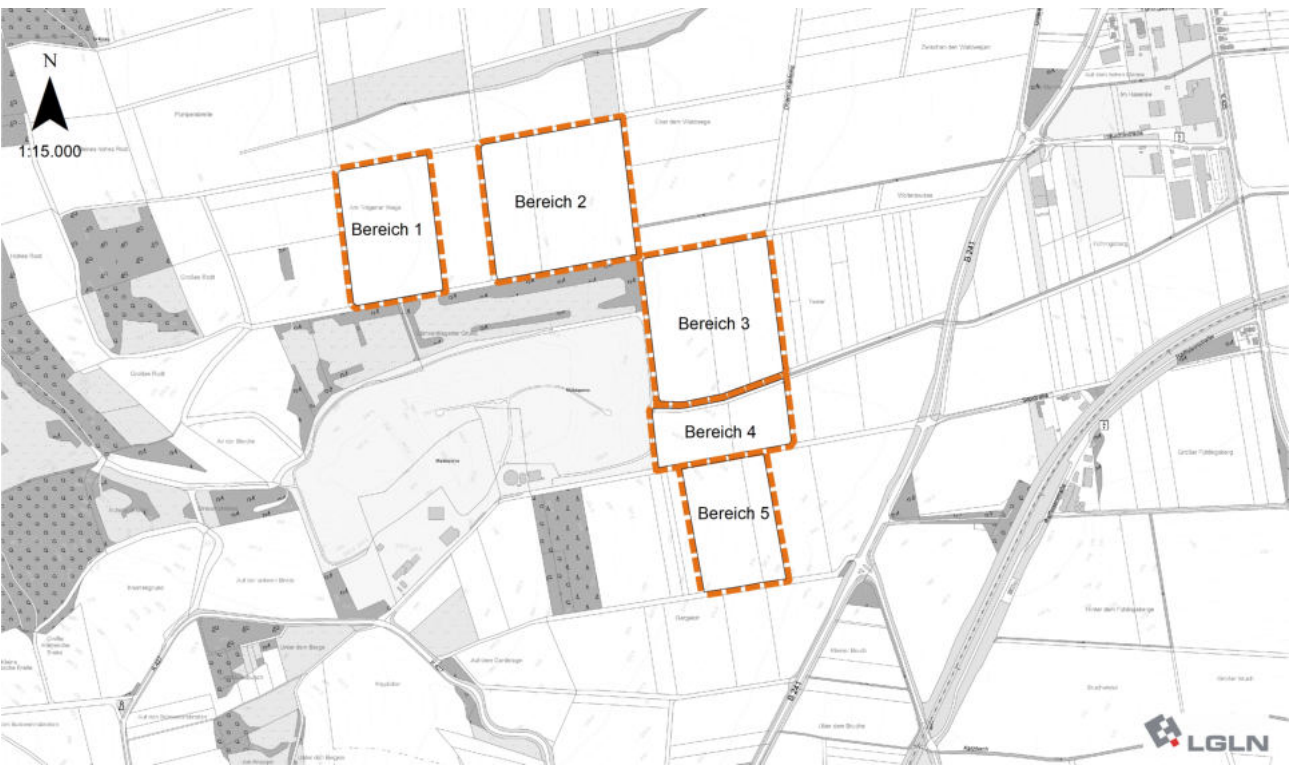
Vorhaben- und Erschließungsplan zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 45 "Solarpark Moringen-Deponie"



Ausgestellt/Geändert/Fertiggestellt			Geprüft		
Datum	Name	Unterschrift	Datum	Name	Unterschrift
07.05.2026	E. Wirthwein		07.05.2026	R. Bachmann	
19.05.2026	E. Wirthwein		19.05.2026	R. Bachmann	
22.05.2026	E. Wirthwein		22.05.2026	R. Bachmann	
Maßstab: 1:2.000			Blattgröße: 0,75 x 0,59		

Stadt Moringen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 45
"Solarpark Moringen-Deponie"



Vorhaben- und Erschließungsplan

Stand: 22.05.2026

Betreuung:

(Unterschrift)

planungsgruppe
puche
stadtplanung umweltplanung consulting gmbh

Verzeichnis: 546BP2-Vorhaben- und Erschließungsplan-b.vwx

Die Landrätin



Landkreis Northeim • Postfach 13 63 • 37143 Northeim
FB 44

Per E-Mail: info@pg-puche.de

Planungsgruppe Puche
Stadtplanung Umweltplanung Consulting GmbH
Häuserstraße 1
37154 Northeim

Fachbereich 44

Medenheimer Straße 6/8, 37154 Northeim

Frau Spethmann-Nikulla

Zimmer 18/Anbau

Telefon 05551 708-176, Zentrale 708-0

Telefax 05551 708-154

E-Mail sspethmann-nikulla@landkreis-northeim.de

Internet www.landkreis-northeim.de

Terminvereinbarungen vermeiden Wartezeiten!

Datum und Zeichen Ihres Schreibens
03.06.2024

Mein Zeichen
44-RO-2297/24

Datum
04.07.2024

Bauleitplanung der Stadt Moringen; Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 45 "Solarpark Moringen-Deponie" und 33. Änd. des Flächennutzungsplans Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in unmittelbarer Nähe der Deponieanlage

Baugrundstück

Gemarkung	Flur	Flurstück
Moringen	50	58
Moringen	50	59
Moringen	50	60

Sehr geehrte Damen und Herren,

zu der Bauleitplanung nehme ich wie folgt Stellung:

Regionalplanung und Raumordnung

Im aktuell gültigen RROP von 2006 liegen die nördlichen Flächen im Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft sowie Vorbehaltsgebiet Forst. Im RROP-Entwurf der Neuaufstellung aus 2023 werden die Ausweisungen nicht bestätigt. Die Biotopverbundplanung sieht eine Entwicklung von Halboffenland im Planbereich vor, die Entwicklung von mesophilem Grünland wäre im Sinne des Biotopverbundes zu begrüßen.

Nach aktuell gültigem RROP liegen die Teilflächen bis auf Bereich 1 vollständig im Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. Im RROP-Entwurf werden die Bereiche 2 und 3 sowie der westliche Part des Bereichs 4 bis einschl. Flst. 19 erneut als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft überplant. Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft sollen für Freiflächen-PV nicht in Anspruch genommen werden (LROP Kapitel 4.2.1 Ziffer 03).

Servicezeiten: montags 8.30 bis 12.30 Uhr, dienstags und donnerstags 8.30 bis 12.30 Uhr und 14.00 bis 16.00 Uhr, freitags 8.30 bis 12.30 Uhr und nach Vereinbarung

Konten der Kreiskasse Northeim

Kreis-Sparkasse Northeim – IBAN: DE65 2625 0001 0000 0238 46
Sparkasse Einbeck – IBAN: DE20 2625 1425 0001 0106 28
Nord/LB – IBAN: DE74 2505 0000 0022 8033 65



Die südlichen Bereiche 4 und 5 liegen tlw. im als Vorranggebiet Deponie vorgesehenen Bereich. Ich gebe zu bedenken, dass die vorgesehene Lage der Freiflächen-PV die Erweiterungsmöglichkeit der Deponie räumlich in drei Richtungen einschränkt. Die Positionierung darf nicht zu einer mittelfristigen Beeinträchtigung anderer Belange führen. Im Falle einer notwendigen Erweiterung sind die PV-Anlagen zurückzubauen. Eine notwendige Erweiterung in westliche Richtung könnte potenziell zulasten eines Vorranggebiets Trinkwassergewinnung, sowie Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft führen und ist zu vermeiden.

Der Planbereich liegt in den kürzlich bestätigten Präferenzräumen der Bundesnetzagentur für die Erdkabelvorhaben DC 41 und DC 42. Sofern noch nicht erfolgt, empfehle ich die frühzeitige Abstimmung mit der Bundesnetzagentur und der Vorhabenträgerin TransnetBW um Veränderungssperren zu vermeiden. Der Antrag auf Planfeststellung ist im Herbst 2024 geplant.

Brandschutz

Zur 33. Änderung des Flächennutzungsplanes

Die Löschwasserversorgung für das sonstige Sondergebiet, Zweckbestimmung: Photovoltaik muss gemäß der Information „**Löschwasserversorgung aus Hydranten in öffentlichen Verkehrsflächen**“ der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren und des Deutschen Feuerwehrverbandes in Abstimmung mit dem DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.) sichergestellt werden.

Zum vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 45 "Solarpark Moringen-Deponie"

Im Zuge der Erschließung des sonstigen Sondergebietes (SO_{PV}) sind aus der Sicht des Vorbeugenden Brandschutzes nachstehende Punkte zu beachten.

1. Im Zuge der Erschließung bzw. der Errichtung der Photovoltaikanlage, auf einer insgesamt benötigten Fläche von ca. 40 ha muss in Abstimmung mit der Stadt Moringen auch die Löschwasserversorgung sichergestellt werden.
2. Hinsichtlich der jederzeit ordnungsgemäß und ungehinderte Erreichbarkeit des Areal für den Brandschutz erforderlichen Einsatz von Feuerlösch- und Rettungsgeräten sicherzustellen, müssen mindestens zwei „Feuerwehruzufahrten“ von der öffentlichen Verkehrsfläche gemäß

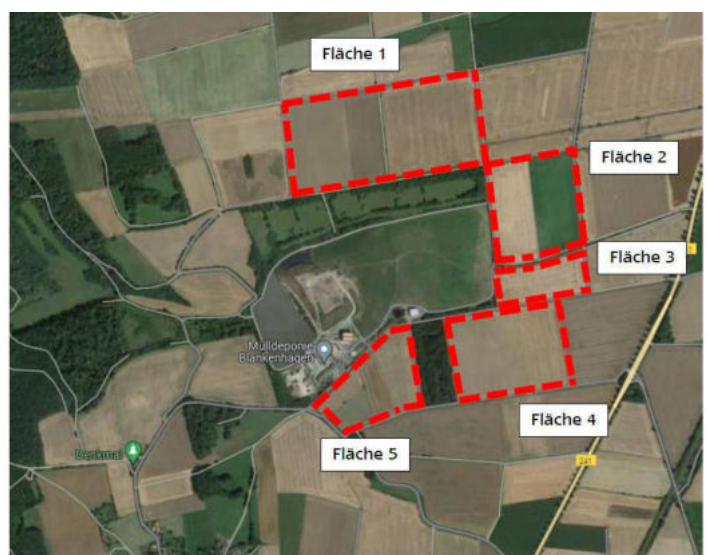


Abbildung 1: Luftbild mit gekennzeichnetem Geltungsbereich mit unmittelbarer Umgebung, ohne Maßstab (Quelle: Google Maps 2024)

den RiFiFe¹ vorhanden sein. Die Detailplanung ist mit dem Stadtbrandmeister Pfüller abzustimmen. Die Tore in den Zufahrtsbereichen bzw. evtl. Zugangstüren müssen über die Feuerwehrschießung Moringen verfügen. Alternativ ist an den Zugängen die Installation eines Feuerwehrschießdepots (FSD) 1 mit der Feuerwehrschießung Moringen möglich.

3. Werden Trafos bzw. Trafostationen auf dem Baugrundstück errichtet, gilt die Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen. Daraus ergeben sich brandschutztechnische Anforderungen.
4. Im Bereich der v.g. Transformators ist eine Bewegungsfläche gemäß der RiFiFe für mindestens zwei Einsatzfahrzeuge vorzusehen, die ein unabhängiges Befahren ermöglichen.
5. Für die PV-Anlage ist ein Feuerwehrplan auf Grundlage der DIN 14095 in Abstimmung mit der Brandschutzprüferin / dem Brandschutzprüfer erforderlich. U.a., sind maßgebliche Anlagenkomponenten, die Leitungsführungen von den Modulen zu den Wechselrichtern und Transformatoren bis zur Übergabestelle des zuständigen Energieversorgungsunternehmens darzustellen.
6. In Abstimmung mit dem Stadtbrandmeister ist nach der Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage eine Ortsbegehung sowie Einweisung in die Anlagentechnik durchzuführen, sowie Schulungen zur Brandbekämpfung im Bereich elektrischer Anlagen anzubieten.
7. Aus gegebenen Anlass sollte ein regelmäßiges Beweiden oder Mähen der Fläche erfolgen, um eine Minimierung eines möglichen Vegetationsbrandrisikos vorzubeugen (i. d. R 2 x p. a.).

Denkmalpflege

Aus denkmalrechtlicher Sicht bestehen gegen die 33. Änderung des Flächennutzungsplanes und gegen den Bebauungsplan Nr. 45 keine grundsätzlichen Bedenken. Ich weise aber darauf hin, dass entgegen der Ausführungen in der FNP Begründung 1-b, Seite 25-26 und BP Begründung 1-b, Seite 34, im Geltungsbereich Kultur- und sonstige Sachgüter als betroffen einzustufen sind.

Aufgrund der siedlungsgünstigen Lage des Plangebietes im Moringer Becken besteht für den überplanten Bereich eine archäologische Funderwartung. Insbesondere im östlichen Bereich des Areals (Bereich 2 und 3) ist diese Funderwartung als besonders hoch einzustufen, da die Böden hier eine hohe bis äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit aufweisen und ein kleiner Wasserlauf vorhanden ist. Dieses unterstreichen auch die jungsteinzeitlichen Fundstellen (Moringen, FStNr. 15, FStNr. 18 u. FStNr. 11), die sich östlich des Plangebietes erstrecken und deren genaue Ausdehnung noch nicht erfasst werden konnte (s. Abb. 1).

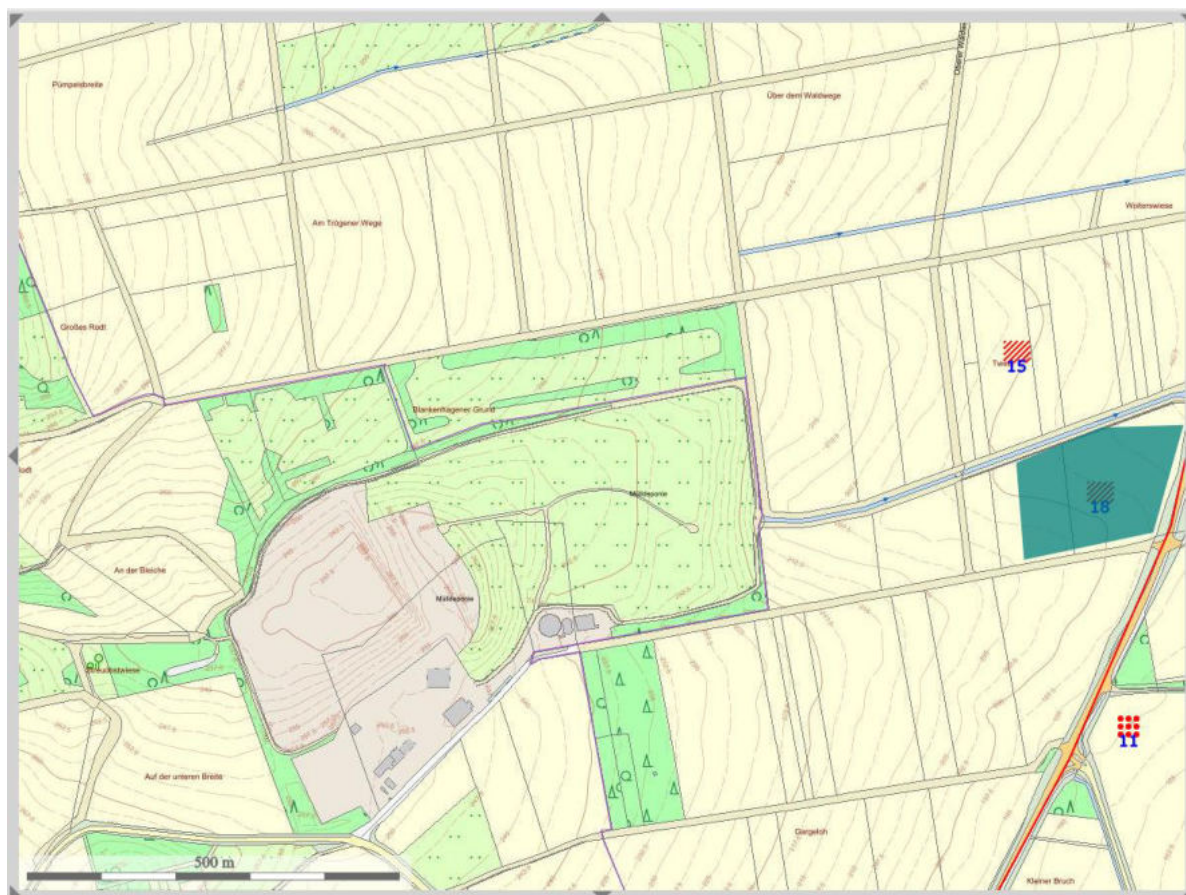
¹ Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (Nds. MBl. Nr. 37q/2012, S. 159)

Neben den invasiven Bodeneingriffen (Kabelgräben, interne Erschließungswege, Trafostationen) ist auch insbesondere in der Bauphase mit starken Bodenversiegelungen zu rechnen, die zu einer Veränderung des Wirkungsgefüges Boden führen. Durch diese zu erwartenden Maßnahmen sind negative Auswirkungen auf archäologischen Befunde und Funde wahrscheinlich. Es muss daher von einer Betroffenheit der Kultur- und Sachgüter insbesondere in dem östlichen Planungsbereich 2 und 3 ausgegangen werden.

Deshalb rege ich an, entsprechende Hinweise in den Flächennutzungs- und Bebauungsplan aufzunehmen.

Darüber hinaus schlage ich vor, die östliche Fläche aus den Planungen herauszunehmen, um so das Konfliktpotenzial zu minimieren und das Schutzgut Kulturgut entsprechend zu würdigen.

Die untere Denkmalschutzbehörde ist im weiteren Verfahrensverlauf einzubinden (gemäß § 10 Abs. 4 in Verbindung mit § 13 Abs. 1 NDSchG).



Kartierung der archäologischen Fundstellen Moringen 15, 18 und (11). Auszug aus der ADAB-web vom 10.06.24.

Wasserwirtschaft

Anlagen am Gewässer / ÜSG

Der Bau einer Solaranlage steht im räumlichen Zusammenhang mit dem Gewässer III. Ordnung. Die Gewässerunterhaltung, auch mit schwerem Gerät, muss jederzeit gewährleistet sein. Daher ist an dem angrenzenden Gewässer ein entsprechend breiter Schonstreifen freizuhalten. Gemessen wird der Schonstreifen ab Böschungsoberkante.

Nach § 58 Abs. 1 NWG (zu § 38 WHG) ist an Gewässern III. Ordnung folgender Gewässerrandstreifen:

- Gewässer III. Ordnung: 3 Meter

zu belassen, d. h., in dem Gewässerrandstreifen sind Baumaßnahmen nicht zulässig. (H)

Auskunft erteilt Herr Gerrits, Tel. 05551-708-191 oder agerrits@landkreis-northeim.de

Antragsunterlagen und ein Merkblatt sind unter

www.landkreis-northeim.de → Bauen und Umwelt → Untere Wasserbehörde → Bauliche Anlagen an oberirdischen Gewässern herunter zu laden.

Gegebenenfalls kann der Gewässerrandstreifen reduziert werden. Dazu ist eine Vereinbarung mit dem Unterhaltungspflichtigen notwendig, ob eine Unterhaltung auch bei geringerem Gewässerrandstreifen möglich ist.

Das Gewässer darf durch die Baumaßnahme nicht tangiert werden. Dies gilt auch für den Zeitraum der Bauphase. Insgesamt dürfen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gewässers und seiner Ufer sowie der Tier- und Pflanzenwelt eintreten.

Grundwasser

Arbeiten, die so tief in den Boden eindringen, dass sie sich unmittelbar oder mittelbar auf die Bewegung, die Höhe oder die Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können (z. B. Bohrungen für die Baugrunduntersuchung, Herstellung von Baugruben und Fundamenten etc.), sind dem Landkreis Northeim –Untere Wasserbehörde– einen Monat vor Beginn der Arbeiten anzuzeigen (§ 49 Abs. 1 WHG).

Wird dabei unbeabsichtigt Grundwasser erschlossen, ist dies ebenfalls anzuzeigen (§ 49 Abs. 2 WHG).

Zur Reinigung der Solarmodule darf nur Wasser ohne Zusätze verwendet werden.

Bei Stilllegung bzw. Aufgabe der Photovoltaikanlage sind sämtliche im Boden und Untergrund befindlichen Anlagenteile (z. B. Fundamente, Kabel etc.) vollständig zu entfernen.

Abwasser

Der Oberflächenwasserabfluss darf gemäß § 5 WHG durch das Vorhaben nicht verschärft werden, d.h. die Module dürfen nur so groß gewählt werden, dass sich davor keine Entwässerungsgräben etablieren können und ein dauerhafter Bewuchs möglich ist. Es muss sichergestellt sein, dass das anfallende Oberflächenwasser auf der Fläche verbleibt und dort versickert.

AwSV + Leichtflüssigkeitsabscheider (LFA)

Sofern beim Betrieb der Trafostation mit Kraft- und Schmierstoffen, Ölen, Estern oder anderen wassergefährdeten Stoffe umgegangen wird, welche als wassergefährdende Stoffe eingestuft werden, verweise ich auf die Einhaltung der Grundsatzanforderungen gemäß § 17 Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) sowie auf die Anforderungen an den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gemäß § 62 Wasserhaushaltsgesetz (WHG).

Anzeigepflicht gilt für prüfpflichtige Anlagen § 40 AwSV.

Sollten PV-Anlagen gereinigt werden, ist das Abwasser aufzufangen und fachgerecht zu entsorgen.

Öltransformatoren

Isoliermittel für Transformatoren auf Mineralölbasis nach DIN 57370 sind im Regelfall in die Wassergefährdungsklasse (WGK) 1 eingestuft. In besonderen DIN-Sicherheitsdatenblättern ist die chemische und physikalische Charakterisierung der jeweiligen Isoliermittel aufgeführt. Im Sinne der Anlagenverordnung AwSV zählen ölgefüllte Transformatoren zu den HBV-Anlagen (Anlagen zum **H**erstellen, **B**ehandeln und **V**erwenden wassergefährdender Stoffe). Solche Transformatoren sind Verwendungsanlagen, in denen der wassergefährdende Stoff "Isolieröl" unter Ausnutzung seiner Eigenschaften als Kühl- und Isoliermedium eingesetzt wird. Für den Fall eines Austritts von Isoliermittel (Mineralöl) aus dem Transformator ist zu gewährleisten, dass es zurückgehalten wird (Auffangwannen).

Trockentransformatoren

Trockentransformatoren können ohne zusätzliche bauliche Gewässerschutz-vorkehrungen wie Auffang- und Sammelräume aufgestellt werden. Die Oberfläche des Trockentransformators ist im Betrieb nicht berührungssicher, deshalb sind bei der Aufstellung des Trockentransformators Maßnahmen gegen zufälliges Berühren nötig (entspr. dimensionierte Einhausung). Die Kurzzeitüberlastbarkeit ist bei Trockentransformatoren größer als bei Öltransformatoren. Die elektrischen Verluste sind bei Trockentransformatoren höher als bei Öltransformatoren.

Fertigstationshäuser aus Beton werden in der Regel zur Aufstellung von Transformator(-en), Wechselrichtern und Schaltanlagen verwendet. Diese werden frostsicher ca. 0,80 m tief (je nach Standort und Stationstyp) gegründet. Nach Aushub des Oberbodens und der Verdichtung des Untergrundes wird das Fundament ggf. durch eine Schotterlage, ggf. ein Geotextil und ein Planum (Sand/Split) aufgebaut, auf die dann das Fertigstationshaus mittels Kran aufgesetzt wird.

In der Praxis werden Transformatoren möglichst zentral in einer PV-Freiflächenanlage aufgestellt, um Leitungsverluste zu minimieren.

Aus Sicht des Grundwasserschutzes sind Trockentransformatoren oder esterbefüllte Öltransformatoren mit entsprechenden Auffangwannen zu bevorzugen. Die Gründung der Fertigstationshäuser verletzt die natürlichen Deckschichten-verhältnisse, dadurch ergibt sich neben der Gefahr eines direkten Eintrags von Stoffen in das Grundwasser während der Bauphase oder im Brandfall auch die Gefahr eines dauerhaft verminderten Rückhaltevermögens durch verletzte Deckschichten.

Bezug zur AwSV:

§ 35 AwSV Besondere Anforderungen an Erdwärmesonden und -kollektoren, Solarkollektoren und Kälteanlagen

Bodenschutz

Für die vorgesehenen Flächen des Bereiches 1 (Norden) und des Bereiches 5 (Südwesten) sind schutzwürdige seltenen Böden betroffen. Diese sind in der beigelegten Anlage in violett gekennzeichnet. Es handelt sich um „flache und sehr flache Rendzinen“, die allerdings diesem Vorhaben nicht entgegenstehen (gemäß NIBIS-Kartenserver des LBEG [Niedersächsisches Bodeninformationssystem des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie]: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>). (H)

Für das Schutzgut Boden sind erforderliche Schutzvorkehrungen zu treffen - insbesondere gegen Bodenverdichtung. Bei der Montage der Module sind zu benutzende Fahrstreifen durch Markierungen vorzugeben. Außerdem müssen ggf. vorhandene Fahrwege und außerhalb bereits vorhandene Plätze als Baustellen-Stellflächen genutzt werden – wie bereits im Vorentwurf der Begründung erwähnt. Das ist im Bereich der seltenen Böden besonders sorgfältig zu beachten (§ 1, § 7 BBodSchG [Bundes-Bodenschutzgesetz] i.V.m. DIN 18915).

Die Verwendung von Rammpfählen unter Verzicht auf Fundamente bei der Modul-installation sowie das Anlegen von wasserdurchlässigen Betriebsflächen wird aus Sicht des Bodenschutzes begrüßt. (H)

Nach dem Nutzungsende der Anlage sind alle Anlagenbestandteile, insbesondere in den Boden eingebrachte Baustoffe und Kabeltechnik, zurück zu bauen –wie bereits im Vorentwurf der Begründung erwähnt (§ 35 Abs. 5 Satz 2 BauGB [Baugesetzbuch]).

Naturschutz

Zum oben genannten Vorhaben kann erst eine endgültige Stellungnahme abgegeben werden, wenn der Umweltbericht inklusive des Artenschutzgutachtens vorliegt.

Die Unterlagen sind nachzureichen.

Folgende Hinweise können jedoch in nicht abschließender Form zum jetzigen Zeitpunkt bereits gegeben werden:

Der angestrebte Reihenabstand von 2,5 m ist für die Entwicklung eines mesophilen Grünlandes nicht ausreichend. Um eine ordnungsgemäße Entwicklung von Artengemeinschaften unterhalb der Solarpanels und zwischen den Reihen gewährleisten zu können, sind Reihenabstände von mind. 3 m notwendig. Ich möchte bereits zu diesem frühen Zeitpunkt der Planung auf die Hinweise des Kompetenzzentrums Naturschutz und Energiewende https://www.naturschutz-energiewende.de/wp-content/uploads/KNE_Kriterienkatalog-zur-naturvertraeglichen-Anlagengestaltung-PV-Freiflaechenanlagen.pdf sowie die Leitfäden für einen naturverträglichen

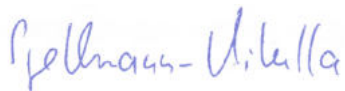
chen Ausbau der Solarenergie <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/veroeffentlichungen-naturschutz/hinweise-fur-einen-naturvertraglichen-ausbau-von-freiflachen-photovoltaikanlagen-224902.html> hinweisen und deren Berücksichtigung bei der Planung fordern.

Der Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen ist erforderlich, diese dienen bereits der Eingrünung und Einbettung der Anlagen in das Landschaftsbild.

Es wird die Aufnahme einer Bauzeitenregelung in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes gefordert. Im Zeitraum vom 01.03. bis mindestens 31.08. eines jeden Jahres (auch abhängig von den Ergebnissen der artenschutzrechtlichen Untersuchungen) sind keine erst-einrichtenden Bodenarbeiten durchzuführen um den Schutz von bodenbrütenden Vögeln gem. § 44 BNatSchG zu gewährleisten.

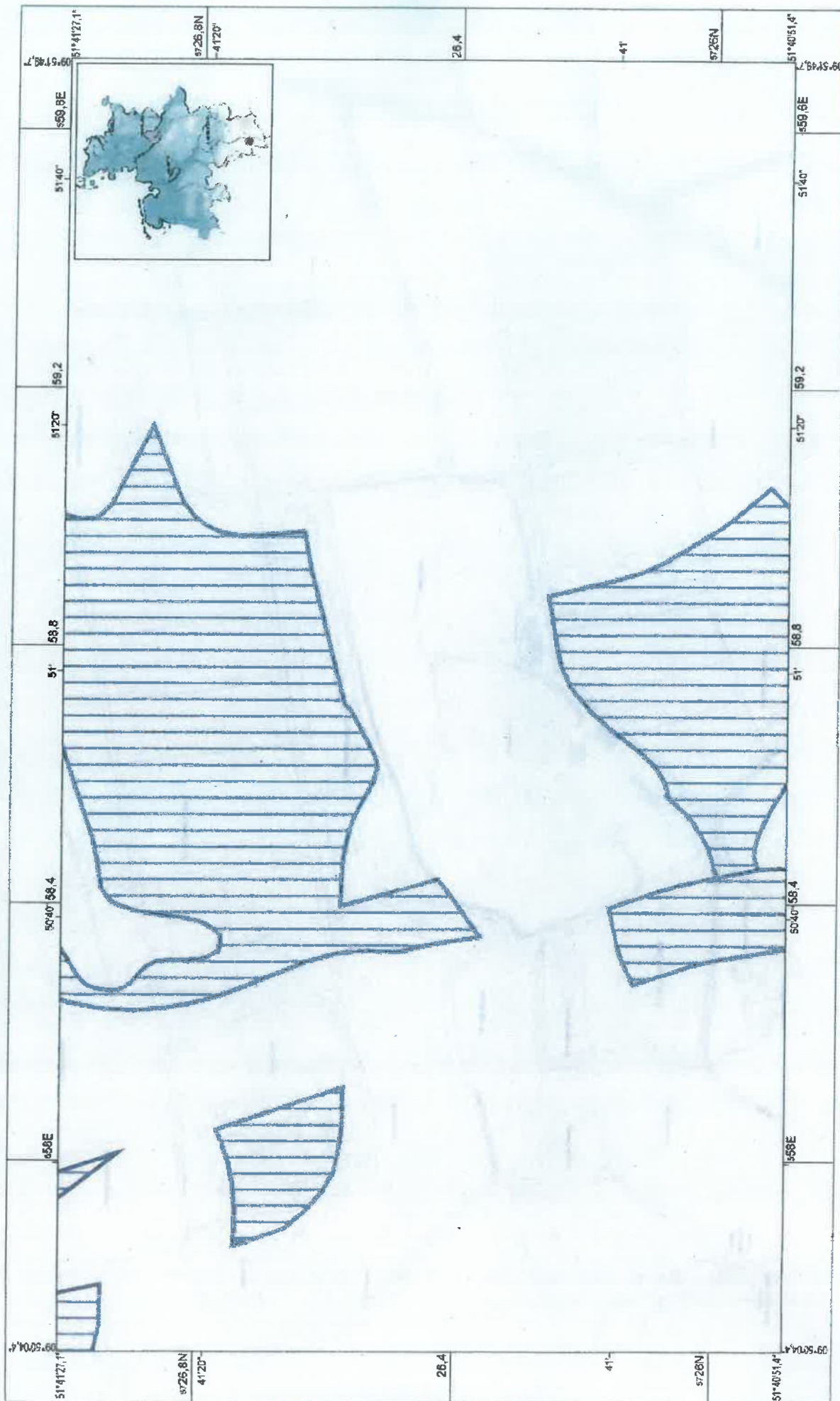
Aus **bauordnungsrechtlicher** Sicht bestehen keine Bedenken gegen die die 33. Änderung des Flächennutzungsplanes und gegen den Bebauungsplan Nr. 45.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

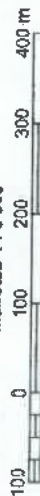


Spethmann-Nikulla

Karteninhalt: Seltene Böden, Weitere Hinweise auf Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung



Maßstab 1 : 8 000



Legende

Seltene Böden



Seltene Böden

Weitere Hinweise auf Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung

hoch



mittel



gering





Landesamt für Bergbau,
Energie und Geologie

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
Postfach 51 01 53, 30631 Hannover

per e-mail

Bearbeitet von Uwe Sommer

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom
- , 03.06.2024

Mein Zeichen (Bei Antwort angeben)
TOEB.2024.06.00002

Durchwahl
0511 643 3058

Hannover
13.06.2024

E-Mail
toeb-beteiligung@lbeg.niedersachsen.de

Bauleitplanung der Stadt Moringen: Bebauungsplan Nr. 45 „Solarpark Moringen-Deponie“ und die damit zusammenhängende 33. Änderung des Flächennutzungsplanes: 1. Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 BauGB, 2. Unterrichtung über die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB, 3. Frühzeitige Beteiligung und Unterrichtung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB, 4. Abstimmung mit den benachbarten Gemeinden gemäß § 2 (2) BauGB

Sehr geehrte Damen und Herren,

in Bezug auf die durch das LBEG vertretenen Belange geben wir zum o.g. Vorhaben folgende Hinweise:

Boden

Die Grundlage zur fachlichen Beurteilung des Schutzgutes Boden liefert in Deutschland das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG). Bei Bau, Betrieb und Rückbau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) sind Beeinträchtigungen der im BBodSchG definierten Bodenfunktionen zu vermeiden oder zu mindern. Dies entspricht der Vorsorgepflicht des BBodSchG (§7). Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren (BBodSchG §4). Demzufolge geben wir im Folgenden Empfehlungen zum Bodenschutz bei der Planung (z.B. für Potenzialstudien, Regionale Energiekonzepte, Bauleitplanung) und bei Bau- bzw. Rückbaumaßnahmen von PV-FFA. Zudem geben wir fachliche Hinweise zur weiteren Prüfung im Verfahren.

Allgemein weisen wir auf den LABO-Leitfaden zum [Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie](#) hin, in dem fachliche Hinweise gebündelt sind.

Für die Installation von Photovoltaikanlagen sollen vorrangig bereits versiegelte Flächen sowie Flächen auf oder an Gebäude oder sonstigen baulichen Anlagen in Anspruch genommen werden (vgl. LROP 4.2.1, 03). Wir empfehlen folglich, dieses Potenzial vor der Installation von

Dienstgebäude
GEOZENTRUM HANNOVER
Stilleweg 2
30655 Hannover
Verkehrsanbindung
Stadtbahnlinie 7 bis Pappelwiese

Telefon
0511 643-0
Telefax
0511 643-2304
E-Mail
Poststelle@lbeg.niedersachsen.de
Internet
<http://www.lbeg.niedersachsen.de>

Bankverbindung
Nord/LB
IBAN: DE 84 2505 0000 0106 0223 95
SWIFT-BIC: NOLA DE 2H XXX

Steuernummer
Steuernummer beim Finanzamt Hannover Nord:
25/202/29467
USt. – ID- Nummer:
DE 811289769

PV-FFA

auszuschöpfen.

Gemäß dem Nds. Landesraumordnungsprogramm (LROP 3.1.1, 04) sind Böden, welche die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion in besonderem Maße erfüllen, vor Maßnahmen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung besonders zu schützen. Diese Böden sind in Niedersachsen in der Kulisse besonders schutzwürdiger Böden [Geobericht 8](#) zusammengefasst. Wir empfehlen diese Datengrundlage (einsehbar auf dem [NIBIS®-Kartenserver](#)) für die Verwendung in der Planung. Für die regionale und kommunale Ebene steht zudem mit der Bodenfunktionsbewertung ein erweitertes Bewertungsverfahren zur Verfügung ([Geobericht 26](#)). Sofern eine solche Bewertung vorliegt, empfehlen wir deren Verwendung. Gemäß LROP sollen Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft nicht für die Entwicklung von PV-FFA in Anspruch genommen werden (vgl. LROP 4.2.1, 03). Aus bodenschutzfachlicher Sicht empfehlen wir zudem, Böden mit einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit grundsätzlich nicht für die Entwicklung von PV-FFA in Betracht zu ziehen. Die landwirtschaftliche Produktion kann auf Böden mit einer hohen natürlichen Fruchtbarkeit hohe Ernteerträge erzielen. Agrar-Photovoltaikanlagen (Agri-PV), die entsprechend LROP (4.2.1, 03) auch in den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft vorgesehen werden können, könnten hier als eine Lösung geprüft werden, welche beide Nutzungen ermöglicht.

Den Rückbau der Anlagen und die Folgenutzung der Flächen empfehlen wir bereits in der Planung frühzeitig in den Blick zu nehmen. Sofern die Flächen zuvor als Flächen für die Landwirtschaft genutzt wurden, sollte nach Ablauf der Nutzung als PV-FFA eine Rückführung in diese Nutzung erfolgen. Dies dient aus bodenschutzfachlicher Sicht insbesondere der Vermeidung einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen. Das BauGB bietet hierzu die Möglichkeit über §9 Abs. 2. Demnach kann im Bebauungsplan festgesetzt werden, dass die baulichen und sonstigen Nutzungen und Anlagen nur für einen bestimmten Zeitraum oder bis zu dem Eintritt bestimmter Umstände zulässig sind und anschließend in eine vorgegebene Folgenutzung überführt werden. Wir empfehlen eine möglichst versiegelungsarme Gestaltung der Anlagen. Auf befestigte Zuwegungen sollte folglich so weit wie möglich verzichtet werden. Die Gründung der Anlagen mit Pfählen oder Ankern ist aus bodenschutzfachlicher Sicht einer Gründung mit Betonfundamenten vorzuziehen.

Baugrund

Im Untergrund des Planungsgebietes sind lösliche Sulfatgesteine in Tiefen $\leq 200\text{m}$ u. GOK zu erwarten, in denen mitunter Auslaugung stattfindet und Verkarstung auftreten kann. Infolge der Lösungsprozesse (Subrosion) können sich im Untergrund Hohlräume bilden. Wird die Grenztragfähigkeit des über einem Hohlraum liegenden Gebirges überschritten, kann dieser Hohlraum verstürzen und bis zur Erdoberfläche durchbrechen (Erdfall). Im Planungsgebiet und im näheren Umfeld sind bisher keine Erdfälle bekannt. Da es nach unserem Kenntnisstand im Gebiet keine Hinweise auf Subrosion gibt, ist dem Planungsgebiet formal die Erdfallgefährdungskategorie 2 zuzuordnen (gem. Erlass des Niedersächsischen Sozialministers "Baumaßnahmen in erdfallgefährdeten Gebieten" vom 23.2.1987, Az. 305.4 - 24 110/2 -). Die vom LBEG hinsichtlich der Erdfallgefährdung standardisiert empfohlenen konstruktiven Sicherungsmaßnahmen beziehen sich auf Wohngebäude und sind für die Planungen im vorliegenden Fall nur eingeschränkt anwendbar. Wir empfehlen, bei der Baugrunderkundung insbesondere auf Sulfatgesteine oder Hinweise auf Subrosion zu achten. In Abhängigkeit von den Ergebnissen der Baugrunderkundung, sind gegebenenfalls die Gründungen der Photovoltaikanlagen so vorzunehmen, dass mögliche Erdfälle durch die Gründungskonstruktionen schadlos aufgenommen werden können bzw. die Gebrauchstauglichkeit der Anlagen dauerhaft sichergestellt ist. Weiterführende Informationen dazu unter www.lbeg.niedersachsen.de > Geologie > Geogefahren > Subrosion > Hinweise zum Umgang mit Subrosionsgefahren.

Im Zuge der Planung von Baumaßnahmen verweisen wir für Hinweise und Informationen zu den Baugrundverhältnissen im Planungsgebiet auf den [NIBIS Kartenserver: Thema Ingenieurgeologie](#) . Die Hinweise zum Baugrund bzw. den Baugrundverhältnissen ersetzen keine geotechnische Erkundung und Untersuchung des Baugrundes bzw. einen geotechnischen Bericht. Geotechnische Baugrunderkundungen/-untersuchungen sowie die Erstellung des geotechnischen Berichts sollten gemäß der DIN EN 1997-1 und -2 in Verbindung mit der DIN 4020 in den jeweils gültigen Fassungen erfolgen.

Hinweise

Sofern Hinweise zu Salzabbaugerechtigkeiten und Erdölaltverträgen für Sie relevant sind, beachten Sie bitte unser [Schreiben](#) vom 04.03.2024 (unser Zeichen: LID.4-L67214-07-2024-0001).

In Bezug auf die durch das LBEG vertretenen Belange haben wir keine weiteren Hinweise oder Anregungen.

Die vorliegende Stellungnahme hat das Ziel, mögliche Konflikte gegenüber den raumplanerischen Belangen etc. ableiten und vorausschauend berücksichtigen zu können. Die Stellungnahme wurde auf Basis des aktuellen Kenntnisstandes erstellt. Die verfügbare Datengrundlage ist weder als parzellenscharf zu interpretieren noch erhebt sie Anspruch auf Vollständigkeit. Die Stellungnahme ersetzt nicht etwaige nach weiteren Rechtsvorschriften und Normen erforderliche Genehmigungen, Erlaubnisse, Bewilligungen oder objektbezogene Untersuchungen.

Mit freundlichen Grüßen
i.A.

Uwe Sommer

Dieses Schreiben wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig

Sehr geehrte Damen und Herren,

zur oben genannten Bauleitplanung der Stadt Moringen geben wir folgende Stellungnahme ab:

Es ist der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr -Geschäftsbereich Gandersheim- ein entsprechendes Blendgutachten für die B241 vorzulegen. Darin ist von einem Sachverständigen nachzuweisen, dass für die Verkehrsteilnehmenden durch den geplanten Solarpark keine gefährlichen Blendwirkungen entstehen. Für Zufahrten an die B241 ist jeweils ein Sondernutzungsantrag beim Geschäftsbereich Gandersheim der NLStBV zu stellen.

Bei eventuellen Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrage

Markus Ohm

Markus Ohm

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

Geschäftsbereich Gandersheim

Fachbereich 2, 2111

Stiftsfreiheit 3

37581 Bad Gandersheim

Telefon: +49 5382 953-421

Fax: +49 5382 953-590

E-Mail: Markus.Ohm@nlstbv.niedersachsen.de

www.strassenbau.niedersachsen.de