

Präambel

Aufgrund des § 1 Abs. 3 und des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) und des § 84 der Nds. Bauordnung) und des § 58 des Nds. Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG) hat der Rat der Stadt Moringen diesen Bebauungsplan Nr. 37 "Solarparks Fredelsloh", Stadt Moringen bestehend aus der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen sowie den örtlichen Bauvorschriften über die Gestaltung", als Satzung beschlossen.

Moringen, den 03.04.2024 L.S.
Stadt Moringen
Die Bürgermeisterin

gez. Müller-Otte

Planunterlage

Maßstab: 1:1000 Kartengrundlage
Gemeinde: Moringen Liegenschaftskarte
Gemarkung: Fredelsloh
Stand: 17.01.2022 Flur: 13; 14
Auftr.: 226003, 226004, 226005

Kartengrundlage: Liegenschaftskarte
Maßstab 1:1000
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen

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 01.2022). 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.

Einbeck, den 23.05.2024

(Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur) L.S.

gez. Wünsche

Planverfasser

Der Bebauungsplan Nr. 37 "Solarparks Fredelsloh", Stadt Moringen wurde ausgearbeitet von der planungsgruppe puche gmbh, hüserstraße 1, 37154 northeim.

Northeim, den 24.11.2023

gez. Bachmann

Aufstellungsbeschluss

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Moringen hat in seiner Sitzung am 29.11.2021 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 37 "Solarparks Fredelsloh", Stadt Moringen beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss ist gem. § 2 Abs. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 8 BauGB ortsüblich bekanntgemacht.

Moringen, den 03.04.2024 L.S.
Stadt Moringen
Die Bürgermeisterin

gez. Müller-Otte

Veröffentlichung

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Moringen hat in seiner Sitzung am 11.09.2023 dem Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 37 "Solarparks Fredelsloh", Stadt Moringen und der Begründung zugestimmt und die Veröffentlichung/öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB § 4a Abs. 3 BauGB) beschlossen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am 14.09.2023 ortsüblich bekanntgemacht.

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 37 "Solarparks Fredelsloh", Stadt Moringen und der Begründung wurden vom 25.09.2023 bis 25.10.2023 gem. § 3 Abs. 2 BauGB veröffentlicht.

Moringen, den 03.04.2024 L.S.
Stadt Moringen
Die Bürgermeisterin

gez. Müller-Otte

Satzungsbeschluss

Der Rat der Stadt Moringen hat nach Prüfung der Anregungen gem. § 3 Abs. 2 BauGB den Bebauungsplan Nr. 37 "Solarparks Fredelsloh", Stadt Moringen in seiner Sitzung am 07.03.2024 als Satzung (§ 10 BauGB) sowie die Begründung nebst Umweltbericht beschlossen.

Moringen, den 03.04.2024 L.S.
Stadt Moringen
Die Bürgermeisterin

gez. Müller-Otte

Bekanntmachung und Inkrafttreten

Der Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes Nr. 37 "Solarparks Fredelsloh", Stadt Moringen ist gem. § 10 Abs. 3 Satz 1 BauGB am 15.05.2024 im Amtsblatt des Landkreises Northeim bekannt gemacht worden.

In der Bekanntmachung ist ein Hinweis auf § 215 BauGB erfolgt.

Der Bebauungsplan Nr. 37 "Solarparks Fredelsloh", Stadt Moringen ist damit gem. § 10 Abs. 3 Satz 4 BauGB am 15.05.2024 in Kraft getreten.

Moringen, den 16.05.2024 L.S.
Stadt Moringen
Die Bürgermeisterin

gez. Müller-Otte

Verletzung von Vorschriften

Innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 37 "Solarparks Fredelsloh", Stadt Moringen 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 Bebauungsplanes Nr. 37 "Solarparks Fredelsloh", Stadt Moringen nicht geltend gemacht worden.

Moringen, den ... L.S.
Stadt Moringen
Die Bürgermeisterin

(Unterschrift)

Bebauungsplan Nr. 37 "Solarparks Fredelsloh", Stadt Moringen



Rechtsgrundlage

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I, S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147);
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I, S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802);
- 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).

A: Planzeichenerklärung

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) 1 BauGB)

SO_PV Sonstiges Sondergebiet "Photovoltaikanlage" (siehe textliche Festsetzung 1.1) (§ 11 BauNVO)

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) 1 BauGB)

0,05 Grundflächenzahl (GRZ 1) (siehe textliche Festsetzung 2.1) (§ 16 und § 19 BauNVO)

0,7 Grundflächenzahl (GRZ 2) (siehe textliche Festsetzung 2.1) (§ 16 und § 19 BauNVO)

OK max. 4,00 m Höhe baulicher Anlagen (Oberkante) in Metern als Höchstmaß (siehe textliche Festsetzung 2.2) (§ 16 und § 18 BauNVO)

3. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 (1) 2 BauGB)

Baugrenze (§ 23 BauNVO)

4. Verkehrsfläche (§ 9 (1) 11 BauGB)

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Zweckbestimmung: Wirtschaftsweg

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

M1-M4 Index für Maßnahmen (siehe textliche Festsetzungen 3.1 bis 3.4)

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (siehe textliche Festsetzung 3.5) (§ 9 (1) 25a BauGB)

P1 Index für Anpflanztyp (siehe textliche Festsetzung 3.5)

6. Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 37 "Solarparks Fredelsloh" (§ 9 (7) BauGB)

B: Textliche Festsetzungen

1. Art der baulichen Nutzung

1.1 Sonstiges Sondergebiet "Photovoltaikanlage" (SO_PV) Das sonstige Sondergebiet "Photovoltaikanlage" dient der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Allgemein zulässig sind:
- Photovoltaikfreiflächenanlagen,
- Nebenanlagen gem. § 14 (1) 1 BauNVO,
- Einfriedungen,
- Zufahrten, Baustraßen und Wartungsflächen. (§ 9 (1) 1 BauGB i.V.m. § 11 BauNVO)

2. Maß der baulichen Nutzung

2.1 Grundflächenzahl In dem Sonstigen Sondergebiet wird die Grundflächenzahl wie folgt untergliedert. Im sonstigen Sondergebiet "Photovoltaikanlage" (SO_PV) darf durch PV-Anlagen und sonstige baulichen Anlagen (Nebenanlagen und Zufahrten) maximal 75 % des Geländes überdeckt werden.
- Hiervon dürfen in dem sonstige Sondergebiet (SO_PV) maximal 5 % (GRZ1 = 0,05) als vollständig überdeckte Flächen (Vollversiegelung) genutzt werden,
- Hiervon dürfen im sonstigen Sondergebiet "Photovoltaikanlage" (SO_PV) maximal 70 % (GRZ 2 = 0,7) als teilüberdeckte Flächen (PV-Module) genutzt werden. Die teilüberdeckte Fläche entspricht der vertikalen Projektion von aufgeständerten Anlagenteilen. (§ 9 (1) 1 BauGB i.V.m. § 16 und 19 BauNVO)

2.2 Höhe baulicher Anlagen

Im Sonstigen Sondergebiet "Photovoltaikanlage" wird die Höhe auf 4,00 m über Geländeoberfläche begrenzt. Ausnahmeweise ist eine Überschreitung für sonstige technische Anlagen bis zu einer Höhe von maximal 5,00 m zulässig. (§ 9 (1) 1 BauGB i.V.m. § 16 BauNVO und § 18 BauNVO)

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

3.1 Minderung der Barrierewirkung, Gewährleistung einer Durchlässigkeit der Einzäunung für Klein- und Mittelsäuger (M1) Zaunsockel (aus Mauern usw.) sind zur freien Landschaft hin unzulässig. Die Zaunanlagen haben einen Bodenabstand von mindestens 15 cm aufzuweisen. (§ 9 (1) 20 BauGB)

3.2 Versickerungsfähige Gestaltung von Erschließungs- und Betriebsflächen (M2) Erschließungs- und Betriebsflächen sind nur in wasserdurchlässiger Ausführung zulässig. Als wasserdurchlässig gelten Pflaster mit mindestens 30 % Fugenanteil, Rasengittersteine, Schotterterrassen, Drainagepflaster und ähnliches. (§ 9 (1) 20 BauGB)

3.3 Insektenschutz durch Verzicht auf Beleuchtung (M3) Auf den Flächen des sonstigen Sondergebietes "Photovoltaikanlage" (SO_PV) ist eine dauerhafte Beleuchtung der Flächen unzulässig. Beleuchtungsanlagen für Wartungsarbeiten sind zulässig. (§ 9 (1) 20 BauGB)

3.4 Entwicklung/Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke (M4) Der Bereich unterhalb der PV-Module ist mittels Schafbeweidung zu einem mesophilen Grünland zu entwickeln durch:
- Einsatz der verbleibenden Restflächen mit einer Landschaftsrassenmischung RSM Regio mit mindestens 15 % Kräuteranteil der Herkunftsregion Oberes Weser- und Leinebergland Harz,
- Einsatz von Düngung und Pflanzenschutz ist unzulässig (§ 9 (1) 20 BauGB)

3.5 Anpflanzen einer Gehölz-Hecke / Gehölzreihe (P1) Auf der mit P1 gekennzeichneten Fläche ist eine einreihige Gehölz-Hecke / Gehölzreihe zu entwickeln durch:
- Anpflanzen von standortgerechten, heimischen und kleinwüchsigen Laubgehölzen als Sträucher, 2xv, o.B., 60 - 80 cm, in einreihiger Anordnung, Pflanzabstand der Gehölze untereinander max. 1,5 m
- Einsatz der verbleibenden Restflächen mit einer Landschaftsrassenmischung RSM Regio mit mindestens 15 % Kräuteranteil der Herkunftsregion Oberes Weser- und Leinebergland Harz,
- dauerhafte Pflege und Erhaltung bzw. Ersatz verlustig gegangener Gehölze,
- Überwiegend Pflege-Rückschnitt der Hecke / Gehölzreihe auf 3,0 m Höhe mit der Möglichkeit bei Bedarf die Hecke / Gehölzreihe vereinzelt auf den Stock zu setzen,
- Umzäunung der Jungpflanzen als Maßnahme gegen Wildverbiss, Kontrolle und spätere Entfernung der Wildschutzeinrichtungen,
- Für die Zuwegung ist eine Unterbrechung der Hecke von max. 15,0 m zulässig. (§ 9 (1) 25a BauGB)

C: Hinweise

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 zwischen 01. März und 30. September kein Baum und kein Gebüsch gefällt werden, in dem ein Vogel brütet, da ansonsten das Tötungsverbot des Artenschutzrechtes für die Gelege einschlägig würde. Um v.a. bodenbrütende Vogelarten nicht zu stören und Gelege nicht zu beeinträchtigen, darf im Zeitraum von 01. März bis 31. August keine Abschiebung von Oberboden erfolgen. 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.

Table with columns: Aufgestellt/ Geändert/ Fertiggestellt, Datum, Name, Unterschrift, Geprüft, Datum, Name, Unterschrift. Includes a scale bar and drawing size information.

Stadt Moringen
Bebauungsplan Nr. 37 "Solarparks Fredelsloh"



Ausfertigungsvermerk

Es wird hiermit amtlich beglaubigt, dass die vorliegende Ausfertigung des Bebauungsplanes Nr. 37 "Solarparks Fredelsloh", Stadt Moringen mit der Urschrift (in Kraft getreten am ...) übereinstimmt.

Moringen, den ...
(Unterschrift)

Bebauungsplan
Ausfertigung

Stand: 24.11.2023

Betreuung:

gez. D. Puche

planungsgruppe
puche

Stadtplanung Umweltberatung consulting gmbh

Verzeichnis: 438P3-Ausfertigung

Stadt Moringen

Bebauungsplan Nr. 37 „Solarparks Fredelsloh“



Begründung

Ausfertigung

Stand: 24.11.2023

Betreuung:

Gez. Puche



planungsgruppe
puche

stadtplanung umweltplanung consulting gmbh

434 BP Begründung Ausfertigung.docx

IMPRESSUM:

Projekt: Bebauungsplan Nr. 37 „Solarparks Fredelsloh“

Projektnummer: 434 BP Begründung Ausfertigung.docx

Kommune: Stadt Moringen

Auftragnehmer:



Häuserstraße 1
37154 Northeim

Mitarbeitende: Dipl.-Ing. Stadtplaner Mathias Flörke, M.Sc.
Raphael Bachmann, M.Sc.

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	III
Anhang	III
1 Vorbemerkungen	4
1.1 Rechtsgrundlagen	4
1.2 Verfahren	4
2 Hintergrund der Planung	5
2.1 Aufstellungsanlass und Planungserfordernis	5
2.2 Bedarfsnachweis	5
2.3 Ziele und Zwecke der Planung	6
2.4 Beschreibung des Plangebietes	7
2.5 Planungsalternativen	8
2.5.1 Räumliche Alternativen	8
2.5.2 Inhaltliche Alternativen	8
3 Projektbeschreibung	9
4 Plangrundlagen	11
5 Voraussichtliche Auswirkungen auf übergeordnete Planungen /Planungsvorgaben	11
5.1 Erneuerbare-Energien-Gesetz	11
5.2 Raumordnung	12
5.2.1 Landesraumordnungsprogramm	12
5.2.2 Regionales Raumordnungsprogramm	13
5.3 Flächennutzungsplan	15
6 Auswirkung der Planung auf die städtebauliche Entwicklung und Ordnung	17
6.1 Lage und Landschaftsbild	17
6.2 Nutzungen und Nutzungskonflikte	18
6.3 Verkehr, Erschließung und Erreichbarkeit	19
6.4 Immissionsschutz	19
7 Auswirkungen der Planung in Bezug auf Boden, Natur und Landschaft	20
7.1 Zusammenfassung Umweltbericht	20



7.2	Artenschutz	21
8	Festsetzungen	22
8.1	Art der baulichen Nutzung	22
8.1.1	Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaikanlage“ (SO _{PV})	22
8.2	Maß der baulichen Nutzung	23
8.2.1	Grundflächenzahl	23
8.2.2	Höhe baulicher Anlagen	23
8.3	Überbaubare Grundstücksflächen	24
8.4	Verkehrsflächen	24
8.4.1	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	24
8.5	Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden Natur und Landschaft	25
8.5.1	Anpflanzung einer einreihigen Gehölz-Hecke / Gehölzreihe (P1)	25
8.5.2	Minderung der Barrierewirkung, Gewährleistung, einer Durchlässigkeit der Einzäunung für Klein- und Mittelsauger (M1)	26
8.5.3	Versickerungsfähige Gestaltung von Erschließungs- und Betriebsflächen (M2)	26
8.5.4	Insektenschutz durch Verzicht auf Beleuchtung (M3)	27
8.5.5	Entwicklung / Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke (M4)	27
8.6	Sonstige Festsetzungen	28
8.6.1	Geltungsbereich	28
9	Hinweise	28
9.1	Hinweise von Trägern öffentlicher Belange	28
9.1.1	Artenschutzrecht	29
10	Städtebauliche Werte, Kosten	29

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Luftbild vom Geltungsbereich mit unmittelbarer Umgebung, ohne Maßstab (Quelle: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen, 2021)	7
Abbildung 2: Ansicht des Plangebietes mit Blickrichtung vom Wirtschaftsweg Richtung Osten (eigene Aufnahme, Januar 2022)	8
Abbildung 3: Schnittzeichnung der Modultische (Quelle: secureenergy solutions AG 2021, ohne Maßstab)	11
Abbildung 4: Ausschnitt aus dem RROP LK Northeim (2006) mit Kennzeichnung des Plangebietes (ohne Maßstab)	14
Abbildung 5: Lage des Plangebietes im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Moringen (ohne Maßstab)	16
Abbildung 6: 27. Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes (ohne Maßstab)	17

TABELLENVERZEICHNIS

Abbildung 1: Luftbild vom Geltungsbereich mit unmittelbarer Umgebung, ohne Maßstab (Quelle: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen, 2021)	7
Abbildung 2: Ansicht des Plangebietes mit Blickrichtung vom Wirtschaftsweg Richtung Osten (eigene Aufnahme, Januar 2022)	8
Abbildung 3: Schnittzeichnung der Modultische (Quelle: secureenergy solutions AG 2021, ohne Maßstab)	11
Abbildung 4: Ausschnitt aus dem RROP LK Northeim (2006) mit Kennzeichnung des Plangebietes (ohne Maßstab)	14
Abbildung 5: Lage des Plangebietes im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Moringen (ohne Maßstab)	16
Abbildung 6: 27. Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes (ohne Maßstab)	17

ANHANG

- Faunistische Untersuchung PV Anlagen Fredelsloh – Umweltplanung Lichtenborn, Hardeggen, September 2022

1 Vorbemerkungen

1.1 Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 37 „Solarparks Fredelsloh“ ist

- das Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist,
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I, S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. 06.2021 (BGBl. I S. 1802) und
- die Planzeichenverordnung (PlanzV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I, S. 58), die zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. 06.2021 (BGBl. I S. 1802).

1.2 Verfahren

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Moringen hat in seiner Sitzung am 29.11.2021 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 37 „Solarpark Fredelsloh“ 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 08.07.2022 vom 22.07.2022 bis 22.08.2022 statt.

Die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 18.07.2022 gemäß § 4 (1) BauGB bis zum 22.08.2022 beteiligt.

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Moringen in seiner Sitzung am 11.09.2023 dem Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 37 "Solarparks Fredelsloh" 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 Bebauungsplanes Nr. 37 „Solarparks Fredelsloh“ wurde nach Bekanntmachung am 14.09.2023 vom 25.09.2023 bis einschließlich 25.10.2023 durchgeführt.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden wurden mit Schreiben vom 21.09.2023 gemäß § 4 (2) und § 2 (2) BauGB beteiligt.

Der Rat der Stadt Moringen hat in seiner Sitzung am 07.03.2024 den Bebauungsplan Nr. 37 „Solarparks Fredelsloh“ nach Prüfung der nach §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB vorgebrachten Anregungen als Satzung 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 (PV-Anlagen) bieten sich optimal als Energiegewinnung an und sind auch in unseren 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.

Die secureenergy solutions AG beabsichtigt auf einer Fläche in der Gemarkung Fredelsloh, östlich des Ortsteils Fredelsloh, Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVA) mit einer Gesamtleistung von ca. 4,5 Megawatt zu errichten.

Das Areal befindet sich im planungsrechtlichen Außenbereich. Die Fläche ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Moringen bisher als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die Fläche grenzt nicht an im Zusammenhang bebaute Ortsteile an und ist bisher unbebaut.

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.

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 Plangebietsfläche hat eine Größe von ca. 3,55 ha.

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

Die Secureenergy Solutions AG beabsichtigt, den Bau von PV-Anlagen auf einer Fläche von ca. 3,55 ha in der Gemarkung Fredelsloh. Großflächige PV-Anlagen, die im Außenbereich als



selbständige Anlagen errichtet werden sollen und sich nicht entlang von Bundesautobahnen und Schienenwegen befinden, sind grundsätzlich nur im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung zulässig.

Da die Errichtung von PV-Anlagen mit einer Bodenversiegelung und einer eingeschränkten Entwicklung der natürlichen Vegetation einhergeht und ggf. Blendwirkungen zu berücksichtigen sind, die das Landschaftsbild beeinträchtigen können, ist es empfehlenswert, die Anlagen auf Flächen mit entsprechender Vorbelastung zu errichten. Die Flächen des Geltungsbereiches befindet sich in einer peripheren Lage im Außenbereich und ist aufgrund der Nähe zu Flächen des Kalkabbaus und zur Landesstraße vorbelastet.

Aufgrund dieser Vorbelastung des Plangebietes und dessen räumlich abgetrennter Lage von Siedlungsstrukturen, wird die in der Bebauungsplanaufstellung festgesetzte Fläche für die Errichtung von PV-Anlagen als geeignet eingestuft.

2.3 Ziele und Zwecke der Planung

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

- Auf einer Fläche in der Gemarkung Fredelsloh mit einer Größe von insgesamt ca. 3,55 ha sollen Photovoltaikfreiflächenanlagen errichtet werden.
- Ein Bebauungsplan soll zur planungsrechtlichen Sicherung des Plangebietes aufgestellt werden.
- Konkret soll die Fläche innerhalb des Geltungsbereiches im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlagen“ (SO_{PV}) i.S.v. § 11 (2) BauNVO festgesetzt werden.
- Um das Entwicklungsgebot zu erfüllen wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren zur Bebauungsplanaufstellung geändert (27. Änderung).
- Die Maßnahmen sollen einen Beitrag zur Erreichung der Ziele der Bundesregierung und der Landesregierung Niedersachsen darstellen und den Anteil der erneuerbaren Energien in den kommenden Jahren zu erhöhen.
- Die Stärkung des Wirtschaftsstandortes Moringen durch Beschäftigung zur Wartung, Instandhaltung, Grünpflege und lokalen Energieerzeugung.
- Die Belange von Boden, Natur und Landschaft werden im Rahmen einer Umweltprüfung gewürdigt und in einem Umweltbericht dokumentiert.
- Die artenschutzrechtlichen Belange sollen durch eine faunistische Untersuchung bzw. durch ein Artenschutzgutachten gewürdigt werden.
- In dem Bauleitplanverfahren sollen alle öffentlichen und privaten Belange einbezogen werden. Ziel ist es, Vorgaben für eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu machen und den Bedarf nach Flächen für die Errichtung erneuerbarer Energieträger zu decken.
- Zu diesem Zweck hat der Verwaltungsausschuss der Stadt Moringen die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 37 „Solarparks Fredelsloh“ beschlossen.

2.4 Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich ca. 1,5 km östlich des Ortsteils Fredelsloh und umfasst die Flurstücke 79/1, 79/2, 138, 139 vollständig und Teilflächen des Flurstücks 142 in der Flur 15, der Gemarkung Fredelsloh. Es hat eine Größe von ca. 3,55 ha und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Im Norden, Süden und Westen schließen sich weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Am westlichen Plangebietsrand befindet sich eine landwirtschaftliche Lagerhütte. Weiter südlich verläuft die Landesstraße L547. Im Osten grenzt ein Kalkabbaugebiet an das Plangebiet an.

Das Gelände des Plangebietes weist topographische Gegebenheiten auf. Nördlich des im mittleren Bereich befindlichen Wirtschaftsweges steigt das Gelände von ca. 277 m ü. NHN im Südosten auf ca. 289 m ü. NHN an. Der Wirtschaftsweg selbst liegt auf einer mittleren Höhe von ca. 290 m ü. NHN. Südlich des Wirtschaftsweges steigt das Gelände von ca. 286,0 m ü. NHN auf ca. 292 m ü. NHN im Osten an.

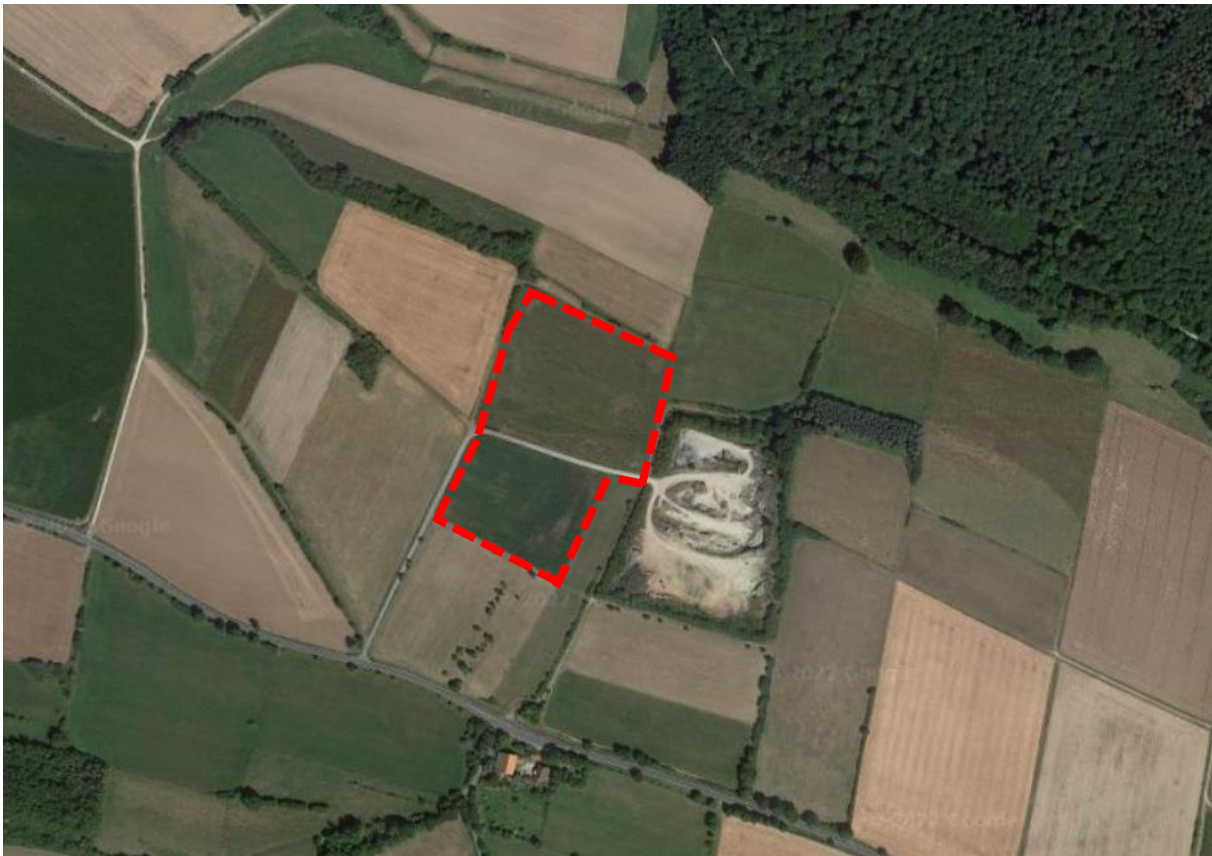


Abbildung 1: Luftbild vom Geltungsbereich mit unmittelbarer Umgebung, ohne Maßstab (Quelle: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen, 2021)



Abbildung 2: Ansicht des Plangebietes mit Blickrichtung vom Wirtschaftsweg Richtung Osten (eigene Aufnahme, Januar 2022)

2.5 Planungsalternativen

2.5.1 Räumliche Alternativen

Im Stadtgebiet von Moringen gestaltet sich die Suche nach Alternativen für die Installation von Freiflächen-Photovoltaikanlagen als herausfordernd, sowohl auf städtebaulicher als auch freiraumplanerischer Ebene. Mehrere Faktoren tragen dazu bei, dass das präferierte Plangebiet als optimaler Standort für Freiflächen-Photovoltaikanlagen betrachtet wird, während andere Alternativen aufgrund dieser Kriterien ausscheiden.

Periphere Lage und Flächenverfügbarkeit:

Das Plangebiet befindet sich aufgrund seiner peripheren Lage fernab vom städtischen Zentrum und den umliegenden Ortschaften. Die Verfügbarkeit von ausreichend großen Flächen ist in städtischen Gebieten oft stark begrenzt, insbesondere wenn es um die Installation von Freiflächen-Photovoltaikanlagen geht. Die periphere Lage bietet hingegen den Vorteil größerer ungenutzter Flächen, die sich besser für solche Projekte eignen.

Vorbelastung durch Kalkabbaugebiet:

Die Nähe zu Kalkabbaugebieten stellt eine Vorbelastung für das Plangebiet dar. Aufgrund dieser Vorbelastung ist eine alternative Nutzung des Gebiets für sensible Zwecke, wie beispielsweise Wohn- oder Erholungsflächen, weniger geeignet. Photovoltaikanlagen können hingegen gut mit solchen Vorbelastungen umgehen und tragen gleichzeitig zur sinnvollen Nutzung der betroffenen Grundstücke bei.

Technische Realisierbarkeit und Netzverknüpfungspunkt:

Die geringe Entfernung zum Netzverknüpfungspunkt ist ein entscheidender Faktor für die technische Realisierbarkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Eine kürzere Distanz erleichtert den Anschluss ans Stromnetz und trägt dazu bei, Verluste in der Energieübertragung zu minimieren. Die topografischen und infrastrukturellen Gegebenheiten in alternativen Gebieten könnten möglicherweise nicht dieselben vorteilhaften Bedingungen bieten.

Erschließungsmaßnahmen der Zuwegung:

Die Tatsache, dass voraussichtlich keine Ausbaumaßnahmen für die Erschließung der Fläche erforderlich sind, spielt eine entscheidende Rolle. Die Kosten und Umweltauswirkungen von Erschließungsmaßnahmen können in anderen Gebieten erheblich sein und könnten die Umsetzbarkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen beeinträchtigen und zu einer ungewollten zusätzlichen Versiegelung führen.

Freiraumplanerische Aspekte:

Die freiraumplanerische Dimension berücksichtigt nicht nur die Nutzung der Fläche für erneuerbare Energien, sondern auch die Erhaltung von höherwertigen Flächen und natürlichen Ressourcen. Die Auswahl des Plangebietes zielt darauf ab, jene Flächen in Bezug auf Grünflächen und höherwertige Freiraumstrukturen zu schonen, indem alternative Gebiete mit höherem ökologischem Wert ausgespart werden.

Insgesamt ergibt sich aus diesen städtebaulichen und freiraumplanerischen Überlegungen eine klare Begründung, warum das Plangebiet als optimaler Standort für Photovoltaikanlagen betrachtet wird und alternative Standorte aufgrund ihrer spezifischen Merkmale und Einschränkungen ausgeschlossen sind.

2.5.2 Inhaltliche Alternativen

Die periphere Lage des Plangebiets in Verbindung mit der Vorbelastung durch die Nähe zu Kalkabbaugebieten stellt eine erhebliche Herausforderung für alternative Nutzungen sowie einen dauerhaften Aufenthalt in diesem Gebiet dar. Gleichzeitig macht die Vorbelastung durch die Nähe zu Kalkabbaugebieten das Gebiet für bestimmte Nutzungen ungeeignet, insbesondere für solche, die eine hohe Sensibilität gegenüber Umweltauswirkungen aufweisen, wie beispielsweise Wohngebiete oder Erholungsflächen.

Die topografische Situation des Plangebiets verschärft diese Herausforderungen weiter. Die Beschaffenheit des Geländes könnte andere wirtschaftliche Nutzungen weitestgehend uninteressant machen, sei es aufgrund von Hanglagen, Bodenbeschaffenheit oder anderen geografischen Gegebenheiten. Dies führt zu einer Beschränkung der Nutzungsmöglichkeiten und begünstigt eine spezifische Ausrichtung, die mit den gegebenen topografischen Bedingungen in Einklang steht.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wird eine Sondernutzung für das Plangebiet vorgeschlagen, da sie als am geeignetsten betrachtet wird. Die räumlichen Lagebedingungen lassen kaum Spielraum für alternative Nutzungen zu, insbesondere, wenn man die genannten Einschränkungen berücksichtigt. Diese Sondernutzung, die die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ermöglicht, wird als optimal angesehen, um das Gebiet



sinnvoll zu nutzen und gleichzeitig die spezifischen örtlichen Herausforderungen zu berücksichtigen.

Im Vergleich dazu würde die Nullvariante das Plangebiet weiterhin für die landwirtschaftliche Nutzung freigeben. Obwohl dies eine mögliche Nutzungsoption wäre, steht dies im Widerspruch zu den Zielen der Stadt Moringen, die darauf abzielen, den Ausbau erneuerbarer Energien, insbesondere von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, zu fördern. Daher scheidet die Nullvariante ebenfalls aus, da sie nicht mit den beabsichtigten Entwicklungszielen der Stadt übereinstimmt.

3 Projektbeschreibung

Die secureenergy solutions AG beabsichtigt in dem Plangebiet die Aufstellung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Es soll eine Spitzenleistung von ca. 4,5 Megawatt Peak (MWp) erreicht werden. Es werden ca. 4,5 Millionen kWh erzeugter Strom pro Jahr an dem Standort erwartet. Dies entspricht einer Versorgung von ca. 1.200 3-4 Personen-Haushalten pro Jahr.

Für den geplanten Solarpark in Fredelsloh ist keine Förderung im Erneuerbaren-Energie-Gesetz (EEG) Novellierung 2023 festgelegt, da sich das Plangebiet weder in einem 500-Meter-Korridor entlang von Bundesautobahnen oder Schienenwegen noch auf Konversionsflächen im Sinne des EEG befindet. Es erfolgt daher durch den Betreiber eine Regelung mit dem Energieversorger, in dem die Höhe der Eispeisevergütung individuell verhandelt wird.

Die Module werden im Plangebiet nach Süden zur Sonne hin aufgeständert und weitestgehend 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“.

Darüber hinaus liegen die Netzaussagen des Netzbetreibers EAM Netz bereits vor. Die Netzkapazitäten wurden reserviert. Die geeigneten Eispeisepunkte der Freiflächenanlage wurden durch den Netzbetreiber ermittelt.

Die Netzanschlüsse erfolgen anhand von Übergabestationen in das Mittelspannungsnetz.

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

Der Netzverknüpfungspunkt am Mittelspannungsnetz befindet sich in ca. 1700 m Entfernung am südlichen Ortseingang von Fredelsloh. Die Erschließung erfolgt über einen südlichen Wirtschaftsweg.

Im Folgenden ist eine Schnittzeichnung der geplanten Modultische dargestellt. Dies ist jedoch nur beispielhaft und das genaue Layout wird sich erst bei der Umsetzungsplanung ergeben.



Schnittzeichnung Modultische

Maßstab: 1:100

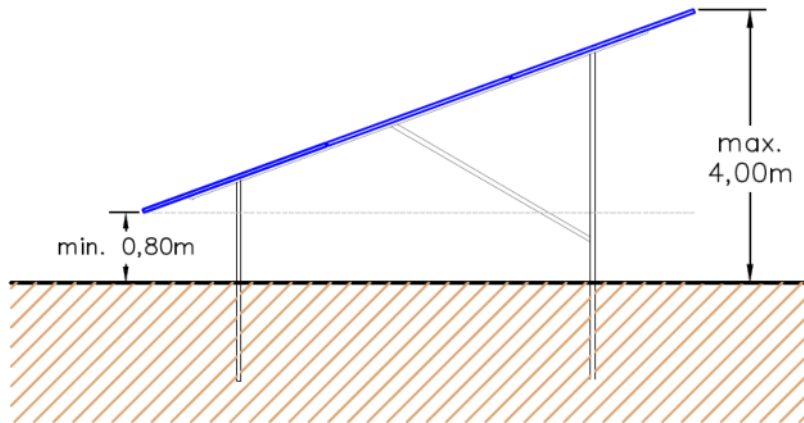


Abbildung 3: Schnittzeichnung der Modultische (Quelle: secureenergy solutions AG 2021, ohne Maßstab)

4 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. Für die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes ist aufgrund der Bestandssituation die Erstellung eines Artenschutzgutachtens erforderlich.

Artenschutzgutachten

Zur Einschätzung der artenschutzrechtlichen Situation im Plangebiet ist ein Fachgutachter beauftragt worden. Im Zuge der Einschätzung des Fachgutachters werden die Plangebiete, mithilfe von Begehungen, das Vorkommen von Vögeln, Heuschrecken und Tagfalter sowie Reptilien untersucht. Die Ergebnisse der Revierkartierung zur Erfassung der Arten wurden in einer faunistischen Kartierung und einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag in das Bauleitplanverfahren eingestellt. Die Ergebnisse sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

5 Auswirkungen auf übergeordnete Planungen /Planungsvorgaben

5.1 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 Fredelsloh steht im Einklang mit dem EEG 2023 und den Vorgaben der Bundesregierung.

5.2 Raumordnung

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

5.2.1 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 03:

„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 Aufstellung des Bebauungsplanes trägt zur Erreichung dieses Raumordnungsgrundsatzes bei.

Die Plandarstellung des LROP enthält für das Gemeindegebiet der Stadt Moringen, wie im Übrigen für das gesamte niedersächsische Binnenland, keine zeichnerische Darstellung von Gebieten für Solarenergie. Durch die textliche Formulierung stellen sich die Ziele der niedersächsischen Landesregierung wie folgt dar:

- Der Einsatz erneuerbarer Energien und somit auch der Solarenergie ist sinnvoll.
- Der raumverträgliche Ausbau soll durch die Träger der Regionalplanung erfolgen.

Raumordnungsgrundsatz 4.2.1 03:

„Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft sollen hierfür nicht in Anspruch genommen werden. Abweichend von Satz 4 können Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft für raumverträgliche Anlagen der Agrar-Photovoltaik vorgesehen werden.“

Die Aufstellung des Bebauungsplanes und die Änderung des Flächennutzungsplanes trägt zur Erreichung dieses Raumordnungsgrundsatzes bei.

5.2.2 Regionales Raumordnungsprogramm

Im Regionalen Raumordnungsprogramm aus dem Jahr 2006 wurde für das Plangebiet folgende Darstellung gewählt:

Das Plangebiet wird überlagert mit einem Vorbehaltsgebiet Erholung und einem Vorbehaltsgebiet (ehem. Vorsorgegebiete) Natur und Landschaft.

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.

Innerhalb des Plangebietes ist keine Naherholung vorhanden. Gemäß LRP befindet sich das Plangebiet in einem Bereich extensiver Erholungsnutzung (Spazier- und Wanderwege). Es befinden sich Rundwanderwege in unmittelbarer Nähe. Aufgrund der Vorbelastung durch Landwirtschaft, das Abbaugelände, Verkehrswege und der peripheren Lage des Plangebietes ist



der Naherholungswert für den Menschen als mittel einzustufen. Die umliegenden Wegeverbindungen können weiterhin genutzt werden. Das Plangebiet an sich ist jedoch kein Naherholungsort für den Menschen und wird aufgrund seiner Lage nur von Landwirtschaftspersonal und vereinzelt Spaziergängern aufgesucht. Das Vorbehaltsgebiet Erholung wird durch die Planung nicht negativ tangiert.

Das Plangebiet grenzt an ein als Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung von Kalkstein dargestellte Gebiet. Von dem Betreiber des östlich angrenzenden Kalkabbaugebiet liegt zudem eine Versicherung vor, dass im Plangebiet in den nächsten 30 Jahren keine Rohstoffgewinnung erfolgen soll. Dementsprechend wird die Fläche im aktuellen Entwurf zum RROP nicht mehr als Vorranggebiet dargestellt.

Die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und des Landschaftsbildes findet vorrangig im Umweltbericht zum vorliegenden Bebauungsplan statt.

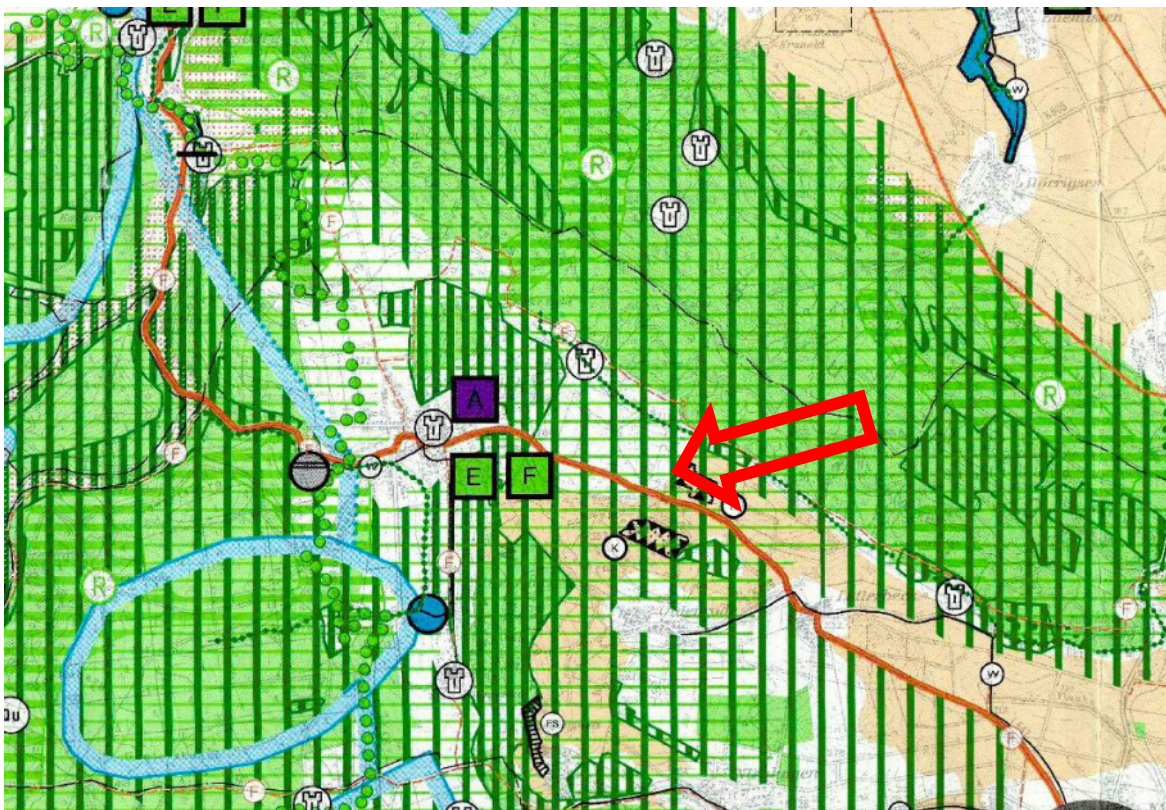


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem RROP LK Northeim (2006) mit Kennzeichnung des Plangebietes (ohne Maßstab)

Darstellung im Entwurf zum Regionalen Raumordnungsprogramm (2023)

In der Zwischenzeit ist der Entwurf für das neue Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim (Entwurf RROP 2023) im Beteiligungsverfahren. Dieses Programm leitet sich aus dem LROP 2022 ab. In Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung gelten als Grundsätze der Raumordnung und unterliegen der Abwägung im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung.

Im Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogrammes 2023 des Landkreises Northeim (Erster Entwurf RROP 2023) werden für das Plangebiet Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft, Grünlandbewirtschaftung und landschaftsbezogene Erholung dargestellt.

Der aktuelle Rohstoffabbau mit potenziellen Erweiterungsflächen im Osten wird als Vorranggebiet Rohstoffgewinnung im aktuellen RROP-Entwurf vorgesehen und befindet sich (weiterhin) außerhalb des Projektgebiets, jedoch innerhalb der Lagerstätte 1. Ordnung nach Rohstoffsicherungskarte des LBEG. Eine Beeinträchtigung des bestehenden Rohstoffabbaus durch die Planung ist jedoch nicht zu erwarten. Im aktuellen RROP-Entwurf sind Erweiterungspotenziale des bestehenden Abbaus berücksichtigt und in der zeichnerischen Darstellung vorgesehen. Ebenso ist eine Beeinträchtigung der Rohstofflagerstätte nicht zu erwarten, da durch die geplante temporäre, vergleichsweise oberflächennahe Nutzung das Risiko eines Verlusts der Rohstoffe im Untergrund nicht erkennbar ist und eine längerfristige Nutzung zum aktiven Rohstoffabbaus möglich bleibt.

Vorbehaltsgebiete sollen gem. § 7 (3) Satz 2 Nr. 2 ROG bestimmten raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen vorbehalten bleiben, denen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen ist.

Durch die Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen wird dem Grundsatz der Raumordnung, die Möglichkeiten zur Nutzung erneuerbarer Energien in zunehmendem Maße auszuschöpfen und zu fördern, Rechnung getragen. Die Belange von Natur und Landschaft sowie des Orts- und Landschaftsbildes werden im Rahmen des Bauleitplanverfahrens angemessen berücksichtigt.

5.3 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 an.

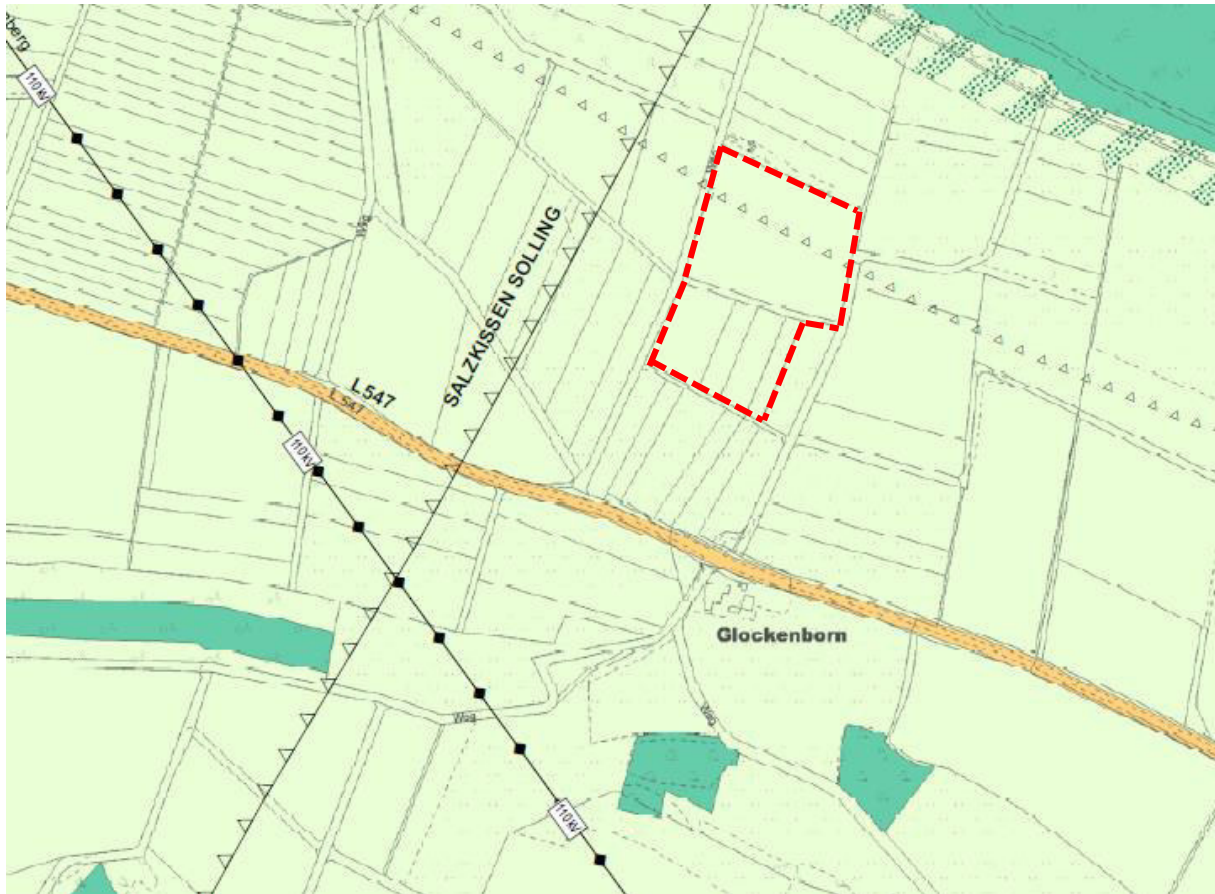


Abbildung 5: Lage des Plangebietes im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Moringen (ohne Maßstab)

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.

Im Zuge des Änderungsverfahrens soll der Flächennutzungsplan (27. Änderung) im Bereich des Plangebietes wie folgt geändert werden:

Änderung der Darstellung von „Flächen für die Landwirtschaft“ in „Sonstiges Sondergebiet für Photovoltaikanlagen“.

Diese Änderung dient den in Kapitel 2.3 beschriebenen Zielen. Sie beeinträchtigt nicht die geordnete städtebauliche Entwicklung der Stadt.



Abbildung 6: 27. Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes (ohne Maßstab)

6 Auswirkung der Planung auf die städtebauliche Entwicklung und Ordnung

6.1 Lage und Landschaftsbild

Der Ortsteil Fredelsloh gehört zur Stadt Moringen und befindet sich im Landkreis Northeim in Südniedersachsen. Die Stadt Moringen, inklusive aller Ortsteile, hat ca. 7.300 Einwohner. Im Ortsteil Fredelsloh leben ca. 900 Personen.

Das Plangebiet befindet sich in einer peripheren Lage und ist nicht an den Siedlungsbereich angeschlossen. Das Plangebiet liegt ca. 1,5 km vom Ortsteil Fredelsloh entfernt. Die weitere Umgebung wird in erster Linie durch landwirtschaftlich genutzte Flächen und Kalkabbaugebiete dominiert.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 37 „Solarparks Fredelsloh“ erfolgt die planungsrechtliche Sicherung von Photovoltaikanlagen. Das Plangebiet wird durch die Aufstellung von PV-Modultischen überplant. Aufgrund der Nähe zu Kalkabbaugebieten und der allgemeinen peripheren Lage des Plangebietes hat die Fläche keine signifikante Bedeutung für das Landschaftsbild. Es werden keine negativen Auswirkungen durch die Planung auf das Landschaftsbild erwartet.

Eine genaue Bewertung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geplante Nutzung erfolgt im Umweltbericht.

6.2 Nutzungen und Nutzungskonflikte

Die Nutzungsstruktur im Geltungsbereich zeichnet sich durch ackerbauliche Nutzung aus. Es handelt sich um den Außenbereich, der nicht direkt an im Zusammenhang bebaute Ortsteile angrenzt. Weitere Nutzungen im Umfeld des Plangebietes sind die südlich verlaufende Landesstraße und ehemalige Flächen des Kalkabbaus.

Durch die Planung können Teile des Geltungsbereiches für die Dauer der Nutzung nicht mehr landwirtschaftlich genutzt werden.

Nach Errichtung der PV-Freiflächenanlage soll eine Einsaat mit z.B. mit einer Gras-/ und Kleemischung bzw. mit einer Landschaftsrasenmischung mit mindestens 15% Kräuteranteil der Herkunftsregion Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz erfolgen, die der Fläche trotz der baulichen Nutzung eine ökologische Wertigkeit verleiht und als Lebens- und Nahrungsraum für Insekten, Niederwild und Kleintiere dienen kann.

Eine Einfriedung des Geländes eröffnet die Möglichkeit, die Fläche unter der PV-Freianlage für die Beweidung durch Schafe zu nutzen. Dies würde sich gut in das umliegende landwirtschaftliche Nutzungsgefüge einfügen.

Bei der Nutzung von PV-Anlagen gehen keine Auswirkungen in Form von Lärm, Staub oder Geruch aus. In der Regel sind Auswirkungen durch die sogenannte Blendwirkung zu erwarten. Betroffen sind hiervon üblicherweise Verkehrswege wie das klassifizierte Straßennetz (Kreis-, Landes- und Bundesstraßen sowie Autobahnen) und Bahntrassen.

Es werden keine Nutzungskonflikte in Form von Blendwirkungen o.ä. mit dem Ortsteil Fredelsloh bzw. mit der Landesstraße L547 erwartet, da die geplanten Photovoltaikmodule so ausgerichtet werden, dass Blendwirkungen auszuschließen sind. Zudem befinden sich die Plangebiete in einer peripheren Lage gegenüber des Siedlungsbereiches. Eine eventuelle Beeinträchtigung des Verkehrs durch Lichtreflexionen kann außerdem durch die Verwendung von Solarmodulen mit reflexionsarmen Glasoberflächen vermieden werden.

Die Landesstraße verläuft in einem Abstand von mind. 150 m südlich zum Plangebiet. Grundsätzlich lässt sich anhand von Erfahrungswerten sagen, dass kritische Immissionsorte meist (süd)westlich und (süd)östlich einer PV-Anlage und in einem Umkreis von maximal 100 m zur PV-Anlage bestehen. Dahingegen brauchen Immissionsorte, die vorwiegend südlich einer PV-Anlage gelegen sind, in der Regel nicht berücksichtigt werden. Es werden daher keine Nutzungskonflikte und Beeinträchtigungen in Form von Blendwirkungen auf die Verkehrsteilnehmer der Kreisstraße Landesstraße erwartet.

Insgesamt werden demnach 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.



6.3 Verkehr, Erschließung und Erreichbarkeit

Das Plangebiet befindet sich im planungsrechtlichen Außenbereich und ist über die vorhandenen Wirtschaftswege zu erreichen. Da es sich bei der Planung um die planungsrechtliche Vorbereitung für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen 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, die Wartung, die Instandhaltung und den Brandschutz gesichert werden. Hierfür können voraussichtlich die umliegenden Wirtschaftswege genutzt werden.

Hinsichtlich der jederzeit ordnungsgemäß und ungehinderte Erreichbarkeit des Areals für den Brandschutz erforderlichen Einsatz von Feuerlösch- und Rettungsgeräten sicherzustellen, müssen mindestens zwei Feuerwehrezufahrten von der öffentlichen Verkehrsfläche vorhanden sein. Die Detailplanung ist auf Ebene der Ausführungsplanung mit dem Stadtbrandmeister Moringen abzustimmen.

Der Erschließungsaufwand für die Fläche ist als gering einzuschätzen, da bestehende (Feld-) Wege für die Erschließung genutzt werden können und somit die Errichtung neuer Erschließungswege nicht erforderlich erscheint. Das nachgeordnete Straßennetz wird durch die Planung voraussichtlich nicht erheblich negativ beeinträchtigt werden.

Für das Plangebiet wurde bereits ein geeigneter Einspeisepunkt durch den regionalen Netzbetreiber EAM ermittelt. Für das Plangebiet befindet sich der Netzverknüpfungspunkt am Mittelspannungsnetz am südlichen Ortseingang in ca. 1700 m Entfernung. Für die Anbindung der Photovoltaikanlagen an das Mittelspannungsnetz wird eine kundeneigene Übergabestation errichtet. Demzufolge werden keine Freileitungen verlegt.

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

6.4 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. Die Lärmimmissionen, die durch die angrenzende Landesstraße entstehen, erzeugen keine negativen Auswirkungen auf das Vorhaben. Mit dem Auftreten schädlicher Immissionen ist 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.

Auch ist aufgrund der Anlagenausführung, der angewandten Techniken und der zum Einsatz kommenden Materialien eine Belästigung der Nachbarn durch Lärm, Erschütterung und Schwingungen nicht zu erwarten. Die elektrischen und magnetischen Felder wirken sich nicht negativ auf umliegende Schutzgüter aus, da die Gleich- bzw. Wechselstromfelder nur sehr schwach in unmittelbarer Umgebung der Wechselrichter und Trafostationen auftreten.



Das Plangebiet ist durch Hochspannungsfreileitungen bereits vorbelastet. Störungen der Flora und Fauna sind nicht zu erwarten.

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

Die Photovoltaikfreiflächenanlage ist später so zu errichten und zu betreiben, dass keine Belästigung durch Blendwirkungen im Bereich der Landesstraße auftreten. Es wird auf Kapitel 6.2 verwiesen. Es sind ggf. auf Ebene der Genehmigungsplanung geeignete Maßnahmen bei Realisierung der Photovoltaikfreiflächenanlage (Ausrichtung der PV-Module, Sichtschutz etc.) vorzunehmen, um Blendwirkungen zu vermeiden.

7 Auswirkungen der Planung in Bezug auf Boden, Natur und Landschaft

Die Belange von Natur und Landschaft sowie die Auswirkung der Planung auf die naturräumlichen Potentiale werden im Zuge der Aufstellung des Umweltberichtes abgearbeitet. Mit der Erstellung des Vorentwurfes wurde zunächst eine Ersteinschätzung (Umweltbericht Stufe 1) von der Kommune getroffen, welche Potentiale durch die Planung grundsätzlich betroffen sein könnten. Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange wurde ermittelt, ob weitere Potentiale betroffen sind und betrachtet werden müssen.

Die naturschutzrechtliche Eingriffs- und Ausgleichsregelung verdeutlicht, dass eine interne Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen in die Belange von Natur und Landschaft vollständig möglich ist. Es verbleibt darüber hinaus sogar ein Überschuss der Neuplanung gegenüber dem Bestand von 13.092 Punkten.

Der Umweltbericht (Stufe 2) untersucht und beurteilt vollständig die betroffenen Umweltbelange.

Der Umweltbericht Stufe 2 ist der Begründung zum Entwurf des Bebauungsplanes als eigenständiges Dokument beigefügt.

Im Folgenden erfolgt eine kurze Zusammenschau der wichtigsten Ergebnisse des Umweltberichts.

7.1 Zusammenfassung Umweltbericht

Zusammenfassend konnte festgestellt werden, dass durch die Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 37 „Solarparks Fredelsloh“ teilweise mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen ist. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ergeben sich durch die visuelle Veränderung, insbesondere die technische Überprägung von Flächen in einem Bereich, der wertvoll für das Landschaftsbild ist und laut Landschaftsrahmenplan eine hohe Vielfalt an Grünstrukturen aufweist. Gleichzeitig existieren im Untersuchungsbereich deutliche Vorbelastungen,

wie das Abbaugebiet im Osten des Plangebiets, die Landstraße im Süden sowie die weitreichende intensive landwirtschaftliche Nutzung. Durch angedachte Pflanzmaßnahmen können die negativen Umweltauswirkungen gemindert werden.

Die grünordnerischen Maßnahmen dienen 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.

Das Plangebiet gehört zum Biotopverbundskomplex „Offenland“ und wird als Wanderkorridor für Wildkatzen genutzt. Daher werden geeignete Durchlässe in der Umzäunung des Geländes eingerichtet und eine Querung für die Wildkatze ermöglicht.

Beeinträchtigungen von Feldlerchen nach § 44 (1) BNatSchG werden mittels der Bauzeitenregelung umgangen.

Durch weitere Festsetzung von Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs sowie der Beachtung der besonderen Hinweise zur Energienutzung, zum Klimaschutz, zum Immissionsschutz und zum Umgang mit Abwasser können die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Plangebiet vollständig ausgeglichen werden. Flächen zum externen Ausgleich wurden nicht benötigt.

7.2 Artenschutz

„Auf der Fläche [...] wurde als artenschutzrechtlich relevante Art die Feldlerche nachgewiesen. Weitere bemerkenswerte Vogelarten kommen hier in einem nahegelegenen Gehölzstreifen am Bodenabbau außerhalb der Planfläche vor. Dieser Bereich sollte geschont werden (auch die Erschließung nicht über diesen Weg) und bliebe damit unangetastet. Er ist nicht Bestandteil des Plangebietes.“ (Lichtenborn, 2022, S. 31)

Im Ergebnis des Artenschutzgutachtens wird festgestellt, dass für die Feldlerche keine funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchzuführen sind, da die Feldlerche nach naturschutzfachlichen Kriterien als häufig und weit verbreitet in der Region gilt. Somit erfolgt die Beurteilung der Kompensation über die Eingriffsregelung in Form der Bauzeitenregelung.

Da gemäß faunistischer Untersuchung keine artspezifischen Kompensationen für die Feldlerche im Sinne von CEF-Maßnahmen erforderlich sind, ist es im Hinblick auf die räumlichen Bedingungen aus ökologischer Gesamtsicht im vorliegenden Fall sinnvoller die Lebensraumbedingungen der Offenlandarten und der strukturreichen Arten im Allgemeinen zu fördern, um dadurch im näheren Umfeld insgesamt die ökologische Vielfalt zu erhöhen.

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



Darüber hinaus verdeutlicht die positive Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung der Planung gegenüber dem Bestand den ökologischen Mehrwert des Projektes. Mit der Errichtung von Photovoltaikanlagen wird dem übergeordneten Ziel des Klimaschutzes entsprochen. Der weltweite Klimawandel und das Erfordernis zur Senkung der CO₂-Emissionen bedingen die Nutzungsin-tensivierung der erneuerbaren Energien.

Entgegen der verbreiteten Praxis, verlorengelassene Feldlerchenreviere im Rahmen der Bau-leitplanung artenschutzrechtlich zu behandeln, wird hier für diese Art vorgeschlagen das Ein-treten des Artenschutzrechtes durch Berücksichtigung von Bauzeitenregelungen zu beach-ten. Voraussetzungen für die Anwendung des Artenschutzrechtes sind eine mögliche Tötung von Individuen, die Möglichkeit der artenschutzrechtlichen Störung (Verschlechterung des Er-haltungszustandes der lokalen Population) oder die drohende Zerstörung von (dauerhaften) Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

8 Festsetzungen

Das Plangebiet liegt bisher im planungsrechtlichen Außenbereich und unterliegt demnach keinen planungsrechtlichen Festsetzungen.

Es wird ein Angebotsbebauungsplan angestrebt, in dem mindestens die Art der baulichen Nutzung, das Maß der baulichen Nutzung und die überbaubaren Grundstücksflächen festge-setzt werden. Darüber hinaus werden auch Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichs-maßnahmen im späteren Entwurfsstadium des Bebauungsplanes festgesetzt, um die nach-teiligen Umweltauswirkungen durch das Plangebiet vollständig ausgleichen zu können.

8.1 Art der baulichen Nutzung

Um das Vorhaben in den Plangebietern umsetzen zu können, wird die Art der baulichen Nut-zung zukünftig gemäß § 11 (2) BauNVO als Sondergebiet festgesetzt.

8.1.1 Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaikanlage“ (SO_{PV})

Das Plangebiet wird als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikan-lage“ (SO_{PV}) festgesetzt. Im Sonstigen Sondergebiet „Photovoltaikanlage“ sind neben der Photovoltaikanlage auch alle Nebenanlagen (zweckgebundene Gebäude und bauliche An-lagen, die für den technischen Betrieb der Anlage erforderlich sind) und Erschließungsflächen zulässig.

Demnach sind im Sonstigen Sondergebiet „Photovoltaikanlage“ folgende Nutzungen allge-mein zulässig:

- Anlagen und Einrichtungen zur Errichtung, zum Betrieb und zur Wartung von Photovoltaikfreiflächenanlagen
- Der Photovoltaiknutzung zu- oder untergeordnete Nebenanlagen gem. § 14 (1) 1 BauNVO
- Einfriedungen durch Zaunanlagen



- Zufahrten, Baustraßen und Wartungsflächen.

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

8.2 Maß der baulichen Nutzung

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

8.2.1 Grundflächenzahl

Für das Sonstige Sondergebiet „Photovoltaikanlage“ (SO_{PV}) wird jeweils eine Grundflächenzahl GRZ 1 und GRZ 2 definiert.

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 ab. 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 Rammpfosten und Nebenanlagen liegt im vorliegenden Fall voraussichtlich bei 3 bis 5% der Geltungsreichsfläche.

Mit der GRZ 2 wird die maximal von Photovoltaikmodulen überdeckte Fläche festgesetzt. Für das Sonstige Sondergebiet „Photovoltaikanlage“ gilt eine maximale GRZ 2 von 0,7. Aufgrund der Größe der Modultische wird eine deutlich größere GRZ im Vergleich zur tatsächlichen Versiegelung (GRZ 1) gewählt, da ein Großteil des Plangebietes durch die Module überdeckt wird.

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

8.2.2 Höhe baulicher Anlagen

§ 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 werden 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 im Sonstigen Sondergebiet „Photovoltaikanlage“ (SO_{PV}) durch die Festsetzung der maximalen Oberkante der baulichen Anlagen gesteuert.

Die maximale Höhe bezieht sich dabei auf die Geländeoberfläche. Im Sonstigen Sondergebiet „Photovoltaikanlage (SO_{PV})“ wird die Höhe auf 4,0 m über Geländeoberfläche begrenzt. Ausnahmsweise ist eine Überschreitung für sonstige technische Anlagen bis zu einer Höhe von maximal 5,00 m zulässig.

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

8.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubare Grundstücksfläche im Sonstigen Sondergebiet 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.

Im Bebauungsplan werden demnach Baugrenzen festgesetzt, die mit den Solarmodulen nicht überschritten werden dürfen.

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

8.4 Verkehrsflächen

8.4.1 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Wirtschaftsweg

Der im Plangebiet vorhandene Wirtschaftsweg wird im Bebauungsplan als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Wirtschaftsweg festgesetzt und somit die weitere Nutzung dieses Weges planungsrechtlich gesichert.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage des § 9 (1) 11 BauGB.

8.5 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden Natur und Landschaft

8.5.1 Anpflanzung einer einreihigen Gehölz-Hecke / Gehölzreihe (P1)

Maßnahme

Am Plangebietsrand ist eine dichte einreihige Gehölz-Hecke / Gehölzreihe zu entwickeln durch

- Anpflanzen von standortgerechten, heimischen und kleinwüchsigen 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.
- Überwiegend Pflege-Rückschnitt der Hecke / Gehölzreihe auf 3,0 m Höhe mit der Möglichkeit bei Bedarf die Hecke / Gehölzreihe vereinzelt auf den Stock zu setzen.
- Umzäunung der Jungpflanzen als Maßnahme gegen Wildverbiss, Kontrolle und spätere Entfernung der Wildschutzeinrichtungen.
- Für die Zuwegung ist eine Unterbrechung der Hecke / Gehölzreihe von max. 15,0 m zulässig.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 (1) 25a BauGB.

Ziele und Begründung

Vorrangiges Ziel ist die Sichtverschattung der PV-Anlage.

Die Maßnahme dient der Entwicklung eines gliedernden Landschaftselements entlang des Plangebietsrandes. Die Gehölzhecke / 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.

Die Hecke / Gehölzreihe ist in regelmäßigen Abständen auf 3,0 m Höhe einzukürzen um die Verschattung der PV-Module zu verhindern. Nichtsdestotrotz kann sie sich zu einer dynamischen Struktur entwickeln. Bei möglichst zurückgenommener Pflege können auch die verschiedenen Belaubungs-, Frucht- und Blühaspekte der Gehölze als positive Gestaltungsmittel fungieren.

Das Ziel der Maßnahme die Fernwirkung der PV-Anlage zu mindern muss dabei stets berücksichtigt werden. Die Hecke / 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. Bei einem „Auf Stock setzen“, auch wenn es nur abschnittsweise erfolgt, wird auf 20-30 cm über dem



Boden zurückgeschnitten. Dies bedeutet, dass für eine längere Zeit die Sichtbarriere nicht durchgängig gegeben ist.

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 Hecke / 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 Hecke / Gehölzreihe zu erreichen, können Gehölze mit unterschiedlichem Höhenwachstum Verwendung finden. Durch gezielte Pflegemaßnahmen kann ein unerwünschtes Breiten- und Höhenwachstum gelenkt werden. Insgesamt soll jedoch ein blickdichter Heckenzug anvisiert werden.

8.5.2 Minderung der Barrierewirkung, Gewährleistung, einer Durchlässigkeit der Einzäunung für Klein- und Mittelsäuger (M1)

Maßnahme

Zaunsockel (durchgehende Mauern usw.) sind zur freien Landschaft hin unzulässig. Zaunanlagen haben einen Bodenabstand von mindestens 15 cm aufzuweisen.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 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 15 cm verwiesen.

8.5.3 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 § 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 Schotterrassen 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.

8.5.4 Insektenschutz durch Verzicht auf Beleuchtung (M3)

Maßnahme

Auf den Flächen des sonstigen Sondergebietes „Photovoltaikanlage“ (SO_{PV}) ist eine dauerhafte Beleuchtung der Flächen unzulässig. Beleuchtungsanlagen für Wartungsarbeiten sind zulässig.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 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 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.

8.5.5 Entwicklung / Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke (M4)

Maßnahme

Der Bereich unterhalb der PV-Module ist mittels Schafbeweidung zu einem mesophilen 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 § 9 (1) 20 BauGB.



Ziele und Begründung

Zum Schutz vor Bodenerosion und zur ökologischen Aufwertung der Fläche ist eine dauerhafte Vegetationsbedeckung von Boden zu sichern.

8.6 Sonstige Festsetzungen

8.6.1 Geltungsbereich

Der Bebauungsplan definiert seinen Geltungsbereich mittels Geltungsbereichsgrenze. Die maßgeblichen Abgrenzungen sind dem Planteil im Maßstab 1:1.000 zu entnehmen.

9 Hinweise

9.1 Hinweise von Trägern öffentlicher Belange

LBEG Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie vom 22.08.2022

Erdfallgefährdung:

„Im Untergrund [...] sind lösliche Sulfatgesteine in Tiefen $\leq 200\text{m}$ u. GOK zu erwarten, in denen Auslaugung stattfindet und Verkarstung auftreten kann. Im unmittelbaren und weiteren Umkreis der Planungsflächen ist eine Vielzahl von Erdfällen bekannt.

Es besteht eine Gefährdung durch die Reaktivierung oder Ausweitung bestehender oder fossiler, verfallter Erdfälle sowie durch neu auftretende Erdfälle. Formal ist den Planungsflächen Solarpark Fredelsloh Nordwest und Solarpark Fredelsloh Nord die Erdfallgefährdungskategorie 5 bis 6 zuzuordnen und der Planungsfläche Solarpark Fredelsloh Ost die Erdfallgefährdungskategorie 3, sofern die detaillierte Baugrunderkundung keine weiteren Hinweise auf Subrosion/Verkarstung erbringt (gem. Erlass des Niedersächsischen Sozialministers "Baumaßnahmen in erdfallgefährdeten Gebieten" vom 23.2.1987, Az. 305.4 - 24 110/2 -). Im Rahmen von Baumaßnahmen in den Planungsbereichen empfehlen wir bezüglich der Erdfallgefährdung entsprechende konstruktive Sicherungsmaßnahmen vorzusehen. Weiterführende Informationen dazu unter www.lbeg.niedersachsen.de > Geologie > Baugrund > Subrosion > Hinweise zum Umgang mit Subrosionsgefahren.

Im Zuge der Planung von Baumaßnahmen verweisen wir für Hinweise und Informationen zu den Baugrundverhältnissen in den Planungsbereichen auf den NIBIS-Kartenserver. 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.“



Landkreis Northeim vom 19.10.2023

Bodendenkmäler

„Generell gilt, dass das Vorhaben in einer alten Siedlungslandschaft mit zahlreichen archäologischen Fundstellen liegt. Deshalb gelten für alle Erdarbeiten die Bestimmungen des NDSchG hinsichtlich unerwarteter Funde und Befunde (Melde- und Anzeigepflicht bei Bodenfunden gemäß 14 Abs. 2 NDSchG).“

9.1.1 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. März und 30. September kein Baum und kein Gebüsch gefällt werden, in dem ein Vogel brütet, da ansonsten das Tötungsverbot des Artenschutzrechtes für die Gelege einschlägig würde. Um v.a. bodenbrütende Vogelarten nicht zu stören und Gelege nicht zu beeinträchtigen, darf im Zeitraum von 01. März bis 31. August keine Abschiebung von Oberboden erfolgen.

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.

10 Städtebauliche Werte, Kosten

Tabelle 1: Flächenbilanz Plangebiet

Flächenbilanz „Ost“		
Geltungsbereich	3,55 ha	100 %
Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaikanlagen“ (SO _{PV})	3,43 ha	96,6 %
- davon Anpflanzflächen	0,20 ha	
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	0,12 ha	3,4 %

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes entstehen der Stadt Moringen keine Kosten, die über die üblichen Verwaltungskosten hinausgehen.



Moringen, den 03.04.2024
Stadt Moringen
Die Bürgermeisterin

Gez. Müller-Otte

L.S.

BEGLAUBIGUNGSVERMERK

Hiermit wird amtlich beglaubigt, dass die vorliegende Ausfertigung mit der Urschrift übereinstimmt.

Moringen, den __.__.____
Stadt Moringen
Die Bürgermeisterin
i.A.

(Unterschrift)



Stadt Moringen

Bebauungsplan Nr. 37 „Solarparks Fredelsloh“



Umweltbericht Ausfertigung

Stand: 24.11.2023

Betreuung:

Gez. Puche



stadtplanung umweltplanung consulting gmbh

434 BP UB Ausfertigung.docx

IMPRESSUM:

Projekt: Bebauungsplan Nr. 37 „Solarparks Fredelsloh“

Projektnummer: 434 BP UB Ausfertigung.docx

Kommune: Stadt Moringen

Auftragnehmer:



stadtplanung umweltplanung consulting gmbh

Häuserstraße 1
37154 Northeim

Mitarbeitende: Lisa Tausendfreund, M.A.
Dipl. Geogr. Thomas Fatscher



INHALTSVERZEICHNIS

Allgemein verständliche Zusammenfassung (AVZ)		1
1	Einleitung	2
1.1	Wesentliche Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	2
1.1.1	Neue Festsetzungen	2
1.1.2	Festsetzungen mit Umweltsrelevanz	2
1.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen	3
1.2.1	Fachgesetze	3
1.2.2	Fachplanungen	3
1.3	Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung	5
1.4	Inhalte und Merkmale einer Umweltprüfung	5
1.4.1	Umweltbelange	6
1.4.2	Umweltbericht	6
1.5	Informationsgrundlage	7
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltbelange	8
2.1	Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt	8
2.1.1	Basisszenario	8
2.1.2	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)	9
2.1.3	Suchraum für Verbundkorridor	12
2.1.4	Plan-Fall	14
2.2	Boden/Bodenwasserhaushalt/Grundwasser	17
2.2.1	Basisszenario	17
2.2.2	Plan-Fall	18
2.3	Oberflächengewässer	20
2.3.1	Basisszenario	21
2.3.1	Plan-Fall	21
2.4	Fläche	21
2.5	Klima/Luft (Lokalklima)	22
2.5.1	Basisszenario	22
2.5.2	Plan-Fall	22
2.6	Landschafts-/Ortsbild	23
2.6.1	Basisszenario	23
2.6.2	Plan-Fall	24
2.7	Menschen einschl. Gesundheit und Bevölkerung insgesamt	25
2.7.1	Basisszenario	25
2.7.2	Plan-Fall	25
2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	26
2.8.1	Basisszenario	26



2.8.2	Plan -Fall	26
2.9	Klimaschutz und Klimafolgenanpassung	26
2.10	Wechselwirkungen	27
2.11	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen	28
2.12	Vermeidung von Emissionen/ sachgerechter Umgang mit Altlasten und Abwässern	28
2.13	Nutzung erneuerbarer Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie	28
2.14	Kumulierung	29
2.15	Null-Variante	29
3	Naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichsregelung	29
3.1	Rechnerische Bilanzierung	29
3.1.1	Bestand	29
3.1.2	Neuplanung	30
3.1.3	Rechnerische Gegenüberstellung	30
3.2	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	31
3.2.1	Maßnahmen innerhalb des Plangebietes	31
4	Zusätzliche Angaben	34
4.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Schwierigkeiten und Kenntnislücken	34
4.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	35
4.2.1	Gehölzanzpflanzungen	36

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1	Luftbild vom Geltungsbereich mit unmittelbarer Umgebung, ohne Maßstab	9
Abbildung 2	Wanderwegenetz Wildkatzen	14
Abbildung 3:	Sicht auf die Fläche, Im Hintergrund befindet sich der Wald „Ahlzburg“	16
Abbildung 4	Sicht auf den südlichen Teilbereich in Richtung der Landesstraße. Links ist der dichte Gehölzwall des Abbaugbietes zu sehen	17

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Standortgerechte Bäume und Sträucher	36
-----------	--------------------------------------	----

ANHANG

- Faunistische Untersuchung PV Anlagen Fredelsloh – Umweltplanung Lichtenborn, Hardeggen, September 2022



ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG (AVZ)

Die Secureenergy Solutions AG beabsichtigen, den Bau von PV-Anlagen auf einer Fläche von ca. 4,55 ha in der Gemarkung Fredelsloh. Bei dem Standort handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Stadt Moringen beabsichtigt dafür die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 37 „Solarparks Fredelsloh“.

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

Der Bebauungsplan sieht die Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes für Erneuerbare Energien mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlagen“ vor. Zur Baurechtsetzung ist, neben der Bebauungsplanaufstellung, die Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

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 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.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch die Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 37 „Solarparks Fredelsloh“ teilweise mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen ist. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ergeben sich durch die visuelle Veränderung, insbesondere die technische Überprägung von Flächen in einem Bereich, der wertvoll für das Landschaftsbild ist und laut Landschaftsrahmenplan eine hohe Vielfalt an Grünstrukturen aufweist. Gleichzeitig existieren im Untersuchungsbereich deutliche Vorbelastungen, wie das Abbaugelände im Osten des Plangebiets, die Landstraße im Süden sowie die weitreichende intensive landwirtschaftliche Nutzung. Durch angedachte Pflanzmaßnahmen können die negativen Umweltauswirkungen gemindert werden.

Die grünordnerischen Maßnahmen dienen 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.

Das Plangebiet gehört zum Biotopverbundkomplex „Offenland“ und wird als Wanderkorridor für Wildkatzen genutzt. Daher werden geeignete Durchlässe in der Umzäunung des Geländes eingerichtet und eine Querung für die Wildkatze ermöglicht.

Beeinträchtigungen von Feldlerchen nach § 44 (1) BNatSchG werden mittels der Bauzeitenregelung umgangen.



Durch weitere Festsetzung von Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs sowie der Beachtung der besonderen Hinweise zur Energienutzung, zum Klimaschutz, zum Immissionsschutz und zum Umgang mit Abwasser können die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Plangebiet vollständig ausgeglichen werden. Flächen zum externen Ausgleich werden nicht benötigt.

1 Einleitung

1.1 Wesentliche Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Die Secureenergy Solutions AG beabsichtigen, den Bau von PV-Anlagen ca. 1,5 km östlich des Ortsteils Fredelsloh.

Das Areal liegt im planungsrechtlichen Außenbereich. Großflächige PV-Anlagen, die im Außenbereich als selbständige Anlagen errichtet werden sollen, sind grundsätzlich nur im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung zulässig.

Da die Errichtung von PV-Anlagen mit einer Bodenversiegelung und einer eingeschränkten Entwicklung der natürlichen Vegetation einhergeht und ggf. Blendwirkungen zu berücksichtigen sind, die das Landschaftsbild beeinträchtigen können, ist es empfehlenswert, die Anlagen auf Flächen mit entsprechender Vorbelastung zu errichten. Die Flächen des Geltungsbereiches befinden sich in direkter Nähe zur Landesstraße L547 und einem ehemaligen Kalkabbaugebiet und sind demnach bereits vorbelastet.

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

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 3,55 ha und wird als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Zielsetzung der Aufstellung ist die Ausweisung eines Sondergebietes für Photovoltaikanlagen. Um eine gute Einbettung in das Landschaftsbild zu erreichen, wird eine Eingrünung der Fläche vorgenommen.

Da der Flächennutzungsplan die Standorte bisher als Fläche für die Landwirtschaft darstellt, wird eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

1.1.1 Neue Festsetzungen

Es werden ein Sonstiges Sondergebiet für Erneuerbare Energien mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlagen“ und Pflanz- und Maßnahmenflächen festgesetzt.

1.1.2 Festsetzungen mit Umweltrelevanz

Pflanzgebote gem. § 9 Abs. (1) 25 a BauGB

- P1: Anpflanzung einer Gehölz-Hecke



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

1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

1.2.1 Fachgesetze

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

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

Die Fachgesetze werden in der Ausarbeitung des Umweltberichtes berücksichtigt.

1.2.2 Fachplanungen

1.2.2.1 Vorgaben der Raum- und Landschaftsplanung

Regionalplan, Flächennutzungsplan (§1 (4) BauGB)

Plan	Bedeutung für den Bebauungsplan
Flächennutzungsplan der Stadt Moringen	Der Flächennutzungsplan beinhaltet folgende Darstellungen: <ul style="list-style-type: none"> • Flächen für die Landwirtschaft Für die aktuelle Planungsabsicht muss der Flächennutzungsplan geändert werden.
Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Northeim (2006) RROP-Entwurf zur Neuaufstellung	Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine strukturarme, landwirtschaftlich genutzte Fläche. Der sich in Aufstellung befindliche RROP-Entwurf sieht für den Bereich eine Festlegung als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft, ein Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege



Plan	Bedeutung für den Bebauungsplan
	<p>und -entwicklung sowie ein Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung fest.</p> <p>Nördlich des Bereichs befindet sich die regional bedeutsame historische Kulturlandschaft „Lauenberg und Fredelsloh zw. Solling und Ahlsburg“. Östlich des Gebietes befindet sich ein aktiver Kalksteinabbau, der im aktuell gültigen RROP als Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung gesichert ist. Das aktuelle Biotopverbundkonzept des Landkreises ordnet das Plangebiet dem Offenlandverbund zu und legt ihn als zu entwickelndes Kerngebiet des Offenlandes fest. Zudem liegt die Fläche in einem Wildkatzenkorridor.</p>

1.2.2.2 Landschafts- und Umweltplanung sowie sonstige Pläne mit landschaftsplanerischen Inhalten (§1 (6) 7 g BauGB)

Plan	Bedeutung für den Bebauungsplan
Landschaftsrahmenplan des Landkreises Northeim (1988)	<p>Der LRP beinhaltet folgende Darstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsbildeinheit: Kleinteilig gegliedertes, reliefiertes Grünland mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild • Bereiche mit hoher Vielfalt

1.2.2.3 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
Naturschutzgebiet	<p>Ca. 1 km westlich befindet sich das Naturschutzgebiet „Weper, Gladeberg und Aschenburg“</p> <p>Es wird durch das Vorhaben jedoch nicht beeinträchtigt.</p>
Naturpark	<p>Ca. 2 km westlich befindet sich der Naturpark Solling-Vogler im Weserbergland.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen sind durch die Planung nicht zu erwarten.</p>
Landschaftsschutzgebiet	<p>Ca. 1 km westlich befindet sich das Landschaftsschutzgebiet Weper, Gladeberg und Aschenburg</p>



Typ	Bedeutung für den Bebauungsplan
	Es wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.
FFH-Gebiet	1 km westlich liegt das FFH-Gebiet Nr. 132 „Weper, Gladeberg, Aschenburg“. Das Plangebiet selbst ist nicht von einem FFH-Gebiet betroffen.
EU-Vogelschutzgebiet	6,5 Km westlich befindet sich das EU-Vogelschutzgebiet V55 „Solling“ Das Plangebiet selbst ist nicht von einem EU-Vogelschutzgebiet betroffen.

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

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

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

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

1.3 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 Bebauungsplan Nr. 37 „Solarparks Fredelsloh“, Stadt Northeim handelt es sich um einen Bebauungsplan im Außenbereich, für den eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung besteht.

1.4 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 einen erneuten Prüflauf.

1.4.1 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		

1.4.2 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.

1.5 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 LICHTENBORG, 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.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltbelange

2.1 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.

2.1.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Tatsächliche Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> • Acker
Pflanzen/ Biotope	<ul style="list-style-type: none"> • Nat. Pot. Vegetation.: Perlgras-Buchenwald-Gebiet des Berglandes aus basischen bis mäßig saure Böden • Im nördlichen Bereich befindet sich zum Übergang des Feldwirtschaftsweges eine kurze und dichte Strauchhecke, vorwiegend aus Schlehdorn. • 160 m nördlich beginnt eine große zusammenhängende Waldfläche • Im Westen, Süden und Osten befindet sich überwiegend strukturarme und landwirtschaftlich genutzte Fläche • Direkt östlich angrenzend befindet sich eine Kalkabbaugebiet, dass durch einen dichten Pflanzwall abgeschirmt wird. • Vereinzelt wachsen zwischen den Ackerflächen lineare Gehölzstrukturen • keine schützenswerten flächigen Biotoptypen vorhanden
Tiere/ Artenschutz	<p>Es bestehen Vorbelastungen durch die Landesstraße 547, die ackerbauliche Nutzung und das Kiesabbaugebiet</p> <p>Die Lebensraumstruktur um das Plangebiet ist trotz intensiver Landwirtschaft, aber vorhandenen Gehölzstrukturen, Waldflächen, Grünland und Trockenstandorten recht vielfältig. Auf den Planflächen kann ein Vorkommen einzelner geschützter Arten deshalb nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Zudem ist das Plangebiet Bestandteil eines Biotopverbundes und Wanderkorridor für Wildkatzen (s. Kapitel 2.1.3)</p> <p>Aus diesem Grund wurde eine faunistische Kartierung inklusive eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages für das Plangebiet in Auftrag gegeben.</p> <p>Die Ergebnisse der faunistischen Untersuchung werden gesondert in dem Kapitel 2.1.2 erläutert.</p>

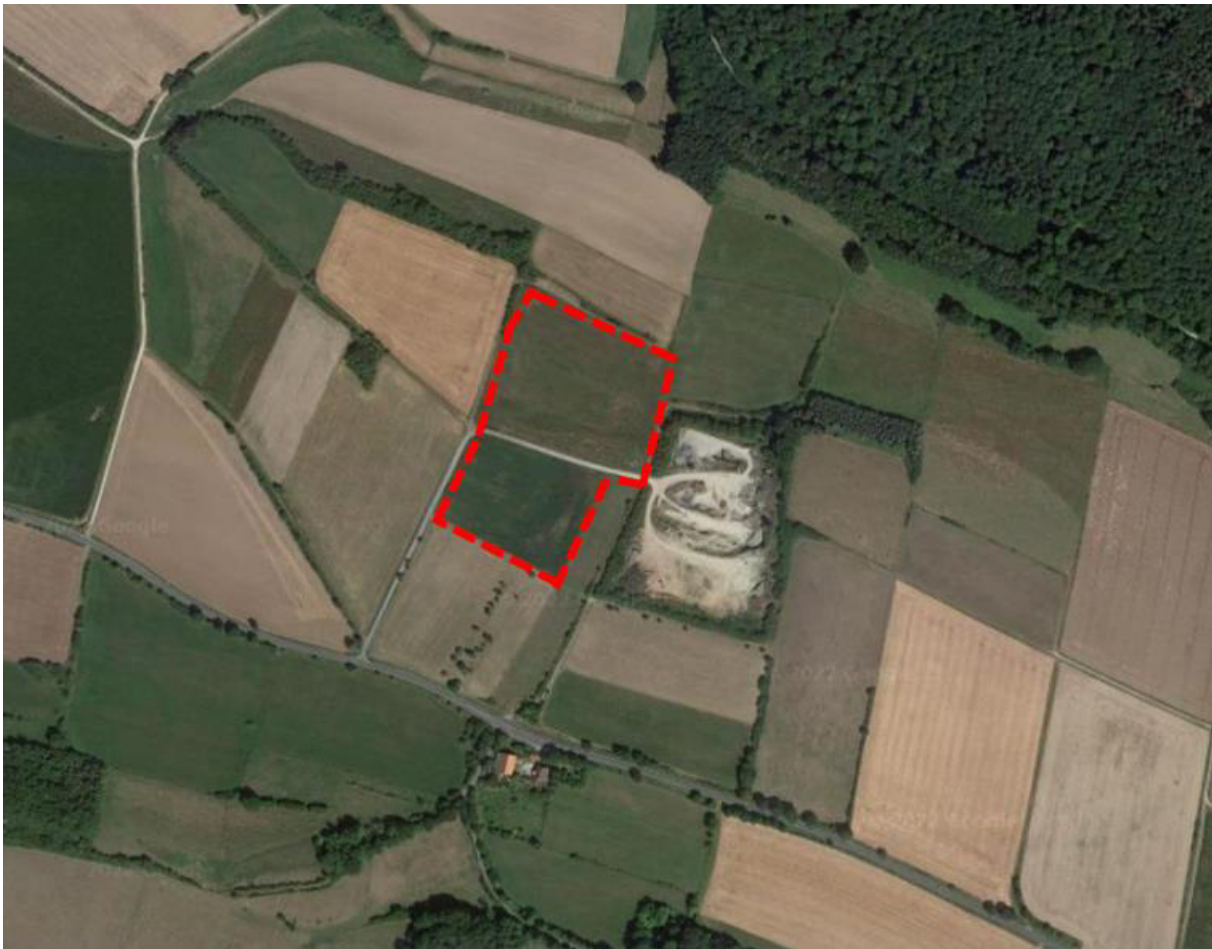


Abbildung 1 Luftbild vom Geltungsbereich mit unmittelbarer Umgebung, ohne Maßstab
(Quelle: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen, 2021)

2.1.2 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Zur Erfassung und Bewertung der vorhandenen Tierwelt im Plangebiet wurde das Büro LICHTENBORN mit einer faunistischen Untersuchung und einem naturschutzrechtlichen Fachbeitrag¹ als Grundlage zur Beurteilung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte beauftragt. In erster Linie sollen die möglichen Vorkommen von Avifauna, Tagfaltern, Heuschrecken und Insekten untersucht werden. In dem Gutachten sind zwei weitere Flächen untersucht worden, diese spielen in der hiesigen Prüfung jedoch keine Rolle.

Ergebnisse

Vögel

Die zwei Teilflächen „sind zwei Ackerbrachen, die in der offenen Agrarlandschaft liegen. Aufgrund der Kuppenlage ist diese Fläche für Feldvögel recht interessant. Östlich der Fläche

¹ Umweltplanung LICHTENBORN (2022): Faunistische Untersuchung von drei Flächen zur Errichtung von Photovoltaik-Anlagen in Fredelsloh, Stadt Moringen. September 2022

schließt sich ein Steinbruch an, der mittels einer strukturreichen Hecke und einer sehr blütenreichen Wegeparzelle vom Untersuchungsgebiet getrennt ist. Dieser Bereich ist artenreich besiedelt. Wichtigste Feststellung ist die Registrierung eines Feldlerchenreviers im nördlichen Teil sowie eines Bluthänflingreviers an der Südgrenze. Mit Goldammer und Neuntöter kommen zwei typische Arten heckenreicher extensiver Kulturlandschaften im Bereich der angrenzenden Wegeparzelle an der Grenze zum Bodenabbau vor.“ (Lichtenborn, 2022, S.11f.)

Reptilien

„Die eigentlichen Untersuchungsflächen sind als Lebensraum für Reptilien nicht gut geeignet, Ackerbrachen und auch Grünland bieten langfristig für eine Besiedlung keine ausreichende Deckung. Anders dagegen die Randstrukturen der Flächen wie Waldränder, oder z.B. Gehölzhaufen am Wegesrand. Hier waren Reptilien durchaus zu erwarten. [...] Die Zauneidechse wurde nicht in oder an den Untersuchungsflächen nachgewiesen. Ein Vorkommen wurde vorab als möglich beurteilt, hat sich aber hier nicht bestätigt.“ (Lichtenborn, 2022, S. 13)

Tagfalter

Die Fläche „liegt auf einer Anhöhe und wurde im Untersuchungsjahr vollständig als Ackerbrache genutzt. Wie andernorts auch, haben einige verbreitete Schmetterlingsarten das Blütenangebot genutzt (Kl. Fuchs, Admiral, diverse Weißlinge u.a.), darunter auch gefährdete Arten wie der Kaisermantel. (insbesondere die Acker-Kratzdistel). Auffällig war jedoch das besondere Blühangebot an einem Schotterweg, der westlich am Steinbruch und östlich der Untersuchungsfläche entlang führt. Fabaceen wie die Dornige Hauhechel und andere Pflanzenarten der Halb-Trockenrasen (Hornklee, Wiesen-Flockenblume, Skabiosen-Flockenblume u.a.) dokumentieren den Halb-Trockenrasencharakter der Saumvegetation entlang des Weges. Hier wurden typische Tagfalter der Halb-Trockenrasen registriert wie der Grosse Perlmutterfalter und auch das auf Halb-Trockenrasen sehr häufige Schachbrett, natürlich auch noch eine Vielzahl von Arten, die nicht gefährdet sind, aber dennoch mittlerweile auf die seltenen blütenreichen Flächen angewiesen sind wie der Icarus-Bläuling und der Gemeine Heufalter. Solche Arten sind zwar nicht gefährdet, aber keineswegs mehr weit verbreitet.

Die eigentliche Untersuchungsfläche war eher artenarm und wurde aufgrund ihrer Nutzung als Acker-Blühfläche von einigen häufigen ubiquitären Arten besucht. Hier am Wegrand wurde nebenbei der einzige größere Bestand der in Niedersachsen noch ungefährdeten Sandbiene *Andrena flavipes* an blühenden Beständen der Hunds-Kamille und an Steinklee festgestellt.“ (Lichtenborn, 2022, S.17)

Naturschutzfachliche Einschätzung

„Im Landschaftsraum [...] ist eine artenreiche Lebensgemeinschaft angetroffen worden. Insgesamt ist dieses Gebiet noch stark mit Landschaftselementen wie Einzelgehölzen, Hecken, und vor allem auch durch blütenreiche Wegränder strukturiert und die Einzelflächen sind in ein strukturreiches Umfeld eingebettet. [...]



Auf einer Fläche im Umfeld von der Fläche [...] wurden z.B. Platterbsen angebaut. Solche Flächen erhöhen die Vielfalt ungemein und ermöglichen vielen Insektenarten, eine Landschaft zu besiedeln. Sie sind wichtige „Trittsteine“ im Biotopverbund.

Hier hatten viele Hummelvölker ein sehr reiches Nektarangebot. Außerdem liegt nicht weit entfernt auf dem gleichen Höhenzug, der Hainberg, ein Halb-Trockenrasengebiet mit sehr großem Artenreichtum (Schmitz 2010, 2022 i.V.) und dies fungiert sicher auch als Quelle der Besiedlung in der Umgebung. [...]

Auch die Vogelarten in den gehölzreichen Randbereichen der Untersuchungsflächen dokumentieren einen großen Strukturreichtum im Nahbereich der ausgewählten Untersuchungsflächen. Zahlreiche Arten der Vorwarnliste (Neuntöter, Grünspecht heute ungefährdet), die vor kurzem noch als gefährdet galten, haben in dieser strukturreichen Landschaft, von denen die Untersuchungsflächen einen Ausschnitt bilden, teilweise mehrere Vorkommen. [...]

Diese als Ackerbrache genutzte Fläche wurde im Untersuchungsjahr von einem Revierpaar der Feldlerche besiedelt. Da alle Vogelarten wie streng geschützte Arten behandelt werden müssen, ist dieses Vorkommen artenschutzrechtlich relevant. Die Insektenfauna ist hier nur im Bereich eines benachbarten alten Weges hervorzuheben, nicht direkt auf der Fläche. [...] Auch dieser Weg sollte nicht für die Zufahrt genutzt werden.“ (Lichtenborn, 2022, S.19 ff.)

Vermeidungs-, Schutz- und Kompensationsmaßnahmen

Möglichkeiten der Vermeidung und Kompensation im Rahmen der Eingriffsregelung

Wenn naturschutzgerechte Nutzungen oder gar Verbesserungen innerhalb einer PV-Freiflächenanlage erfolgen sollen, müssen besonnte Freiflächen zur Verfügung gestellt werden.

Naturgerechte Pflege und Bewirtschaftung der PV-Freiflächen

Nach Erfahrungen des Landschaftsverbandes Göttingen gibt es einige Mindeststandards, die bei nachfolgender Schafbeweidung, einer gängigen Form der Pflege, eingehalten werden müssen:

- Mindestabstand der Panelenreihen 3,5 m, besser 5 m (Freiraum zwischen den Elementen, nicht nur von Ständer zu Ständer),
- Am Rand Wendebereich für Kleintrecker,
- Hecken außerhalb vom Zaun anlegen, nicht innerhalb (Nutzbarkeit und Ausdehnung mind. 5m, Vermeidung Landschaftsbild Zaunanlage verstecken). Zwischen PV-Modulen und Zaun muss ein ausreichend breiter Grasstreifen verbleiben (min. 5m)

Im vorliegenden Projekt liegen mögliche Vermeidungsmaßnahmen in der

- Schonung angrenzender Gehölzbestände und saumbiotopreicher Wegeparzellen
- Einhaltung der Bauzeitenregelung, d.h. während der Brutzeit (Ende Februar) dürfen Baustelleneinrichtung, Rodungen etc. nicht vorgenommen werden.



Feldlerche - Artenschutzrechtliche Einschätzung

„Auf der Fläche [...] wurde als artenschutzrechtlich relevante Art die Feldlerche nachgewiesen. Weitere bemerkenswerte Vogelarten kommen hier in einem nahegelegenen Gehölzstreifen am Bodenabbau außerhalb der Planfläche vor. Dieser Bereich sollte geschont werden (auch die Erschließung nicht über diesen Weg) und bliebe damit unangetastet. Er ist nicht Bestandteil des Plangebietes.“ (Lichtenborn, 2022, S. 31)

Im Ergebnis des Artenschutzgutachtens wird festgestellt, dass für die Feldlerche keine funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchzuführen sind, da die Feldlerche nach naturschutzfachlichen Kriterien als häufig und weit verbreitet in der Region gilt. Somit erfolgt die Beurteilung der Kompensation über die Eingriffsregelung in Form der Bauzeitenregelung.

Da gemäß faunistischer Untersuchung keine artspezifischen Kompensationen für die Feldlerche im Sinne von CEF-Maßnahmen erforderlich sind, ist es im Hinblick auf die räumlichen Bedingungen aus ökologischer Gesamtsicht im vorliegenden Fall sinnvoller die Lebensraumbedingungen der Offenlandarten und der strukturreichen Arten im Allgemeinen zu fördern, um dadurch im näheren Umfeld insgesamt die ökologische Vielfalt zu erhöhen.

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

Darüber hinaus verdeutlicht die positive Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung der Planung gegenüber dem Bestand den ökologischen Mehrwert des Projektes. Mit der Errichtung von Photovoltaikanlagen wird dem übergeordneten Ziel des Klimaschutzes entsprochen. Der weltweite Klimawandel und das Erfordernis zur Senkung der CO₂-Emissionen bedingen die Nutzungsintensivierung der erneuerbaren Energien.

Entgegen der verbreiteten Praxis, verlorengelungene Feldlerchenreviere im Rahmen der Bauleitplanung artenschutzrechtlich zu behandeln, wird hier für diese Art vorgeschlagen das Eintreten des Artenschutzrechtes durch Berücksichtigung von Bauzeitenregelungen zu beachten. Voraussetzungen für die Anwendung des Artenschutzrechtes sind eine mögliche Tötung von Individuen, die Möglichkeit der artenschutzrechtlichen Störung (Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population) oder die drohende Zerstörung von (dauerhaften) Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

2.1.3 Suchraum für Verbundkorridor

Biotopverbund

Das aktuelle Biotopverbundkonzept des Landkreises ordnet das Plangebiet dem Offenlandverbund zu und legt ihn als zu entwickelndes Kerngebiet des Offenlandes fest.

Die Fläche ist nach dem Leitbild des aktuellen Biotopverbundkonzeptes zu entwickeln.

Das Leitbild des Biotopverbundkonzeptes des Landkreises zum Lebensraumkomplex Offenland lautet wie folgt:



„Das Ziel ist es, in den Kerngebieten, einen hohen Anteil an artenreichem extensiven Grünland zu etablieren, um Lebensraum für eine Vielzahl an Offenlandarten zu schaffen. Acker soll in den Kerngebieten in Grünland umgewandelt werden. Die Entwicklung von Nass- und Feuchtgrünland z.T. mit Kleingewässern steht im Bereich von Auen und Niederungen im Vordergrund. Das Feuchtgrünland soll extensiv genutzt (ein- bis zweimalige Mahd im Jahr oder extensive Beweidung) und wenn möglich auf Düngung verzichtet werden, so dass sich Pflanzenarten wie die Zielarten Kuckuckslichtnelke und Schlangenknöterich etablieren können. Ebenfalls sollen durch Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung von Magerrasen durch Entbuschung, Beweidung oder Mahd trockene Offenlandbereiche erhalten und entwickelt werden, die einer Vielzahl von Tagfaltern Lebensraum bieten. Artenreiche Saumstrukturen entlang von Wegen sind ebenfalls zu erhalten und entwickeln und stellen Rückzugsräume für viele Arten dar.“

Wildkatzenkorridor

Zudem liegt die Fläche in einem Wildkatzenkorridor. Es sind geeignete Durchlässe in der Umzäunung des Geländes einzurichten, um eine Querung durch die Wildkatze zu ermöglichen.

Folgende Aussagen über Biotopverbund/Wildkatzenkorridor werden im Gutachten von 2018 über das Wildkatzen-Biotopverbundkonzept LK Northeim (Suchraum Nr. 20) gegeben:

- Verbindung zwischen Weper und Ahlsburg über zahlreiche kleine Gehölzinseln bzw. über ein kleinflächiges, beute- und deckungsreiches Mosaik aus Gebüsch und Grünland zwischen Fredelsloh, Oldenrode und Lutterbeck. Nutzungsnachweis durch Totfunde. Nebenverbindung des bundes- und landesweiten Wildkatzenweges Nr. 6.
- Es besteht keine bis mittlere Bedeutung für die Vernetzung. Die strukturelle Passierbarkeit und Funktion als Korridor ist gut, es gibt keinen Verbesserungsbedarf. Die Landesstraße 547 stellt eine geringe Gefährdung/Hindernis dar.
- Maßnahmenempfehlungen: Gehölz-Grünlandkomplexe ohne Verlust der Trockenrasen erhalten, nördlich der L547 band oder trittsteinartig ergänzen, evtl. unter Nutzung des Flurbereinigungsverfahrens, falls diese noch entsprechende Möglichkeiten bietet.



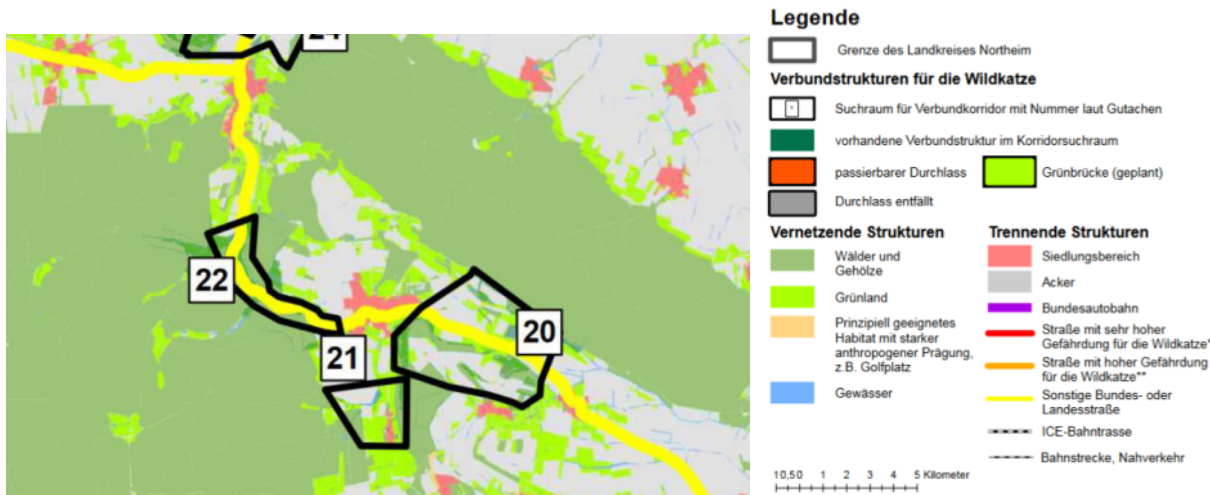


Abbildung 2 Wanderwegenetz Wildkatzen
 (Quelle: https://www.bund-northeim.de/fileadmin/northeim/Wildkatze/Wildkatzenwege_LK_Norheim_Karte_2_Landschaftsstrukturen_kompr.pdf, Zugriff: 27.12.2021)

2.1.4 Plan-Fall

	Bauphase	Betriebsphase
<p>Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)</p>	<p>Während der Bauphase gehen Biotoptypen und die Lebensgrundlage für Tiere und Pflanzen zunächst verloren bzw. werden stark eingeschränkt.</p> <p>Die Bauarbeiten sollten zeitlich begrenzt stattfinden. Sie finden u. a. im Bereich von Ackerflächen statt, die dauerhaft aus der Nutzung entfallen.</p> <p>Ökologisch wertvolle Strukturen werden nicht beansprucht.</p> <p>Tiere/Artenschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überplanung von Ackerflächen als Nahrungsraum für Lebensraum für siedlungsadaptive Arten. • Beeinträchtigung der Fauna durch Baumaschinen. 	<p><u>Pflanzen/Biotope</u></p> <p>Pflanzen einer intensiv genutzten Ackerfläche werden auf Dauer durch extensives Grünland und Gehölze abgelöst.</p> <p>Eine Vegetationsentwicklung wird zum einen durch das vorhandene Nährstoffangebot im Boden und der Nutzung (Mahd/Beweidung) bestimmt. Die Pflanzen können sich auf den unverschatteten/unverdeckten Flächen natürlich entwickeln. Unter den PV-Modulen ist eine eingeschränkte Entwicklung aufgrund des fehlenden Sonnenlichts und Niederschlags möglich.</p> <p>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.</p> <p>Die vorhandenen Grünstrukturen außerhalb des Plangebietes bleiben bestehen.</p>



		<p><u>Tiere/Artenschutz</u></p> <p>Die Zwischenräume und Randbereiche von PV-Freiflächenanlagen können als Jagd-, Nahrungs-, und Brutgebiet genutzt werden.</p> <p>Insbesondere Singvögel aus benachbarten Gehölzbiotopen können die Anlagenflächen zur Nahrungsaufnahme aufsuchen.</p> <p>Die extensiv genutzten Anlageflächen mit ihren regengeschützten Bereichen können ein gegenüber der Umgebung attraktives Angebot an Kleinsäugetern aufweisen.</p> <p>Die PV-Module können als Ansitz- oder Singwarte genutzt werden.</p> <p>Arten, wie zum Beispiel die Feldlerchen, die sich durch Vertikalstrukturen gestört fühlen, könnten verdrängt werden.</p> <p>Verlust von Ackerflächen mit geringer ökologischer Wertigkeit als Lebensraum.</p> <p>Durch die angedachte Maßnahme zur Minderung der Barrierewirkung und der Gewährleistung einer Durchlässigkeit der Einzäunung für Klein- und Mittelsäuger werden landgängige Tiere (z.B. Wildkatze) problemlos das Gebiet passieren können.</p>
<p>Erheblichkeit</p>	<p>Erheblichkeit durch den Wegfall des Ackerbiotops und Nahrungshabitats für Tiere.</p> <p>Erheblichkeit durch die Beeinträchtigung von Feldlerchen</p> <p>Durch die geplanten PV-Anlagen und der geplanten Eingrünung des Plangebiets kann sich die Arten-Diversität erhöhen und somit zu einer Steigerung der biologischen Vielfalt beitragen.</p>	
<p>Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Minimierung der Eingriffsflächen durch die Nutzung vorhandener Infrastrukturen (Zuwegungen, Lagerflächen...) und Beschränkung temporärer Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt erforderliche Maß • Einhaltung der Bauzeitenregelung 	<p>Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpflanzen einer Gehölz-Hecke (P1) <p>Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minderung der Barrierewirkung, Gewährleistung einer Durchlässigkeit der Einzäunung für Klein- und Mittelsäuger (M1) • Insektenschutz durch Verzicht auf Beleuchtung (M3) • Entwicklung / Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke (M4)

Kompensation

Die Kompensation erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung.



Abbildung 3: Sicht auf die Fläche, Im Hintergrund befindet sich der Wald „Ahlzburg“
(Eigene Aufnahme 2022)



Abbildung 4 Sicht auf den südlichen Teilbereich in Richtung der Landesstraße. Links ist der dichte Gehölzwall des Abbaugebietes zu sehen (Eigene Aufnahme 2022)

2.2 Boden/Bodenwasserhaushalt/Grundwasser

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.

2.2.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Muschelkalk • Die Planungsflächen befinden sich teilweise in einer vom LBEG [Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie] ausgewiesenen Zone für besonders schutzwürdige Böden. Im vorliegenden Fall handelt es sich um seltene Böden, welche eine nur geringe Verbreitung haben und wegen einer ungewöhnlichen Kombination von Standortbedingungen (Ausgangsgestein, Klima, Relief) besondere Eigenschaften haben. <ul style="list-style-type: none"> • Seltene Böden: R1, R2 – flache und sehr flache Rendzinen, Z – Parendzina • Böden mit besonderen Standorteigenschaften: extrem trockene Böden • Bodenfruchtbarkeit: Sehr gering bis mittel

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbelastung der Böden durch landwirtschaftliche Nutzung möglich • Eine natürliche Bodenentwicklung ist weitestgehend möglich.
Grundwasser	<ul style="list-style-type: none"> • Lage der Grundwasseroberfläche [m NHN]: Festgestein mit vermuteter Grundwasserfließrichtung • Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung: gering • Grundwasserleitertyp der oberflächennahen Gesteine: Kluftgrundwasserleiter • Entnahmebedingungen in den Grundwasser führenden Gesteinen: ungünstige Entnahmebedingungen • Grundwasserneubildungsrate: >200 - 250 mm/a • Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine: hoch <p>Wasserschutzgebiete oder Trinkwassergewinnungsgebiete sind nicht betroffen.</p> <p>Das Plangebiet beinhaltet keine Schlüsselfunktionen für die Grundwasserneubildung.</p>

2.2.2 Plan-Fall

	Bauphase	Betriebsphase
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	<p><u>Boden</u></p> <p>Belastungen des Bodens je nach Anlagentyp, Aufständerungsmethode und Modulgröße unterschiedlich erheblich.</p> <p>Bodenverdichtung durch das Befahren von schweren Baufahrzeuge kann zu einer nachhaltigen Veränderung des Bodengefüges und damit der abiotischen Standortfaktoren führen.</p> <p>Vergleichsweise geringe Beeinträchtigungen durch Rammpfosten.</p> <p>Baustraßen und Lagerflächen können zusätzliche Beeinträchtigung des Bodens darstellen (Oberbodenabtrag, Bodenverdichtung).</p> <p>Beim Bau der Kabelgräben muss Boden in größerem Umfang aufgeschoben und zwischengelagert werden.</p> <p><u>Grundwasser</u></p> <p>Während der Bauphase besteht die Gefahr einer Verunreinigung des Grundwassers durch Einträge bei unsachgemäßem Umgang mit Gefahr- und Treibstoffen sowie</p>	<p><u>Boden</u></p> <p>Bodenversiegelung durch die Erstellung der Fundamente sowie den Bau von Betriebsgebäuden und Erschließungsanlagen.</p> <p>Überdeckung des Bodens durch die PV-Module: Beschattung sowie die oberflächliche Austrocknung der Böden durch die Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Modulen. Zudem kann das gesammelte an den Modulkanten ablaufende Wasser zu Bodenerosion führen. Die Intensität dieser Faktoren ist abhängig vom Anlagentyp sowie von der Höhe und der Größe der Moduleinheiten.</p> <p>Unter den begrünnten Flächen ist eine weitestgehend natürliche Bodenentwicklung möglich.</p> <p>Bei einer Beweidung kann es z.B. mit Schafen zu einer leichten Bodenverdichtung kommen.</p> <p>In der Betriebsphase der Anlage wird im Bereich der Transformatoren mit wassergefährdenden Stoffen (Öl) umgegangen. Ein Ölwechsel an den Transformatoren</p>



	Bauphase	Betriebsphase
	<p>Unfällen/ Leckagen an Baumaschinen. Derartige Vorkommnisse müssen durch die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften vermieden werden. Anlagebedingte wasser-schädliche Emissionen sind nicht zu erwarten.</p> <p>Die Auswirkungen auf die Geologie und die Grundwassersituation sind während der Bauphase als gering einzustufen und auf einen bestimmten Zeithorizont beschränkt.</p>	<p>erfolgt in wiederkehrenden Intervallen. Da die Stationen festgelegten Standards der jeweiligen Netzbetreiber entsprechen und i. d. R. alle erforderlichen Zertifikate nach Wasserhaushaltsgesetz aufweisen (z. B. leckdichte Ölfanggrube unter dem Transformator) können erhebliche Beeinträchtigungen durch Betriebsstörungen und Leckagen innerhalb der Stationen jedoch weitgehend ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Grundwasser</u></p> <p>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.</p> <p>Die Modulhalterungen und -tragekonstruktionen können u.U. in geringen Mengen Schadstoffe an die Umwelt abgeben. Der zur Aufständigung der Module verwendete Stahl wird durch Verzinken vor Korrosion geschützt. Bei 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.</p> <p>Ein Schadstoffeintrag über den Boden in das Grundwasser ist bei sachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nicht zu erwarten.</p>
Erheblichkeit	<p><u>Boden</u></p> <p>Insgesamt ist der Grad der Versiegelung auf einer Fläche für PV-Anlagen voraussichtlich sehr gering. Nichtsdestotrotz ist vorerst mit erheblichen Auswirkungen auf die Belange des Bodens zu rechnen.</p>	

	Bauphase	Betriebsphase
	<p>Nur mit Hilfe von Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen kann der Eingriff schlussendlich als unerheblich eingestuft werden.</p> <p><u>Grundwasser</u></p> <p>Die Eingriffe können für das Schutzgut Grundwasser aufgrund der geringen bis mittleren Grundwasserneubildungsrate als nicht erheblich eingestuft werden, wenn nebenstehende Maßnahmen umgesetzt werden.</p>	
<p>Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planung kurzer Erschließungs- und Anfahrtswege; schwere Befestigungen sollten vermieden werden • Bei Anlagen-Typen, die mittels Ramppfähle verankert werden, sollten sehr kleine, Geländeschonende Rammfahrzeuge eingesetzt werden • Beschränkung der Auswirkungen des Baubetriebs (Begrenzung des Baufeldes, Flächenschonende Anlage von Baustraßen, Verwendung von Baufahrzeugen mit geringem Bodendruck, Vermeidung von Bauarbeiten bei anhaltender Boden-nässe) • Rückbau der Baustraßen und Auflockerung des Bodens • Begrünung der Fläche verhindert Erosion • Vermeidung größerer Erdmassenbewegungen sowie von Veränderungen der Oberflächenform • Sorgfältige Entsorgung der Baustelle von Restbaustoffen, Betriebsstoffen etc. 	<p>Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpflanzen einer Gehölz-Hecke (P1) <p>Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versickerungsfähige Gestaltung von Erschließungs- und Betriebsflächen (M2) • Entwicklung / Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke (M4)
<p>Kompensation</p>	<p>Die Kompensation der Beeinträchtigungen des Bodenpotenzials erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung.</p>	

2.3 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.

Das Schutzgut Wasser ist nach Oberflächen und Grundwasser getrennt zu bewerten.



2.3.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Oberflächengewässer	Es befinden sich keine Oberflächengewässer im Plangebiet oder relevanter Nähe.

2.3.1 Plan-Fall

	Bauphase	Betriebsphase
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	Es werden keine Auswirkungen erwartet.	Es werden keine Auswirkungen erwartet.
Erheblichkeit	Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächengewässer zu rechnen.	
Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)	Nicht notwendig	Nicht notwendig
Kompensation	Nicht notwendig	

2.4 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 Plangebiet handelt es sich um Ackerfläche, die unbeplant ist und damit baulich nicht in Anspruch genommen wurde.

Vor dem Hintergrund der Flächeneinsparung sollen unzerschnittene Räume möglichst erhalten bleiben. Dies kann bei der hiesigen Planung nicht verhindert werden. Nicht ohne Grund gehört das Plangebiet zum Biotopverbund. Allerdings wurde die Fläche aufgrund der Vorbelastungen in der Umgebung dennoch für geeignet eingestuft. Mittels Maßnahmen die den Biotopverbundcharakter entsprechen und das Entwicklungsziel des Offenlandbiotops unterstützen, kann die Erheblichkeit des Eingriffs für das Schutzgut Fläche als niedrig eingestuft werden.

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

2.5 Klima/Luft (Lokalklima)

2.5.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Übergangsklima von Offenland und Wald • Aufgrund Exposition und Vegetation leichte Kaltluftentstehungsfunktion • lokaler Luftaustausch zwischen den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und dem Plangebiet • keine klimatische Schlüsselfunktion für den angrenzenden Siedlungsbereich
Lufthygienische Situation	<ul style="list-style-type: none"> • geringe lufthygienische Vorbelastungen durch landwirtschaftliche Nutzung und durch die südliche verlaufende Landesstraße

2.5.2 Plan-Fall

	Bauphase	Betriebsphase
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	<u>Klima</u> Keine Auswirkungen zu erwarten. <u>Lufthygienische Situation</u> Keine Auswirkungen zu erwarten.	<u>Klima</u> 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. <u>Lufthygienische Situation</u> Keine bedeutsamen Auswirkungen zu erwarten. Pflanzflächen zur Eingrünung der Fläche können zu einer geringen Verbesserung der Luftqualität führen.
Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	

	Bauphase	Betriebsphase
Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)	Die Module sollten so verteilt werden, dass Luftaustauschbahnen erhalten bleiben.	Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB <ul style="list-style-type: none"> • Anpflanzen einer Gehölz-Hecke (P1) Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB <ul style="list-style-type: none"> • Versickerungsfähige Gestaltung von Erschließungs- und Betriebsflächen (M2) • Entwicklung / Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke (M4)
Kompensation	Nicht notwendig	

2.6 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.

2.6.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Landschaft	<p>Bei dem Plangebiet schließt unmittelbar im Osten ein Abbaugebiet an. Dieses ist allerdings durch eine dichte Gehölzhecke von der Umgebung abgeschirmt.</p> <p>Zudem ist die Landesstraße südlich des Teilgebiets und die damit verbundene Zerschneidung der Landschaft eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.</p> <p>Die Fläche hat eine leichte Kuppenlage. Aufgrund der wellenreichen Umgebung ist die Fläche dennoch nur aus der Nähe einsehbar. Von der Landesstraße ist die Fläche nur teilweise sichtbar.</p> <p>Nur von höher gelegenen Lagen, z.B. vom nördlichen Wald aus, hat die Fläche eine Fernwirkung. Dies betrifft vor allem Fußgänger und Naturtouristen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naturräumliche Einheit: Sollingvorland; Hügel, Berge und Hochflächen aus Sandstein • Landschaftsbildeinheit: Kleinteilig gegliedertes, reliefiertes Grünland mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild • Bereiche mit hoher Vielfalt • Typisches Landschaftsbild des peripheren Raumes mit dominanter landwirtschaftlicher Nutzung

2.6.2 Plan-Fall

	Bauphase	Betriebsphase
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	<p>Baustellentypische Veränderung des Landschaftsbildes.</p> <p>Weiterhin besteht eine visuelle Vorbelastung durch die Landesstraße und das Abbaugelände</p>	<p>Bei PV-Anlagen handelt es sich i.d.R. um landschaftsfremde Objekte. Größe, Uniformität, Gestaltung und Materialverwendung führen zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.</p> <p>Durch das Errichten der PV-Anlagen und die zugehörigen Gebäude werden voraussichtlich keine Sichtbeziehungen zerschnitten. Die angedachten Gehölzstrukturen um die Teilfläche herum sollen die Einsehbarkeit und die Wirkung der PV-Anlage auf das Umfeld mindern.</p>
Erheblichkeit	<p>Aufgrund der Lage des Plangebietes in einem Gebiet mit hoher Vielfalt und hoher Bedeutung für das Landschaftsbild, aber deutlichen visuellen Vorbelastungen, sind die anlagenbedingten möglichen Auswirkungen als mittel einzustufen.</p> <p>Reflexionen können durch die Verwendung von reflexionsarmen Glasoberflächen vermieden werden.</p> <p>Die Positionierung der Anlagen in unmittelbarer Nähe zum Abbaugelände und zur Landesstraße kann als Maßnahme zur Vermeidung beurteilt werden. Die Veränderungen werden aufgrund der Topografie lediglich aus dem Nahbereich sichtbar sein.</p> <p>Einen wichtigen Beitrag zur Minimierung der Sichtwirkung leisten die geplanten Eingrünungen.</p>	
Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)	<ul style="list-style-type: none"> • Verwendung visuell unauffälliger Zäune • Erdverkabelung; neue Freileitungen sollten vermieden werden • Reduzierung von Reflexionsmöglichkeiten durch u.a. Verwendung reflexionsarmer PV-Module 	<p>Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpflanzen einer Gehölz-Hecke (P1) <p>Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insektenschutz durch Verzicht auf Beleuchtung (M3) • Entwicklung / Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke (M4)
Kompensation	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht notwendig 	

2.7 Menschen einschl. Gesundheit und Bevölkerung insgesamt

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

2.7.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Lärm	<ul style="list-style-type: none"> Als maßgebliche Lärmquelle gilt die Landesstraße, welche sich südlich des Geltungsbereichs befindet. Bei der umliegenden Landwirtschaft kann es insbesondere bei der aktiven Bewirtschaftung zu Lärmemissionen durch die landwirtschaftlichen Maschinen und Fahrzeuge kommen. Diese sind allerdings punktuell und zeitlich begrenzt
Schadstoffe	<ul style="list-style-type: none"> Die Landesstraße ist ein geringfügiger Schadstoff- Emittent Bei der umliegenden Landwirtschaft kann es insbesondere im Sommer und bei der Ernte- und Bestellzeit zu Staubaufwirbelungen kommen. Diese sind allerdings punktuell und zeitlich begrenzt
Geruch	<ul style="list-style-type: none"> Bei der umliegenden Landwirtschaft kann es insbesondere bei der Düngung zu Geruchsemissionen kommen. Diese sind allerdings punktuell und zeitlich begrenzt
Erholungsfunktion	<ul style="list-style-type: none"> Innerhalb des Plangebietes ist keine Naherholung vorhanden Gemäß LRP befindet sich das Plangebiet in einem Bereich extensiver Erholungsnutzung (Spazier- und Wanderwege) Es befinden sich Rundwanderwege in unmittelbarer Nähe Aufgrund der Vorbelastung durch Landwirtschaft, das Abbaugelände, Verkehrswege und der peripheren Lage des Plangebietes ist der Naherholungswert für den Menschen als mittel einzustufen.

2.7.2 Plan-Fall

	Bauphase	Betriebsphase
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	Es werden keine Auswirkungen erwartet.	Mögliche anlagenbedingte Auswirkungen sind gegeben. Reflexionen sind, je nach Sonnenstand, zeitlich begrenzt möglich. Sensible Nutzungen werden dadurch aber negativ betroffen.
Erheblichkeit	Das Plangebiet an sich ist kein Naherholungsort für den Menschen und wird aufgrund seiner Lage nur von Landwirtschaftspersonal und vereinzelt Spaziergängern aufgesucht.	
Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum	<ul style="list-style-type: none"> Reduzierung von Reflexionsmöglichkeiten durch u.a. Verwendung von reflexionsarmen Modulen 	Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB <ul style="list-style-type: none"> Anpflanzen einer Gehölz-Hecke (P1)



	Bauphase	Betriebsphase
Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)	<ul style="list-style-type: none"> • Beachtung der Ausrichtung der PV-Module • Anbringen eines geeigneten Sichtschutzes, um Reflexionen zu mindern bzw. gänzlich zu verhindern 	Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB <ul style="list-style-type: none"> • Insektenschutz durch Verzicht auf Beleuchtung (M3) Entwicklung / Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke (M4)
Kompensation	Nicht notwendig	

2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

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

2.8.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Kultur- und Sachgüter	Es liegen keine Aussagen zu Kulturgütern oder sonstigen Sachgütern vor Ort vor.

Das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz (NDSchG) verlangt deren Schutz und im Falle von Beeinträchtigungen und Zerstörungen ein denkmalrechtliches Genehmigungsverfahren. Dieses muss bei der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Northeim beantragt werden. Sollten bei Bauarbeiten entsprechende Funde gemacht werden, ist die Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen.

2.8.2 Plan -Fall

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

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

2.9 Klimaschutz und Klimafolgenanpassung

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
- Überbaubare und nicht überbaubare Flächen
- Pflanzgebote: Eingrünung und Durchgrünung für Be- und Entlüftung durch frische Kaltluft

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 Gestaltung von gebietsinternen Freiflächen 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. Die Bepflanzungen übernehmen in diesem Fall klimausgleichende Funktionen.

Durch die Pflanzmaßnahmen 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.

2.10 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.



2.11 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 Bebauungsplan Nr. 37 „Solarparks Fredelsloh“ zulässigen Vorhaben können Gefahren für die Umweltbelange 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.

2.12 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.

2.13 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.

² UB.DE FACHWISSEN GMBH (2020); Spezifische Gefahren von Photovoltaikanlagen. URL: <https://www.photovoltaik.org/betrieb/brandschutz/spezifische-gefahren>. Zugriff: 11.07.2022



2.14 Kumulierung

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

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

2.15 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.

3 Naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichsregelung

3.1 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.

3.1.1 Bestand

Ein Teil des Bereiches 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

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.



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 Feldwirtschaftsweg der durch die beiden Teilbereiche führt ist teilversiegelt und geht mit 0,5 Punkten in die Bilanzierung ein.

3.1.2 Neuplanung

Für die Bewertung der Planung sind die ökologische Leistungsfähigkeit der grünordnerischen Maßnahme innerhalb des Geltungsbereiches sowie ihrer Nachhaltigkeit von Bedeutung. Alle überbaubaren Bereiche des Plangebietes haben für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes keine Bedeutung. Sie werden entsprechend mit 0 Punkten bewertet.

Die Versiegelungsrate ist durch eine GRZ geregelt. Demnach können 5 % der Fläche versiegelt werden. Bodenversiegelungen gehen mit 0 Punkten in die Bewertung ein.

Die von Bebauung freizuhaltenen Flächen werden mit 2 Punkten bewertet, da auf dieser durch keine bauliche Inanspruchnahme ökologisch wertvolle Ruderalstrukturen entstehen können. Die Grünflächen unter den Modulen können sich aufgrund der Verschattung (Licht- und Wassermangel) nicht so hochwertig entwickeln, wie die restlichen Freiflächen. Sie gehen mit 1 Punkt in die Bewertung ein.

Durch die die Eingrünung und Durchgrünung des Plangebietes können Teilbereiche ökologisch aufgewertet werden. Durch die geplanten Pflanzflächen 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 Biotopverbundfunktionen übernehmen. Ebenfalls kann sich unter diesen Bereichen der Boden regenerieren. Diese Neuanpflanzungen werden mit jeweils 2 Punkten bilanziert.

3.1.3 Rechnerische Gegenüberstellung

Ökologische Wertigkeit Bestand	m ²	Punkte	Gesamt	Ökologische Wertigkeit Neuplanung	m ²	m ²	Punkte	Gesamt
Ackerfläche	34.296	1,0	34.296	SO-PV	34.297			
Feldwirtschaftsweg	1.256	0,5	628	GRZ 0,75	25.723			
				davon versiegelt 5 %		1.286	0,0	0
				davon teilversiegelt 70 %		18.006	1,0	18.006
				restliche nicht versiegelte Fläche		12.956	2,0	25.912
				Anpflanzfläche P1		2.049	2,0	4.098
				Verkehrsfläche		1.256	0,0	0
	35.552		34.924			35.553		48.016
Überschuss		13.092 Punkte						

Aufgrund der Ausgangssituation „Ackerfläche“ bzw. (Acker- und Grün-) Brache ergibt sich nach der Planumsetzung eine **Aufwertung der Fläche um 13.092 Punkte**. Maßnahmen



zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen können innerhalb des Plangebiets umgesetzt werden.

Es ist **kein externer Ausgleich** notwendig.

3.2 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:

3.2.1 Maßnahmen innerhalb des Plangebietes

Pflanzgebot gem. § 9 (1) 25a BauGB	
P1: Anpflanzen einer Gehölz-Hecke	<p>Maßnahme</p> <p>Am Plangebietsrand ist eine dichte einreihige Gehölz-Hecke zu entwickeln durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpflanzen von standortgerechten, heimischen und kleinwüchsigen 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. • Überwiegend Pflege-Rückschnitt der Hecke / Gehölzreihe auf 3,0 m Höhe mit der Möglichkeit bei Bedarf die Hecke / Gehölzreihe vereinzelt auf den Stock zu setzen. • Umzäunung der Jungpflanzen als Maßnahme gegen Wildverbiss, Kontrolle und spätere Entfernung der Wildschutzeinrichtungen. • Für die Zuwegung ist eine Unterbrechung der Hecke / Gehölzreihe von max. 15,0 m zulässig. <p>Ziele und Begründung</p> <p>Vorrangiges Ziel ist die Sichtverschattung der PV-Anlage.</p> <p>Die Maßnahme dient der Entwicklung eines gliedernden Landschaftselements entlang des Plangebietsrandes. Die Gehölzhecke /</p>

Pflanzgebot gem. § 9 (1) 25a BauGB	
	<p>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.</p> <p>Die Hecke / Gehölzreihe ist in regelmäßigen Abständen auf 3,0 m Höhe einzukürzen um die Verschattung der PV-Module zu verhindern. Nichtsdestotrotz kann sie sich zu einer dynamischen Struktur entwickeln. Bei möglichst zurückgenommener Pflege können auch die verschiedenen Belaubungs-, Frucht- und Blühaspekte der Gehölze als positive Gestaltungsmittel fungieren.</p> <p>Das Ziel der Maßnahme die Fernwirkung der PV-Anlage zu mindern muss dabei stets berücksichtigt werden. Die Hecke / 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. Bei einem „Auf Stock setzen“, auch wenn es nur abschnittsweise erfolgt, wird auf 20-30 cm über dem Boden zurückgeschnitten. Dies bedeutet, dass für eine längere Zeit die Sichtbarriere nicht durchgängig gegeben ist.</p> <p>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 Hecke / Gehölzreihe erfolgen.</p> <p>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.</p> <p>Um ein dynamisches Bild der Hecke / Gehölzreihe zu erreichen, können Gehölze mit unterschiedlichem Höhenwachstum Verwendung finden. Durch gezielte Pflegemaßnahmen kann ein unerwünschtes Breiten- und Höhenwachstum gelenkt werden. Insgesamt soll jedoch ein blickdichter Heckenzug anvisiert werden.</p>
Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB	
M1: Minderung der Barriere Wirkung, Gewährleistung einer Durchlässigkeit der Einzäunung für Klein- und Mittelsäuger	<p>Maßnahme</p> <p>Zaunsockel (durchgehende Mauern usw.) sind zur freien Landschaft hin unzulässig. Zaunanlagen haben einen Bodenabstand von mindestens 15 cm aufzuweisen.</p> <p>Ziele und Begründung</p> <p>Zaunsockel (aus durchgängigen Mauern usw.) sind zur freien Landschaft hin unzulässig, da sie eine Barriere für Klein- und Mittelsäuger darstellen können. Daher wird, um eine Durchlässigkeit der Einzäunung für die Fauna (insbesondere Klein- und Mittelsäuger) zu gewährleisten, auf den sachgerechten Bodenabstand von mindestens 15 cm verwiesen.</p>



Pflanzgebot gem. § 9 (1) 25a BauGB	
M2: Versickerungsfähige Gestaltung von Erschließungs- und Betriebsflächen	<p>Maßnahme</p> <p>Erschließungs- und Betriebsflächen sind nur in wasserdurchlässiger Ausführung zulässig. Als wasserdurchlässig gelten Pflaster mit mindestens 30% Fugenanteil, Rasengittersteine, Schotterrasen, Drainagepflaster und ähnliches.</p> <p>Ziele und Begründung</p> <p>Die wasserdurchlässige Ausführung dieser Flächen trägt dazu bei, den Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser zu verringern. Die Wasserspeicherkapazität des vorhandenen Bodenvolumens hat eindeutig positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Plangebietes und leistet einen Beitrag dazu, den allgemeinen Oberflächenabfluss zu reduzieren, so dass auch nachgeschaltete Fließgewässer profitieren können. Besonders bei Rasengittersteinen und Schotterrasen wird auch gewährleistet, dass oberflächlich anfallende Verschmutzungen durch besondere Mikroorganismen und auch Pflanzen der Pflasterritzenvegetation abgebaut oder zumindest gebunden werden können.</p> <p>Je nach Beanspruchung und Nutzung der Flächen stehen unterschiedliche wasserdurchlässige Materialien zur Verfügung, die meistens auch eine wichtige gestalterische Funktion übernehmen. Die positiven Effekte einer solchen Flächengestaltung können nur dann gewährleistet werden, wenn die entsprechende Ausführung fachgerecht durchgeführt wird. Besonders von Bedeutung ist neben der Fugenweite auch der geeignete Unterbau, da dieser zusätzliches Speichervolumen bereitstellt und entsprechende Drucklasten abfängt.</p>
M3: Insektenschutz durch Verzicht auf Beleuchtung	<p>Maßnahme</p> <p>Auf den Flächen des Sonstigen Sondergebietes für Erneuerbare Energien mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlagen“ (SO EEG_{PV}) ist eine dauerhafte Beleuchtung der Flächen unzulässig. Beleuchtungsanlagen für Wartungsarbeiten sind zulässig.</p> <p>Ziele und Begründung</p> <p>Künstliche Lichtquellen führen unter anderem zu einem Zusammenbruch des angeborenen Orientierungsvermögens der Insekten. Die Insekten umfliegen diese bis zur völligen Erschöpfung, kollidieren mit der Lampe, werden angesengt und / oder verletzt und dadurch tödlich und fallen natürlichen Fressfeinden dadurch deutlich schneller zum Opfer.</p> <p>Durch den Verzicht auf eine Beleuchtung innerhalb der Fläche kann dem fortschreitenden Insektensterben entgegengewirkt werden. Durch ein Ausbleiben der Beleuchtung findet kein Anziehen der Insekten mehr hin zur künstlichen Lichtquelle statt.</p>
M4: Entwicklung / Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke	<p>Maßnahme</p>



Pflanzgebot gem. § 9 (1) 25a BauGB	
	<p>Der Bereich unterhalb der PV-Module und in den entsprechenden Bereichen, die von Bebauung freizuhalten sind, ist mittels Schafbeweidung oder durch extensive Mahd zu einem mesophilen Grünland zu entwickeln durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Ziele und Begründung</p> <p>Zum Schutz vor Bodenerosion und zur ökologischen Aufwertung der Fläche ist eine dauerhafte Vegetationsbedeckung von Boden zu sichern.</p>
Bauzeitenregelung	<p>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.</p> <p>Die Beseitigung von Habitatstrukturen zur Brutzeit der Vögel ist nicht erlaubt, da sie durch Einhaltung von Bauzeiten vermeidbar ist.</p> <p>Es darf daher zur Brutzeit zwischen Anfang März und mindestens Ende Juli 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.</p>

4 Zusätzliche Angaben

4.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Zur Beurteilung der Planung aus Sicht von Natur und Landschaft ist der Fachbeitrag zur Eingriffsregelung in den Umweltbericht integriert worden. Hierzu gehören die Beschreibung und Bewertung der Naturraumpotenziale sowie die Beurteilung von Eingriff und Ausgleich.

Die Beurteilung der biotischen Potenziale erfolgte nach örtlicher Einschätzung. Zur Beurteilung der faunistischen Belange inklusive Artenschutz wurde eine faunistische Untersuchung



erstellt, deren Ergebnisse in den Umweltbericht eingeflossen sind. Die Ausarbeitung ergänzender ökologischer Sonderuntersuchungen ist nach derzeitigem Stand der Kenntnisse nicht erforderlich.

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

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

4.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

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

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

Bei der geplanten Maßnahme sind erhebliche Auswirkungen auf Arten, Biotoptyp, Bodenpotenzial und Landschaftsbild zu erwarten.

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

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

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

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

Insbesondere bei den Maßnahmen zur randlichen Eingrünung wird ergänzend überprüft, inwieweit die anvisierten Ziele, unter Beachtung der Sukzessionsabfolge erreicht werden können und ob ggf. korrigierende Maßnahmen, erforderlich werden.

Detaillierte faunistische und floristische Untersuchungen sind nicht Gegenstand des Monitorings.

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



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

4.2.1 Gehölzanpflanzungen

Für Neuanpflanzungen gemäß den textlichen Festsetzungen ist es verpflichtend, dass grundsätzlich nur standortheimische Bäume und Sträucher gepflanzt werden.

Dies dient der Unterstützung des Artenschutzes. Nur standortheimische 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 standortheimisch sind, mag die folgende Liste geben:

Tabelle 1 Standortgerechte Bäume und Sträucher

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



Zweigrifflicher Weißdorn	Crataegus laevigata	Echte Brombeere	Rubus fruticosus
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		

1. Standortgerechte und altbewährte Obstsorten für den Streuobstbau in Südniedersachsen

Apfelsorten:		
Alkmene	Goldrenette v. Blenheim	Ontario
Ananasrenette	Graue Herbstrenette Grabensteiner	Prinzenapfel
Baumanns Renette	Harberts Renette	Prinz Albrecht v. Preußen
Biesterfelder Renette	Horneburger Pfannkuchen	Rheinischer Bohnapfel
Boikenapfel	Jakob Fischer	Rheinischer Krummstiel
Boskoop, Roter	Jakob Lebel	Roter Berlepsch
Charlamowsky (Augustapfel)	Kaiser Wilhelm	Roter Eiserapfel
Danziger Kantapfel	Kasseler Renette	Rote Sternrenette
Geheimrat Dr. Oldenburg	Klarpfel (Weißer)	Schöner aus Herrnhut
Gelber Edelapfel	Krügers Dickstiel	Schöner v. Nordhausen
Gelber Richard	Landsberger Renette	Winterrambour
Goldparmäne	Maunzenapfel	Zuccalmaglio Renette
Birnensorten:		
Clapps Liebling	Gute Luise	Nordhäuser Winterforellenbirne
Gellerts Butterbirne	Köstliche von Charneaux	Oberösterreichische Weinbirne



Gute Graue	Neue Poiteau	Pastorenbirne
Kirschsornten:		
Süßkirschen	Sauerkirschen	
Büttners Rote Knorpelkirsche	Heimanns Rubinweichsel	
Gr. Schwarze Knorpelkirsche	Morellenfeuer	
Hedelfinger Riesenkirsche	Schattenmorelle	
Zwetschgen- und Pflaumensorten:		
Hauszwetschge (div. Typen)	Mirabelle von Nancy	Wangenheimer Frühzwetschge
Bühler Frühzwetschge	Ontariopflaume	

Moringen, den 03.04.2024

Stadt Moringen

Die Bürgermeisterin

Gez. Müller-Otte

L.S.



FAUNISTISCHE UNTERSUCHUNG VON DREI FLÄCHEN ZUR ERRICHTUNG VON PHOTOVOLTAIK-ANLAGEN IN FREDELSLOH, STADT MORINGEN



Umweltplanung Lichtenborn

Dipl. Ing. M.Schmitz

Landschaftsarchitekt

September 2022

FAUNISTISCHE UNTERSUCHUNG VON DREI FLÄCHEN ZUR ERRICHTUNG VON PHOTOVOLTAIK-ANLAGEN IN FREDELSLOH, STADT MORINGEN

Bestandserfassung und Bewertung
der Vögel, Reptilien
Tagfalter und Heuschrecken

Auftraggeber: Planungsgruppe Puche
Stadtplanung Umweltplanung Consulting gmbH
Häuserstr. 1
37154 Northeim

Bearbeitung: Umweltplanung Lichtenborn
Dipl. Ing. Michael Schmitz
Dorfstr. 18
37181 Hardeggen

Bearbeiter: Dipl. Ing. Michael Schmitz

Lichtenborn, 24.09.2022

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung und Ausgangssituation	5
2	Untersuchungsgebiet	6
3	Methoden	9
3.1	Vögel.....	10
3.2	Reptilien.....	10
3.3	Tagfalter.....	10
3.4	Heuschrecken.....	11
4	Ergebnisse	11
4.1	Vögel.....	11
4.2	Reptilien.....	13
4.3	Tagfalter.....	14
4.4	Heuschrecken.....	17
5	Naturschutzfachliche Einschätzung	19
5.1	Interpretation der Daten	19
5.2	Beurteilung des Eingriffspotentials.....	22
5.3	Möglichkeiten der Vermeidung und Kompensation im Rahmen der Eingriffsregelung	23
6	Artenschutzrechtliche Einschätzung	28
6.1	Rechtliche Grundlagen	28
6.2	Artenschutzrechtliche Prüfung der nachgewiesenen Arten auf den drei Untersuchungsflächen.....	30
6.2.1	Fläche 1.....	30
6.2.2	Fläche 2.....	31
6.2.3	Fläche 3.....	31
7	Zusammenfassende Anforderungen des Artenschutzes an die Planung	36
8	Literatur.....	38
Anlage	40
8.1	Vertiefende rechtliche Darstellung der artenschutzrechtlichen Regelungen für die Bauleitplanung	40

Tabellen, Abbildungen und Karten

Tabellen

Tab.1 : Kartiertermine.....	9
Tab.2: In den Flächen 1-3 und in der Umgebung nachgewiesene Vogelarten (s. Karte 1.1 und 1.2)	12
Tab. 3: Liste der erfassten Reptilienarten des Untersuchungsgebietes.....	13
Tab. 4: Liste der erfassten Tagfalterarten im Untersuchungsgebietes	14
Tab. 5: Liste der erfassten Heuschreckenarten des Untersuchungsgebietes.....	17

Abbildungen/Fotos

Abb.1: Lage der Fläche 1 (Nordwest) und 2 (West) sowie Fläche 3 (Ost)(rot umgrenzt).....	6
Abb. 2: Fläche 1 Nordwest.....	6
Abb. 3: Fläche 2 (West – Gegenhang im Hintergrund)	7
Abb. 4: Fläche 3 (Ost – im Hintergrund)	7
Abb. 5: Nordexponierter blütenreicher Hang am Nordrand der Fläche 1 mit vorgelagertem Fließgewässer. Lebensraum der Gartengrasmücke und von 3 Dickkopffalterarten	16
Abb. 6: Anbau von Platterbsen, dazwischen (lila) ein großes zusätzliches Blütenangebot der Vogelwicke (Bereich zwischen Fläche 2 und 3 – außerhalb der Planflächen) – ein sehr großes Angebot für unzählige Tagfalter und Wildbienen, insbesondere Hummeln	19
Abb. 7: Fläche 1 – naturschutzfachlich wertvolle Bereiche	20
Abb. 8: Fläche 2 – naturschutzfachlich wertvolle Bereiche	21
Abb. 9: Fläche 3 – naturschutzfachlich wertvolle Bereiche für Insekten	22
Abb. 10: Nordwestrand der Fläche 1, Beispiel einer hervorragend strukturierten Wegeparzelle mit Alteichen, am rechten Wegrand zahlreiche Gebüsche - Brutplatz von Dorngrasmücke, Goldammer, Neuntöter und weiteren Arten – links die Fläche 1. Die Alteiche ragt etwas 7-10m in die Fläche 1 hinein.....	26

Karten

Karte 1.1: Vogelarten - Bestand Flächen 1 und 2

Karte 1.2: Vogelarten - Bestand Fläche 3

Karte 2.1: Tagfalter, Heuschrecken und Insekten – gefährdete und stenotope Arten

Karte 2.2: Tagfalter, Heuschrecken und Insekten – gefährdete und stenotope Arten

1 Aufgabenstellung und Ausgangssituation

Im Zuge der Planungen für die Errichtung von Photovoltaikanlagen (PV) sind faunistische Untersuchungen erforderlich geworden, um Aspekte des Eingriffspotentials und des Artenschutzrechtes zu prüfen. Es ist geplant, auf mehreren Flächen in der Feldflur nördlich und östlich von Fredelsloh Photovoltaikanlagen zu errichten. Alle Flächen liegen in der Nähe verschiedener Kalk-Halbtrockenrasen (Weper, Hainberg) und verfügen über dasselbe Ausgangsgestein. Mit überdurchschnittlich artenreichen Insektenbeständen musste mindestens im Umfeld der Flächen gerechnet werden. Aufgrund dieser Habitatausstattung des Plangebietes wurden Kartierungen von Vögeln und auch verschiedener Insektengruppen als erforderlich angesehen.

Es ist insbesondere zu prüfen, inwieweit durch die geplante Bebauung erhebliche Eingriffe zu erwarten sind und ob die Zugriffsverbote des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) (Artenschutzrecht nach § 44 BNatSchG greifen und ob diesbezüglich artenschutzrechtliche Planungshindernisse für eine Bebauung bestehen.

Photovoltaikanlagen sind ein wesentlicher Bestandteil der Energiewende. Doch sie können im Einzelfall ein Problem für die Natur darstellen. Entscheidend für die Naturverträglichkeit der Anlagen ist nach Übereinstimmung vieler Papiere die Standortwahl (u.a. RAYNAL-EHRKE 2022). So erläutert auch das BMUV auf seinem Internetauftritt zum Thema Naturschutz und Photovoltaik:

„Beim Ausbau der Photovoltaik müssen Konkurrenzen mit anderen Flächennutzungen wie Ackerflächen, Naturschutzflächen, Siedlungsflächen, Freizeit- und Erholungsflächen vermieden werden. Denn die verdrängten ursprünglichen Nutzungen führen in der Regel an anderer Stelle zu einer Intensivierung der Flächennutzung, so dass letztlich nicht nur direkt, sondern gegebenenfalls indirekt die Raumbedürfnisse der biologischen Vielfalt beeinträchtigt werden. Vorrangig sollte die Gewinnung von Solarenergie auf Dächern und an Fassaden sowie durch Wärmepumpen oder Erdwärme erfolgen. Diese Energiearten, die Natur und Landschaft schonen, nehmen kaum zusätzliche Flächen in Anspruch. Darüber hinaus sind sie besonders verbrauchernah und können helfen, die Akteursvielfalt in der Energiewende zu stärken.“ (BMUV 2022, download: 26.09.2022).

Im vorliegenden Fall ist zu prüfen, inwieweit Aspekte des Naturschutzes, hier der Tierwelt, an den gewählten Standorten vom Vorhaben betroffen sind.

2 Untersuchungsgebiet

Es wurden drei räumlich voneinander getrennte Einzelflächen und ihr jeweiliges Umfeld untersucht. Die Flächen sind von Nordwest nach Ost durchnummeriert (s. Karten).



Abb.1: Lage der Fläche 1 (Nordwest) und 2 (West) sowie Fläche 3 (Ost)(rot umgrenzt)

Bei **Fläche 1** (im Nordwesten) handelt es sich um eine Talniederung. Die Fläche wurde im Untersuchungsyear als Ackerbrache genutzt. Sie war mit einer Einsaat bewachsen (Facelia u.a.). An zahlreichen Stellen hatten sich Gruppen von Ackerkratzdistel entwickelt. Im Umfeld der Fläche sind zahlreiche Gehölze, Hecken, Wald und nördlich davon auch strukturreiches Grünland vorhanden. Die Umgebung macht insgesamt einen strukturreichen und naturnahen Landschaftseindruck. Insbesondere der nördlichste Teil der Fläche ist stark in Gehölzstrukturen eingebunden.



Abb. 2: Fläche 1 (Nordwest)

Fläche 2 (West) ist zur Hälfte Grünlandfläche an einem südexponierten Hang. Etwa 50% der Fläche (Westteil) sind als Ackerbrache bewirtschaftet. Auf der Grünlandfläche befinden sich zwei Alteichen im Freistand. Am Oberhang hat sich ein schmaler Streifen von Resten der Halb-Trockenrasenvegetation gehalten (mindestens mesophiles Grünland trockener Ausprägung), der auch den hier vorhandenen Kalk-Schotterweg mit blütenreicher Ausprägung saumartig begleitet. Hier besteht die Vegetation neben häufigen Grasarten aus: Knolligem Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Ausdauerndem Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Acker-Knautie (*Knautia arvensis*), Skabiosen-Flockenblume (*Centauria scabiosa*), Bibernelle (*Pimpinella spec.*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifrage granulata* – RL 3), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*). Am Unterhang verläuft eine Hecke durch das Gebiet, die teilweise bereits stark zurückgenommen wurde. Das Grünland selbst ist am Unterhang eher artenarm.



Abb. 3: Fläche 2 (West – Gegenhang im Hintergrund)

Fläche 3



Abb. 4: Fläche 3 (Ost – im Hintergrund)

Bei der Fläche 3 (Ost) handelt es sich um eine Ackerbrache auf einer Anhöhe in Kuppenlage. In der Umgebung befindet sich ein Steinbruch, Grünlandflächen, Hecken und eine Obstwiese. Der Südrand wird von einem schmalen Grünlandstreifen begrenzt. Östlich verläuft ein schottriger Weg mit überdurchschnittlichem Blütenreichtum entlang des Weges zwischen der Fläche und dem angrenzenden Bodenabbau.

3 Methoden

Für die untersuchten Artengruppen wurden jeweils spezielle Untersuchungsmethoden angewendet. Soweit hierbei vorhanden, wurden anerkannte Standards berücksichtigt. Diese werden nachfolgend beschrieben.

Tab.1 : Kartiertermine

Datum/Fläche	1	2	3
Vögel			
21.03.2022	x	x	x
27.04.2022	x	x	x
14.05.2022	x	x	x
03.06.2022	x	x	x
10.06.2022	x	x	x
Reptilien			
21.03.2022			x
14.05.2022	x	x	x
03.06.2022	x	x	x
16.06.2022	x	x	x
30.07.2022			x
Heuschrecken, Tagfalter			
14.05.2022	x	x	x
03.06.2022	x	x	x
16.06.2022	x	x	x
26.06.2022			x
01.07.2022	x	x	x
17.07.2022	x	x	x
06.08.2022	x	x	x

3.1 Vögel

Die Vögel wurden auf allen Flächen (1-3) erfasst. Bemerkenswerte Arten und Arten, die größere Reviere besetzen, als das jeweilige Untersuchungsgebiet selbst groß ist, wurden auch darüber hinaus erfasst, aber nicht kartographisch festgehalten und dokumentiert (z.B. Rotmilan). Zumeist handelt es sich um Einzelbeobachtungen.

Die Kartierung konzentrierte sich auf die Erfassung vorhandener Brutreviere mittels Reviergesang. Dabei wurde die Methodik der Revierkartierung anhand der methodischen Vorgaben zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005) berücksichtigt. Im Detail wurden von den einzelnen Begehungen Tageskarten angelegt, auf denen die Vögel als Individuen registriert wurden. Diese Tageskarten wurden für die einzelnen Arten zu Artkarten zusammengefasst. Für die erfassten Vogelarten wurden sogenannte „Papierreviere“ gebildet, soweit die Art Reviere bildet (nicht so z.B. Rabenkrähen u.a.). In den Karten der Vogelnachweise (Karten 1.1, 1.2) ist jeweils das Zentrum eines solchen Papierreviers dargelegt. Dies ist selten der Nistplatz. Eine gezielte „Nestersuche“ wurde nicht durchgeführt. Sie entspricht auch nicht den standardisierten Methoden von Revierkartierungen.

Entsprechend der methodischen Vorgaben wurden die Vögel vor allem in den frühen Morgenstunden mit Hilfe ihrer typischen Reviergesänge und auf Sicht erfasst. Es wurden fünf Kartierdurchgänge zwischen Mitte März und Juni durchgeführt.

Die Auswertung der Kartiererergebnisse erfolgte ebenfalls auf der Grundlage der Methodenstandards (SÜDBECK et al. 2005). Es wurden nur die jeweils für die einzelnen Arten dort angegebenen Wertungszeiträume (mit geringen Abweichungen) berücksichtigt, um Papierreviere zu erstellen.

Ziel von Vogelkartierungen ist es, herauszufinden, welche Arten in einem Gebiet als Brutvögel angesprochen werden müssen und welche nur Nahrungsgäste und Durchzügler sind oder auch nur einmalig ein Gebiet besuchen. Je nachdem, welcher „Status“ einer Art zukommt, ergeben sich aus einer solchen Kartierung unterschiedliche planungsrelevante Aussagen. Durchzügler können bei kleinflächigen Bebauungsplänen in der Regel weitgehend unbeachtet bleiben, während Brutvögel, deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch ein Vorhaben zerstört werden könnten, eine größere Planungsrelevanz entfalten können.

3.2 Reptilien

Das Potential für Reptilien wurde aufgrund des Luftbildes als gegeben eingeschätzt. Dabei wurden geeignete Strukturen (vor allem Säume und deckungsreiche Bereiche der Wegesäume (am Rande von Wegen und Waldrändern u.a.) bei „Strahlungswetter“ aber niedrigen Temperaturen im April/Mai sowie bei eher bedecktem Wetter an warmen Tagen im August (Reproduktion) gezielt nach Reptilien abgesucht. Bei dieser Suche wurde das gesamte Gelände durchlaufen und die geeigneten Strukturen untersucht. Reptilien wurden insgesamt an 5 Terminen gezielt nachgesucht. Bei allen anderen Terminen wurde auch auf diese Artengruppe geachtet, allerdings nicht mit der vollen Aufmerksamkeit.

3.3 Tagfalter

Die Erfassung der Tagfalter erfolgte auf Sicht an insgesamt 7 Terminen. Bei den Begehungen der anderen Arten wurde aber ebenfalls auf Tagfalter geachtet. Generell wurden schwierig zu bestimmende Arten fotografiert oder kurzzeitig gefangen und nach der Bestimmung wieder freigelassen.

3.4 Heuschrecken

Die Erfassung der Heuschreckenarten erfolgte durch Sichtbeobachtung, Käschern und Verhören der art eigenen Gesänge (inklusive Kontrolle mit Ultraschalldetektor bei abendlichen Begehungen) auf dem gesamten Gelände des Untersuchungsgebietes.

4 Ergebnisse

4.1 Vögel

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet und seinem näheren Umfeld 31 Vogelarten regelmäßig registriert (s. Tab.2). Die meisten Arten sind im Nahbereich (Gehölze, Wälder) der Planungsflächen erfasst worden. Wiesenpieper und einige andere Zugvögel wurden zeitweise auf der Fläche angetroffen, werden hier jedoch nicht als Brutvögel der Flächen angesehen. Der Wiesenpieper wird als Zugvogel gewertet. Der Nistplatz des Turmfalken lag am Rande der Fläche 2 an einer kleinen Feldhütte. Es verbleiben daher aus der Tabelle 30 Arten, die als Brutvögel angesprochen wurden. Zu den 31 Arten der Tabelle kommen weitere fünf nicht aufgeführte Vogelarten hinzu. Elster, Rotmilan, Habicht, Erlenzeisig und Kolkrabe sind lediglich als Einzelbeobachtung außerhalb der Probeflächen und ihrem Nahbereich registriert worden.

Nur wenige Arten brüten direkt auf den Flächen:

In Fläche 1 – Nordwest wurden mit Gartengräsmücke (RL 3) eine gefährdete Vogelart unmittelbar in der Planungsfläche registriert. Dies betrifft einen Gehölzbereich an einem steilen kleinen Hang im Norden der Fläche (nordexponiert). Alle anderen Arten kommen vor allem in unmittelbarer Nähe an die Fläche angrenzenden Gehölzen vor, vor allem in den Alteichenbeständen am Nordostrand der Fläche (hier wegebegleitend). Hier wurden mit Star und Bluthänfling weitere gefährdete Arten registriert und mit Neuntöter und Goldammer zwei weitere Arten (Vorwarnliste), die die vielfältige Strukturierung der am Nordrand der Fläche gelegenen wegebegleitenden Gehölze belegen. Über diese Arten hinaus, deren Reviere direkt an die Fläche angrenzen, wurden in weiterer Entfernung typische Arten höhlenreicher Altholzbestände nachgewiesen. Zu dieser Gruppe zählt die in Baumhöhlen brütende Hohltaube sowie der Schwarzspecht. Insbesondere die Hohltaube nutzte in kleinen Trupps von 2-3 Individuen die Planungsfläche als Nahrungsraum. Da die Fläche im Untersuchungsjahr als Brache bewirtschaftet wurde, häuften sich hier auch zur Zugzeit Trupps von Kleinvögeln wie z.B. Bluthänflingen.

Fläche 2 – West ist in ein sehr strukturreiches Umfeld eingebettet. Die Hälfte der nach Süden exponierten Fläche ist derzeit eine Ackerbrache mit großem Bestand an Disteln. Die andere Hälfte wird als Grünland genutzt. Die Fläche erstreckt sich südlich in einen kleinen Talgrund, der teilweise als Intensivacker genutzt wird, teilweise als Grünland. In der Fläche und unmittelbar am Rand liegen auch Hecken, eine kleine Obstwiese sowie ein älterer Buchenbestand. Direkt auf der Fläche stehen zwei Alteichen. Diese Gehölzstrukturen bedingen, dass hier Brutvogelarten direkt betroffen sind. Mit Bluthänfling und mehreren Revieren der Goldammer sind auch gefährdete Arten bzw. Arten der Vorwarnliste betroffen. Die meisten nachgewiesenen Arten sind Gehölzbewohner, die natürlich die Bereiche um ihre Brutstandorte als Nahrungsflächen benötigen und sicher auch von der Ackerbrache profitiert haben. Neben sehr häufigen Brutvogelarten (Mönchsgrasmücke, Dorngrasmücke u.a.) sind Grünspecht, Stieglitz (V), Goldammer (V) und Bluthänfling hervorzuheben.

Fläche 3 – Ost sind zwei Ackerbrachen, die in der offenen Agrarlandschaft liegen. Aufgrund der Kuppenlage ist diese Fläche für Feldvögel recht interessant. Östlich der Fläche schließt sich ein

Steinbruch an, der mittels einer strukturreichen Hecke und einer sehr blütenreichen Wegeparzelle vom Untersuchungsgebiet getrennt ist. Dieser Bereich ist artenreich besiedelt. Wichtigste Feststellung ist die Registrierung eines Feldlerchenreviers (RL 3) im nördlichen Teil sowie eines Bluthänflingreviers an der Südgrenze (RL 3). Mit Goldammer (V) und Neuntöter (V) kommen zwei typische Arten heckenreicher extensiver Kulturlandschaften im Bereich der angrenzenden Wegeparzelle an der Grenze zum Bodenabbau vor.

Tab.2: In den Flächen 1-3 und in der Umgebung nachgewiesene Vogelarten (s. Karte 1.1 und 1.2)

Die Liste enthält insgesamt 30 im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung festgestellte Vogelarten.

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Status	Kuerzel	Fläche 1	Fläche 2	Fläche 3	RL B/B
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	A	x		x	*
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BV	Ba	x	x	x	*
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	BV	Bm	x			*
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	BV	Hä	x	x	x	3
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	B	x	x	x	*
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	BV	Bs		x		*
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BV	Dg	x	x	x	*
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BV	Fl	x		x	3
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	BV	Gg	x			3
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	G	x	x	x	V
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	BV	Gü	x	x	x	*
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BV	He	x		x	*
Hohлтаube	<i>Columba oenas</i>	BV	Hot	x			*
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	BV	Kg	x	x		*
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	K	x	x		*
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	BV	Md	x			*
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	Mg	x	x		*
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	BV	Nt	x		x	V
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	Rt	x		x	*
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	R	x			*
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	BV	Wst	x			*
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	BV	Ssp	x			*
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV	Sd	x			*
Sommersgoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	BV	Sg	x			*
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BV	S	x			3
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BV	Sti		x		V
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	BV	Tf		x		V
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	BV	Wd	x			*
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	DZ	W		x		1
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	Z	x			*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	Zi	x			*

Status:

Das Artenspektrum lässt sich drei Kategorien zuordnen:

BV - Brutverdacht,

BZ - Brutzeitfeststellung, Brutvorkommen möglich aber nicht nachgewiesen

BP - Brutparasit

NG - Nahrungsgast im UG zur Brutzeit (Bruthabitat außerhalb des UG)

DZ - Durchzügler, Beobachtung zur Zugzeit

Weitere Erläuterungen:

GF Reg.: Gefährdungsgrad in den Naturräumlichen Regionen Niedersachsens nach „Rote der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Vogelarten (9. Fassung, Stand 2021) (KRÜGER u. SANDKÜHLER 2022)

B/B Bergland mit Börden

0	:	Erlöschen oder verschollen
1	:	Vom Erlöschen bedroht
2	:	Stark gefährdet
3	:	gefährdet
R	:	Arten mit geographischer Restriktion
V	:	Arten der Vorwarnliste, derzeit noch nicht gefährdet

Aufgrund der an den Reviergrößen verschiedener Vogelarten gemessenen geringen Größe der drei Flächen wurden weitere Vogelarten in der weiteren Umgebung beobachtet, für die Flächen aber insgesamt nicht von Bedeutung sind. Hierzu zählen (Fläche 1 – Nordwest: Trupps von Erlenzeisigen und Hänflingen auf dem Durchzug sowie Stare (Durchzug); Fläche 2 – Nord: durchziehende Wiesenpieper; Fläche 3 – Ost: Elster, Schwarzspecht, im Frühjahr Trupps von durchziehenden Lerchen und Hänflingen, regelmäßig auch Ringeltauben und Wacholderdrosseln).

Insgesamt wurden 30 Arten als Brutvögel im Nahbereich der drei Flächen und in den Flächen erfasst.

4.2 Reptilien**Tab. 3: Liste der erfassten Reptilienarten des Untersuchungsgebietes**

<i>Wissenschaftlicher Name</i>	<i>Deutscher Name</i>	<i>GF Nds.</i>	<i>Vorkommen im Gebiet</i>
Zootoca vivipara	Waldeidechse	-	Wald- und Wegränder Fläche 1

GF Nds.: PODLOUCKY, R. u. Chr. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenliste der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung

Die eigentlichen Untersuchungsflächen sind als Lebensraum für Reptilien nicht gut geeignet, Ackerbrachen und auch Grünland bieten langfristig für eine Besiedlung keine ausreichende Deckung. Anders dagegen die Randstrukturen der Flächen wie Waldränder, oder z.B. Gehölzhaufen am Wegesrand. Hier waren Reptilien durchaus zu erwarten.

Nachweise konnten allerdings nur von der Waldeidechse im Bereich des Nordrandes der Fläche 1 erbracht werden (Wegerandstrukturen). Die Zauneidechse wurde nicht in oder an den Untersuchungsflächen nachgewiesen. Ein Vorkommen wurde vorab als möglich beurteilt, hat sich aber hier nicht bestätigt.

4.3 Tagfalter

Im Rahmen der Erfassung wurde das Untersuchungsgebiet bei warmem, meist sonnigem Wetter zwischen 9 Uhr und 17 Uhr begangen. Sofern erforderlich, wurden einzelne Falter zur Artdiagnose fotografiert. Die Tagfalter wurden im gesamten Untersuchungsgebiet dokumentiert.

Das im Untersuchungsgebiet vorgefundene Artenspektrum ist außerordentlich artenreich. Es wurden insgesamt 25 Tagfalterarten nachgewiesen.

Einige der Arten sind Ubiquisten, also Arten, die blütenreiche Stellen unterschiedlichster Art besiedeln und auch relativ weitläufig angetroffen werden. Auf diese Arten wird hier nicht weiter eingegangen. Hervorzuheben sind dagegen die Arten, die landesweit gefährdet sind und solche, die sehr spezielle Ansprüche besitzen und deren Vorkommen vor allem mit der räumlichen Nähe von Halbtrockenrasen des Naturschutzgebietes Weper, hier das Teilgebiet „Hainberg“ zu erklären sind. Die Untersuchungsflächen liegen alle auf dem gleichen Höhenzug mit kalkhaltigem Untergrund wie der Hainberg, ein Teil des Halb-Trockenrasengebietes und FFH-Gebietes Weper. Es gibt an vielen Wegrändern dieses Höhenzuges noch außerordentlich blütenreiche Wegränder mit u.a. Wiesen-Flockenblume und Skabiosen-Flockenblume, eine Besonderheit in der ansonsten lebensfeindlichen Agrarlandschaft. Diese ermöglichen auch einigen stenotopen und auch teilweise gefährdeten Arten, die dem Verfasser vor allem vom nahegelegenen Hainberg bekannt sind (SCHMITZ 2010 unveröffl., 2022 in Bearbeitung), die weitere Umgebung zu besiedeln (s. Abb. 4 - Vordergrund). Hier kommen sogar vom Aussterben bedrohte Wildbienenarten wie die Furchenbiene *Halictus quadricinctus* und weitere bemerkenswerte Arten (*Halictus scabiosae* u.a.) vor, was ihre Funktion als lokale Biotopvernetzungs-elemente belegt, da das Vorkommen von *Halictus quadricinctus* ansonsten auf die Halb-Trockenrasen im weiteren Umfeld (Hainberg, Weper bei Nienhagen etc.) begrenzt ist (SCHMITZ 2022 unveröffl.).

Tab. 4: Liste der erfassten Tagfalterarten im Untersuchungsgebietes

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Falterformation	GF Nds.	Vorkommen im Gebiet
Aricia agestis	<i>Kleiner Sonnenröschen-Bläuling</i>	(V)	2	2, 3, hat sich in den letzten Jahren ausgebreitet
<i>Polyommatus icarus</i>	<i>Hauheckel-Bläuling</i>	(II)		1, 2, 3
Speyeria aglaia	Grosser Perlmutterfalter	(II)	2	3
Boloria dia	<i>Magerrasen-Perlmutterfalter</i>	(V), (IV)	1	2, extrem selten, aber seit einigen Jahren Ausbreitung vom südlichen Harzrand nach Westen
Argynnis paphia	<i>Kaisermantel</i>	(IV)	3	1, 3, in den warmen Jahren sehr häufig geworden
Issoria lathonia	<i>Kleiner Perlmutterfalter</i>	(II)	V	1, 3
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	I	M	1,2
<i>Aglais io</i>	<i>Tagpfauenauge</i>	I		1,2,3
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	(II)	M	1
<i>Arashnia levana</i>	Landkärtchen	(IV)		1
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	I		1,2,3
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter	II		1
<i>Pieris brassicae</i>	Grosser Kohlweißling	I		1,2,3
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling	I		1,2, 3
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling	I		1,3
<i>Gonepteryx rhamni</i>	<i>Zitronenfalter</i>	(IV)		1

Aphantopus hyperantus	<i>Schornsteinfeger</i>	(II)		1, 2, regional extrem selten geworden
<i>Maniola jurtina</i>	Grosses Ochsenauge	(II)		1,2,3
Lasiommata megera	Mauerfuchs	(II)	V	2
Melanargia galathea	<i>Schachbrett</i>	(II)		2, 3
<i>Coenonympha pamphilus</i>	<i>Kleines Wiesenvögelchen</i>	(II)		1, 2, 3
Carterocephalus palaemon	<i>Gelbwürfeligler Dickkopffalter</i>	(VII), (IV)		1, regional sehr selten
Thymelicus lineola	<i>Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter</i>	(II)		1, 2
<i>Thymelicus sylvestris</i>	<i>Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter</i>	(II)		2, 3
<i>Ochlodes sylvanus</i>	<i>Rostfarbiger Dickkopffalter</i>	(II)		1, 2

Vorkommen im Gebiet:

- 1 Fläche 1 Nordwest
- 2 Fläche 2 West
- 3 Fläche 3 Ost

Falterformation: Die Einteilung der Arten in Tagfalterformationen erfolgte nach BLAB & KUDRNA (1982), verändert und ergänzt durch LOBENSTEIN (2003). Die Nomenklatur richtet sich nach REINHARDT et al. (2020)

- I Ubiquisten
Bewohner blütenreicher Stellen der unterschiedlichsten Arten
- II Mesophile Offenlandarten
Bewohner nicht zu hoch intensivierter, grasiger, blütenreicher Flächen des Offenlandes (alle Wiesengesellschaften Wildkraut- und Staudenfluren einschließlich der Heckenlandschaften und Waldrand-ökotone). Diese Arten sind sowohl in trockenen als auch in feuchten Biotopen zu finden. Ihre flächenmäßig größte Verbreitung finden sie in den mittleren Biotopen
- (IV) Mesophile Arten der Wälder und der Übergangsbereiche zum Offenland
Wie IV, aber lichtliebende Pflanzen/ausreichende Lichtverhältnisse bevorzugend, die sie im benachbarten Offenland sowie auf Waldlichtungen finden (u.a. Vorwald- und Gebüschstadien, Parkanlagen)
- (V) Xerothermophile Arten des Offenlandes
Arten des Trockenheit und Wärme liebenden Offenlandflächen

GF Nds.: Gefährdungsgrad nach der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge (LOBENSTEIN 2004)

- 0 Ausgestorben oder verschollen
- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- V Arten der Vorwarnliste
- Derzeit nicht gefährdet
- M Nicht bodenständige gebietsfremde Art
- U Status unklar, Funde passen nicht in das Verbreitungsbild bzw. Artnachweise nicht absolut sicher

In den Karten 2.1 und 2.2 sind die gefährdeten und sonst bemerkenswerten Insektenarten (v.a. Tagfalter) eingetragen. Nicht alle auftretenden gefährdeten oder stenotopen Arten haben aber eine enge Bindung zur Untersuchungsfläche. Daher folgen hier einige Erläuterungen zu den Befunden:

Fläche 1 Nordwest umfasst im nördlichen Teil einen kleinen nordexponierten Hang mit davor-gelegenen Fließgewässer, der durch ein artenreiches Vorkommen von drei Dickkopffalterarten

auffiel. Keine der Arten ist gefährdet, doch sind solche Vorkommen mittlerweile eine große Seltenheit außerhalb sehr extensiv genutzter Landschaftsteile.



Abb. 5: Nordexponierter blütenreicher Hang am Nordrand der Fläche 1 mit vorgelagertem Fließgewässer. Lebensraum der Gartengrasmücke und von 3 Dickkopffalterarten

Im südlichen Teil des Gebietes wurden Kaisermäntel (gefährdet) und Kleine Perlmutterfalter registriert, neben häufigen Ubiquisten, die hier nicht gesondert erwähnt werden. Diese beiden Arten (insbesondere der Kaisermantel) sind allerdings auf Ackerbrachen im Raum Fredelsloh, Moringen, mittlerweile häufiger nachzuweisen. Der Kaisermantel scheint von den warmen und trockenen Sommern zu profitieren. Insbesondere die Entwicklungsstadien des Kaisermantels leben aber im Wald, so dass eine enge Bindung zur Fläche nicht hergestellt werden kann. Der Kaisermantel, aber auch der Kleine Perlmutterfalter sind darüber hinaus in der Lage, vergleichsweise weite Strecken zu überwinden, so dass eine enge funktionale Bindung an die Fläche nicht unterstellt wird. Ihr Vorkommen ist allerdings Beleg für eine gute Biotopvernetzung im Landschaftsraum.

Ein Teil der **Fläche 2** West ist Lebensraum einer Reihe gefährdeter Arten, unter anderem wurde ein Bestand des vom Aussterben bedrohten Magerrasen-Perlmutterfalters nachgewiesen, aber auch ein kleiner Bestand des Mauerfuchs (Vorwarnliste), ein Bestand des stark gefährdeten Sonnenröschen-Bläulings und weitere nicht gefährdete, aber derzeit sehr seltene Arten (Schornsteinfeger). Damit ist insbesondere der obere Teil der Fläche im östlichen Teil (Grünland - vom Weg ca. 10m nach Süden) und die Saumstrukturen am Weg selbst (beidseitig) mit der ebenfalls dort gelegenen, teilweise geschlegelten Hecke von großer Bedeutung für den Schmetterlingsschutz. Dies spiegelt sich auch in der Vegetation am Oberhang der Fläche wieder, die mindestens als Rest einer ehemaligen Halb-Trockenrasenvegetation angesprochen werden muss. Mit dem Knöllchen-Steinbrech kommt darüber hinaus hier eine in Niedersachsen stark gefährdete Pflanzenart der Magerrasen vor.

Der Unterhang der Fläche ist allerdings artenärmer und besondere Artenvorkommen unter den Insekten sind hier nicht registriert worden, das gilt auch für die Ackerbrache im westlichen Teil der Fläche.

Fläche 3 Ost liegt auf einer Anhöhe und wurde im Untersuchungs-jahr vollständig als Ackerbrache genutzt. Wie andernorts auch, haben einige verbreitete Schmetterlingsarten das Blütenangebot genutzt (Kl. Fuchs, Admiral, diverse Weißlinge u.a.), darunter auch gefährdete Arten wie der Kaisermantel. (insbesondere die Acker-Kratzdistel). Auffällig war jedoch das besondere Blühangebot an einem Schotterweg, der westlich am Steinbruch und östlich der Untersuchungsfläche entlang führt. Fabaceen wie die Dornige Hauhechel und andere Pflanzenarten der Halb-Trockenrasen (Hornklee, Wiesen-Flockenblume, Skabiosen-Flockenblume u.a.) dokumentieren den Halb-Trockenrasencharakter der Saumvegetation entlang des Weges. Hier wurden typische Tagfalter der Halb-Trockenrasen registriert wie der Grosse Perlmutterfalter (RL 2) und auch das auf Halb-Trockenrasen sehr häufige Schachbrett, natürlich auch noch eine Vielzahl von Arten, die nicht gefährdet sind, aber dennoch mittlerweile auf die seltenen blütenreichen Flächen angewiesen sind wie der Icarus-Bläuling und der Gemeine Heufalter. Solche Arten sind zwar nicht gefährdet, aber keineswegs mehr weit verbreitet.

Die eigentliche Untersuchungsfläche war eher artenarm und wurde aufgrund ihrer Nutzung als Acker-Blühfläche von einigen häufigen ubiquitären Arten besucht. Hier am Wegrand wurde nebenbei der einzige größere Bestand der in Niedersachsen noch ungefährdeten Sandbiene *Andrena flavipes* an blühenden Beständen der Hunds-Kamille und an Steinklee festgestellt.

4.4 Heuschrecken

Trotz der landesweit guten Kenntnis der Heuschreckenfauna Niedersachsens (GREIN 2008) ist der Wissensstand über die Heuschreckenfauna in Süd-Niedersachsen recht veraltet. Im Untersuchungsgebiet wurden 11 Heuschreckenarten nachgewiesen.

Generell war der Sommer 2022 ein gutes Jahr für diese Artengruppe. Viele Arten traten aufgrund der großen Wärme in individuenreichen Beständen auf.

Bis auf ein Vorkommen des Heide-Grashüpfers (RL 3) im Bereich des Oberhang von Fläche 2 wurden nur häufige Heuschreckenarten in den Untersuchungsflächen und ihren Randstrukturen registriert. Das gilt auch für die Sichelschrecke, die zwar erst seit einigen Jahren diesen Höhenzug besiedelt, die aber ihr Verbreitungsgebiet eindeutig als Folge der Klimaerwärmung nach Norden ausgedehnt hat. Sie ist daher nicht gefährdet. Bemerkenswerte Arten wurden daher im Untersuchungsgebiet nur in Form des Heide-Grashüpfers in Fläche 2 registriert.

Tab. 5: Liste der erfassten Heuschreckenarten des Untersuchungsgebietes

Wissenschaftlicher Name	GF Nds	GF H	Deutscher Name	Vorkommen im Gebiet
<i>Tettigonia viridissima</i>	*	*	Großes Heupferd	Ruderalfluren, Hochstaudenfluren
<i>Metrioptera roeseli</i>	*	*	Roesels Beißschrecke	Verbrachte Wiesen, Weiden, Hochstaudenfluren
<i>Meconema thalassinum</i>	*	*	Gemeine Eichenschrecke	3, 1
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	*	*	Gemeine Strauchschrecke	Gebüsche
<i>Phaneroptera falcata</i>	*	*	Gemeine Sichelschrecke	Trockene, langgrasige Flächen wie Ruderalfluren, Trockenrasen
<i>Chorthippus biguttulus</i>	*	*	Nachtigall-Grashüpfer	Rohbodenreiche Stellen in Weiden und Wiesen, Wegränder, Waldränder

Wissenschaftlicher Name	GF Nds	GF H	Deutscher Name	Vorkommen im Gebiet
<i>Chorthippus brunneus</i>	*	*	Brauner Grashüpfer	Rohbodenreiche Stellen in Weiden und Wiesen, Wegränder, Waldränder
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	*	*	Weißrandiger Grashüpfer	Wegränder, Wiesen u. Weiden
<i>Chorthippus parallelus</i>	*	*	Gemeiner Grashüpfer	Wegränder, Wiesen, Weiden
<i>Stenobothrus lineatus</i>	3	3	Heidegrashüpfer	
<i>Omocestus viridulus</i>	*	*	Bunter Grashüpfer	Wiesen, Weiden

GF Nds.: Gefährdungsgrad in Niedersachsen nach „Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Heuschrecken“ (Stand 01.05.2005) (GREIN 2005)

GF H: Gefährdungsgrad in der Region „Hügel- und Bergland mit Börden“ nach „Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Heuschrecken“ (Stand 01.05.2005) (GREIN 2005)

- 0 - Ausgestorben oder verschollen
- 1 - Vom Aussterben bedroht
- 2 - Stark gefährdet
- 3 - Gefährdet
- G - Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- V - Arten der Vorwarnliste
- * - Derzeit nicht gefährdet

5 Naturschutzfachliche Einschätzung

5.1 Interpretation der Daten

Im Landschaftsraum der Flächen 1-3 ist eine artenreiche Lebensgemeinschaft angetroffen worden. Insgesamt ist dieses Gebiet noch stark mit Landschaftselementen wie Einzelgehölzen, Hecken, und vor allem auch durch blütenreiche Wegränder strukturiert und die Einzelflächen sind in ein strukturreiches Umfeld eingebettet.

Beleg für diese Einschätzung ist eine artenreiche Vogelfauna und eine überraschend artenreiche Schmetterlingsfauna mit zahlreichen Spezialisten. Grund für diese überdurchschnittliche Biodiversität im Gesamttraum (auch in Bereichen zwischen den Untersuchungsflächen wurden hier und da besondere Artenfunde gemacht) ist die sehr gute Durchdringung dieser Landschaft mit Strukturelementen wie kleinen Wäldchen, Hecken und vor allem auch breiten blütenreichen Wegesäumen, die aufgrund des Ausgangsgesteins (Kalk), der starken Reliefenergie des Gebietes und damit einhergehend einer offenbar nicht sehr intensiven Nutzbarkeit von Teilbereichen die Erhaltung trockenwarmer blütenreicher Wegesäume entlang vieler Wege ermöglichen. Anders als in der üblichen hochintensiven Agrarlandschaft, wo an Feldrändern aufgrund des Stickstoffüberschuss aus der Landwirtschaft nurmehr artenarme Brennesselbestände wachsen, sind hier entlang einiger Wege (nicht aller!) wertvolle und diverse Blühangebote für Insekten zu finden. Ergänzt wird dies durch einige Äcker außerhalb des Untersuchungsgebietes bzw. in Bereichen zwischen den Untersuchungsflächen, auf denen im Untersuchungsjahr lückige blütenreiche und bodenbedingt steinige Brachen vorgefunden wurden. Auf einer Fläche im Umfeld von Fläche 3 wurden z.B. Platterbsen angebaut. Solche Flächen erhöhen die Vielfalt ungemein und ermöglichen vielen Insektenarten, eine Landschaft zu besiedeln. Sie sind wichtige „Trittsteine“ im Biotopverbund.



Abb. 6: Anbau von Platterbsen, dazwischen (lila) ein großes zusätzliches Blütenangebot der Vogelwicke (Bereich zwischen Fläche 2 und 3 – außerhalb der Planflächen) – ein sehr großes Angebot für unzählige Tagfalter und Wildbienen, insbesondere Hummeln

Hier hatten viele Hummelvölker ein sehr reiches Nektarangebot. Außerdem liegt nicht weit entfernt auf dem gleichen Höhenzug, der Hainberg, ein Halb-Trockenrasengebiet mit sehr großem Artenreichtum (Schmitz 2010, 2022 i.V.) und dies fungiert sicher auch als Quelle der Besiedlung in der Umgebung. So ist zu erklären, dass hier auf den Untersuchungsflächen 25 Tagfalterarten registriert wurden. Eine für Agrarlandschaften sehr hohe Zahl. Üblicherweise kommen nicht mehr als 3-7 Arten in Agrarlandschaften vor.

Auch die Vogelarten in den gehölzreichen Randbereichen der Untersuchungsflächen dokumentieren einen großen Strukturreichtum im Nahbereich der ausgewählten Untersuchungsflächen. Zahlreiche Arten der Vorwarnliste (Neuntöter, Grünspecht heute ungefährdet), die vor kurzem noch als gefährdet galten, haben in dieser strukturreichen Landschaft, von denen die Untersuchungsflächen einen Ausschnitt bilden, teilweise mehrere Vorkommen (vollständig erfasst nur in den Planflächen).

Insgesamt lassen die Beobachtungen der verschiedenen Artengruppen nachfolgende Einschätzungen zu. Die besonders erhaltenswürdigen Teilbereiche sind orange schraffiert dargestellt. Hier wurden sehr viele artenreiche Bestände, oder an spezielle Habitats gebundene (stenotope) und auch gefährdete Arten nachgewiesen.

Dazu gehören auch einige Wege und ihre Randbereiche, die aufgrund ihres besonderen Artenreichtums nicht für die Erschließung genutzt werden sollten. Grundsätzlich umfassen die Flächen immer auch einen kleinen Puffer (1-2m) zu denkbaren Baumaßnahmen (Zaunbau etc.).

Fläche 1

Bei dieser Fläche häufen sich bemerkenswerte Funde im nördlichen Teil (Vogelarten: Gartengrasmücke, mehrere Dickkopffalter-Arten, Gebänderte Prachtlibelle (nur hier am Fließgewässer, s. Abb. 5). Dieser Teil inklusive des vorgelagerten Fließgewässers und eines Puffers von 5 m wäre aus naturschutzfachlicher Sicht eher nicht geeignet für eine Überbauung (s. Abb. 7). Darüber hinaus wurden artenreiche Brutvogelbestände am Nordrand in den dortigen Alteichen und Heckenstrukturen registriert.



Abb. 7: Fläche 1 – naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Auch die Gehölze und Heckenstrukturen beiderseits des Weges am Nordrand sollten verschont bleiben.

Fläche 2

Diese Fläche ist insgesamt mit Hecken, alten freistehenden Eichen, benachbarten kleinen Buchenwäldern und der Besonderheit eines artenreichen Halb-Trockenrasenrest am Oberhang (s. Abb. 8), der nicht nur floristisch, sondern auch faunistisch klar erkennbar ist, eine naturschutzfachlich sehr wertvolle Fläche in diesem Gebiet. Nördlich angrenzend folgen weitere wertvolle Strukturen (alte Obstwiese mit Grünspecht und Buntspecht, blütenreiche Bracheflächen), die die Fläche einbetten in einen sehr artenreichen Gesamtzusammenhang. Zu erwähnen sind hier auch die Vorkommen des gefährdeten Bluthänflings in einer Hecke inmitten der Fläche. Da alle Vogelarten wie streng geschützte Arten behandelt werden müssen, ist dieses Vorkommen artenschutzrechtlich relevant (s. dort).



Abb. 8: Fläche 2 – naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Die Hecken am Unterhang der Fläche sind in der Breite auf 1/3 reduziert worden (nicht während der Untersuchungen, im Luftbild aber noch wesentlich breiter, vor Ort erkennbar). Sie sind dennoch Lebensraum einiger Vogelarten der Vorwarnliste und auch gefährdeter Vogelarten.

Nach Auskunft der Eigentümer sollen auch die beiden Alteichen auf der Fläche stehen bleiben. Da zum Erhalt der gesamte Traufbereich der Eichen plus eines Puffers von ca. 1,5 m geschont werden muss (ansonsten könnten diese Bäume nicht langfristig erhalten werden), ist dieser Bereich ebenfalls flächig in Abb. 8 (etwa in der Mitte) dargestellt.

Fläche 3

Diese als Ackerbrache genutzte Fläche wurde im Untersuchungsjahr von einem Revierpaar der Feldlerche besiedelt. Da alle Vogelarten wie streng geschützte Arten behandelt werden müssen, ist dieses Vorkommen artenschutzrechtlich relevant. Die Insektenfauna ist hier nur im Bereich eines benachbarten alten Weges hervorzuheben, nicht direkt auf der Fläche. Die Lage ist Abb. 9 zu entnehmen. Auch dieser Weg sollte nicht für die Zufahrt genutzt werden.



Abb. 9: Fläche 3 – naturschutzfachlich wertvolle Bereiche für Insekten

5.2 Beurteilung des Eingriffspotentials

Bevor die artenschutzrechtliche Relevanz der Funde näher erläutert wird, muss die Berücksichtigung der Artenfunde im Rahmen der baurechtlichen Eingriffsregelung behandelt werden, ohne deren Bearbeitung ist ein Zugriff auf die Regelausnahme des Artenschutzrechtes § 44 (5) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) für zulässige Eingriffe nicht möglich.

Von den nachfolgend beschriebenen Beeinträchtigungen sind die artenschutzrechtlich zu berücksichtigen Sachverhalte zu trennen. Im Unterschied zu den baurechtlich zu berücksichtigenden erheblichen Eingriffen, für die auch im Zweifel (unter Berücksichtigung erforderlicher Vermeidungsmaßnahmen) nach Abwägung Kompensationsmaßnahmen möglich wären, sind die artenschutzrechtlichen Sachverhalte abwägungsfest und dürften nicht weggewogen werden.

Die Planungen sehen vor, dass auf den drei Einzelflächen Photovoltaikanlagen errichtet werden. Für die festgestellten Arten in den einzelnen Flächen muss beurteilt werden, inwieweit erhebliche Eingriffe mit einer Bebauung mit Photovoltaikanlagen möglich sind. Hierzu werden zunächst einmal die grundlegenden möglichen Beeinträchtigungen beschrieben.

Die Beeinträchtigung durch Photovoltaikanlagen sind, je nach Ausprägung und Größe, sehr unterschiedlich zu beurteilen. Freiflächen-Photovoltaikanlagen können im Einzelfall und in engen Grenzen sogar zur Verbesserung der naturschutzfachlichen Situation beitragen. Dies hängt aber entscheidend davon ab, welche Situation auf einer konkreten Fläche vorgefunden wird und kann nicht verallgemeinert werden. Auch darf das Aufwertungspotential einer Landschaft durch Bauwerke nicht generell überbewertet werden. In diesem Gutachten nicht zu berücksichtigende Schutzgüter des Naturschutzes wie das Landschaftsbild, werden nahezu immer negativ beeinflusst.

Auf Flächen einer sehr intensiv genutzten und strukturarmen Agrarlandschaft können die Umwandlung in extensiv genutztes Grünland bei ausreichendem Abstand der Paneelenreihen einen positiven Effekt für die Natur, sogar auf die Artenvielfalt, haben. Dieser positive Effekt, der in vielen Broschüren beschrieben wird (u.a. im Handlungsleitfaden Baden-Württemberg für Freiflächen-solaranlagen 2019; in Niedersachsen gibt es bisher keinen solchen Leitfaden) kehrt sich allerdings

bei Flächen, die bereits in sehr strukturreicher Landschaft liegen und ohnehin bereits extensiv genutzt werden, möglicherweise artenreich sind, vollständig um. Es ist also immer eine Einzelfallbetrachtung erforderlich.

Im vorliegenden Fall verfügen einige Teilbereiche der Flächen über Artenvorkommen hochgradig gefährdeter Tierarten und sind auch insgesamt bereits jetzt eher artenreich und extensiv genutzt. Das gilt auch für die Ackerstandorte Fläche 1 und Fläche 3, die im Untersuchungsjahr durchweg als Blühflächen genutzt wurden. Mit einer Inanspruchnahme dieser Flächen wären daher erhebliche Eingriffe an Teilen der geplanten Anlagenstandorte verbunden aber auch artenschutzrechtlich zu behandelnde Aspekte. Keineswegs fördern PV-Anlagen an diesen gewählten Standorten die Artenvielfalt oder die Biodiversität, wie es in vielen Papieren allgemein dargestellt wird (u.a. NABU und BSW Solar, Stand 2021). Positive Aspekte der Landschaftsverbesserung wären denkbar, wenn die Standorte beispielsweise inmitten einer sehr intensiv genutzten und artenarmen Agrarlandschaft liegen. Dies ist hier aber nicht der Fall, wie die Bestandsaufnahmen zeigen. Im vorliegenden Fall würde bei Inanspruchnahme der vollständigen Flächen (insbesondere der schraffierten Flächen) ein Kompensationsbedarf entstehen, der flächenrelevant ist. Dieser betrifft insbesondere Grünlandflächen im Komplex mit Hecken und Gehölzen. Mit der Inanspruchnahme der Fläche 2 (Grünland/Hecken) verbliebe bei Erhaltung der derzeit wertgebenden Strukturen nur ein Bruchteil der Fläche für eine recht kleine Anlage oder eben ein sehr großer Kompensationsbedarf. Hinzuweisen ist auf die besondere Fläche am Oberhang der Fläche 2 (wo jetzt Grünland ist – Fläche 2, Abschnitt „C“). Diese ist möglicherweise als § 30 Biotop und auch ggf. als FFH-Lebensraumtyp anzusprechen und sollte daher ohnehin nicht in Anspruch genommen werden.

Denkbare Beeinträchtigungen in das Schutzgut Tiere wäre die Entfernung der vorhandenen Gehölze und Gebüsche am Rande (und in) den Planflächen (insbesondere Fläche 1 und 2) im Zuge von Baumaßnahmen sowie die Inanspruchnahme der Flächen mit Nachweisen gefährdeter und stenotoper Tierarten. Zu berücksichtigen ist auch die Einrichtung der Zuwegung. Erfahrungsgemäß sind diese und ihre Randbereiche nach vielfachem Befahren mit schweren LKW in ihrer Wertigkeit dauerhaft stark entwertet. Insbesondere bei Fläche 2 ist der Weg oberhalb der Fläche aber eine sehr wertvolle und artenreiche Struktur, die von den wertgebenden Tagfalterarten stark genutzt wird. Strukturreiche und artenreiche Wegeränder (schraffierte Bereiche Fläche 1 (B), 2 und 3 (H)) sollten daher nicht dafür genutzt werden. Außerdem liegen in allen drei Flächen einige wertgebenden Artenvorkommen, deren Vorkommensflächen mit ausreichendem Puffer nicht in Anspruch genommen werden sollten, auch nicht während der Baumaßnahmen. Anzumerken ist allerdings, dass das Vorkommen der Feldlerche in Fläche 3 als einziges wertgebendes Artenvorkommen in dieser Fläche temporären Charakter hat, da die Besiedlung durch die Art wesentlich von der gewählten Ackerfrucht abhängt (s. bei Artenschutzrecht).

5.3 Möglichkeiten der Vermeidung und Kompensation im Rahmen der Eingriffsregelung

Wenig wird bisher bei Bau- und Konzeption über die nachfolgend erforderliche Pflege der Fläche und damit auch über die naturschutzfachlich gewünschte Entwicklung nachgedacht. Hierzu wären einige Aspekte zu berücksichtigen, die die nutzbare PV-Fläche teils erheblich einschränken. Wenn also naturschutzgerechte Nutzungen oder gar Verbesserungen innerhalb einer PV-Freiflächenanlage erfolgen sollen, müssen besonnte Freiflächen zur Verfügung gestellt werden. Der Umfang hängt von der Eingriffsschwere ab, je mehr wertvoller Habitate zerstört werden, desto umfangreicher müssten Kompensationsmaßnahmen ausfallen.

Ein Umfang und die Art erforderlicher Kompensationsmaßnahmen hängt also von der Frage ab, inwieweit die wertgebenden Strukturen und Habitate der festgestellten Arten in Anspruch genom-

men werden und ob die Erhaltung von Teilen oder aller Strukturen dazu führt, dass die Artenvorkommen auch erhalten bleiben. Diese Frage, welche Potentiale für Arten in den Flächen einer Freiflächenphotovoltaik-Anlage möglich sind, wenn durch die Anlage Struktur, Kleinklima und Vegetation der Fläche stark verändert wird, ist nur artenbezogen und regional zu beantworten, keineswegs pauschal. Hierbei sind zwei Aspekte zu berücksichtigen:

Naturgerechte Pflege und Bewirtschaftung der PV-Freiflächen

Einzubeziehungen in Überlegungen zur Vermeidung und Kompensation ist die spätere Pflege der Flächen. Eine Erhaltung oder der Aufbau wertvoller Grünlandstrukturen auf ehemaligen Ackerstandorten ist umso aussichtsreicher, je größer die besonnten Bereiche zwischen den Paneelenreihen sind. Hier muss allerdings bedacht werden, dass solche Entwicklungen Jahrzehnte dauern, denn vor einer Entwicklung artenreicher Grünlandflächen steht eine jahrelange Aushagerung des Bodens, ohne die konkurrenzschwache Wiesenarten nicht überlebensfähig wären. Auch Fragen der Mahd, der langfristigen Bewirtschaftung etc. spielen bereits bei der Konzeption eine bedeutende Rolle. Angesichts der Tatsache, dass regenerative Energien zwingend erforderlich sind und in Süd-Niedersachsen gerade sehr intensiv viele Projekte geplant werden, wird es z.B. schon kurzfristig keine Schäfer mehr geben, die unter den verschärften Bedingungen eine Freiflächenphotovoltaikanlage die Flächen kurz halten können und wollen. Es ist z.B. nicht möglich, dass Hunde in diesen Anlagen zum Treiben der Schafe verwendet werden. Zu groß wäre die Gefahr, Leitungen abzureißen. Aber man muss die Schafe dennoch zeitweise sammeln. Nach einigen Jahren ist der Wurmbefall auf den Flächen möglicherweise sehr groß, so dass auch die Schafe selbst Probleme bekommen können. Von der Dicke der PV-Elemente hängt es darüber hinaus ab, ob durch die Beweidung unerwünschte Selektionseffekte in der Vegetation (z.B. große Brennesselbestände, die nicht gut befressen werden), maschinell entfernt werden können. Dünne PV-Elemente können Schaden nehmen, wenn Steinchen im Zuge einer maschinellen Mahd darauf geschleudert werden. Ziegen, die zur Entfernung von Gehölzaufwuchs ebenfalls zeitweise erwünscht sind, klettern gerne auf die Elemente, was kein Problem ist bei entsprechender Stabilität. Die Bauweise, der Reihenabstand, die verwendeten PV-Elemente und natürlich die bisherige Nutzung - all das beeinflusst stark die Möglichkeiten der Kompensation auf der Fläche. Nicht zuletzt wird sich in den beschatteten Flächen unter den Modulen eine völlig andere Vegetation entwickeln, die im übrigen auch nicht gerne von Weidetieren gefressen wird (hier auch die Lagerplätze, Nährstoffanreicherung etc.) und in der Regel aufgrund der Beschattung durch die Module naturschutzfachlich wertlos ist. Diese Aspekte können also eine Kompensation auf der Fläche sehr erschweren.

Insoweit decken sich hier die naturschutzfachlichen Erfordernisse (u.a. weiter Reihenabstand) mit den Erfordernissen der langfristigen Pflege. Zu beachten ist dabei, dass PV-Freianlagen nur mittels Bebauungsplänen zu verwirklichen sind. Es handelt sich dabei nicht mehr um landwirtschaftliche Nutzflächen, sondern um Gewerbegebiete. Hier ist der Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel nicht mehr erlaubt und dies ist ja auch ein großes Argument für die oft unterstellte naturschutzfachlich unterstellte positive Wirkung. Die Pflege der Flächen muss also sehr früh unter Berücksichtigung der naturschutzfachlich erforderlichen Kompensationsziele mitgedacht werden.

Bislang werden Freiflächen-PV-Anlagen sehr dicht aufgestellt, um einen möglichst großen Ertrag zu erzielen. Damit werden Schattengräser gefördert, die Bewirtschaftung mit Schafen erheblich erschwert und das Potential zur Ansiedlung von anspruchsvollen Insektenarten sehr klein. Diese Aspekte berühren nicht allein die Frage nach dem Betrieb, sondern eben auch die Frage nach dem

Bau und der Dichte der Reihen, insgesamt der möglichen Flächenüberdeckung, also der Eingriffsschwere. Sie mussten daher hier angerissen werden.

Nach Erfahrungen des Landschaftsverbandes Göttingen gibt es einige Mindeststandards, die bei nachfolgender Schafbeweidung, einer gängigen Form der Pflege, eingehalten werden müssen:

- Mindestabstand der Panelenreihen 3,5m, besser 5 m (Freiraum zwischen den Elementen, nicht nur von Ständer zu Ständer),
- Am Rand Wendebereich für Kleintrecker,
- Hecken außerhalb vom Zaun anlegen, nicht innerhalb (Nutzbarkeit und Ausdehnung mind. 5m, Vermeidung Landschaftsbild Zaunanlage verstecken), siehe Hinweise zur Anlage funktionsfähiger Hecken. Zwischen PV-Modulen und Zaun muss ein ausreichend breiter Grasstreifen verbleiben (min. 5m)

Quelle: Empfehlungen aus der Praxis der letzten Jahre (Seminar Photovoltaik und Beweidung vom 27.09.2022 Landschaftspflegeverband Göttingen).

Da in vielen Verfahren irgendwo irgendwelche Gehölze als Kompensation angelegt werden, diese zumeist aber keinerlei oder nur sehr reduzierte Funktionen im Naturhaushalt übernehmen können, da sie zu eng gepflanzt, zu schmal und ohne jede Einbindung in die Landschaft gepflanzt werden (Wirkung im Rahmen der Biotopvernetzung), folgen einige Ausführungen zur Funktion von Hecken als Lebensraum für die hier untersuchten Arten. Daraus ergeben sich die Anforderungen an neu anzulegende Hecken im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen, insbesondere da eine Verschattung von PV-Modulen durch Hecken der Effektivität der Anlagen abträglich ist und oftmals gewünscht ist, diese Außenhecken nicht höher als 2-3m werden zu lassen. Der Kompensationswert solcher Pflanzungen für Eingriffe in den Naturhaushalt ist extrem gering.

Anforderungen an die Anlage naturgerechter Hecken

Bei der Neuanlage von Hecken ist zu berücksichtigen, dass irgendeine Hecke an irgendeiner Stelle für viele der Vogelarten allein nicht ausreicht, um eine Ansiedlung zu ermöglichen. Selbstverständlich benötigen diese Arten auch einen nahegelegenen Nahrungsraum und haben unterschiedliche Habitatansprüche. Denn nicht alle Arten, die hier in den Randgehölzen an der Grenze der Planungsflächen nisten, nutzen diese ausschließlich als Nahrungsrevier (so z.B. Mönchsgrasmücke, nicht aber Neuntöter). Die meisten Arten bevorzugen dabei blütenreiche und strukturreiche Brachen oder Extensivgrünland, die an eine Hecke im Optimalfall beiderseits anschließen und mindestens 10-15m breit sein sollten. Generell sollten solche „Ersatzhecken“ mit Brache- oder Grünlandsaum mindestens eine Gesamtbreite von 20 m besitzen, da ansonsten ständig an diesen Gehölzen „herumgeschlegelt“ wird, sowohl in der Breite wie auch in der Höhe. Sie sollten aus diesem Grund auch dann nicht entlang von Wegen angelegt werden, wenn hier, wie üblich, große Lichtraumprofile freigehalten werden müssen und nur wenige Meter zur angrenzenden Nutzung Raum besteht. Eine solche ständig geschlegelte Hecke, wie sie mittlerweile entlang praktisch aller Wege in der Feldflur angetroffen wird, kann die gewünschte Kompensationswirkung nur sehr eingeschränkt liefern (Landschaftsbild mit Einschränkungen, Schutzgut Tiere eher nicht). Die Gehölze am Rande der Flächen sollten daher als Brutplatzhabitat für typische Heckenbewohner am besten erhalten werden (Fläche 2; G, F). Dies gilt auch für den Bereich B in Fläche 1.



Abb. 10: Nordwestrand der Fläche 1, Beispiel einer hervorragend strukturierten Wegeparzelle mit Alteichen, am rechten Wegrand zahlreiche Gebüsch - Brutplatz von Dorngrasmücke, Goldammer, Neuntöter und weiteren Arten – links die Fläche 1. Die Alteiche ragt etwa 7-10m in die Fläche 1 hinein.

Generell wird eine neu angelegte Hecke nicht automatisch von der Vielfalt der Heckenvögel sofort besiedelt. Zwar bevorzugen Goldammer und Dorngrasmücke den jungen Aufwuchs von Hecken für die Nestanlage (Nest unter 1m Höhe), andere Arten, wie Neuntöter und die gefährdete Gartengrasmücke nisten vorwiegend in über 20 Jahre alten Strauchklassen mit waldähnlichem Innenklima und beginnender innerer Verkahlung (RINGLER et al 1997: 87). Sie benötigen auch Ansitzwarten und außerhalb der Hecke gelegene Nahrungsflächen. Daher sind für Vögel optimale Hecken solche ab Alter 20 Jahre und älter, größerer Breite und großer Diversität der Altersverteilung (Gebüsch, Altbäume als Überhälter, höhere Sträucher, die als Ansitzwarten genutzt werden können). Insgesamt sind solche Strukturen, wie sie sich im Bereich B (Fläche 1) in idealerweise finden (dieser Bereich ist auch tatsächlich genauso divers besiedelt, wie im Idealfall) nur schwer herzustellen und nur über lange Zeiträume.

All dies zeigt, dass eine naturschutzgerechte Umsetzung der Planung auf den einzelnen Flächen, wenn diese bereits über einen größeren Artenreichtum verfügen, mit starken Einschränkungen der nutzbaren Fläche verbunden ist.

Im vorliegenden Projekt liegen mögliche Vermeidungsmaßnahmen in der

- Schonung angrenzender Gehölzbestände und saumbiotopreicher Wegeparzellen (wie schraffiert dargestellt (A-H) sowie
- in einer Anlagenplanung, die auch innerhalb der Anlage ausreichend besonnte Grünlandflächen erhält/schafft, die geeignet wären, die Bestände der nachgewiesenen stenotopen und gefährdeten Arten zu stabilisieren.

Kompensationsmaßnahmen sind dort erforderlich, wo darüber hinaus erhebliche Eingriffe (besonders in die schraffierten Bereiche) zu befürchten sind, insbesondere die

- Überbauung wertvoller Grünlandbestände und Grünland/ Heckenkomplexe sowie die

- Mögliche Rodung bestehender Hecken innerhalb als auch außerhalb der Flächen als verlorener Lebensraum für Brutvögel.

Bevor nun eine Zusammenschau aller Aspekte des Natur- und Artenschutzes erfolgt und alle Teilbereiche (Vermeidung, Verminderung sowie artenschutzrechtliche Aspekte, Pflege der Flächen) zusammen betrachtet werden können, muss das Artenschutzrecht bearbeitet werden. Sämtliche nachgewiesenen Vogelarten sind hier zu berücksichtigen.

6 Artenschutzrechtliche Einschätzung

Gegenstand des Artenschutzes sind nicht alle Arten sondern alle besonders und streng geschützten Arten, die im BNatSchG und seinen Unternormen als solche gekennzeichnet sind. Im vorliegenden Fall handelt es sich um ein bauplanungsrechtliches Verfahren, ein Sonderfall in der Anwendung des Artenschutzes. Hierbei kommt routinemäßig die Privilegierungsregelung des § 44 (5) BNatSchG zur Geltung. Artenschutzrechtlich zu betrachten sind nach § 44 (5) für den Fall zulässiger („nicht vermeidbarer“) Eingriffe (bei denen die Eingriffsregelung angewendet worden ist), sämtliche europäischen Vogelarten sowie die Arten des Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie), zu denen alle heimischen Fledermausarten und auch beispielsweise der Feldhamster zählen. Alle anderen nicht oder nur besonders (und nicht streng) geschützten Arten (z.B. seltene Insektenarten, Wildbienen) sind für die artenschutzrechtliche Betrachtung in diesem Planungsfall unbeachtlich, da bei den festgestellten Arten keine FFH-Arten des Anhang IV registriert wurden. „Nicht vermeidbare Eingriffe“ genießen also aufgrund der erheblich reduzierten Artenspektrums, welches artenschutzrechtlich zu beachten ist, eine erhebliche Privilegierung von den Vorschriften des Artenschutzes.

6.1 Rechtliche Grundlagen

Im Jahr 2007 wurde das aktuelle Artenschutzrecht in seiner heutigen Form in das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eingeführt. In Abschnitt 3 des BNatSchG wird der „Besondere Artenschutz“ geregelt. Im Rahmen des vorliegenden artenschutzrechtlichen Beitrages wird untersucht, ob Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG erfüllt werden können.

Demnach ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten 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.

Erläuterungen zu den Verboten:

Tötungsverbot

Es ist verboten, besonders geschützte Tierarten und ebenso geschützte Pflanzenarten zu töten bzw. auszureißen. Zu beachten ist dabei, dass das Tötungsverbot individuenbezogen zu interpretieren ist. Tötungen können z.B. im Falle einer Baufeldräumung zur Brutzeit der Vögel geschehen (Jungvögel im Nest) oder bei Inanspruchnahme von Flächen, die von einer streng geschützten Art besiedelt sind.

Durch Baumaßnahmen dürfen ohne entsprechende Ausnahmegenehmigungen keine Individuen der entsprechenden Artengruppen getötet werden.

Störungsverbot

Das Störungsverbot im Sinne des § 44 (1), Nr. 2 BNatSchG bezieht sich auf den Erhaltungszustand lokaler Populationen und kann im Falle eher kleinflächiger Bauleitplanungen für den Einzelfall und bei Vögeln und Fledermäusen regelmäßig nicht sinnvoll geprüft werden. Die meisten lokalen Bestände oder Populationen von streng geschützten Arten lassen sich nicht derart kleinräumig abgrenzen und müssten in größeren räumlichen Kontext, etwa auf der Ebene eines Gemeindegebietes beurteilt werden. Ob also durch Maßnahmen einer Bebauung wie in diesem Fall solche starke Störungen ausgelöst werden, dass sie nachweisbare Auswirkungen auf die lokale Population der hier lebenden Vogelarten hätten, ist sehr unwahrscheinlich. Dennoch hat unbestreitbar der zunehmende Lebensraumverlust durch Bebauung sicher große Auswirkungen auf die Artengemeinschaften in der Landschaft (neben anderen gravierenden Beeinträchtigungen). Zur Prüfung des Störungsverbotes müsste aber mindestens eine Abgrenzung von lokalen Populationen betroffener Arten erfolgen und also ihr Bestand in einem größeren räumlichen Zusammenhang ermittelt werden – ein unverhältnismäßiger Aufwand zur Beurteilung einer kleinen Einzelfläche.

Es gibt bisher keine Prüfmechanismen für kumulative Wirkszenarien im Artenschutzrecht, wenn beispielsweise im Laufe der Jahre nach und nach immer mehr Flächen benötigt werden und dadurch Populationen streng geschützter Arten nach und nach aus einem größeren Gebiet verschwinden, jedenfalls ihr Bestand erheblich kleiner wird und damit sich auch ihr Erhaltungszustand verschlechtert. Obwohl dieses Problem beinahe überall greift, muss das Störungsverbot daher auch in dieser Planung weitgehend unprüfbar verbleiben.

Zerstörung von Fortpflanzungs- und Niststätten

Von besonderem Interesse bei artenschutzrechtlichen Prüfungen ist die Frage nach dem Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Hierbei sind nicht nur aktuell besiedelte Niststätten, sondern auch unbesiedelte Niststätten gemeint, vor allem, wenn diese dauerhaften Charakter haben und jährlich wiederbesiedelt werden (Schwalbennester, Quartiere von Fledermäusen u.a.). Letztere sind nämlich auch dann geschützt, wenn sie aktuell nicht besiedelt sind.

Nahrungsreviere unterliegen dagegen im Regelfall (Ausnahme: „essentielle Jagdgebiete“) nicht den scharfen Vorschriften des Artenschutzrechtes. Besonders artenreiche Brutvogelvorkommen wären aber selbstverständlich als eingriffserhebliche Belange zu würdigen und im besten Fall zu erhalten. Mindestens müssen sie bei zu erwartender Inanspruchnahme kompensiert werden.

Für den Fall, dass artenschutzrechtliche Verbote greifen und keine funktionserhaltende Maßnahmen möglich wären, könnte theoretisch nur noch eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG weiterhelfen. Hierbei sind aber nur wenige Ausnahmegründe zugelassen. Entsprechend selten kommt die Ausnahmeregelung in der Praxis zur Anwendung.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist, anders als erhebliche Beeinträchtigungen, die im Rahmen der Eingriffsregelung konstatiert werden, der baurechtlichen Abwägung durch die Gemeinde nicht zugänglich. Es handelt sich hierbei um einen rechtlich unabhängigen, „abwägungsfesten“ Rechtssachverhalt. In der Anlage ist noch eine vertiefende Darstellung des Artenschutzrechtes im Fall des §44(5) BNatSchG enthalten.

6.1.1 Artenschutzrechtliche Prüfung der nachgewiesenen Arten auf den drei Untersuchungsflächen

Sämtliche nachgewiesenen Insektenarten fallen im Falle der Bauleitplanung nicht unter das strenge Artenschutzrecht. Es wurden auch keine artenschutzrechtlich zu betrachtenden Arten bei den Reptilien nachgewiesen. Eine artenschutzrechtliche Bearbeitung kann daher für diese Arten entfallen.

Die Betrachtungen begrenzen sich hier daher auf die europäischen Vogelarten. In der Zusammenschau möglicher Beeinträchtigungen sind die relevanten Teilbereiche von „A-H“ bezeichnet (s. Abb. 7, Abb. 8, Abb. 9).

6.1.2 Fläche 1

Bei dieser Fläche sind einige wenige Brutvorkommen direkt betroffen. Dies lässt sich vor allem auf den nördlichen Teil der Fläche beziehen, wo die Fläche sich durch einen mit Gebüsch bestehenden Hang verengt (A). Dieser Teil der Fläche sollte nicht in Anspruch genommen werden, da hier die gefährdete Gartengrasmücke vorkommt. Im Nahbereich dieses Nordteils sind auch die Altbuchen (Baumhöhlen) besiedelnden Hohltauben im angrenzenden Wald anzutreffen und der gefährdete Bluthänfling. Letztere beiden Arten außerhalb der Planfläche. Insgesamt ist aber dieser nördliche Teil sehr schmal und daher rücken Gehölze und Wald nahe an potentielle Aufstellflächen heran. Möglicherweise kann hier der gesamte Nordteil ausgespart werden. Das würde auch helfen, mögliche Störungen der in angrenzenden Waldbeständen lebenden Avifauna zu vermeiden und ggf. erforderliche Gehölzrodungen am Westrand der Fläche in größerem Umfang unnötig machen.

Sollte dieser Teil in die Planung integriert werden, müsste eine Bauzeitenregelung berücksichtigt werden. Das bedeutet, zwischen Ende März und Ende August dürften dort keine Baumaßnahmen durchgeführt werden.

Ein weiterer Schwerpunkt der Vogelvorkommen an und in Fläche 1 ist die sehr gut ausgeprägte wegebegleitende Vegetation aus Gebüsch, einzelnen Überhältern (v.a. alten Eichen) am Weg (beiderseits), der am Nordostrand der Fläche vorbeiführt (B). Die Eichen beinhalten teilweise Habitatstrukturen, die nicht ohne weiteres gefällt werden dürfen. Der Weg mit seinen Gehölzen ist nicht Bestandteil der Planfläche, sollte aber auch im Zuge des Baus nicht zur Erschließung genutzt werden. Es wäre auch aufgrund der starken ausladenden Kronen der Altbäume ein größerer Abstand zur Wegeparzelle erforderlich. Dann sind dort keine artenschutzrechtlichen Belange zu berücksichtigen. Inwieweit die Baumaßnahmen bzw. das spätere Bauwerk die Vorkommen der nachgewiesenen Vogelarten beeinträchtigen, kann nicht mit einer ausreichenden Wahrscheinlichkeit beantwortet werden. Es ist ohnehin eine starke jährliche Dynamik in den Vogelbeständen vorhanden, erst bei dauerhafter Nichtbesiedlung einer der in Karte 1.1 dargestellten vergleichbaren Avifauna wäre hier ein Rückschluss auf Auswirkungen durch die PV-Freiflächenanlage möglich. Allerdings ist diese Fläche insgesamt sehr vielfältig strukturiert und liegt in einer außerordentlich ruhigen Landschaft. Viele Arten reagieren in solch ruhigen Landschaften empfindlich auf Störungen als beispielsweise an vielbefahrenen Straßen, deren Randbereiche ohnehin aufgrund der Störung erheblich geringer besiedelt sind. Es fehlt der Gewöhnungseffekt und auch das Artenspektrum wäre wahrscheinlich anders bzw. geringer. Leider reagieren sogar Individuen einer Art unterschiedlich. Die Wirkung solcher „Störungen“ kann daher nicht realistisch prognostiziert werden. Sie können von „unwirksam“ bis „massiv“ reichen. Bei Inanspruchnahme der Habitatstrukturen wären angesichts der sehr guten Strukturierung und artenreichen Besiedlung

umfangreiche Kompensationsmaßnahmen erforderlich (s. hierzu Anmerkungen zur Anlage von Hecken), da erwiesenermaßen qualitativ hochwertige Strukturen verloren gingen.

6.1.3 Fläche 2

Die Fläche 2 ist aus naturschutzfachlicher Sicht recht anspruchsvoll. Es befinden sich Einzelgehölze (Alteichen) aber auch Hecken mit ausladenden Altbäumen inmitten der Fläche. Auch am Rande kommen einige Gehölzstrukturen vor, die ebenfalls Lebensraum einiger Vogelarten sind. Kennzeichnend sind Arten der heckenreichen Feldflur wie Goldammer und Dorngrasmücke sowie der gefährdete Bluthänfling. In direkter Nachbarschaft sind Vorkommen des Grünspechtes und weiterer Höhlenbrüter, welche vermutlich bei Verlust der Grünlandflächen hier verloren gingen, obwohl sie außerhalb der Fläche liegen. Die Vogelvorkommen in der Fläche (vor allem Bereich D) gehen mit Sicherheit verloren. Da die hier in der Fläche vorkommenden Arten keine dauerhaften Niststätten anlegen, wäre hier in Bezug auf das Artenschutzrecht eine Bauzeitenregelung einzuhalten (Ende März-Ende August). Es müssten allerdings zusätzlich Kompensationen für den Lebensraumverlust erfolgen, allerdings in einer vergleichbaren Umgebung (struktureich, vielgestaltig) und in vergleichbarer Qualität (mit blühenden Säumen etc – s. Anlage von Hecken). Denn der Lebensraumverlust ist zwar artenschutzrechtlich weder eine Tötung, noch eine Störung im artenschutzrechtlichen Sinne noch die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätte, soweit nicht während der Brutzeit eingegriffen wird. Allerdings handelt es sich um einen erheblichen Eingriff im Sinne der baurechtlichen Eingriffsregelung. Wenn also Hecken und Gehölze im Nahbereich der Flächen in auf der Fläche in Mitleidenschaft gezogen werden, muss Kompensation für die verlorengehenden Lebensraum geschaffen werden.

6.1.4 Fläche 3

Auf der Fläche 3 wurde als artenschutzrechtlich relevante Art die Feldlerche nachgewiesen. Weitere bemerkenswerte Vogelarten kommen hier in einem nahegelegenen Gehölzstreifen am Bodenabbau außerhalb der Planfläche vor. Dieser Bereich sollte geschont werden (H) (auch die Erschließung nicht über diesen Weg) und bliebe damit unangetastet. Er ist nicht Bestandteil des Plangebietes.

Anders als bei den häufigen Vogelarten der Hecken und Gehölze ist die Feldlerche eine Art der offenen Feldflur, für die im Rahmen der Kompensation verlorengehender Reviere umfangreiche Kompensationsmaßnahmen erforderlich sind.

Feldlerche

Habitatansprüche der Feldlerche (*Alauda arvensis*), RL Nds. 3

Die Feldlerche besiedelt in Niedersachsen offene Landschaften. Wichtig für die Ansiedlung sind offene, gehölzarme Ackerfluren mit schütterer Vegetation und offenen Bodenstellen zur Zeit der Begründung der Brutreviere. Äcker mit hochwüchsiger Vegetation im Frühjahr werden nicht oder nur sehr spärlich besiedelt (z.B. Raps oder Wintergetreide). Die besiedelten Flächen wechseln daher zumeist jährlich, ebenso wie die angebauten Feldfrüchte.

Die Feldlerche ist ein Bodenbrüter, der regelmäßig mehrere Bruten im Jahr durchführt. Für die Kartierung wichtig ist, dass nur die Erstbrut gezählt wird (SÜDBECK et al. 2005), da unter anderem die Gesangstätigkeit und damit die Nachweisbarkeit bei der Zweitbrut nachlässt, aber vor allem weil Revierverschiebungen während der Brutzeit stattfinden, die bei Anwendung der Methode nach SÜDBECK et al. (2005) zu Fehlzählungen führen können. Oftmals werden für die Zweitbrut andere

Flächen genutzt (in einem dann wiederum kurzrasigen Zustand) als für die Erstbrut. Die Feldlerche meidet die Nähe zu Gehölzen, Hecken und Waldrändern.

In Niedersachsen kommt die Feldlerche noch immer flächendeckend vor (KRÜGER et al. 2014). Jedoch haben ihre Bestände landesweit stark abgenommen. Daher steht sie landesweit (KRÜGER u. SANDKÜHLER 2022) und auch bundesweit (SÜDBECK et al. 2007) auf der Roten Liste und wird hier als gefährdete Art geführt.

Als Hauptursache des Rückgangs wird vor allem die Intensivierung und Monotonisierung der Landnutzung mit all ihren Nebenwirkungen (Strukturverlust, Zunahme von Wintergetreide, Mais- und Rapsanbau, Grünlandumbruch, Vergrößerung der Schläge etc. – (NLWKN 2011) angesehen. Auch in der soeben erschienenen neuen Fassung der Roten Liste der Brutvögel Niedersachsens (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022) ist die Art in allen Naturräumen und auch in der landesweiten Einschätzung mit dem Status „3“ Gefährdet, gelistet.

Artenschutzrechtliche Würdigung Feldlerche

Entgegen der verbreiteten Praxis, verlorengelassene Feldlerchenreviere im Rahmen der Bauleitplanung artenschutzrechtlich zu behandeln, wird hier für diese Art vorgeschlagen das Eintreten des Artenschutzrechtes durch Berücksichtigung von Bauzeitenregelungen zu umgehen. Voraussetzungen für die Anwendung des Artenschutzrechtes sind eine mögliche Tötung von Individuen, die Möglichkeit der artenschutzrechtlichen Störung (Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population) oder die drohende Zerstörung von (dauerhaften) Fortpflanzungs- und Ruhestätten:

Tötung nach § 44 (1), Nr. 1: Umgehungsmöglichkeit durch Bauzeitenregelung.

Störung nach § 44 (1), Nr. 2: eine lokale Population reicht weit über den betroffenen Ackerstandort hinaus und müsste ggf. den gesamten Landschaftsausschnitt zwischen Fläche 3 und mindestens Fläche 2 umfassen – Eintreten des Verbotes eher unwahrscheinlich, jedenfalls nicht belegbar.

Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 (1), Nr. 3: Eine Reihe von Ackerbaukulturen wie z.B. Mais, Wintergetreide, Raps, verhindern mittlerweile regelmäßig auf großen Flächen (aus unterschiedlichen Gründen) die kontinuierliche Wiederbesiedlung derselben Ackerfläche. Auch die Niststätte selbst ist keineswegs dauerhaft. Dies wäre aber eine wichtige Voraussetzung, um den § 44 (1), Nr. 3 auch außerhalb der Brutzeit zur Anwendung zu bringen (Stichwort: Dauerhafte Niststätten). Artenschutzrechtlich verbleibt auch bei dieser Art daher vor allem die Möglichkeit der Tötung während der Brutzeit, wenn etwa die Baumaßnahmen zur Brutzeit beginnen.

In der Folge dieser rechtlichen Auslegung lässt sich das Eintreten artenschutzrechtlicher Sachverhalte gut auf dem Wege einer Bauzeitenregelung zwischen Ende Februar bis Ende August umgehen. In dieser Zeit dürfte die Fläche nicht ersteingerichtet werden, da ansonsten artenschutzrechtliche Verstöße drohen. Dennoch ist der Verlust von Revieren der Feldlerche als erheblicher Eingriff zu werten. Es verbleibt daher die Anwendung der Eingriffsregelung, um Verluste der Feldlerche zu kompensieren¹:

¹ Dem Verfasser ist bekannt, dass oftmals Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung auf dem Wege der gemeindlichen Abwägung weggewogen werden und Umsetzungsdefizite

Mögliche Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung

Die Anwendung der Eingriffsregelung ermöglicht Aufwertungen der Struktur- und Blütenvielfalt in der Agrarlandschaft, die nicht nur der Feldlerche, sondern auch vielen anderen Besiedlern der Ackerlandschaften nützlich sind. Natürlich besteht auch hier ein Funktionszusammenhang und die Maßnahmen zur Kompensation müssen der naturschutzgerechten Aufwertung der Agrarlandschaft dienen. Zur Herleitung sinnvoller Maßnahmen zur Kompensation und zur Ermittlung erforderlicher Flächengrößen, werden nachfolgend Hinweise für die Feldlerche gegeben.

Die Bestände typischer Arten der Feldfluren (Feldlerche und andere Vogelarten) haben in den letzten Jahrzehnten zunehmend abgenommen. Grund hierfür ist die wachsende Strukturarmut der Agrarlandschaft, die großflächige Bearbeitung und das Fehlen jeglichen Nahrungsangebotes sowie weitere Faktoren, die zusammenfassend als Ergebnis der fortschreitenden Intensivierung und Industrialisierung der Agrarlandschaft bezeichnet werden können. Da die Lebensräume der meisten Feldvogelarten direkt oder indirekt von der landwirtschaftlichen Nutzung abhängen, wirken sich Änderungen der Nutzungsformen und -intensität unmittelbar auf deren Lebensbedingungen aus. Die Auswirkungen der Landnutzung auf die Bestände der Feldvögel lassen sich den folgenden Faktorenkomplexen zuordnen:

- Flächenverbrauch
- Vergrößerung der Schläge und Flurbereinigung
- Einengung der Fruchtfolgen auf wenige Feldfrüchte
- Stickstoffanreicherung und Eutrophierung aus Landwirtschaft und Verbrennung fossiler Energieträger
- Einsatz effektiver Pflanzenschutzmittel
- Zunahme der Herbstesaat von Wintergetreide auf Kosten des Anbaus von Sommergetreide
- Einsatz leistungsfähiger Erntemaschinen (praktisch zeitgleicher Strukturverlust auf großer Fläche)

Sinnvolle mögliche Maßnahmen zur Kompensation von Verlusten in der Agrarlandschaft sind z.B.:

- Anlage von Ackerstreifen oder –flächen mit geeignetem (blütenreichem) Saatgemenge
- Anlage von Ackerstreifen oder –flächen durch Selbstbegrünung (Sukzessionsbrache)
- Anbau von Sommergetreide mit doppeltem Saatreihenabstand
- Anbau von Winterweizen mit doppeltem Saatreihenabstand
- Überwinterung von Stoppelackern
- Überwinterung von nicht abgeernteten Getreidestreifen
- Lerchenfenster in Kombination mit den oben genannten Maßnahmen.
- Hier auch: Anbau von Rotklee, Luzerne, Platterbsen im Sommer (auch Hummelarten u.a.)

bestehen (insbesondere bei der Anlage und der Erfolgskontrolle). Allerdings ist die ordnungsgemäße Anwendung der Eingriffsregelung eine Voraussetzung für die Anwendung der Legalausnahme nach § 44 (5), also der privilegierten Eingrenzung der zu behandelnden Arten. Es wird hier darauf aufmerksam gemacht, dass diese Privilegierung entfällt, also alle besonders geschützten Arten (ca. 2000) artenschutzrechtlich zu betrachten wären, wenn keine ordnungsgemäße Bearbeitung der Eingriffsregelung durchgeführt würde. In diesem Sinne ist der Vorschlag in diesem Gutachten so zu werten, dass die Eingriffsregelung (die ein wenig mehr Freiheit in der Gestaltung von Kompensationsmaßnahmen bietet als das Artenschutzrecht) angewendet werden kann, um das Eintreten des Artenschutzrechtes zu verhindern.

Diese Maßnahmen können auf ganzen Schlägen oder streifenförmig erfolgen. Kriterien für die Auswahl der Flächen sind ihre Lage in geeigneten Feldfluren sowie ein ausreichender Abstand zu Gehölzen, Siedlungen und Straßen. Am besten geeignet sind Kuppenlagen. Da diese von vielen Feldvogelarten eindeutig bevorzugt werden. Ansiedlungsbemühungen haben hier die größte Aussicht auf Erfolg.

Neuere Ergebnisse aus Überprüfungen in der Hellwegbörde (JOEST 2018) (87 Maßnahmenflächen wurden kontrolliert) haben gezeigt, dass Lerchenfenster allein keine signifikante Wirkung auf die Aktivitätsdichte der Feldlerche oder anderer Vogelgruppen besitzen. Auf extensivierten Sommer- und Wintergetreideflächen sowie auf selbstbegrünten Brachen war die Aktivitätsdichte der Feldlerche aber insgesamt signifikant höher als auf konventionell bewirtschafteten Flächen, die als Vergleichsflächen untersucht wurden.

Dabei können die einzelnen Maßnahmentypen zu verschiedenen Jahreszeiten für verschiedene Arten (-gruppen) jeweils unterschiedliche Funktionen, z.B. für die Nahrungssuche, als Brutplatz oder als Nahrungs- und Rückzugsraum im Winter, erfüllen. Ein Ergebnis dieser Studien ist auch, dass eine Anwendung mehrerer Maßnahmen besser dazu geeignet ist, den unterschiedlichen Rückgangsursachen entgegenzuwirken, als ein einzelner Maßnahmentyp, wie z.B. das Anlegen von Lerchenfenstern ohne begleitende Extensivierungen. Die alleinige Anlage von Lerchenfenstern hat in Nordrhein-Westfalen den Bestandsrückgang der Feldlerche jedenfalls nicht aufgehalten (GRÜNEBERG & SUDMANN et al. [2013]). Dasselbe ist für Niedersachsen anzunehmen und wird z.B. durch OELKE et al. (2007) für das Moringer Becken belegt. In diesem Untersuchungsgebiet zwischen Thüdinghausen, Großenrode und Hevensen wurden die Feldvögel 1983 (149 BP Feldlerche / 2,09BP/10ha) und erneut 2005 (85 BP/1,11BP/ha) untersucht. Festgestellt wurde in diesem Zeitraum eine Halbierung des Bestandes. Nach KRÜGER et al. (2014) nimmt der Bestand der Feldlerche seit 1994 jährlich in Niedersachsen um mindestens 4,4% gesichert ab. Eine Verschärfung dieses Trends deutet sich seit 2007 an (Ende der Flächenstilllegung, verstärkter Maisanbau für Biogasanlagen).

Da die Maßnahmen hier vor allem auf die Feldlerche zielen, sollten in einem benachbarten Bereich als Ackerrandstreifen oder -flächen mit geeignetem Saatgemenge oder durch Selbstbegrünung, eventuell in Kombination mit Lerchenfenstern, eine Nutzung entwickelt werden, um die notwendige Kompensation zu gewährleisten. Die Anlage einer Brachfläche mit Selbstbegrünung (Sukzessionsbrache) ist ebenfalls eine sehr erfolgversprechende Maßnahme, wahrscheinlich sogar der Maßnahmentyp mit der größten Wirkung (s. auch BRABAND et al. 2006).

Die Flächenausdehnung der erforderlichen Maßnahmen kann dabei nicht exakt definiert werden, da sie von den gewählten Maßnahmen und der Lage einer Fläche abhängt. Je besser die Ausprägung der Fläche ist, desto kleiner kann eine solche Fläche sein. Es gibt allerdings Untergrenzen und die Maßnahmen sind umso erfolgversprechender, je größer die Maßnahmenfläche ist. Aufgrund der vielfachen beeinflussenden Faktoren, sind die Vorschläge hier absolute Untergrenzen, die möglicherweise bei Nichterfolg (Monitoringbedarf) vergrößert werden müssen.

Für die Größe solcher Brachestreifen oder Flächen (zur Aufwertung der Agrarlandschaft) gibt es bis heute keinen niedersächsischen Standard. In Hessen liegt ein Vorschlag vor, der ungefähr die erforderliche Dimension abbildet, um tatsächliche Wirkungen zu erzielen:

Der erforderliche Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Agrarlandschaft basiert auch auf den Erfahrungen eines Projektes des NABU Niedersachsen (2015). Hierbei ist auch ermittelt worden, dass solche bracheartigen Lerchenfenster vor allem die Zweitbrut der Feldlerche

Davon ausgehend, dass ein Brachestreifen von 2.000 m² inmitten intensiv genutzter Ackerlandschaft eine Kompensationswirkung auf bis zu 4 ha umgebender intensiv genutzter Ackerlandschaft entfaltet (= 1 Feldlerchenrevier), wäre für jedes kompensationspflichtige Feldlerchenbrutpaar ein Brachestreifen von 2.000 m² zu entwickeln. Dieses Aufwertungspotential besteht allerdings nur bei der Anlage einzelner, günstig in der Fläche verteilter Brachestreifen oder -flächen. Deshalb erhöht sich bei Zusammenlegung der Brachestreifen zu einer einzigen zusammenhängenden Fläche - aufgrund der geringeren Reichweite der Kompensationswirkung der Flächenbedarf entsprechend:

Ermittlung des Flächenbedarfs zur Kompensation von Feldlerchenrevieren

Anzahl beeinträchtigter Brutpaare	Kompensationsflächengröße, bei der Anlage ...	
	einzelner Flächen	einer zusammenhängenden Fläche
1 Revier	2.000 m ²	-
2 Reviere	2 x 2.000	1 x 5.000 m ²
3 Reviere	3 x 2.000 m ²	1 x 10.000 m ²
4 Reviere	4 x 2.000 m ²	1 x 20.000 m ²
5 Reviere	5 x 2.000 m ²	1 x 30.000 m ²

Für jedes weitere Brutpaar ist jeweils eine weitere Einzelfläche von 2.000 m² Größe bereit zu stellen. Im Fall einer einzigen zusammenhängenden Kompensationsfläche, vergrößert sich diese ab dem 6. Brutpaar um jeweils 5.000 m². Die Kombination verschiedener Flächengrößen ist

unterstützen. Da es kaum bzw. gar nicht möglich ist, eine Besiedlung zielgerichtet zu erreichen, sollte für ein verlorengehendes Feldlerchenrevier nicht nur der hier vorgeschlagene Flächenanteil für ein Revier, sondern mindestens das doppelte angesetzt werden. Dies erhöht die Wahrscheinlichkeit einer Ansiedlung (bei richtiger Flächenauswahl) erheblich. Wichtig ist, dass die Fläche vorab untersucht wird. Denn das bloße Vorkommen der Art ist noch kein Beleg für die zusätzliche Ansiedlung eines „Kompensationslerchenreviers“. In der Regel ist die Erhöhung der Siedlungsdichte vorhandener Bestände erforderlich. Ansiedlungen in Landschaftsteilen, die gar nicht besiedelt sind, sind sehr unwahrscheinlich.

7 Zusammenfassende Anforderungen des Artenschutzes an die Planung

Die bisherigen Ausführungen zeigen, dass der wichtigste Punkt bei der Vermeidung von naturschutzrechtlichen Konflikten im Zusammenhang mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die Standortwahl, hier teilweise erhebliche Probleme mit sich bringt. Der Arten- und Strukturreichtum der Flächen, insbesondere der Fläche 2, erhöht den naturschutzfachlichen und rechtlichen Aufwand erheblich und schränkt die Möglichkeiten der Nutzung dieser Fläche stark ein (möglicherweise teilweise § 30 Biotop). Insbesondere sind Aufwertungen des Naturhaushaltes, hier der Tierwelt, an den gewählten Standorten mittels PV-Anlagen realistischweise nicht möglich. In allen Fällen handelt es sich aufgrund der bestehenden Lage in einem lokalen gut vernetzten und strukturreichen Landschaftsraum und der festgestellten Arten um zu erwartende erhebliche Eingriffe in die Natur.

Eingriffsregelung:

Im vorliegenden Projekt liegen gebotene Vermeidungsmaßnahmen in der

- Schonung angrenzender Gehölzbestände und saumbiotopreicher Wegeparzellen (wie schraffiert dargestellt (A-H) inklusive der Baumkronen, die teilweise erheblich in die Flächen hineinragen sowie
- in einer Anlagenplanung, die auch innerhalb der Anlagen ausreichend besonnte Grünlandflächen erhält/schafft, die geeignet wären, die Bestände der nachgewiesenen stenotopen und gefährdeten Arten zu erhalten/stabilisieren. Eine dichte Paneelenreihung führt z.B. langfristig zu hohen Kosten in der Pflege und zu einer sehr eingeschränkten Naturverträglichkeit. Dies hat natürlich erheblichen Einfluss auf die Produktionsfläche.

Kompensationsmaßnahmen sind dort erforderlich, wo darüber hinaus erhebliche Eingriffe zu befürchten sind, insbesondere die

- Überbauung wertvoller Grünlandbestände und Grünland/Heckenkomplexe sowie die
- Rodung bestehender Hecken innerhalb der Flächen als verlorengelender Lebensraum für Brutvögel.
- Auf Fläche 3 bzw. außerhalb der Fläche 3 ist die Anlage einer Kompensationsmaßnahme für neue Reviere der Feldlerche erforderlich – Feldlerchenreviere in bestehenden PV-Freiflächenanlagen sind dem Verfasser in Süd-Niedersachsen nicht bekannt und werden auch als unwahrscheinlich beurteilt, daher kann dieser Bedarf nicht innerhalb der Anlagenfläche gedeckt werden.
- Die Inanspruchnahme der in Abb.7-9 schraffierten Bereiche macht unweigerlich Kompensationen erforderlich, die überwiegend nicht auf der Fläche der Planungsbereiche erfüllt werden können.

Die grundlegenden Anforderungen an die

- Anlage von Hecken, die Lebensraumfunktionen übernehmen sollen,
- die naturgerechte Nutzung und Pflege der PV-Freiflächen sowie
- die Erfordernisse der Kompensation der verlorengelenden Feldlerchenreviere,

werden beschrieben.

Die konkrete Auswahl der Flächen oder von Teilen davon bedingen ebenso wie die konkrete Ausgestaltung der PV-Freiflächenanlagen die Eingriffstiefe, die nicht Gegenstand dieses Gutachtens ist. Dies ist den weiteren Planungen und Entscheidungsprozessen vorbehalten und muss dann entsprechend bearbeitet werden.

Grundsätzlich wäre es aus naturschutzfachlicher Sicht optimal, wenn die in den Abb. 7-9 dargestellten orange schraffierten Bereiche nicht in Anspruch genommen würden.

Artenschutzrecht

Artenschutzrechtlich besteht bei allen Flächen die Pflicht zur Einhaltung einer Bauzeitenregelung, sofern die gesamten Flächen in Anspruch genommen werden. In Fläche 3 muss überdies eine Kompensation für verlorengelassene Feldlerchenreviere erfolgen. D.h. während der Brutzeit (Ende Februar Fläche 3/ Ende März Fläche 1, 2 bis Ende August) dürfen Baustelleneinrichtung, Rodungen etc. nicht vorgenommen werden.

Die artenschutzrechtlichen Aspekte sind in allen Fällen zu bewältigen (Bauzeitenregelung). Es besteht aufgrund der teils hohen Wertigkeit der festgestellten Lebensgemeinschaften allerdings ein erheblicher, noch näher festzulegender Kompensationsbedarf und ein ebenso erheblicher Bedarf an Maßnahmen zur Vermeidung.

Biotopschutz

In Fläche 2 liegt vermutlich am Oberhang im Grünland ein Biotopschutz nach § 30 BNatSchG. Solche Biotope dürfen nicht ohne naturschutzrechtliche Ausnahme bzw. eine entsprechende „Inaussichtstellung einer Ausnahme“ der Naturschutzbehörde überplant werden. Ein B-Plan-Satzungsbeschluss, der dies nicht beachtet, wäre nichtig, falls sich der Verdacht bestätigt.

Die Auswahl der Flächen in einer sehr strukturreichen und extensiven Kulturlandschaft bedingt umfangreiche planerische Probleme, die nur teilweise bewältigt werden können.

8 Literatur

- BLAB J., KUDRNA O. (1982): Hilfsprogramm für Schmetterlinge (Ökologie und Schutz von Tagfaltern und Widderchen), Naturschutz aktuell, Texte zum Naturschutz und zur Landschaftspflege, Nr.:6: 1-135
- BRABAND, D., ILLNER, H.; SALM, P.; HEGEMANN, A.; SAYER, M. (2006): Erhöhung der Biodiversität in einer intensiv genutzten Bördelandschaft Westfalens mit Hilfe von extensivierten Ackerstreifen. Abschlußbericht: Bad Sassendorf Lohne.
- BRÜGGEMANN, T. (2009): Feldlerchenprojekt – 1000 Fenster für die Lerche, in: Lebensraum Feldflur: Maßnahmen zum Erhalt der Artenvielfalt, Natur in NRW, 3/2009: 20-21
- BRUNKEN, G. (2002): Zur aktuellen und ehemaligen Situation ausgewählter Tagfalterarten im Landkreis und Stadt Göttingen, Naturkundliche Berichte zur Fauna und Flora in Süd-Niedersachsen, Band. 7, 188-242
- Dr. RAYNAL-EHRKE, T. (2022): Biodiversitätsfördernde Solarparks – und was Kommunen für sie tun können, Der Landkreis 6/2022: 272-273
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.03.2004, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNatSchG) vom 29.Juli 2009 (BGBl. I S. 2542, Inkraftgetreten am 1: März 2010)
- GLUTZ v. BLOTZHEIM, U. (Hrsg.) u. BAUER, K. (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 10/1, Passeriformes (1. Teil), Alaudidae – Hirundinidae, Aula-Verlag, Wiesbaden
- GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenverzeichnis (3. Fassung, Stand 01.05.2005). Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 25 (1): 1-20.
- GREIN, G. (2008): Fauna der Heuschrecken (Ensifera & Caelifera) in Niedersachsen, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, 46
- GRÜNEBERG, C., S.R.SUDMANN sowie J. WEISS, M.JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M.SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster
- JOEST, R. (2009): Vertragsnaturschutz für Feldvögel in der Hellwegbörde. Natur in NRW 3: 22-25
- 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 (2011): in: SCHUMACHER u. FISCHER-HÜFTLE, BNatSchG § 44, Rdnr. 70, Kommentar zum BNatSchG, 2te Auflage, Kohlhammer
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel Niedersachsens und Bremens 2005-2008, Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen, Heft 48, 552 S. + DVD, Hannover
- KRÜGER, Th. U. NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 8. Fassung, 4/2015
- KRÜGER, Th. U. SANDKÜHLER, K., (2022): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 9. Fassung, 2/2022

- Ringler, A., Roßmann, D. und Steidl, I. (1997): Lebensraumtyp Hecken und Feldgehölze.- Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.12 (Alpeninstitut Bremen GmbH, Projektleiter A. Ringler).- Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) und Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), 523 Seiten; München
- LOBENSTEIN, U. (2003): Die Schmetterlingsfauna des mittleren Niedersachsens, Hannover 2003
- LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis (2. Fassung, Stand 1.8.2004) – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24.Jg. Nr. 3: 165-196. Hildesheim.
- NABU Niedersachsen (2015) (NEUMANN, J. & B. BREITFELD Bearb.): Abschlussbericht zum Artenschutzprojekt für die Feldlerche auf den Flächen der Calenberg-Bredenbeck GbR, Wennigsen (Deister)
- NABU und BSW Solar (2021): Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen, gemeinsames Papier, Stand April 2021
- NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen – Wertbestimmende Brutvogelarten in EU-Vogelschutzgebieten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Feldlerche (*Alauda arvensis*), Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7.S., unveröff.
- OELKE, H., GENZEL, I, Hassan El Balassi & Wiebke Girschner (2007): Die Vögel der offenen Feldmark auf der Leineterrasse westlich von Nörten-Hardenberg, Göttingen, Beitr. Naturk. Niedersachsens 60: 43-57
- REINHARDT, R., A. HARPKE, S. CASPARI, M. DOLEK, E. KÜHN, M. MUSCHE, R. TRUSCH, M. WIEMERS, J. SETTELE (2020): Verbreitungsatlas der Tagfalter und Widderchen Deutschlands, Ulmer Verlag, 428 S.
- SCHMITZ, M (2022): Erfassungen der Wildbienen (Apoidea) auf den Halb-Trockenrasen der Weper und angrenzenden Gebieten mit begleitenden Beobachtungen zur Tagfalterfauna (in Arbeit), unveröffentlicht
- SCHMITZ, M. (2010): Beobachtungen an Tagfaltern der Weper zwischen Hardeggen und Fredelsloh, Beobachtungsprotokoll 2007-2009, Januar 2010, unveröffentlicht
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse, Die neue Brehmbücherei, Bd. 648
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2010): Grundlagen zur Umsetzung des Kompensationsbedarfes für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) in Hessen, in Zusammenarbeit mit Planungsgruppe für Natur und Landschaft GbR; 2010
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & CH. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands - Herausgegeben im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e. V. (DDA)
- SÜDBECK, P., H.G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE u. W. KNIEF (2007): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (AVES) Deutschlands, Naturschutz und biologische Vielfalt, 70(1): 159-227

Anlage

8.1 Vertiefende rechtliche Darstellung der artenschutzrechtlichen Regelungen für die Bauleitplanung

Ausnahmeregelungen für „zulässige Eingriffe“ (Regelausnahme)

Für die Bauleitplanung sind einige Besonderheiten in der Anwendung des Artenschutzes zu beachten. Da die Durchführung der Baumaßnahmen nur dann erfolgt, wenn entsprechende Genehmigungsverfahren erfolgreich durchlaufen wurden, kommen einige erleichternde Ausnahmeregelungen von den Vorschriften des Artenschutzes zur Anwendung, wie sie in § 44 (5) BNatSchG für zulässige Eingriffe geregelt werden. Diese sind allerdings nur anwendbar, wenn die Eingriffsregelung vollständig (inkl. Erfassung „planungsrelevanter“ Arten) angewendet wird, da dies eine Voraussetzung für die nachfolgend dargestellten artenschutzrechtlichen Erleichterungen darstellt:

Der Absatz 5 (§ 44 BNatSchG) schränkt zunächst einmal den Geltungsbereich des Artenschutzes auf alle europäischen Vogelarten sowie die Arten der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, Anhang IV, ein. Für zulässige Eingriffe liegt nach § 44 (5) BNatSchG für europaweit streng geschützte Arten (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie) und alle europäischen Vogelarten ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sowie gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) nicht vor, soweit die ökologischen Funktionen der von Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Zu beachten ist aber:

Zum Verbot der Tötung von Individuen nach § 44(1), Nr. 1:

„Die Freistellung vom Fang- und Tötungsverbot [in § 44(5), Anmerk. des Verfassers] reicht nur soweit, wie die erlaubte Zerstörung oder Beseitigung von Lebensstätten zwingend (d.h. unter Berücksichtigung aller zumutbaren Vermeidungsmöglichkeiten wie z.B. Baufeldräumung außerhalb sensibler Zeiten) mit einem Handeln im Sinne von § 44, Abs.1, Nr. 1 verbunden ist“ (KRATSCH 2011, in: SCHUMACHER u. FISCHER-HÜFTLE, BNatSchG § 44, Rdnr. 76, Kommentar zum BNatSchG, 2te Auflage, Kohlhammer)

Zum Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44(1), Nr. 3:

„Nicht ausreichend ist im Regelfall, dass potentiell geeignete Ersatzlebensräume außerhalb des Vorhabensgebietes vorhanden sind, denn es ist davon auszugehen, dass diese schon von der betreffenden Art genutzt werden und ohne gezielte Aufwertungsmaßnahmen keine höhere Siedlungsdichte zu erreichen ist.“ (KRATSCH 2011, in: SCHUMACHER u. FISCHER-HÜFTLE, BNatSchG § 44, Rdnr. 70, Kommentar zum BNatSchG, 2te Auflage, Kohlhammer).

Daher hat das Bundesverwaltungsgericht in seinem Urteil zur Ortsumfahrung Freiberg einen Teil der Regelungen des §44 (5) (Freistellung von einigen Verboten) als nicht EU-Konform für nicht anwendbar erklärt. Es ist daher hier nicht möglich, das Artenschutzrecht z.B. mit dem Hinweis auf ausreichend große ähnlich strukturierte Flächen in der Umgebung zu umgehen.

Zu klären ist in jedem Fall, ob die Voraussetzungen für die Anwendung des Artenschutzes vorliegen oder eben nicht.

CEF-Maßnahmen

Auch das Artenschutzrecht kennt eine Art von Kompensationsregelung, die sich jedoch von der Kompensation im Zusammenhang mit der Anwendung der Eingriffsregelung erheblich unterscheidet: Die artenschutzrechtlichen Verbote und ihre Rechtsfolgen lassen sich im Falle zulässiger Eingriffe (Planungsfall § 44(5) BNatSchG, wie oben dargelegt) ggf. durch geeignete „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ abwenden. Diese Maßnahmen entsprechen den von der Europäischen Kommission eingeführten „CEF-Maßnahmen“ (**C**ontinuous **e**cological **f**unctionality-Measures; vgl. EU-KOMMISSION (2007): Kap. II.3.4.d). Sie müssen artspezifisch ausgestaltet sein und der dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten vor Ort dienen. Hierzu gehören beispielsweise die Verbesserung oder Erweiterung bestehender Lebensstätten oder die Anlage neuer Lebensstätten. Die funktionserhaltenden Maßnahmen müssen in einem direkten räumlichen Zusammenhang zur betroffenen Lebensstätte stehen und ein Erfolg der Maßnahme bereits zum Eingriffszeitpunkt sichergestellt oder mit großer Sicherheit zu erwarten sein. Potentielle Flächen- oder Funktionsverluste müssen in qualitativer und quantitativer Hinsicht so ausgeglichen werden, dass die ökologischen Funktionen der Lebensstätten dauerhaft erhalten bleiben.

Vor diesem Hintergrund ist zur Sicherstellung über den Erfolg von Vermeidungs-, Verminderungs- oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, falls diese erforderlich sind, im Einzelfall die Durchführung eines projektbegleitenden Monitorings zu empfehlen, so dass ggf. ergänzende Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen ergriffen werden können, da ansonsten Umweltschäden zu befürchten sind, die weitere rechtliche Konsequenzen nach sich ziehen können. Im Übrigen ermöglicht die ordnungsgemäße Durchführung der Eingriffsregelung nicht nur das Nutzen der artenschutzrechtlichen Privilegierungen des § 44 (5) BNatSchG statt der Anwendung des wesentlich umfangreicheren § 44 (1) BNatSchG sondern die Anwendung der Eingriffsregelung (also insbesondere die Berücksichtigung von planungsrelevanten Tierarten, an der es regelmäßig mangelt) enthaftet außerdem vor den Folgen des Umwelthaftungsrechtes, weswegen auch in Fällen des § 34 BauGB, oder etwa bei Fällen der beschleunigten Innenentwicklung BNatSchG die Anwendung der Eingriffsregelung nach § 18 (4) BNatSchG bei der UNB beantragt werden kann.

Individuelle Ausnahme von den Verboten und FCS-Maßnahmen nach § 45 (7) BNatSchG

Schließlich verbleibt unter bestimmten (sehr engen) Bedingungen die Möglichkeit der Ausnahme von den Verboten des Artenschutzrechtes nach § 45 (7) BNatSchG.

Im Rahmen der Beantragung einer Ausnahme sind die betroffenen Arten sowie die Verbote zu benennen, für deren prognostizierte Übertretung die Ausnahmezulassung begehrt wird. Ausnahmen können also nicht generell erteilt werden. Darüber hinaus sind die rechtlichen Voraussetzungen für die Zulassung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG darzulegen. Dies sind:

- die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solche sozialer oder wirtschaftlicher Art, die für die Realisierung der Planung sprechen, sofern für das Vorhaben nicht in § 45 Abs. 7 Nrn. 1 bis 4 Bundesnaturschutzgesetz aufgeführte Gründe – wie Schadensabwehr, Forschung und Lehre, menschliche Gesundheit und Sicherheit oder Naturschutz – den Ausschlag geben,
- der Nachweis einer rechtssicheren Prüfung zumutbarer Alternativen mit dem Ergebnis, dass keine Alternativen möglich sind sowie,

- die Maßnahmen, die zur Erhaltung der Populationen der betroffenen Arten ergriffen werden (FCS-Maßnahmen, favourable conservation status; vgl. § 45 Abs. 7 BNatSchG).

Hinzugefügt sei, dass sich der Erhaltungszustand einer Art durch die Gestattung einer Ausnahme unter Berücksichtigung der Auswirkungen der FCS-Maßnahmen nicht verschlechtern darf.



Karte 1.1: Vögel Bestand Teilfläche 1 und 2

Kurznel, Art, BB	
● A, Amsel, *	● Sg, Sommergoldhähnchen, *
● B, Buchfink, *	● Ssp, Schwarzspecht, *
● Ba, Bachstelze, *	● Sti, Stieglitz, V
● Bm, Blaumeise, *	● Tf, Turmfalke, V
● Bs, Buntspecht, *	● Wd, Wacholderdrossel, *
● Dg, Dorngrasmücke, *	● Wst, Schafstelze, *
● Fi, Feldlerche, 3	● Z, Zaunkönig, *
● G, Goldammer, V	● Zi, Zilpzalp, *
● Gg, Gartengrasmücke, 3	
● Gü, Grünspecht, *	
● He, Heckenbraunelle, *	
● Hot, Hohltaube, *	
● Hä, Bluthänfling, 3	
● K, Kohlmeise, *	
● Kg, Klappergrasmücke, *	
● Md, Misteldrossel, *	
● Mg, Mönchsgrasmücke, *	
● Nt, Neuntöter, V	
● R, Rotkehlchen, *	
● Rt, Ringeltaube, *	
● S, Star, 3	
● Sd, Singdrossel, *	
	Durchzügler
	● W, Wiesenspieper, 1
	BB = Rote Liste Nds., Teilraum: Bergland und Börden
	● ungefährdete Vogelart
	● Art der Vorwarnliste
	● gefährdete Art



FAUNISTISCHE UNTERSUCHUNG zu PV Anlagen in Fredelsloh

Name Umweltplanung Lichtenborn
Dipl.-Ing. Michael Schmitz
Landschaftsarchitekt
Adresse Dorfstr. 18
37181 Hardegsen
Telefon (mobil) 0175 2027349
E-Mail Michael@molphan-schmitz.de

Maßstab ca. 1:7.000

Stand 24.08.2022

Planungsgruppe Puche
Stadtplanung Umweltplanung Consulting gmbh
Häuserstraße 1
37154 Northeim



Karte 1.2: Vögel Bestand Teilfläche 3

Kuerzel, Art, BB

- A, Amsel, *
- B, Buchfink, *
- Ba, Bachstelze, *
- Bm, Blaumeise, *
- Bs, Buntspecht, *
- Dg, Dorngrasmücke, *
- Fi, Feldlerche, 3
- G, Goldammer, V
- Gg, Gartengrasmücke, 3
- Gü, Grünspecht, *
- He, Heckenbraunelle, *
- Ho, Hohltaube, *
- Hä, Bluthänfling, 3
- K, Kohlmeise, *
- Kg, Klappergrasmücke, *
- Md, Misteldrossel, *
- Mg, Mönchsgrasmücke, *
- Nt, Neuntöter, V
- R, Rotkehlchen, *
- Rt, Ringeltaube, *
- S, Star, 3
- Sd, Singdrossel, *

- Sg, Sommergoldhähnchen, *
- Ssp, Schwarzspecht, *
- Sti, Stieglitz, V
- Tf, Turmfalke, V
- Wd, Wacholderdrossel, *
- Wst, Schafstelze, *
- Z, Zaunkönig, *
- Zi, Zilpzalp, *

Durchzügler

- W, Wiesenpieper, 1

BB = Rote Liste Nds.,
Teilraum: Bergland und Börden

- ungefährdete Vogelart
- Art der Vorwarnliste
- gefährdete Art



▭ Teilgebiete 1, 2 und 3

FAUNISTISCHE UNTERSUCHUNG zu PV Anlagen in Fredelsloh

Name Umweltplanung Lichtenborn
Dipl.-Ing. Michael Schmitz
Landschaftsarchitekt
Adresse Dorfstr. 18
37181 Hardegsen
Telefon (mobil) 0175 2027349
E-Mail Michael@molthan-schmitz.de

Maßstab ca. 1:7.000

Stand 24.08.2022

Planungsgruppe Puche
Stadtplanung Umweltplanung Consulting gmbh
Häuserstraße 1
37154 Northeim



Karte 2.1: Fläche 1, 2 Tagfalter, Heuschrecken

Kuerzel, Art, BB

- age, Sonnenröschen-Bläuling, 2
- agl, Grosser Perlmutterfalter, 2
- dia, Magerrasen-Perlmutterfalter, 1
- gal, Schachbrett, -
- hyp, Schornsteinfeger, -
- lat, Kleiner Perlmutterfalter, V
- lin, Schwarzkolbiger Braundickkopffalter, -
- pah, Kaisermantel, 3
- pal, Gelbwürfeliger Dickkopffalter, -
- ste, Heide-Grashüpfer, 3
- meg, Mauerfuchs, V

- BB = Rote Liste Nds.,
Teilraum: Bergland und Börden
- ungefährdete Vogelart
 - Art der Vorwarnliste
 - gefährdete Art



Teilgebiete 1, 2 und 3

FAUNISTISCHE UNTERSUCHUNG zu PV Anlagen in Fredelsloh

Name	Umweltplanung Lichtenborn Dipl.-Ing. Michael Schmitz Landschaftsarchitekt
Adresse	Dorfstr. 18 37181 Hardegsen
Telefon (mobil)	0175 2027349
E-Mail	Michael@molthan-schmitz.de

Maßstab ca. 1:7.000

Stand 24.09.2022

Planungsgruppe Puche
Stadtplanung Umweltplanung Consulting gmbh
Häuserstraße 1
37154 Northeim



Karte 2.2: Fläche 3 Tagfalter, Heuschrecken

Kuerzel, Art, BB

- age, Sonnenröschen-Bläuling, 2
- agl, Grosser Perlmutterfalter, 2
- dia, Magerrasen-Perlmutterfalter, 1
- gal, Schachbrett, -
- hyp, Schornsteinfeger, -
- lat, Kleiner Perlmutterfalter, V
- lin, Schwarzkolbiger Braundickkopffalter, -
- pah, Kaisermantel, 3
- pal, Gelbwürflicher Dickkopffalter, -
- ste, Heide-Grashüpfer, 3
- meg, Mauerfuchs, V

- BB = Rote Liste Nds.,
Teilraum: Bergland und Börden
- ungefährdete Vogelart
 - Art der Vorwamliste
 - gefährdete Art



Teilgebiete 1, 2 und 3

FAUNISTISCHE UNTERSUCHUNG zu PV Anlagen in Fredelsloh

Name	Umweltplanung Lichtenborn Dipl.-Ing. Michael Schmitz Landschaftsarchitekt
Adresse	Dorfstr. 18 37181 Hardeggen
Telefon (mobil)	0175 2027349
E-Mail	Michael@molthan-schmitz.de

Maßstab ca. 1:7.000

Stand 24.09.2022

Planungsgruppe Puche
Stadtplanung Umweltplanung Consulting gmbh
Häuserstraße 1
37154 Northeim

BAULEITPLANUNG DER STADT MORINGEN

Zusammenfassende Erklärung gemäß § 10a (1) BauGB zum Bebauungsplan Nr. 37 „Solarparks Fredelsloh“

1 Ziele der Aufstellung des Bebauungsplanes

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 (PV-Anlagen) bieten sich optimal als Energiegewinnung an und sind auch in unseren 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 Nutzungsin-
tensivierung 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 secureenergy solutions AG beabsichtigt auf einer Fläche in der Gemarkung Fredelsloh, östlich des Ortsteils Fredelsloh, Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVA) mit einer Gesamtleistung von ca. 4,5 Megawatt zu errichten.

Das Areal befindet sich im planungsrechtlichen Außenbereich. Die Fläche ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Moringen bisher als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die Fläche grenzt nicht an im Zusammenhang bebaute Ortsteile an und ist bisher unbebaut.

Das Plangebiet befindet sich ca. 1,5 km östlich des Ortsteils Fredelsloh und umfasst die Flurstücke 79/1, 79/2, 138, 139 vollständig und Teilflächen des Flurstücks 142 in der Flur 15, der Gemarkung Fredelsloh. Es hat eine Größe von ca. 3,55 ha und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Im Norden, Süden und Westen schließen sich weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Am westlichen Plangebietsrand befindet sich eine landwirtschaftliche Lagerhütte. Weiter südlich verläuft die Landesstraße L547. Im Osten grenzt ein Kalkabbaugebiet an das Plangebiet an.

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.



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

- Auf einer Fläche in der Gemarkung Fredelsloh mit einer Größe von insgesamt ca. 3,55 ha sollten Photovoltaikfreiflächenanlagen errichtet werden.
- Ein Bebauungsplan sollte zur planungsrechtlichen Sicherung des Plangebietes aufgestellt werden.
- Konkret sollte die Fläche innerhalb des Geltungsbereiches im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlagen“ (SO_{PV}) i.S.v. § 11 (2) BauNVO festgesetzt werden.
- Um das Entwicklungsgebot zu erfüllen wurde der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren zur Bebauungsplanaufstellung geändert (27. Änderung).
- Die Maßnahmen sollten einen Beitrag zur Erreichung der Ziele der Bundesregierung und der Landesregierung Niedersachsen darstellen und den Anteil der erneuerbaren Energien in den kommenden Jahren zu erhöhen.
- Die Stärkung des Wirtschaftsstandortes Moringen durch Beschäftigung zur Wartung, Instandhaltung, Grünpflege und lokalen Energieerzeugung.
- Die Belange von Boden, Natur und Landschaft wurden im Rahmen einer Umweltprüfung gewürdigt und in einem Umweltbericht dokumentiert.
- Die artenschutzrechtlichen Belange sollten durch eine faunistische Untersuchung bzw. durch ein Artenschutzgutachten gewürdigt werden.
- In dem Bauleitplanverfahren sollten alle öffentlichen und privaten Belange einbezogen werden. Ziel ist es, Vorgaben für eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu machen und den Bedarf nach Flächen für die Errichtung erneuerbarer Energieträger zu decken.

2 Berücksichtigung der Umweltbelange

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 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.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch die Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 37 „Solarparks Fredelsloh“ teilweise mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen ist. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ergeben sich durch die visuelle Veränderung, insbesondere die technische Überprägung von Flächen in einem Bereich, der wertvoll für das Landschaftsbild ist und laut Landschaftsrahmenplan eine hohe Vielfalt an Grünstrukturen aufweist. Gleichzeitig existieren im Untersuchungsbereich deutliche Vorbelastungen, wie das



Abbaugelände im Osten des Plangebiets, die Landstraße im Süden sowie die weitreichende intensive landwirtschaftliche Nutzung. Durch angedachte Pflanzmaßnahmen können die negativen Umweltauswirkungen gemindert werden.

Die grünordnerischen Maßnahmen dienen 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.

Das Plangebiet gehört zum Biotopverbundskomplex „Offenland“ und wird als Wanderkorridor für Wildkatzen genutzt. Daher werden geeignete Durchlässe in der Umzäunung des Geländes eingerichtet und eine Querung für die Wildkatze ermöglicht.

Beeinträchtigungen von Feldlerchen nach § 44 (1) BNatSchG werden mittels der Bauzeitenregelung umgangen.

Durch weitere Festsetzung von Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs sowie der Beachtung der besonderen Hinweise zur Energienutzung, zum Klimaschutz, zum Immissionsschutz und zum Umgang mit Abwasser können die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Plangebiet vollständig ausgeglichen werden. Flächen zum externen Ausgleich werden nicht benötigt.

3 Verfahrensablauf

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 (1) BauGB fand durch Auslegung des Entwurfs mit Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung in der Stadtverwaltung Moringen vom 22.07.2022 bis 22.08.2022 statt. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung konnte sich die Öffentlichkeit über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung informieren und sich die Planung erörtern lassen (vgl. Kap. 1). Es sind keine Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit eingegangen.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB erfolgte mit Schreiben vom 18.07.2022. Es sind insgesamt sechs Stellungnahmen mit abwägungsrelevanten Inhalten eingegangen.

Die Veröffentlichung/öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB des Entwurfs des Bebauungsplanes wurde nach Bekanntmachung am 14.09.2023 vom 25.09.2023 bis einschließlich 25.10.2023 durchgeführt. Es sind keine Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit eingegangen.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden wurden mit Schreiben vom 21.09.2023 gemäß § 4 (2) und § 2 (2) BauGB beteiligt. Es sind insgesamt vier Stellungnahmen mit abwägungsrelevanten Inhalten eingegangen.



4 Berücksichtigung der Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung wurden seitens der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit Stellungnahmen mit abwägungsrelevanten Inhalten und/oder mit Bezug zum Umweltrecht vorgebracht:

- Landkreis Northeim vom 10.08.2022 mit Hinweisen zu Vorbehaltsgebietskulissen im Regionalen Raumordnungsprogramm, zu Biotopverbundplanungen des Landkreises Northeim, zu Pflanzmaßnahmen, zum Abfall- und Bodenschutz und zu wasserwirtschaftlichen Belangen (Schutzgüter Flora, Fauna, Wasser, Boden)
- Stadt Northeim, 05.08.2022 mit Hinweisen zu etwaigen Störungen der Naherholungsfunktionen (Schutzgut Mensch)
- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie vom 22.08.2022 mit Hinweisen zum Rohstoffsicherungsgebiet 1. Ordnung für Kalkstein beim Plangebiet Ost, zum Bergbau und alten Rechten, zum Boden, Bodenschutz und zum Baugrund (Schutzgut Boden)
- Landwirtschaftskammer vom 18.08.2022 mit Hinweisen zur Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen (Schutzgüter Mensch und Boden)
- Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Süd, Wasserwirtschaft und Strahlenschutz vom 28.07.2022 mit Hinweisen zu einem landesweit für Brutvögel wertvoll kartierten Bereich; Brut- und Nahrungshabitat des Rotmilans. (Schutzgut Fauna)

Die Stellungnahmen dienten als Informationsgrundlage zur Ausarbeitung des Entwurfes des Bebauungsplanes. Ab dem Entwurfsstadium wurden die Plangebiet „Nord“ und Nordwest“, auf Grund artenschutzrechtlicher und raumordnerischer Hemmnisse, nicht mehr weiterverfolgt und die Planung nur noch mit dem Plangebiet „Ost“ weitergeführt.

Im Zuge der Veröffentlichung/öffentlichen Auslegung wurden seitens der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit Stellungnahmen mit abwägungsrelevanten Inhalten und/oder mit Bezug zum Umweltrecht vorgebracht:

- Landkreis Northeim vom 19.10.2023 mit Hinweisen zu Vorbehaltsgebietskulissen im Regionalen Raumordnungsprogramm, zur Rohstofflagerstätte, zum Brandschutz, zur Wasserwirtschaft (jedoch bezogen auf das nicht mehr weiterverfolgte Plangebiet „Nordwest“, zum Bodenschutz, zur Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, zu Pflanzmaßnahmen an den Plangebietsrändern, zur Bauzeitenregelung und zur generellen archäologischen Funderwartung (Schutzgüter Mensch, Flora, Fauna, Boden, Landschaft und Wasser)
- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie vom 23.10.2023 mit Hinweisen zum Rohstoffsicherungsgebiet, zum Boden, Bodenschutz und Baugrund (Schutzgut Boden)



- Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Süd vom 22.09.2023 mit Hinweisen zu einem landesweit für Brutvögel wertvoll kartierten Bereich; Brut- und Nahrungshabitat des Rotmilans. (Schutzgut Fauna)
- Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Bad Gandersheim, vom 12.10.2023 mit Hinweisen zu Blendwirkungen auf die Landesstraße 547 (Schutzgut Mensch)

Die Stellungnahmen führten zu keiner Änderung an den Festsetzungsinhalten des Bebauungsplanes.

5 Gründe für die Auswahl des Planes

5.1 Räumliche Alternativen

Im Stadtgebiet von Moringen gestaltete sich die Suche nach Alternativen für die Installation von Freiflächen-Photovoltaikanlagen als herausfordernd, sowohl auf städtebaulicher als auch freiraumplanerischer Ebene. Mehrere Faktoren trugen dazu bei, dass das präferierte Plangebiet als optimaler Standort für Freiflächen-Photovoltaikanlagen betrachtet wurde, während andere Alternativen aufgrund dieser Kriterien ausschieden.

Periphere Lage und Flächenverfügbarkeit:

Das Plangebiet befindet sich aufgrund seiner peripheren Lage fernab vom städtischen Zentrum und den umliegenden Ortschaften. Die Verfügbarkeit von ausreichend großen Flächen ist in städtischen Gebieten oft stark begrenzt, insbesondere wenn es um die Installation von Freiflächen-Photovoltaikanlagen geht. Die periphere Lage bietet hingegen den Vorteil größerer ungenutzter Flächen, die sich besser für solche Projekte eignen.

Vorbelastung durch Kalkabbaugebiet:

Die Nähe zu Kalkabbaugebieten stellt eine Vorbelastung für das Plangebiet dar. Aufgrund dieser Vorbelastung ist eine alternative Nutzung des Gebiets für sensible Zwecke, wie beispielsweise Wohn- oder Erholungsflächen, weniger geeignet. Photovoltaikanlagen können hingegen gut mit solchen Vorbelastungen umgehen und tragen gleichzeitig zur sinnvollen Nutzung der betroffenen Grundstücke bei.

Technische Realisierbarkeit und Netzverknüpfungspunkt:

Die geringe Entfernung zum Netzverknüpfungspunkt ist ein entscheidender Faktor für die technische Realisierbarkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Eine kürzere Distanz erleichtert den Anschluss ans Stromnetz und trägt dazu bei, Verluste in der Energieübertragung zu minimieren. Die topografischen und infrastrukturellen Gegebenheiten in alternativen Gebieten könnten möglicherweise nicht dieselben vorteilhaften Bedingungen bieten.



Erschließungsmaßnahmen der Zuwegung:

Die Tatsache, dass voraussichtlich keine Ausbaumaßnahmen für die Erschließung der Fläche erforderlich sind, spielt eine entscheidende Rolle. Die Kosten und Umweltauswirkungen von Erschließungsmaßnahmen können in anderen Gebieten erheblich sein und könnten die Umsetzbarkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen beeinträchtigen und zu einer ungewollten zusätzlichen Versiegelung führen.

Freiraumplanerische Aspekte:

Die freiraumplanerische Dimension berücksichtigt nicht nur die Nutzung der Fläche für erneuerbare Energien, sondern auch die Erhaltung von höherwertigen Flächen und natürlichen Ressourcen. Die Auswahl des Plangebietes zielt darauf ab, jene Flächen in Bezug auf Grünflächen und höherwertige Freiraumstrukturen zu schonen, indem alternative Gebiete mit höherem ökologischem Wert ausgespart werden.

Insgesamt ergab sich aus diesen städtebaulichen und freiraumplanerischen Überlegungen eine klare Begründung, warum das Plangebiet als optimaler Standort für Photovoltaikanlagen betrachtet wurde und alternative Standorte aufgrund ihrer spezifischen Merkmale und Einschränkungen ausgeschieden sind.

5.1.1 Inhaltliche Alternativen

Die periphere Lage des Plangebiets in Verbindung mit der Vorbelastung durch die Nähe zu Kalkabbaugebieten stellt eine erhebliche Herausforderung für alternative Nutzungen sowie einen dauerhaften Aufenthalt in diesem Gebiet dar. Gleichzeitig macht die Vorbelastung durch die Nähe zu Kalkabbaugebieten das Gebiet für bestimmte Nutzungen ungeeignet, insbesondere für solche, die eine hohe Sensibilität gegenüber Umweltauswirkungen aufweisen, wie beispielsweise Wohngebiete oder Erholungsflächen.

Die topografische Situation des Plangebiets verschärft diese Herausforderungen weiter. Die Beschaffenheit des Geländes könnte andere wirtschaftliche Nutzungen weitestgehend uninteressant machen, sei es aufgrund von Hanglagen, Bodenbeschaffenheit oder anderen geografischen Gegebenheiten. Dies führt zu einer Beschränkung der Nutzungsmöglichkeiten und begünstigt eine spezifische Ausrichtung, die mit den gegebenen topografischen Bedingungen in Einklang steht.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wird eine Sondernutzung für das Plangebiet vorgeschlagen, da sie als am geeignetsten betrachtet wird. Die räumlichen Lagebedingungen lassen kaum Spielraum für alternative Nutzungen zu, insbesondere, wenn man die genannten Einschränkungen berücksichtigt. Diese Sondernutzung, die die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ermöglicht, wird als optimal angesehen, um das Gebiet sinnvoll zu nutzen und gleichzeitig die spezifischen örtlichen Herausforderungen zu berücksichtigen.

Im Vergleich dazu würde die Nullvariante das Plangebiet weiterhin für die landwirtschaftliche Nutzung freigeben. Obwohl dies eine mögliche Nutzungsoption wäre, steht dies im Widerspruch zu den Zielen der Stadt Moringen, die darauf abzielen, den Ausbau erneuerbarer Energien, insbesondere von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, zu fördern. Daher schied die



Nullvariante ebenfalls aus, da sie nicht mit den beabsichtigten Entwicklungszielen der Stadt übereinstimmte.

6 Abwägung

Der Rat der Stadt Moringen hat eine sachgerechte Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange vorgenommen (siehe Kapitel 4).

Der Rat der Stadt Moringen hat in seiner Sitzung am 07.03.2024 den Bebauungsplan Nr. 37 „Solarparks Fredelsloh“ als Satzung sowie die Begründung mit dem Umweltbericht beschlossen.

Moringen den __.__.____
Stadt Moringen

Die Bürgermeisterin

Siegel

(Müller-Otte)

