

Amtliche Bekanntmachung der Stadt Moringen

Beteiligung der Öffentlichkeit an der Bauleitplanung der Stadt Moringen:

Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 39 „Solarpark Ziegenberg“

Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB und frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB i.V.m. der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Moringen hat in seiner Sitzung am 17.04.2023 das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 39 „Solarpark Ziegenberg“ eingeleitet und den Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB gefasst. Der Aufstellungsbeschluss wird hiermit bekanntgemacht.

Hintergrund der Planung:

Ein lokaler privater Investor möchte am Ziegenberg in der Nähe des an der Bundesstraße B241 gelegenen Emilienhofs nordwestlich von Berwartshausen auf dem Flurstück 159, Flur 8, Gemarkung Moringen mit einer Fläche von ca. 6,37 ha eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (FPVA) errichten.

Das Areal befindet sich im planungsrechtlichen Außenbereich gemäß § 35 BauGB, da sie weder in einem Geltungsbereich eines qualifizierten Bebauungsplanes, noch innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils gemäß § 34 BauGB liegt. Das Plangebiet ist bisher unbebaut. Zur Baurechtssetzung ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes im Normalverfahren nach Europarecht (EAG-Bau) erforderlich.

Die Fläche ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Moringen als gewerbliche Baufläche dargestellt. Aufgrund der anvisierten Nutzung zu gewerblicher Sonnenenergienutzung ist es für die Städtebauliche Entwicklung und Ordnung daher nicht notwendig den Flächennutzungsplan zu ändern.

Die Stadt Moringen hat gemäß § 1 Abs. 3 BauGB Bauleitpläne aufzustellen bzw. zu ändern, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

PV-Freiflächenanlagen sind nur in einem Abstand von 200 m entlang von Autobahnen und Schienenwegen im Außenbereich privilegierte Vorhaben. Bei anderen Standorten ist für die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von PV-Anlagen im Außenbereich grundsätzlich die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes wird wie folgt umgrenzt:



(Kartengrundlage: Amtliche Karte 1:5000 (AK5), Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 2023)

Gem. § 3 Abs. 1 BauGB wird der Vorentwurf zum Bebauungsplan Nr. 39 „Solarpark Ziegenberg“ nebst Begründung und bereits vorliegenden Fachgutachten in der Zeit

vom 17.11.2023 bis einschließlich 18.12.2023

auf der Internetseite der Planungsgruppe Puche unter

<https://pg-puche.de/beteiligungsverfahren-bauleitplanung/> sowie auf der Homepage der Stadt Moringen unter

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

Zudem liegen die Unterlagen während des o.g. Zeitraumes bei der Stadt Moringen, Amtsfreiheit 8/10 in 37186 Moringen – Bauamt -, während der Dienststunden, Montag, Donnerstag und Freitag von 8.00 Uhr bis 16.00 Uhr, Dienstag von 8.00 Uhr bis 17.00 Uhr und Mittwoch von 8.00 Uhr bis 13.00 Uhr für jede Person zur Einsichtnahme öffentlich aus.

Es besteht die Möglichkeit zur Äußerung und Erörterung. Während der Veröffentlichungs- und Auslegungsfrist können alle an der Planung Interessierten die Planunterlagen einsehen sowie Stellungnahmen abgeben.

Zur selben Zeit werden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange beteiligt. In den Stellungnahmen sollen sich die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange auf ihre Aufgabenbereiche beschränken; sie haben auch Aufschluss über von ihnen beabsichtigte oder bereits eingeleitete Planungen und sonstige Maßnahmen sowie deren zeitliche Abwicklung zu geben, die für die

städtebauliche Entwicklung und Ordnung des Gebietes bedeutsam sein können (§ 4 Abs. 1 BauGB).

Stadt Moringen, den 03.11.2023

Die Bürgermeisterin

gez. Heike Müller-Otte

Verzeichnis: S24BP1-a

Stadt Moringen

Bebauungsplan Nr. 39 „Solarpark Ziegenberg“



Begründung

Vorentwurf

Stand: 27.10.2023

Betreuung:

.....
(Unterschrift)



stadtplanung umweltplanung consulting gmbh

524 BP Begründung 1-a

IMPRESSUM:

Projekt:

Bebauungsplan Nr. 39
„Solarpark Ziegenberg“,

Projektnummer:

524 BP Begründung 1-a

Kommune:

Stadt Moringen
Amtsfreiheit 8/10
37186 Moringen

Auftragnehmer:



planungsgruppe
puche

stadtplanung umweltplanung consulting gmbh

Häuserstraße 1
37154 Northeim

Mitarbeiter:

Patrick Ronnenberg, M. Sc.
Jeremia Gessner, M.Sc.
Scarlette Brudniok, M. Sc.

INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorbemerkungen	1
1.1	Rechtsgrundlagen	1
1.2	Verfahren	1
2	Hintergrund der Planung	2
2.1	Planungsanlass	2
2.2	Planungserfordernis und Planungsumfang	2
2.3	Bedarfsnachweis	2
2.4	Beschreibung des Plangebietes	3
2.5	Ziele und Zwecke der Planung	5
3	Planerische und rechtliche Ausgangslage	6
3.1	Fachgesetze	6
3.2	Raumordnung	7
3.2.1	Landesraumordnungsprogramm	8
3.2.2	Regionale Raumordnung	9
3.3	Flächennutzungsplan	13
3.4	Kriterienkatalog für die Beurteilungen von Anfragen zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FPVA) im Gebiet der Stadt Moringen	14
3.5	Gutachten	17
4	Prüfung von Planungsalternativen	17
4.1	Räumliche Alternativen	17
4.2	Inhaltliche Alternativen	18
5	Vorhabenbeschreibung	18
6	Festsetzungen	19
6.1	Art der baulichen Nutzung	20
6.2	Maß der baulichen Nutzung	20
6.2.1	Grundflächenzahl	20
6.2.2	Höhe baulicher Anlagen	21
6.3	Überbaubare Grundstücksflächen	21
6.4	Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	22
6.4.1	Minderung der Barrierewirkung, Gewährleistung, einer Durchlässigkeit der Einzäunung für Klein- und Mittelsauger (M1)	22
6.4.2	Versickerungsfähige Gestaltung von Erschließungs- und Betriebsflächen (M2)	22
6.4.3	Insektenschutz durch Verzicht auf Beleuchtung (M3)	23
6.4.4	Entwicklung / Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke (M4)	23
6.5	Geltungsbereich	24



7	Auswirkung der Planung auf die städtebauliche Entwicklung und Ordnung	24
7.1	Siedlungsentwicklung	24
7.2	Orts- und Landschaftsbild	24
7.3	Verkehr und Mobilität	25
7.4	Ver- und Entsorgung des Gebietes	25
7.5	Immissionsschutz	26
7.6	Landwirtschaft	26
7.7	Wasserwirtschaft	26
8	Voraussichtliche Auswirkungen der Planung in Bezug auf Boden, Natur und Landschaft	27
8.1	Überschlägige Betroffenheitsbewertung	27
8.1.1	Bemerkungen zur Checkliste	29
8.1.2	Schutzgüter	29
8.2	Eingriffs-Ausgleichsregelung	34
8.3	Fazit	34
9	Städtebauliche Werte und Kosten	34

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1	Lageplan mit Markierung des Plangebietes (ohne Maßstab)	4
Abbildung 2	Luftbild mit Markierung des Plangebietes (ohne Maßstab)	4
Abbildung 3	Blick vom südwestlich gelegenen Wirtschaftsweg auf das Plangebiet Richtung Nordosten (eigene Aufnahme, Juli 2023)	5
Abbildung 4	Blick von Nordostenauf das Plangebiet (eigene Aufnahme, Juli 2023)	5
Abbildung 5	Ausschnitt aus dem RROP 2006 des Landkreises Northeim mit Markierung des Plangebietes	10
Abbildung 6	Ausschnitt aus dem RROP 2022 des Landkreises Northeim mit Markierung des Plangebietes	11
Abbildung 7	Ausschnitt aus Flächennutzungsplan der Stadt Moringen und der Stadt Northeim mit Markierung des Plangebietes (ohne Maßstab)	13
Abbildung 8	Vorläufiger Modulbelegungsplan Solarpark Ziegenberg Moringen	19

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Checkliste zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes	27
Tabelle 2	Flächenbilanz	34

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Umweltplanung Lichtenborn, Dipl. Ing. M. Schmitz (August 2023): Faunistische Untersuchung für den Bau einer PV-Anlage in Moringen
----------	--

1 Vorbemerkungen

1.1 Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlagen für die Aufstellung und das Verfahren des Bebauungsplanes Nr. 39 „Solarpark Ziegenberg“ sind

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

1.2 Verfahren

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Moringen hat in seiner Sitzung am 17.04.2023 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 39 „Solarpark Ziegenberg“ beschlossen. Die ortsübliche Bekanntmachung erfolgte am ____.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 (1) BauGB fand nach ortsüblicher Bekanntmachung am ____ durch Auslegung des Vorentwurfes mit Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung im Rathaus der Stadt Moringen vom ____ bis einschließlich ____ statt.

Die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange und die Nachbargemeinden wurden mit Schreiben vom 20.09.2022 gemäß § 4 (1) und § 2 (2) BauGB bis zum ____ frühzeitig beteiligt.

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Moringen hat in seiner Sitzung am ____ dem Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 39 „Solarpark Ziegenberg“ einschließlich der Entwurfsbegründung mitsamt Umweltbericht zugestimmt und seine öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB beschlossen.

Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB des Entwurfs des Bebauungsplanes Nr. 39 „Solarpark Ziegenberg“ wurde nach ortsüblicher Bekanntmachung am ____ vom ____ bis einschließlich ____ durchgeführt.

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

Der Rat der Stadt Moringen hat in seiner Sitzung am ____ den Bebauungsplan Nr. 39 „Solarpark Ziegenberg“ einschließlich Begründung mitsamt Umweltbericht nach Prüfung der nach §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB vorgebrachten Anregungen als Satzung beschlossen.



2 Hintergrund der Planung

2.1 Planungsanlass

Ein lokaler privater Investor möchte am Ziegenberg in der Nähe des Emilienhofs an der Bundesstraße B241 nordwestlich von Berwartshausen auf einer Fläche von ca. 6,37 ha eine PV-Freianlage errichten.

Die Stadt Moringen unterstützt den Investor und hat daher durch seinen Verwaltungsausschuss in der Sitzung am 17.04.2023 die Aufstellung des Bebauungsplanes beschlossen.

2.2 Planungserfordernis und Planungsumfang

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.

Die betroffene Fläche liegt im planungsrechtlichen Außenbereich, da sie weder in einem Geltungsbereich eines qualifizierten Bebauungsplanes, noch innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils gemäß § 34 BauGB liegt. Das Plangebiet ist bisher unbebaut. Zur Baurechtssetzung ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes im Normalverfahren nach Europarecht (EAG-Bau) erforderlich.

Die Fläche ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Moringen bisher als gewerbliche Baufläche dargestellt. Aufgrund der anvisierten Nutzung zu gewerblicher Sonnenenergienutzung ist es für die Städtebauliche Entwicklung und Ordnung daher nicht notwendig den Flächennutzungsplan zu ändern.

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.

2.3 Bedarfsnachweis

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

„Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt

werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind in der Abwägung nach § 1 (7) zu berücksichtigen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.“

Für die Bauleitplanung bedeutet das, dass in den Begründungen zu Bauleitplänen darzulegen ist, dass die planende Kommune Bemühungen unternommen hat, vor der Neuinanspruchnahme von den o.g. Flächen zunächst die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu untersuchen und ausreichend auszuschöpfen.

Im Stadtgebiet stehen keine brachliegenden Flächen zur Verfügung, die den Anforderungen an Größe und Umfang zur wirtschaftlichen Nutzung von Sonnenenergie gerecht werden oder aufgrund ihrer Lage ähnlich gut geeignet wären, dort Photovoltaik zu entwickeln.

Die Stadt Moringen unterstützt die Förderung erneuerbarer Energien im Stadtgebiet, besonders unter dem Aspekt der positiven Auswirkungen auf den Klimaschutz, auf die Schonung der Energiereserven sowie auch der Wertschöpfung für die Stadt und Privatpersonen. Außerdem besteht ein überragendes öffentliches Interesse für die Nutzbarmachung von Sonnenenergie. Aus diesem Grunde wird es als vertretbar angesehen, unter Beachtung der nachfolgenden Kapitel, zusätzliche Fläche hierfür in Anspruch zu nehmen.

Zur Zielerreichung des Ausbaus erneuerbarer Energien stehen die vorhandenen Dächer der bebauten Flächen nur eingeschränkt zur Verfügung, da es sich um Einzelentscheidungen der Eigentümer handelt, auf ihren Gebäudedächern Photovoltaik zu entwickeln. Zudem sind nicht alle Gebäude aufgrund ihrer Nutzung, Bauweise, Lage und Stellung für Photovoltaik geeignet, sodass für die Aufstellung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen neue Flächen in Anspruch genommen werden.

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

2.4 Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt am östlichen Rand des Stadtgebietes der Stadt Moringen, etwa 300 m nordöstlich des Emilienhofes.

Die Planung erstreckt sich auf das Flurstück 159 in der Flur 8 der Gemarkung Moringen. Das Plangebiet ist ackerbaulich genutzte landwirtschaftliche Fläche, die im Westen, Osten und Nordosten von Entwässerungsgräben umgeben ist, die in den südlich angrenzenden Bachlauf (Krummel) münden. Das Plangebiet wird von Norden erschlossen.

Die Topographie des Plangebietes ist durch ein Gefälle von Norden nach Süden gekennzeichnet. In der Nord-Süd Ausrichtung fällt das Gelände somit von ca. 159 m ü. NHN auf etwa 137 m ü. NHN ab. Auf einer Strecke von ca. 280m entspricht das einer Neigung von etwa 7%.

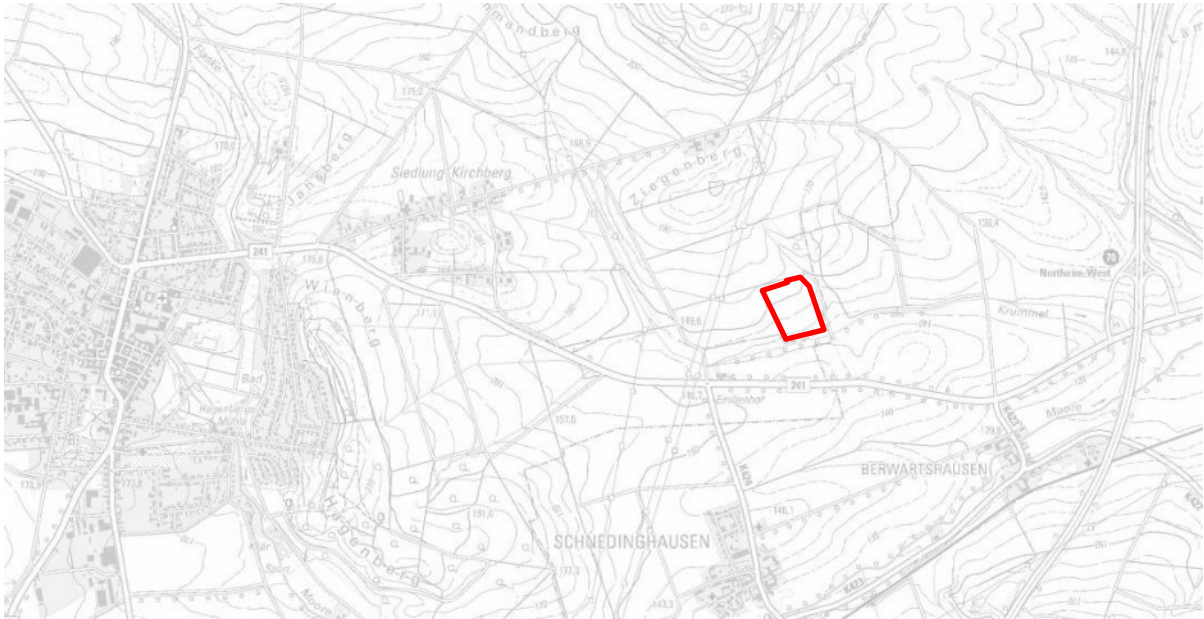


Abbildung 1 Lageplan mit Markierung des Plangebietes (Quelle: NIBIS-Kartenserver, ohne Maßstab)



Abbildung 2 Luftbild mit Markierung des Plangebietes (Quelle: NIBIS-Kartenserver, ohne Maßstab)



Abbildung 3 Blick vom südwestlich gelegenen Wirtschaftsweg auf das Plangebiet Richtung Nordosten (eigene Aufnahme, Juli 2023)



Abbildung 4 Blick von Nordostenauf das Plangebiet (eigene Aufnahme, Juli 2023)

2.5 Ziele und Zwecke der Planung

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

- Es soll eine Fläche für Freiflächenphotovoltaik als Sondergebiet gem. § 11 (2) BauNVO zur gewerblichen Nutzung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen entwickelt werden.
- Weiterhin sollen auch die Entwicklungsziele auf Bundes- und Landesebene sowie der Stadt Moringen in Bezug auf erneuerbare Energien verfolgt und somit ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden.

- Die Umweltbelange sollen besonders geprüft und im Umweltbericht dokumentiert werden.
- Die durch den Eingriff hervorgerufenen Auswirkungen sollen im Sinne der Eingriffsregelung geprüft und ggf. ausgeglichen und durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.
- Die artenschutzrechtlichen Belange sollen durch eine faunistische Untersuchung bzw. durch ein Artenschutzgutachten gewürdigt werden.
- In den Bauleitplanverfahren sollen alle öffentlichen und privaten Belange einbezogen werden. Ziel ist es, eventuell vorhandene, unterschiedliche Nutzungsansprüche zu harmonisieren sowie Vorgaben für eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu machen.

3 Planerische und rechtliche Ausgangslage

3.1 Fachgesetze

Ziel der Bundesregierung ist es 80 % des Bruttostromverbrauchs bis 2030 auf Basis erneuerbarer Energiequellen¹ zu decken und bis 2035 eine Treibhausgasfreie Stromversorgung zu erreichen.

Zudem hat die Bundesregierung 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.

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.

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

¹ § 1 Abs. 2 EEG

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.

Auch auf Landesebene wurden Ziele vereinbart, die den Ausbau erneuerbarer Energien beinhalten. Gemäß § 3 (1) 3a NKlimaG (Niedersächsisches Klimagesetz)² will Niedersachsen bis 2040 seinen Energiebedarf zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien decken.

Aktuell sind in Niedersachsen 5 GW durch PV installiert. Ziel ist es, bis 2035 65 GW (50 GW durch PV auf Dächern und 15 GW auf Freiflächen) zu erzeugen. Bisher sind nur 3,6 Prozent des verfügbaren Dachflächen-Potenzials genutzt.³ Laut § 3 (1) 3b NKlimaG sollen in Bebauungsplänen bis 2033 0,47 % der Landesfläche für FPVA gesichert werden, derzeit werden rund 0,04 % entsprechend genutzt.⁴

Die Planung der Freiflächen-Photovoltaikanlage am Ziegenberg steht im Einklang mit dem EEG 2023 und den Vorgaben der Landes- und der Bundesregierung.

3.2 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 eingebracht werden. Sie dürfen ihnen nicht widersprechen. Vielmehr müssen die Ziele als verbindliche Vorgabe hingenommen werden.

² Niedersächsisches Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels vom 10. Dezember 2020, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28.06.2022 (GVBl. S. 388)

³ Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU NI) (2020): Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). November 2020, S. 84

⁴ Ebenda, S. 108



3.2.1 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 und die Änderung des Flächennutzungsplanes trägt zur Erreichung dieses Raumordnungsgrundsatzes bei.

Raumordnungsgrundsatz 4.2.1 Ziffer 3:

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

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

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

„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.“

Der Raumordnungsgrundsatz ist der gemeindlichen Abwägung zugänglich.

Agri-Photovoltaikanlagen weisen im Vergleich zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) eine Reihe an Nachteilen auf:

- Mit Agri-PV werden gegenüber PV-FFA deutlich geringere Erlöse bei höheren Investitionskosten erzielt.
- Insbesondere im Fall von hoch aufgeständerten Modulen steigen die Kosten aufgrund der aufwendigen Aufständigung und der teuren Spezialmodule stark an.

- Die Investitionskosten bei PV-FFA mit ca. 572 €/kWp sind deutlich geringer als bei Agri-PV mit ca. 1.234 €/kWp⁵.
- Die Stromerlöse bei Agri-PV sind dabei im Vergleich zu PV-FFA aufgrund der größeren Reihenabstände der Module und der geringeren installierten Leistung deutlich geringer.
- Ein weiterer gravierender Nachteil ist die Sichtbarkeit der aufgeständerten Agri-PV. Bei PV-FFA wurde in den letzten Jahren zunehmend Wert auf die Integration der Anlagen in das Landschaftsbild gelegt. Dazu tragen um die Anlagen angelegte Strauch-Baumhecken sowie auch die blendfreie Herstellung der Module bei. Die hoch aufgeständerten Agri-PV ist mit einer Höhe von ca. 6,0 m weithin sichtbar und kann durch natürliche Topografie und Hecken nicht verborgen werden. Bei der Betrachtung einer Agri-PV kann der Eindruck einer Halle oder kompletten Überdachung entstehen, welcher einen deutlichen optischen Eingriff in das Landschaftsbild darstellt.

Auf Grund der o.g. derzeitigen Nachteile von Agri-Photovoltaikanlagen ist die Realisierung auf dem Projektgrundstück daher zweifelhaft.

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

3.2.2 Regionale Raumordnung

3.2.2.1 Regionales Raumordnungsprogramm 2006

Im Regionalen Raumordnungsprogramm aus dem Jahr 2006 ist für das Plangebiet folgende Darstellungen getroffen worden:

- Vorranggebiet für Industrielle Anlagen
- Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsplätzen (Berwartshausen hat Ergänzungsfunktion zu Northeim)

Die Entwicklung des Gebietes soll gemäß dem Gewerbeflächenentwicklungskonzept des Landkreises Northeim erfolgen.

In Vorranggebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der jeweils festgelegten vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein. Dies gilt auch für die räumliche Entwicklung in der näheren Umgebung.

Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind so abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.

Bei der Abwägung konkurrierender Nutzungsansprüche ist der festgelegten besonderen Zweckbestimmung ein hoher Stellenwert beizumessen. Im Einzelfall ist jedoch eine abweichende Entscheidung möglich.

⁵ TFZ – Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe 2021: Agri-Photovoltaik, Stand und offene Fragen, S. 44.



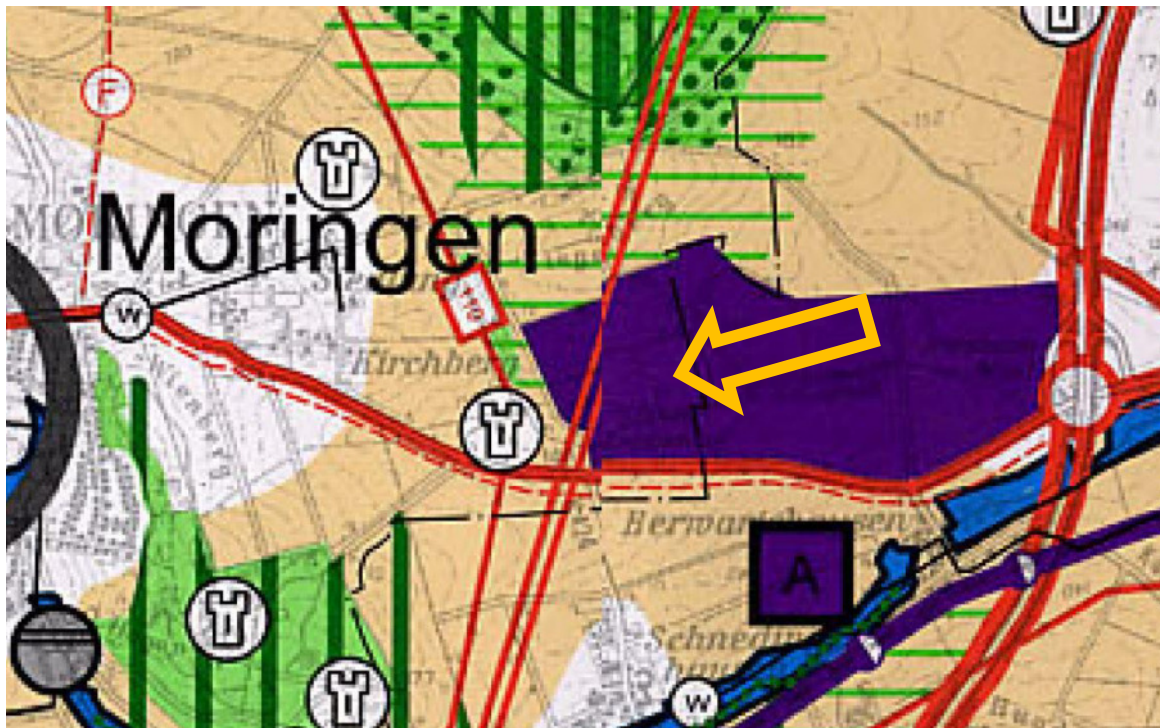


Abbildung 5 Ausschnitt aus dem RROP 2006 des Landkreises Northeim mit Markierung des Plangebietes

3.2.2.2 Gewerbeflächenentwicklungskonzept des Landkreises Northeim

Das Gewerbeflächenentwicklungskonzept des Landkreises Northeim wurde im Jahr 2003 unter Beteiligung der Stadt Moringen und weiterer Kommunen entwickelt. Das Konzept setzt allgemeine Entwicklungsziele für die Gewerbeflächenentwicklung im Landkreis Northeim fest. Es sollen u.a. Voraussetzungen geschaffen werden, künftig auf Anfragen sowohl zur Bestandsentwicklung als auch zu Ansiedelungen mit einem bedarfsgerechten Angebot reagieren zu können.

Eine Gewerbeflächenentwicklung soll sich stärker als bisher an der Entwicklungsachse Autobahn 7 / Bundesstraße 3 orientieren. Für bestehende Flächen soll die Wohn-Qualität der einzelnen Städte und Gemeinden für die Attraktivitätssteigerung des Standortes herangezogen werden.

Eine offensive marktorientierte Neuakquisition sei nur dann sinnvoll, wenn realistische Ansiedlungschancen aufgrund der Lage und Qualität der Gewerbestandorte vorhanden sind. Eine stärkere Orientierung zum Oberzentrum Göttingen wird als zukunftssträchtig eingeschätzt, wenn die entsprechenden qualitativ an den Anforderungen dieser Unternehmen orientierten Gewerbeflächen bereitgestellt werden.

Es wird im Konzept ausdrücklich die Entwicklung und Vermarktung eines Gewerbegebietes mit ca. 150-200 ha brutto an der Entwicklungsachse A7 mit einer qualitativ hoch wertigen Ausrichtung auf die Kernkompetenzen des Landkreises Northeim als mittelfristiges Ziel empfohlen. Die an der Konzepterstellung beteiligten Städte und Gemeinden sowie der Landkreis sind sich einig, diese Fläche interkommunal am Standort Northeim West/Moringen zu planen in der möglichen Größenordnung von ca. 135 ha. Davon ca. 90 ha auf Northeimer Gebiet und 45 ha auf Moringen Gebiet.

Hier seien die Anforderungen an Qualität und Standort durch die Errichtung eines marktorientierten Gewerbeparks unter Berücksichtigung der regionalen, zukunftsweisenden Branchen erfüllbar. Durch dieses Vorhaben werde das mittelfristige Entwicklungsziel des Landkreises Northeim, durch zukunftsfähiges Gewerbeflächenangebot markt- und kundenorientiert reagieren zu können und somit die Chancen, die Wirtschaftskraft in Südniedersachsen durch Ausnutzen der vorhandenen Stärken zu fördern, erreicht. Weiterhin ist erklärtes Ziel, dieses Gebiet gemeinsam und unter Beteiligung von Städten und Gemeinden des Landkreises zu entwickeln und zu vermarkten.

3.2.2.3 Entwurf zum Regionalen Raumordnungsprogramm (2022)

Derzeit stellt der Landkreis Northeim sein Regionales Raumordnungsprogramm neu auf. Im Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogrammes 2022 (RROP 2022) des Landkreises Northeim (Stand Mai 2022) erfolgt für das Plangebiet die Festlegung als Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe. In der Nähe befindet sich ein Vorranggebiet Kabeltrassenkorridor Gleichstrom.

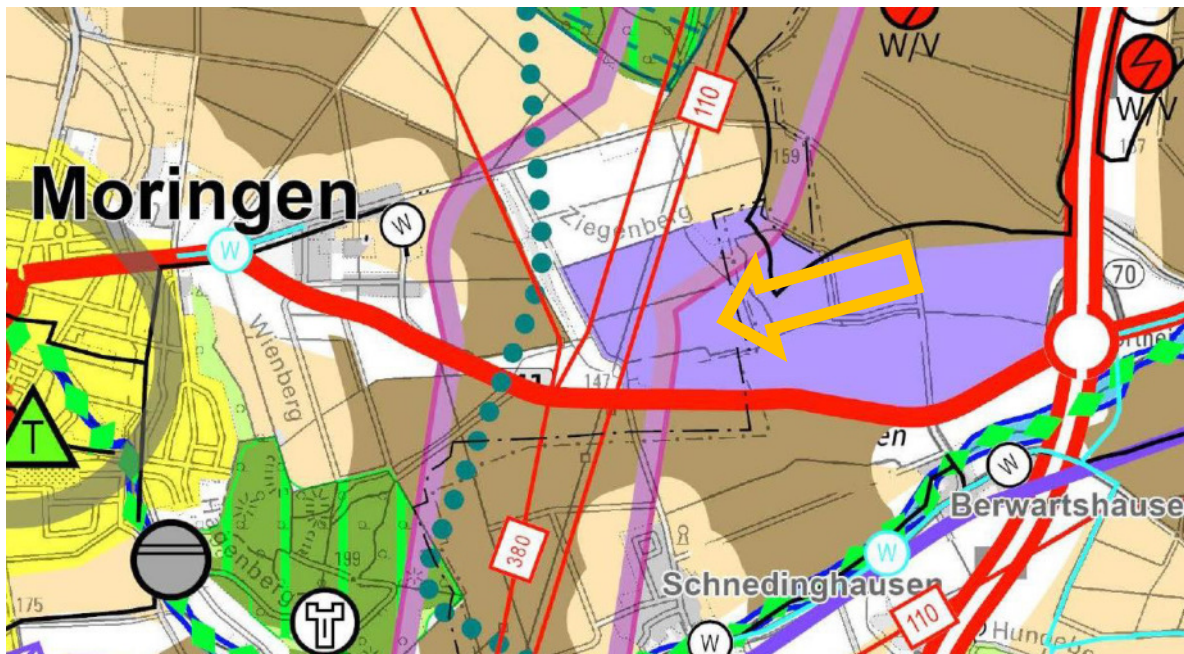


Abbildung 6 Ausschnitt aus dem RROP 2022 des Landkreises Northeim mit Markierung des Plangebietes

Bei raumbedeutsamen Planungen und Vorhaben sollen soziale, umweltrelevante und wirtschaftliche Belange betrachtet und bewertet werden. Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen soll der Erhalt oder die Verbesserung der spezifischen Stärken und Potenziale des Landkreises und seiner Kulturlandschaft im Harzweserland angestrebt werden. Die im Integrierten Klimaschutzkonzept für den Landkreis Northeim definierten Ziele und Handlungsschwerpunkte sollen durch die Instrumente der Raumordnung unterstützt werden.

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 Sekto-
kopplung sowie Energieeinsparung berücksichtigt werden.

Solarthermieranlagen und Photovoltaikanlagen sollen vorrangig an oder auf baulichen Anla-
gen (z. B. Dachflächen, Gebäudefassaden, Lärmschutzwänden) errichtet werden. Für Freiflä-
chen-Photovoltaik in Anspruch genommen werden sollen

- bereits versiegelte Flächen,
- Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher oder wohnungsbaulicher
Nutzung ohne naturschutzfachliche Bedeutung,
- Flächen entlang bestehender Verkehrsinfrastruktur und
- durch technische Infrastruktur vorbelastete Bereiche.

3.2.2.4 Fazit und Abwägungsgrundsatz

Die vorgesehene Planung dient der Nutzbarmachung erneuerbarer Energien. Die Fläche ist
bereits durch nahegelegene Energieversorgungsleitungen (Hochspannung) vorbelastet. An-
dere Flächen stehen derzeit nicht in adäquatem Maße zur Nutzbarmachung zur Verfügung.
Für die vorgesehene Entwicklung des Standortes als (interkommunales) Industrie- und Ge-
werbegebiet, kann somit zumindest ein Teil der zukünftig benötigten Energie standortnah
erzeugt werden.

Da die Planungen für das das Industrie- und Gewerbegebiet Moringen/Northeim-West in
den vergangenen Jahren wenig vorangeschritten ist, soll mit dieser Fläche nun dem überra-
genden öffentliche Interesse zur Erzeugung erneuerbarer Energien Sorge getragen und eine
erste gewerbliche Nutzung in Form einer Freiflächen-Photovoltaikanlage am Standort reali-
siert werden. Es wird seitens der Stadt Moringen weiterhin die Notwendigkeit des raumord-
nerisch festgelegten Industrie- und Gewerbebestandes gesehen. Eine Gemeinsame Ent-
wicklung mit der Stadt Northeim soll fortan auch durch diesen Bebauungsplan nicht ausge-
schlossen sein. Viel mehr stellt der Solarpark eine in Gewerbegebieten zulässige Nutzung dar,
welche auch zur Energieversorgung des Gewerbebestandes dienen kann.

Das Vorranggebiet Industrielle Anlagen und Gewerbe wird somit weder auf der Plangebiets-
fläche noch in seiner Gesamtheit negativ berührt.

Die Realisierung der Planung hätte eine (temporäre) Umwandlung des derzeitigen Ackerlan-
des zu Grünland zur Folge, was auch die Artenvielfalt erhöht und sich positiv auf Natur und
Landschaft auswirken könnte.

Auch auf die anderen Belange der Raumordnung werden durch die Planung keine negativen
Auswirkungen erwartet.

3.3 Flächennutzungsplan

Der bauplanungsrechtlich zu überplanende Bereich liegt am östlichen Rand der Stadt Moringen, an der Grenze zum Stadtgebiet Northeim. Das Plangebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Moringen als gewerbliche Baufläche dargestellt (siehe Abbildung 7).

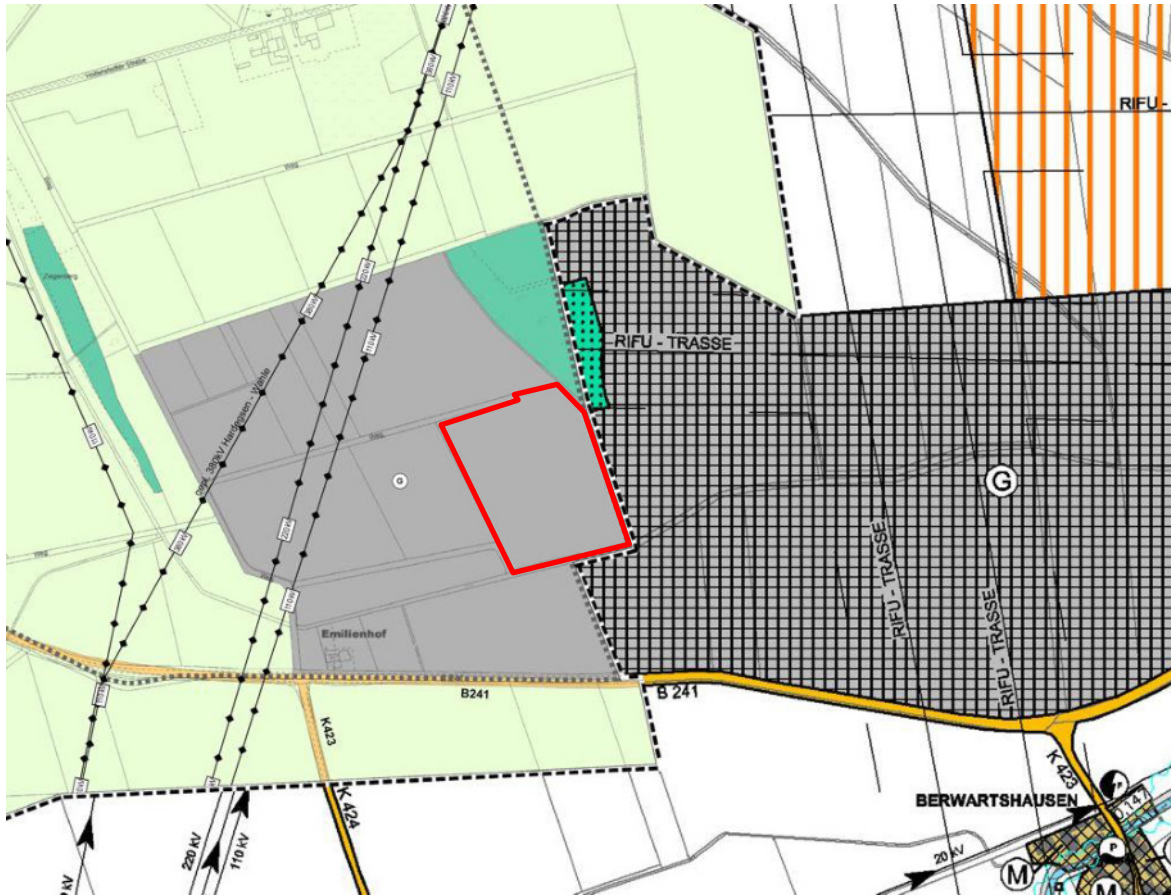


Abbildung 7 Ausschnitt aus Flächennutzungsplan der Stadt Moringen und der Stadt Northeim mit Markierung des Plangebietes (ohne Maßstab)

Sowohl die Flächennutzungsplanung der Stadt Northeim als auch die Flächennutzungsplanung der Stadt Moringen stellen im Umfeld des Plangebietes gewerbliche Bauflächen dar. Im Norden grenzen Flächen für die Forstwirtschaft (Moringen) bzw. Flächen für Wald (Northeim) an das Plangebiet an. Etwa 300m südlich verläuft die als überörtliche Hauptverkehrsstraße dargestellte B 241. Etwas westlich sind vier Hauptversorgungsleitungen für elektrische Energie dargestellt (2x 110 kV, 220 kV und 380 kV). Im weiteren Umfeld sind vorwiegend Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.

Bei der vorliegenden verbindlichen Bauleitplanung auf Ebene des Bebauungsplanes ist ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlagen“ vorgesehen. Mit der letzten Änderung der Baunutzungsverordnung⁶ wurden Gewerbebetrieben einschließlich Photovoltaikanlagen explizit als in Gewerbegebieten allgemein zulässig deklariert. Zudem handelt es sich um eine Hauptnutzung der Fläche zur gewerblichen Nutzbarmachung der Sonnenenergie durch die vorgesehenen Photovoltaikanlagen. Aus diesen Gründen wird der Bebauungsplan

⁶ Zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 / Nr. 176), in Kraft seit 07.07.2023

als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt und somit das Entwicklungsgebot gemäß § 8 (2) BauGB als erfüllt angesehen.

Zwischen der Planung und den Flächen für die Forstwirtschaft bzw. den Flächen für Wald werden derzeit keine negativen Wechselwirkungen erwartet.

Auch zwischen den in der Nähe befindlichen Hochspannungs-Freileitungen und dem Plangebiet werden derzeit keine negativen Auswirkungen erwartet. Die Leitungsbetreiber werden im Verfahren beteiligt und können sich äußern.

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

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

Bewertungskriterien	Projektbewertung und Abwägung
1. <u>Kommunales Interesse, Sozialverträglichkeit</u> a. Übernahme der Kosten für Bauleitplanung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen b. Gewerbesteuerpflicht des Unternehmens in Moringen c. Finanzielles Angebot an die Stadt Moringen, mindestens als Einnahme auf Grundlage § 6 Abs. 3 EEG 2023 (0,2 Cent pro Kilowattstunde) bzw. in der jeweils aktuellen Fassung des EEG d. Teilhabemöglichkeit für Bürgerschaft der Gemeinde (Investitionsanteile) Dieses ist kein zwingendes Kriterium. Potenzielle Investoren, die eine solche Teilhabemöglichkeit anbieten, werden jedoch bevorzugt berücksichtigt e. Bereitschaft zur Energieabgabe an die Stadt Moringen oder Dritte zur Nahwärmeversorgung. Dieses ist kein zwingendes Kriterium. Potenzielle Investoren, die eine solche Teilhabemöglichkeit anbieten, werden jedoch bevorzugt berücksichtigt	Zu 1a – 1c: Die Bewertungskriterien 1a – 1c sind nicht Regelungsinhalt der Bauleitplanung und sind entsprechend durch die Stadt Moringen und den Vorhabenträger zu bewerten und vertraglich (z.B. im städtebaulichen Vertrag) zu regeln. ➔ kein Regelungsinhalt der Bauleitplanung Zu 1d – 1e: Die Bewertungskriterien 1d – 1e sind nicht Regelungsinhalt der Bauleitplanung und keine zwingenden Kriterien. Die Erfüllung dieser Kriterien ist bei Bedarf auf anderer Ebene zu prüfen. ➔ kein Regelungsinhalt der Bauleitplanung Zu 1f: Das Bewertungskriterium 1f wird derzeit als erfüllt angesehen, da bisher noch keine größeren Flächen für FPVA ausgewiesen wurden. Bisher liegt ein Bebauungsplan für FPVA mit 2,76 ha vor, welcher am 21.09.2023 vom Rat der Stadt Moringen beschlossen wurde. ➔ kein Regelungsinhalt der Bauleitplanung Zu 1g: Der geplante Solarpark liegt mind. 315 m Luftlinie vom nächsten Siedlungsbereich (Emilienhof an der B 241) entfernt. ➔ erfüllt

Bewertungskriterien	Projektbewertung und Abwägung
f. Maximale Flächeninanspruchnahme für FPVA im Stadtgebiet Moringen 80 ha Die Stadt Moringen orientiert sich am Landesziel von 0,47 %. Moringen hat eine Fläche von 8.239 ha, $0,47 \% = 0,387 \text{ km}^2 = 38,7 \text{ ha}$. Mit 80 ha wird das Landesziel sicher erreicht und darüber hinaus ein weitergehender Beitrag zur Erreichung der Klimaziele geleistet g. Abstände zu Siedlungsbereichen mit Wohnbebauung mindestens 300 m	
2. <u>Landschaftsbild</u> a. Durchführung von Begrünungs-/Gestaltungsmaßnahmen zur Verbesserung des Sichtschutzes, z. B. (mehrreihige) Eingrünung b. Erhaltung vorhandener grünordnerischer Strukturen c. Gliederung größerer Anlagen in Teilflächen d. Maximale Flächengröße pro Solarfeld 15 ha	Zu 2a: Da derzeit aufgrund der Flächennutzungsplanung der Stadt Moringen und des RROP des Landkreises Northeim davon ausgegangen wird, dass die Flächen im Umfeld des Plangebietes später ebenfalls einer baulichen Nutzung für gewerbliche oder industrielle Nutzungen zugeführt werden, sind zusätzliche Maßnahmen zur Verringerung der Wirkung auf das Landschaftsbild (z.B. in Form einer Eingrünung) derzeit nicht erforderlich. Eine genaue Bewertung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geplante Nutzung erfolgt jedoch im späteren Umweltbericht. Dort wird auch der Bedarf von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft näher geprüft. Entsprechende ergänzende Festsetzungen sind daher im Entwurfsstand möglich. ➔ Derzeit als erfüllt angesehen. Erneute Prüfung im Bebauungsplanentwurf. Zu 2b: Im Plangebiet des Projektes „Solarpark Ziegenberg“ sind keine Grünstrukturen vorhanden. Angrenzende Grünstrukturen im Süden und Nordosten werden erhalten. ➔ erfüllt Zu 2c-2d: Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes bzw. Solarfeldes ist mit 6,37 ha deutlich kleiner als die maximale zulässige Flächengröße pro Solarfeld gem. Bewertungskriterium 2d. Sie wird als Anlage mittlerer Größe eingestuft. Eine Untergliederung der Anlage erfolgt durch interne Erschließungen sowie Freiflächen zur Erreichbarkeit der einzelnen Modultische. Grünordnerische Gliederungen sind nicht vorgesehen. ➔ erfüllt



Bewertungskriterien	Projektbewertung und Abwägung
3. <u>Landwirtschaft</u> a. Keine Inanspruchnahme von Flächen mit besonderer Bedeutung für die Landwirtschaft aufgrund hoher Ertragskraft; das sind: Ackerland: Bodenfruchtbarkeitsstufe (BFS) ab 5 (hoch) Grünland: Bodenkundliche Feuchtestufe 7 (schwach feucht) bis 8 (mittel feucht) (LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG) NIBIS KARTENSER)	Zu 3a Mit dem FPVA-Projekt „Solarpark Ziegenberg“ wird eine derzeit als Ackerland genutzte Fläche überplant, welche sehr hohe (BFS 6) und äußerst hohe (BSF 7) Bodenfruchtbarkeiten aufweist. Somit weist die Fläche aufgrund ihrer hohen Ertragskraft eine besondere Bedeutung für die Landwirtschaft auf. Da der Flächennutzungsplan der Stadt Moringen sowie das Raumordnungsprogramm des Landkreises jedoch eine gewerbliche Baufläche bzw. ein Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe darstellen, wurde die Aufgabe der Landwirtschaft auf den betroffenen Bereichen bereits langfristig vorbereitet. Die Überplanung und geringfügige Versiegelung des fruchtbaren Bodens im Plangebiet sowie die Aufgabe der ackerbaulichen Nutzung sind daher aus Sicht der Stadt Moringen hinnehmbar, da dies durch die Flächennutzungsplanung bereits in einem größeren Maßstab vorgesehen war. Außerdem dient die Überplanung dem herausragenden öffentlichen Interesse sowie der Notwendigkeit zur Erzeugung erneuerbarer Energien und führt durch entsprechende Festsetzungen zur Bildung einer geschlossenen Vegetationsdecke bzw. zur Entwicklung mesophilen Grünlands auf einer ehemaligen Acker-Fläche (siehe Kapitel 6.4.4 / textliche Festsetzung 3.4). Insgesamt wird hier das öffentliche Interesse sowie die langfristig vorbereitete gewerbliche Entwicklung daher höher bewertet als der Schutz der ertragsreichen Fläche für die Landwirtschaft. Daher gilt das Bewertungskriterium 3a als erfüllt und führt nicht zu einem Ausschluss des vorliegenden FPVA-Projektes. ➔ erfüllt
4. <u>Natur- und Artenschutz</u> a. Rückbauverpflichtung einschließlich Beseitigung von Bodenversiegelungen gegen Bürgerschaft b. Minderung der Barrierewirkung für Kleinsäuger c. Verzicht auf Beleuchtung	Zu 4a: Das Bewertungskriterium 4a ist nicht Regelungsinhalt der Bauleitplanung und daher durch die Stadt Moringen und den Vorhabenträger zu bewerten und zu regeln. ➔ Kein Regelungsinhalt der Bauleitplanung Zu 4b: Die Minderung der Barrierewirkung für Kleinsäuger ist auf Ebene der Bauleitplanung als Maßnahme festgesetzt und erläutert (siehe Kapitel 6.4.1 / textliche Festsetzung 3.1). ➔ erfüllt Zu 4c: Der Verzicht auf Beleuchtung ist im Bebauungsplan als textliche Festsetzung geregelt (siehe Kapitel 6.4.3 / textliche Festsetzung 3.3). ➔ erfüllt

Fazit

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

3.5 Gutachten

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 wurde 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 auf das Vorkommen von Feldhamstern, Fledermäusen und Vögeln untersucht. Die Ergebnisse der Revierkartierung zur Erfassung der Arten werden in einer faunistischen Kartierung und einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dokumentiert und sind in Kapitel 8 der Begründung beschrieben. Das Gutachten wird der Begründung zudem als Anhang beigelegt.

4 Prüfung von Planungsalternativen

4.1 Räumliche Alternativen

Bestehende baulich Strukturen und Innenbereichsflächen stehen nicht für Photovoltaik in ausreichendem Maße zur Verfügung.

Unabhängig von den vorgenannten baulichen Strukturen kommen weitere Flächenalternativen im Außenbereich für die Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Betracht. Dazu zählen insbesondere die Freiflächen entlang von Autobahnen und Gleisanlagen sowie weitere FPVA-Potenzialflächen, welche dem im vorherigen Kapitel beschriebenen Kriterienkatalog nicht widersprechen. Diese Potenzialflächen sind jedoch derzeit nicht für eine Bebauung mit Photovoltaik verfügbar. Außerdem soll mit der vorliegenden Planung ein Vorhaben realisiert werden, dass sowohl Verbrauchernah an potenziellen Industrie- und Gewerbeflächen liegt und zum anderen auch durch den Eigentümer schnell bereitgestellt wird, um die anvisierten Klimaziele auf den verschiedenen Ebenen zu erreichen.

4.2 Inhaltliche Alternativen

Denkbar wäre es, Freiflächen-Photovoltaik auch innerhalb eines Gewerbegebietes oder innerhalb eines Industriegebietes zu realisieren.

Ein „Angebotsbebauungsplan“ mit Festsetzung einer Gebietsart nach den §§ 2 bis 9 BauNVO kommt regelmäßig nur dann in Betracht, wenn die Planung tatsächlich offengehalten werden soll und nicht auf ein ganz bestimmtes Vorhaben zugeschnitten wird. Dies dürfte regelmäßig bei größeren Plangebieten der Fall sein, insbesondere dann, wenn unterschiedliche Gebietsarten vorhanden sind oder festgesetzt werden sollen, eine größere Zahl von Grundstücken betroffen ist usw. Wählt eine Gemeinde das Instrument der „normalen“ Angebotsplanung, darf sie bei der Bewertung des Abwägungsmaterials nicht allein ein konkretes Vorhaben betrachten, welches möglicherweise Anlass zu der Planung gegeben hat, sondern muss von der maximalen Ausnutzung der Festsetzungen des Bebauungsplans ausgehen. Insofern dürfen sich auch Gutachten (z.B. Lärmgutachten) nicht nur auf ein bestimmtes Vorhaben beziehen, sondern müssen regelmäßig eine breitere Palette möglicher Nutzungen berücksichtigen, es sei denn, ein ganz bestimmtes Planungsszenario wird im Sinne einer „Worst-Case-Untersuchung“ betrachtet.

Da es sich hier schon um eine konkrete Nutzungsidee handelt, und um mit dem Angebotsbebauungsplan durch zu strenge Einschränkungen der Art der baulichen Nutzung (zulässiger Betriebsarten) oder auch durch das Maß der baulichen Nutzung (etwa Grundfläche oder Grundflächenzahl) keine Gefahr zu laufen, sogenannten Etikettenschwindel zu betreiben, wurde sich für die Festsetzung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaikanlage entschieden.

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die betreffenden Flächen weiter dem unbeplanten Außenbereich zugeordnet und Vorhaben gemäß § 35 BauGB beurteilt werden. Auf den Flächen, die mit vorliegender Bauleitplanung aufbereitet werden sollen, wären Freiflächen-Photovoltaikanlagen somit nicht genehmigungsfähig.

5 Vorhabenbeschreibung

Der private Vorhabenträger beabsichtigt die Aufstellung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes. Ein erster Modulbelegungsplan liegt vor (siehe Abbildung 8). Dieser wird im Laufe des Verfahrens entsprechend der Festsetzungen des Bebauungsplanes angepasst.

Die Module werden nach Osten und Westen hin aufgeständert und auf sogenannten „Tischen“ angeordnet, welche voraussichtlich mittels Pfosten 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“.

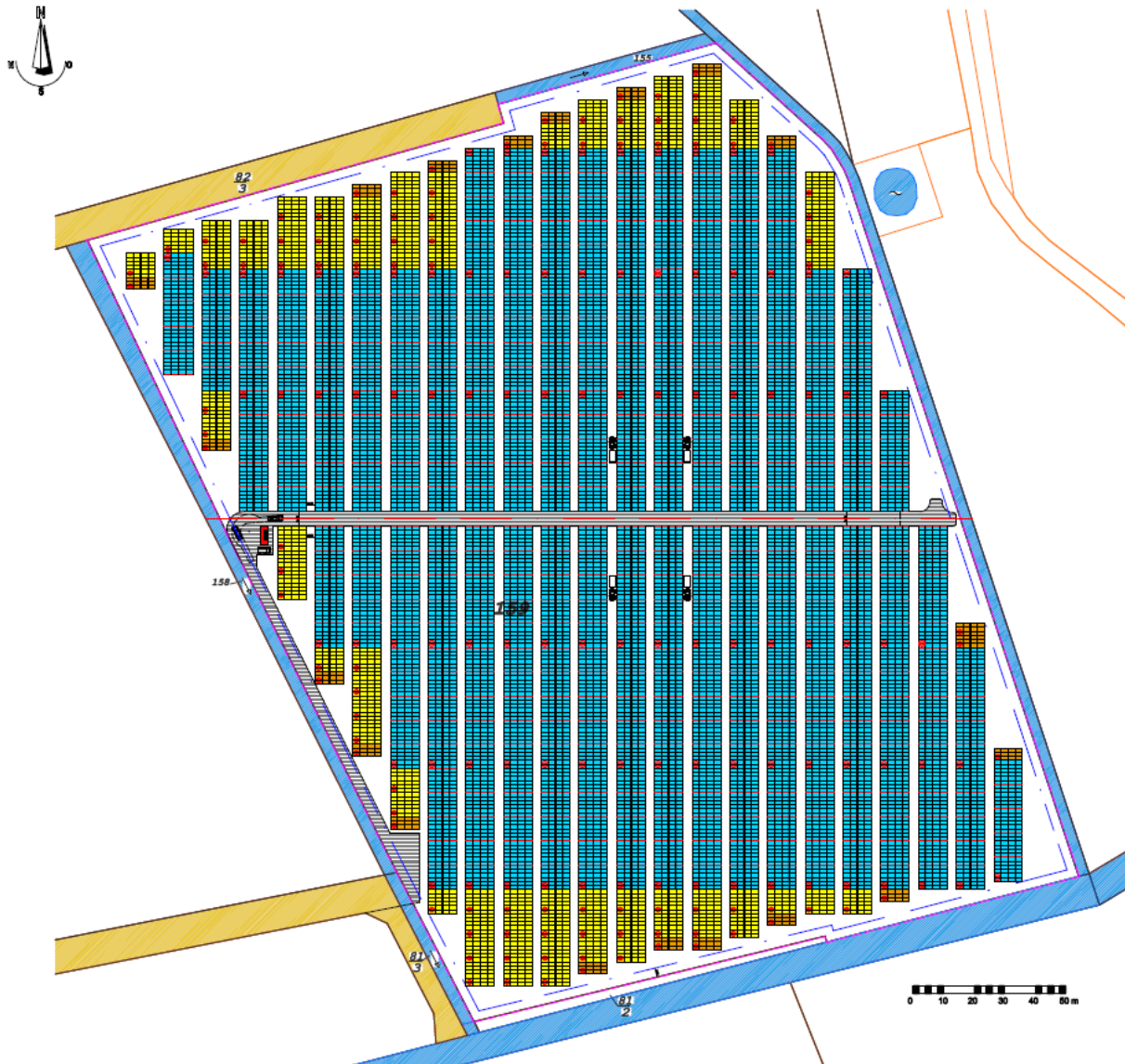


Abbildung 8 Vorläufiger Modulbelegungsplan Solarpark Ziegenberg Moringen
(Quelle: Bautechniker D. Ronnenberg, Bauherr E. Schilling)

6 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 festgesetzt werden. Darüber hinaus werden Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft getroffen.

6.1 Art der baulichen Nutzung

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

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

Demnach sind im Sonstigen Sondergebiet „Photovoltaikanlage“ folgende Nutzungen allgemein 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.

6.2 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.

6.2.1 Grundflächenzahl

Für das Sonstige Sondergebiet „Photovoltaikanlage“ (SO_{PV}) werden die Grundflächenzahlen GRZ 1 und GRZ 2 definiert.

Gemäß § 16 (3) BauNVO ist bei der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung stets die Grundflächenzahl festzusetzen.

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

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

Die Festsetzung der GRZ 1 von 0,05 soll dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1a BauGB Rechnung tragen. Die tatsächliche Versiegelung durch Betonfundamente



für Einfriedung, Masten und Technikstationen, durch offene Stahlprofile der Rammpfosten und Nebenanlagen liegt im vorliegenden Fall voraussichtlich bei 3 bis 5% der Geltungsbe-
reichsfläche.

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 sein wird.

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

6.2.2 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, werden die Höhen 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.

6.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubare Grundstücksfläche in dem 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.

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

Die Umweltauswirkungen der Planung werden im Rahmen des Umweltberichtes erarbeitet. Eine erste Einschätzung über die voraussichtlichen Umweltauswirkungen wurde in Kapitel 6 erläutert. Im Laufe des Verfahrens werden die Umweltbelange und die Auswirkungen der Planungen vertieft bearbeitet und möglicherweise entsprechende über die folgenden Festsetzungen hinausgehende weitere Festsetzungen formuliert.

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

Maßnahme

Zaunsockel (aus 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 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.

6.4.2 Versickerungsfähige Gestaltung von Erschließungs- und Betriebsflächen (M2)

Maßnahme

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

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 (1) 20 BauGB.

Ziele und Begründung

Die wasserdurchlässige Ausführung dieser Flächen trägt dazu bei, den Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser zu verringern. Die Wasserspeicherkapazität des vorhandenen Bodenvolumens hat eindeutig positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Plangebietes und leistet einen Beitrag dazu, den allgemeinen Oberflächenabfluss zu reduzieren, so dass auch nachgeschaltete Fließgewässer profitieren können. Besonders bei Rasengittersteinen und Schotterrasen wird auch gewährleistet, dass oberflächlich anfallende Verschmutzungen durch besondere Mikroorganismen und auch Pflanzen der Pflasterritzenvegetation abgebaut oder zumindest gebunden werden können.

Je nach Beanspruchung und Nutzung der Flächen stehen unterschiedliche wasserdurchlässige Materialien zur Verfügung, die meistens auch eine wichtige gestalterische Funktion übernehmen. Die positiven Effekte einer solchen Flächengestaltung können nur dann gewährleistet werden, wenn die entsprechende Ausführung fachgerecht durchgeführt wird. Besonders von Bedeutung ist neben der Fugenweite auch der geeignete Unterbau, da dieser zusätzliches Speichervolumen bereitstellt und entsprechende Drucklasten abfängt.

6.4.3 Insektenschutz durch Verzicht auf Beleuchtung (M3)

Maßnahme

Auf den Flächen des sonstigen Sondergebietes „Photovoltaikanlagen“ (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 sterben dadurch tödlich und fallen natürlichen Fressfeinden dadurch deutlich schneller zum Opfer.

Durch den Verzicht auf eine Beleuchtung innerhalb der Fläche kann dem fortschreitenden Insektensterben entgegengewirkt werden. Durch ein Ausbleiben der Beleuchtung findet kein Anziehen der Insekten mehr hin zur künstlichen Lichtquelle statt.

6.4.4 Entwicklung / Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke (M4)

Maßnahme

Der Bereich unterhalb der PV-Module ist mittels Schafbeweidung oder durch extensive Mahd 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 des Bodens zu sichern.

6.5 Geltungsbereich

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

7 Auswirkung der Planung auf die städtebauliche Entwicklung und Ordnung

7.1 Siedlungsentwicklung

Das Plangebiet befindet sich in einer peripheren Lage und ist nicht an den Siedlungsbereich angeschlossen. Das Plangebiet befindet sich ca. 3 km östlich des Stadtzentrums der Stadt Moringen und etwa 300 m nordöstlich der landwirtschaftlichen Siedlungsexklave Emilienhof. Die nächsten Siedlungsbereiche sind Schnedinghausen (ca. 900m südlich), Berwartshausen (ca. 1,2 km südöstlich) und die Siedlung Kirchberg (ca. 1,1 km westlich). Die weitere Umgebung wird in erster Linie durch landwirtschaftlich genutzte Flächen dominiert. Der Emilienhof liegt südlich des Baches Krummel, und durch den Uferbewuchs räumlich und optisch vom Plangebiet getrennt. Westlich des Plangebietes verlaufen oberirdische Hochspannungsleitungen, was zur Folge hat, dass die landwirtschaftlichen Flächen teilweise von entsprechenden Masten geprägt sind. Im Nordwesten befindet sich Gehölzbewuchs, der das Plangebiet optisch abschirmt.

Die Umgebung des Plangebietes ist somit nur wenig baulich vorgeprägt. Dennoch ist die Fläche und ein weiter Teil der Flächen in der Umgebung bereits durch die Flächennutzungsplanung und auch raumordnerisch für eine Bebauung vorgesehen. Somit wird sich das Plangebiet in die vorgesehene Siedlungsentwicklung einfügen.

7.2 Orts- und Landschaftsbild

Das Plangebiet ist durch die den südliche gelegenen Uferbewuchs an der Krummel im Süden nicht einsehbar. Der nördliche Teil ist jedoch aufgrund der topographisch bedingten höheren Lage aus der Ferne einsehbar. Hier jedoch nicht aus dem Norden, da es hier durch die nördlich gelegene Kuppe des Ziegenberges abgeschirmt wird.

Da derzeit davon ausgegangen wird, dass die Flächen im Umfeld des Plangebietes später ebenfalls einer baulichen Nutzung für gewerbliche oder Industrielle Nutzungen zugeführt werden, sind zusätzliche Maßnahmen zur Verringerung der Wirkung aus östlicher und westlicher Sicht nicht notwendig.

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

7.3 Verkehr und Mobilität

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

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

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

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

Insgesamt wird somit davon ausgegangen, dass keine negativen Beeinträchtigungen auf den Verkehr durch das Plangebiet hervorgerufen werden.

7.4 Ver- und Entsorgung des Gebietes

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

Sollte bei Pflege und Wartung zu entsorgendes Material (bspw. Schrott oder Grünschnitt) anfallen, wird dieses durch Fahrzeuge abtransportierbar sein. Entsprechende Wege sind durch den Vorhabenträger in der Ausführungsplanung vorgesehen.

7.5 Immissionsschutz

Durch das Plangebiet werden keine negativen Beeinträchtigungen durch Emissionen erwartet. Staub Geruch und Lärm werden von der Anlage nicht ausgehen. Da die nächste klassifizierte Straße mindestens 300 m vom Plangebiet entfernt ist, werden auch hier keine Blendwirkungen durch etwaige Lichtemissionen (Spiegeleffekt) erwartet.

Durch die umliegenden landwirtschaftlichen Nutzungen wird vor allem während der Erntezeit mit Staub zu rechnen sein, der sich auf den Modulen absetzen kann. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass regelmäßige Wartung, Reinigung und Pflege, allein aus wirtschaftlichkeitsgründen vom Vorhabenträger durchgeführt werden.

7.6 Landwirtschaft

Durch die Planung entfallen Flächen, die vormals landwirtschaftlich genutzt wurden. Durch die angestrebte Bebauung mit einer Stabständerung sind die Eingriffe in den Boden jedoch vergleichsweise gering und im Gegensatz zu einer Bebauung mit Gebäuden einfacher rückbaubar.

Durch die geplante Ausführung ist eine Weidenutzung unterhalb der Solarmodule denkbar.

Der Entfall der Fläche für die ackerwirtschaftliche produzierende Landwirtschaft wird zugunsten erneuerbarer Energien in Kauf genommen. Es stehen im Stadtgebiet ausreichend landwirtschaftliche Flächen zur Verfügung.

7.7 Wasserwirtschaft

Außerhalb des Geltungsbereiches, jedoch unmittelbar angrenzend, befinden sich Parzellen, die als Graben zur Entwässerung des oberhalb der Fläche anfallenden Regenwassers genutzt werden und in den am südlichen Plangebietsrand verlaufenden Bach (Krummel) einleiten.

Es ist vorgesehen, dass im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser direkt zu versickern. Durch den geringen Eingriff in den Boden, wird davon ausgegangen, dass keine Abflussverschärfung stattfindet. Die Grabenparzellen werden nicht überplant und bleiben in ihrer Funktion erhalten.

8 Voraussichtliche Auswirkungen der Planung in Bezug auf Boden, Natur und Landschaft

Ziel der vorliegenden Vorstudie zum Umweltbericht ist es, die Umweltbelange anhand einer Checkliste einer Kurzprüfung zu unterziehen, um bereits im Vorfeld mögliche Betroffenheiten von Umweltpotenzialen herauszuarbeiten. Auf dieser Basis können der Detaillierungsgrad des Umweltberichtes sowie mögliche Bearbeitungsschwerpunkte festgelegt werden.

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange wird ermittelt, ob weitere Potenziale betroffen sind und betrachtet werden müssen. Anschließend wird der Umweltbericht erstellt und der Begründung zum Entwurf des Bebauungsplanes als eigenständiges Dokument beigelegt.

8.1 Überschlägige Betroffenheitsbewertung

Tabelle 1 Checkliste zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

Belang	Betroffen	Nicht betroffen	Nicht betroffen, sofern sich im Scoping-Verfahren keine anderen Erkenntnisse ergeben
Schutzgüter			
Arten / Lebensgemeinschaften		x	
Biotoptypen	x		
Biologische Vielfalt		x	
Boden / Bodenwasserhaushalt / Grundwasser	x		
Fläche	x		
Oberflächengewässer		x	
Klima / Luft (Lokalklima)		x	
Landschafts- / Ortsbild	x		
Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung		x	
Kulturgüter und sonstige Sachgüter			x
Wechselwirkungen		x	

Belang	Betroffen	Nicht betroffen	Nicht betroffen, sofern sich im Scoping-Verfahren keine anderen Erkenntnisse ergeben
Schutzgebiete / Geschützte Objekte			
Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne der EU-Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG		x	
Gebiete der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (EU-Richtlinie 92/43/EWG)		x	
Naturschutzgebiete gem. § 23 BNatSchG		x	
Nationalparke gem. § 24 BNatSchG		x	
Biosphärenreservate gem. § 25 BNatSchG		x	
Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG		x	
Naturparke gem. § 27 BNatSchG		x	
Naturdenkmale gem. § 28 BNatSchG		x	
Geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 29 BNatSchG		x	
Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG		x	
Sonstige			
Vermeidung von Emissionen		x	
Anfälligkeit gegenüber Unfällen, Katastrophen		x	
Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern		x	
Nutzung erneuerbarer Energien		x	
Sparsame und effiziente Nutzung von Energie		x	
Darstellung von Landschaftsplänen		x	
Darstellung von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts (einschl. Wasserschutzgebieten gem. § 51 WHG, Heilquellenschutzgebieten gem. § 53 WHG oder Überschwemmungsgebieten gem. § 76 WHG)		x	
Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden		x	

8.1.1 Bemerkungen zur Checkliste

Es werden im Folgenden nur die Schutzgüter erläutert, für die eine Betroffenheit gesehen wird bzw. für die ein näherer Erläuterungsbedarf hinsichtlich der Betroffenheitseinstufung zu erkennen ist. Eine kurze Auswirkungsanalyse soll die zu erwartenden Konflikte verdeutlichen. Eine Vertiefung erfolgt nachfolgend im Umweltbericht.

8.1.2 Schutzgüter

Arten / Lebensgemeinschaften, Biologische Vielfalt

Die Lebensraumstruktur auf dem Plangebiet und den angrenzenden Bereichen ist auf Grund der überwiegend intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als homogen und die Artenvielfalt als entsprechend gering einzustufen. Lediglich der im Nordosten angrenzende Wald sowie der im Süden verlaufende Bach „Krummel“ mitsamt seinen Galleriegehölzen kann für die Tierwelt von Bedeutung sein. Ebenfalls sind im Nordwesten, entlang des Entwässerungsgrabens, Grünstrukturen vorhanden, die bedeutungsvoll für die Fauna sein können. Das Plangebiet wird somit durch die Ackernutzung geprägt. Dennoch kann auch innerhalb von solch intensiv genutzten und artenarmen Flächen ein Vorkommen einzelner geschützter Arten nicht ausgeschlossen werden.

Aus diesem Grund wurden eine faunistische Untersuchung sowie ein naturschutzrechtlicher Fachbeitrag für das Plangebiet bei dem Büro UMWELTPLANUNG LICHTENBORN⁷ in Auftrag gegeben. In erster Linie sollen die möglichen Vorkommen von Feldhamstern, Fledermäusen und der Avifauna untersucht werden.

Das Gutachten kommt zu folgendem Ergebnis:

Fledermaus

- „Insgesamt konnten im Plangebiet und seiner direkten Umgebung [...] sicher 5 Fledermausarten (-gruppen), [...], nachgewiesen werden. Quartiere werden im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen.“

Nachgewiesen wurde der Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), das Große Mausohr (*Myotis Myotis*) und die Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*).

Feldhamster

- „Die Nachsuche, auch mittels speziell trainiertem Suchhund, erbrachte keine Nachweise. Auch sonst wurden keine Nachweise erbracht. Auf diese Art wird daher nachfolgend nicht weiter eingegangen.“

Vögel

- „Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet und seinem näheren Umfeld 24 Brutvogelarten registriert [...]. Der Turmfalke wurde nicht in der Karte dargestellt, da er außerhalb des Untersuchungsgebietes brütet. Er jagt aber regelmäßig im nahen

⁷ UMWELTPLANUNG LICHTENBORN (2023): Faunistische Untersuchung für den Bau einer PV-Anlage in Moringen. Bestandserfassung und Bewertung der Fledermäuse, des Feldhamsters und der Vögel. Hardeggen, Stand 21.08.2023



Umfeld. Es verbleiben 23 Brutvogelarten im Nahbereich. Die Planfläche selbst wurde im Untersuchungsjahr von der Wiesenschafstelze besiedelt. Feldlerchen wurden hier erwartungsgemäß (Rapsanbau) nicht registriert.“

- „Die meisten festgestellten Brutvogelarten sind Arten der Gehölze und Hecken. Diese ökologische Gilde war hier reich vertreten. Diese Arten (Goldammer, Gartengrasmücke (RL 3) und Hänfling (RL 3) besiedelten vor allem die Gehölzstruktur an der Krümmel sowie kleinere Gebüsche am Westrand des Plangebietes (Hänfling, Goldammer). Alle anderen festgestellten Arten sind überwiegend nicht gefährdet oder bislang nur auf der Vorwarnliste (Stieglitz) und auch durch das Vorhaben nicht betroffen soweit die Gehölzgalerie an der Krümmel erhalten bleibt.

Naturschutzfachliche Einschätzung:

Fledermäuse

- „Nach der vorliegenden Bestandsaufnahme kann bis auf allgemeine Empfehlungen eine Beeinträchtigung der Fledermäuse ausgeschlossen werden. Es wurden keine Quartiere nachgewiesen. Bäume mit einem großen Höhlenpotential stehen nicht auf der Planfläche. Insgesamt zeigt das Auftreten der verschiedenen Arten, dass vor Ort vor allem die Funktion der Gehölzgalerie der Krümmel als Transferoute zwischen anderen wichtigen Teillebensräumen vorhanden ist. Diese Beziehung wird (bei Erhalt der Gehölze) nicht durch eine PV-Anlage beeinträchtigt.“

Vögel

- „Im Hinblick auf die Brutvögel sind ebenfalls keine Besonderheiten zu verzeichnen. Die Fläche selbst war aufgrund des Rapsanbau im Untersuchungsjahr für die Wiesenschafstelze geeignet. In einem anderen Jahr werden eben andere Flächen von der Art besiedelt. Eine andere Feldvogelfauna wurde nicht registriert. Angesichts der nahen Gehölzstrukturen und auch der Anbauart waren Feldlerchen nicht zu erwarten. Die Randstrukturen mit Gebüschen und Hochstauden werden allerdings besiedelt, teilweise von heute gefährdeten Arten. Hier ist die Frage, ob und welche Gehölze im Zuge der Baumaßnahmen entfernt werden müssen. Dies kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht beantwortet werden. Auf der Fläche selbst befinden sich keine Gehölze. Eingriffsrelevante erhebliche Beeinträchtigungen werden daher hier ebenfalls nicht unterstellt. Aufgrund der Lage an einem Grabenrand wird davon ausgegangen, dass diese Gebüsche erhalten werden können. Ihre Lage kollidiert in keiner Weise mit der Ackerfläche, die überbaut werden soll.“

Artenschutzrechtliche Einschätzung:

Fledermäuse

- „Im Untersuchungsgebiet wurden keine Quartiere registriert, daher greift das Artenschutzrecht im Falle der Fledermäuse hier nicht, da auch für die nachgewiesenen Arten kein engerer Funktionsbezug nachgewiesen oder unterstellt werden konnte.“

Vögel

- „Im vorliegenden Fall kommen im Umfeld des Plangebietes 24 Brutvogelarten vor. Die Planungsfläche selbst ist nur von der Wiesenschafstelze besiedelt worden. Diese Besiedlung hat viel mit der jeweils angebauten Feldfrucht zu tun. Wiesenschafstelzen besiedeln sehr gerne Rapsäcker, da diese bereits bei Ankunft aus dem Winterquartier ausreichend Deckung bieten. Dies bedingt einen ständigen Brutplatzwechsel. Daher handelt es sich nicht um dauerhafte Niststätten im artenschutzrechtlichen Sinn. Gleichwohl dürfen diese nicht zur Brutzeit zerstört werden. Es ist daher erforderlich, dass zur Brutzeit keine Baumaßnahmen auf der Fläche stattfinden, sollte sie erneut mit Raps bestellt werden.

Es empfiehlt sich daher, zwischen Mitte Februar und bis Ende Juli keine Baumaßnahmen zuzulassen (Bauzeitenregelung), um artenschutzrechtliche Sachverhalte einzuhalten und keine Verbote zu begehen. Es wird davon ausgegangen, dass die angrenzenden Gehölze und Gebüsch (vor allem am Westrand sowie an der Krümmel) verbleiben, so dass hier artenschutzrechtliche Sachverhalte nicht zu befürchten sind.

Daher greifen artenschutzrechtliche Sachverhalte hier nicht.“ (UMWELTPLANUNG LICHTENBORN 2023)

Zusammenfassend wird deutlich, dass durch die Planung keine negativen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fauna geben wird. Die für die Fauna wertvollen Galleriegehölze entlang der Krümmel bleiben erhalten. Des Weiteren sind keine Fledermausquartiere im Plangebiet gefunden wurden. Artenschutzrechtliche Konflikte werden nicht entstehen.

Im Umweltbericht muss die Beeinträchtigung der Flora und Fauna genauer beurteilt werden, um im Rahmen einer Erheblichkeitseinschätzung Aussagen zu ggf. möglichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bzw. Kompensationsmaßnahmen auf Bebauungsplanebene formulieren zu können.

Biotoptypen

Das Plangebiet wird durch Ackerfläche (A) charakterisiert. Lediglich der im Nordosten angrenzende Wald, der im Süden verlaufende Bach „Krümmel“ mitsamt seinen Galleriegehölzen sowie der im Westen verlaufende Entwässerungsgraben weisen andere Biotoptypen in Form von Gehölzen auf. Das Plangebiet selbst wird durch die reine Ackernutzung geprägt.

Durch die anvisierte Nutzung geht in erster Linie eine intensiv genutzte Ackerfläche mit geringer ökologischer Wertigkeit als Lebensraum verloren. Unterhalb der PV-Module kann sich eine geschlossene Bodenvegetation entwickeln, der später eine höhere ökologische Wertigkeit als einer Ackerfläche beizumessen ist.

Im Umweltbericht muss eine Auseinandersetzung mit den Biotoptypen stattfinden, um im Rahmen einer Erheblichkeitseinschätzung Aussagen zum Verlust betroffener Biotoptypen und ggf. möglichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen formulieren zu können.

Boden / Bodenwasserhaushalt / Grundwasser, Fläche

Bei der anvisierten Nutzung der Fläche als Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaikanlage“ ist durch die PV-Anlage an sich mit einer geringen Erhöhung des Versiegelungsgrades zu rechnen. Nach jetzigem Planungsstand sind PV-Anlagen mit Aufständern geplant, die für gewöhnlich einen Gesamtversiegelungsgrad von max. 5 % mit sich bringen. Jedoch ist insbesondere in der Bauphase mit starken Bodenversiegelungen zu rechnen. Es muss daher von einer Betroffenheit dieses Potenzialkomplexes ausgegangen werden.

Durch die zu erwartende Versiegelung ist eine natürliche Bodenentwicklung in diesen Bereichen nicht mehr möglich oder stark eingeschränkt, wodurch auch Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge Boden mit Bodenwasserhaushalt, Bodenfunktion, Bodenorganismen etc. entstehen.

Die anvisierte Nutzung berücksichtigt in ihren Grundzügen die Würdigung dieses Potenzialkomplexes, indem sich die Bodenversiegelungsbeschränkung auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt und keine Überschreitungsmöglichkeiten gegeben werden. Auf den unversiegelten Bereichen ist eine Gestaltung von Grünflächen möglich. Auf diesen kann eine weitgehend natürliche und ungehinderte Bodenentwicklung stattfinden.

Im späteren Umweltbericht muss eine Auseinandersetzung mit den Belangen des Bodens, des Grundwassers sowie der Fläche stattfinden, um im Rahmen einer Erheblichkeitseinschätzung entsprechende Aussagen zur möglichen Kompensation formulieren zu können.

Oberflächengewässer

Das Oberflächengewässer „Krummel“ (Gewässer 2. Ordnung) verläuft südlich des Plangebiets. Es wird jedoch nicht negativ durch die Planung beeinflusst.

Im Osten und Westen grenzen Entwässerungsgräben (Gewässer 3. Ordnung) an das Plangebiet an. Auch hier wird mit keinen negativen Beeinträchtigungen durch die Planung gerechnet.

Sofern sich im Verfahren keine weiteren Erkenntnisse ergeben, muss das Schutzgut Oberflächengewässer als nicht betroffen eingestuft werden.

Klima / Luft (Lokalklima)

Die klimatischen Verhältnisse auf dem Plangebiet werden durch die Außerortslage bestimmt. Ein lokaler Luftaustausch findet zwischen den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und dem Plangebiet statt. Jedoch übernimmt das Plangebiet auf Grund seiner momentanen Vegetation und Nutzung als landwirtschaftliche Fläche keine klimatische Schlüsselfunktion hinsichtlich der Frischluftversorgung etc. für das etwa 850 m südöstlich entfernte Berwartshausen noch für das ca. 1 km westlich gelegene Moringen.

Es bestehenden lufthygienische Vorbelastungen durch die landwirtschaftliche Nutzung.

Somit kann nicht von einer Betroffenheit des Lokalklimas ausgegangen werden. Vielmehr wird durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 39 „Solarpark Ziegenberg“ für ein Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaikanlage“ ein Beitrag zum Klimaschutz und zum Erreichen der nationalen Klimaziele geleistet.

Landschafts- / Ortsbild

Das Plangebiet liegt in Außerortslage in ca. 850 m nordwestlicher Entfernung von der Ortschaft Berwartshausen und ca. 1 Km östlicher Entfernung zur Kleinstadt Moringen. Die Umgebung ist durch Ackerland, kleineren Waldflächen und vereinzelten Gehölzen und Hecken geprägt. Weiter südlich verläuft die Bundesstraße 241. Ebenfalls befinden sich unweit nordwestlich des Plangebietes Hochspannungsleitungen, die das Landschaftsbild vorbelasten.

Im Norden wird das Plangebiet durch eine weitere Ackerfläche, im Nordosten durch Wald und im Osten durch einen Entwässerungsgraben und anschließend weiteren Ackerflächen begrenzt. Im Süden wird das Plangebiet durch den Bach „Krummel“ und seinen Galleriegehölzen und anschließend weiterer Ackerfläche begrenzt. Im Westen grenzt ebenfalls ein Entwässerungsgraben und anschließend Ackerfläche an das Plangebiet an.

Das Plangebiet befindet sich in leichter Hanglage. Das Gelände des Untersuchungsraumes fällt von Norden nach Süden hin von 156 m. ü. NHN auf ca. 136 m. ü. NHN ab. Eine Fernwirkung ist auf Grund der Topographie lediglich für die nördliche Hälfte des Plangebietes aus Richtung Süden gegeben. Die südliche Hälfte wird durch die Galleriegehölze der „Krummel“ abgeschirmt.

Durch die Planung wird eine bisher unbebaute Fläche überplant. Des Weiteren findet eine Veränderung des Landschaftsbildes durch den Bau und die Nutzung von PV-Anlagen als landschaftsfremde Objekte statt.

Im späteren Umweltbericht muss eine Auseinandersetzung mit den Belangen des Landschaftsbildes stattfinden muss, um im Rahmen einer Erheblichkeitseinschätzung entsprechende Aussagen zur möglichen Kompensation formulieren zu können.

Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Die natur- und landschaftsbezogenen Erholungsfunktionen werden durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes nicht beeinträchtigt. Erholungsrelevante Flächen liegen nicht innerhalb des Plangebietes. Alle erholungsrelevanten Wegeverbindungen bleiben erhalten.

Durch die Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes „Photovoltaikanlage“ ist mit keinen merkbaren Veränderungen hinsichtlich der Naherholungsqualität und der Gesundheit des Menschen zu rechnen.

Sofern sich im Verfahren keine weiteren Erkenntnisse ergeben, muss das Schutzgut Mensch als nicht betroffen eingestuft werden.

Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, dass archäologische Bodendenkmäler angetroffen werden. Zurzeit liegen jedoch keine Kenntnisse über das Vorkommen von Bodendenkmälern vor.

Sofern sich im Verfahren keine weiteren Erkenntnisse ergeben, müssen die kulturellen Schutzgüter und sonstigen Schutzgüter als nicht betroffen eingestuft werden.

8.2 Eingriffs-Ausgleichsregelung

Die rechnerische Bilanzierung erfolgt in Anlehnung an das Schema des Niedersächsischen Städtetages. Die Bestimmung der ökologischen Wertigkeit und die Punktevergabe der Bestandssituation werden anhand der tatsächlichen Bestandssituation vorgenommen. Die Punktevergabe bezüglich der Neuplanung erfolgt gemäß den Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes.

Die rechnerische Bilanzierung erfolgt im weiteren Verfahren.

Über den Ausgleichsbedarf und die Umsetzung können noch keine Aussagen getroffen werden.

8.3 Fazit

Nach derzeitigem Bearbeitungsstand muss damit gerechnet werden, dass mit dem Vorhaben Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotoptypen, Boden, Fläche und Landschaftsbild verbunden sein werden.

Das artenschutzrechtliche Fachgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass keine besonders geschützten Arten im Plangebiet vorkommen und mit keinen Konflikten mit dem Artenschutz zu rechnen ist.

Eine genaue Bewertung und Analyse der betroffenen Schutzgüter erfolgt im weiteren Verfahren im Umweltbericht. Dort werden neben einer Ermittlung der Schwere der möglichen Beeinträchtigungen auch Möglichkeiten zur Konfliktlösung aufgezeigt, um die aufgeführten Schutzgüter ausreichend zu würdigen.

9 Städtebauliche Werte und Kosten

Tabelle 2 Flächenbilanz

Plangebietsgröße insgesamt	Ca. 6,37 ha	100 %
Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaikanlage“	Ca. 6,37 ha	100 %

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

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

(Müller-Otte)



FAUNISTISCHE UNTERSUCHUNG FÜR DEN BAU EINER PV-ANLAGE IN MORINGEN



Umweltplanung Lichtenborn

Dipl. Ing. M.Schmitz

Landschaftsarchitekt

AUGUST 2023

FAUNISTISCHE UNTERSUCHUNG FÜR DEN BAU EINER PV-ANLAGE IN MORINGEN

Bestandserfassung und Bewertung
der Fledermäuse, des Feldhamsters und der Vögel

Auftraggeber: Planungsgruppe Lange Puche gmbH
Architektur-Stadtplanung-Umweltplanung
Häuserstr. 1
37154 Northeim

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

Bearbeiter: Dipl. Ing. Michael Schmitz

Lichtenborn, 21.08.2023

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung und Ausgangssituation	4
2	Untersuchungsgebiet	4
3	Methoden	5
3.1	Fledermäuse	5
3.2	Feldhamster	6
3.3	Vögel	6
4	Ergebnisse	8
4.1	Fledermäuse	8
4.2	Hinweise zu den einzelnen Arten	9
4.3	Feldhamster	11
4.4	Vögel	12
5	Naturschutzfachliche Einschätzung	13
5.1	Beurteilung des Eingriffspotentials	13
6	Artenschutzrechtliche Einschätzung	15
6.1	Rechtliche Grundlagen	15
6.2	Artenschutzrechtliche Prüfung der nachgewiesenen Arten	17
6.2.1	Fledermäuse	17
6.2.2	Vögel	17
6.2.3	Zusammenfassende Anforderungen des Artenschutzes an die Planung	17
7	Zusammenfassung	18
8	Literatur	19
8.1	Fledermausnachweise in der Horchkiste	21
8.1.1	Hinweise zur Auswertungsmethodik bei der Lautanalyse von Rufsequenzen von Fledermäusen ...	22

Tabellen, Abbildungen und Karten

Tabellen

Tab.1 : Kartiertermine	5
Tab.2: Fledermausnachweise im Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld	8
Tab.3: Nachgewiesene Vogelarten (s. Karte 2)	12
Tab. 4: Fledermausnachweise in der Horchkiste	21

Abbildungen/Fotos

Abb.1: Lage des Untersuchungsgebietes in Moringen	4
---	---

Karten

Karte 1: Fledermäuse – Bestand

Karte 2: Vögel - Bestand

1 Aufgabenstellung und Ausgangssituation

Im Zuge der Planungen für eine PV-Anlage in Moringen soll ein als Acker genutztes Gelände bebaut werden. Hierzu sind faunistische Untersuchungen erforderlich geworden, um Aspekte des Artenschutzes zu prüfen. Aufgrund der Habitatausstattung des Plangebietes wurden Kartierungen von Fledermäusen, des Feldhamsters und von Brutvögeln 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 (1) BNatSchG) greifen und ob diesbezüglich artenschutzrechtliche Planungshindernisse für eine Neubebauung bestehen.

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt am Rande der Niederung der Krümmel in der Feldflur östlich von Moringen. Die Fläche wird derzeit als Acker genutzt. Im Untersuchungsjahr wurde Raps angebaut.



Abb.1: Lage des Untersuchungsgebietes in Moringen

3 Methoden

Für die untersuchten Artengruppen wurden jeweils spezielle Untersuchungsmethoden angewendet. Soweit hierbei vorhanden, wurden die Erfassungen in Anlehnung an anerkannte Standards durchgeführt. Diese werden nachfolgend beschrieben.

Tab.1 : Kartiertermine

Datum	Untersuchungsgebiet
04.04.2023	Vögel (morgens)
25.04.2023	Vögel (morgens und abends)
20.05.2023	Feldhamster (Suchhund)
23.05.2023	Vögel (morgens), Fledermäuse
27/28.05.2023	Vögel (abends), Fledermäuse (HK), Feldhamster
02.6.2023	Vögel, tagsüber

Erläuterung: HK: Horchkiste/Fledermausuntersuchung

3.1 Fledermäuse

Für die abendlichen Detektorbegehungen wurde ein Batlogger der Firma Elekon (Schweiz) verwendet. Der Batlogger zeichnet alle Kontakte digital auf und versieht jede Datei mit den dazugehörigen GPS-Koordinaten. Auf diese Weise sind alle Kontakte, die während der Detektorbegehungen erbracht werden, genau zu verorten und gegebenenfalls nachzuvollziehen.

Als Horchkiste kam ein Gerät der Firma wildlifeacoustic zur Anwendung. Das Gerät zeichnet jeden Kontakt als 16bit/wav-Datei auf (voll analysierbar mit 384 ksps Sample rate - Echtzeit) und wurde so programmiert, dass es jeweils eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang bis zum Sonnenaufgang aktiv war.

An zwei Terminen wurde die Aktivität der Fledermäuse insbesondere zur Ausflugzeit mittels Detektor erfasst. Hiermit sollten ggf. Hinweise auf Quartierausflüge erbracht werden. Die Detektornachweise sind in Karte 1 dargestellt. Die Horchkiste wurde unmittelbar an den bachbegleitenden Gehölzen der Krümmel abgelegt. Zu den Ergebnissen der Horchkistenächte s. Anlage 8.1.

Während der Detektorbegehungen kam außerdem eine hochwertige Wärmebildkamera mit Weitwinkelobjektiv zur Anwendung, mit der es möglich ist, Fledermäuse über eine Entfernung von ca. 50-100m (je nach Größe) zu beobachten und optisch zu verfolgen. Damit ist es auch (in Grenzen) möglich, ggf. Quartierausflüge zu entdecken und ggf. dabei die Anzahl der ausfliegenden Tiere zu zählen.

Zur Auswertungsmethodik der aufgezeichneten Ortungssequenzen siehe die differenzierten Hinweise zur Methodik in Anlage 8.2. Für das Verständnis der nachfolgenden Ausführungen ist das Studium dieser Erläuterung nicht zwingend erforderlich.

3.2 Feldhamster

Der Feldhamster gehört als Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie zu den streng geschützten Arten. Er muss daher im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Betrachtung berücksichtigt werden, soweit Vorkommen möglich erscheinen. Diese Voraussetzung ist im vorliegenden Fall zunächst als gegeben beurteilt worden.

In Niedersachsen ist mit dem Heft 4/2016 aus dem Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen ein Leitfaden zur Berücksichtigung des Feldhamsters in Zulassungsverfahren und in der Bauleitplanung erschienen. Dieser setzt für entsprechende Untersuchungen diverse Standards:

- Die zu kartierende Fläche umfasst das Gebiet des Bebauungsplans bzw. die vom Eingriff unmittelbar betroffenen Grundflächen zzgl. der potenziellen Feldhamsterlebensräume in einer ca. 500m breiten Randzone (mit geringerer, übersichtsartiger Untersuchungsintensität, wenn das Gebiet inmitten von Äckern liegt und wenn das Gebiet mindestens zur Hälfte mit Getreide bestellt ist)
- Bei Vorhaben mit nur punktueller Ausdehnung kann eine Erfassung auch kleiner gewählt werden (50-200m um den geplanten Eingriffsort)
- Es sind mindestens zwei Begehungen erforderlich, im Frühjahr (Ende April-Anfang Juni) sowie in der Zeit nach der Ernte und vor der Bodenbearbeitung (Juli/August). Letztere verspricht den größten Erfolg.
- Randstrukturen müssen ebenfalls erfasst werden (Gräben, Feldraine etc.)

Der Einsatz von Suchhunden ist bisher im Leitfaden nicht als Standard enthalten. Dafür gibt es zu wenige ausgebildete Hunde, jedenfalls zum Zeitpunkt der Erstellung des Leitfadens.

Eine Kontrolle der Fläche mittels Suchhund wurde am 21.05.2023 im Hinblick auf Vorkommen des Feldhamsters durchgeführt. Zu diesem Zeitpunkt war andernorts der Großteil der Feldhamster bereits aus dem Winterquartier hervorgekommen. Weitere Kontrollen an angrenzenden Wegrändern und in der näheren Umgebung erfolgten durch den Verfasser.

3.3 Vögel

Die Kartierung konzentrierte sich auf die Erfassung vorhandener Brutreviere mittels Reviergesang. Die Erfassungen erfolgten in Anlehnung an die Methodik der Revierkartierung anhand der methodischen Vorgaben zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005). 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. In den Karten der Vogelnachweise (Karte 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.

Bemerkenswerte Arten und Arten, die größere Reviere besetzen, als das Untersuchungsgebiet, wurden auch darüber hinaus erfasst, aber nicht kartographisch festgehalten und dokumentiert. Zumeist handelt es sich um Einzelbeobachtungen.

Entsprechend der methodischen Vorgaben wurden die Vögel vor allem in den frühen Morgenstunden mit Hilfe ihrer typischen Reviergesänge und auf Sicht erfasst. Es wurden vier Kartierdurchgänge zwischen Anfang April und Anfang Juni durchgeführt sowie eine abendliche Begehung.

Während der abendlichen Fledermausbegehung wurden ebenfalls auf Vogelarten geachtet (Eulen, Rebhuhn u.a.).

Die Auswertung der Kartiierungsergebnisse 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.

4 Ergebnisse

4.1 Fledermäuse

Insgesamt konnten im Plangebiet und seiner direkten Umgebung mit diesem geringen Aufwand sicher 5 Fledermausarten (-gruppen), überwiegend anhand akustischer Merkmale, nachgewiesen werden. Quartiere werden im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen.

Tab.2: Fledermausnachweise im Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	GF Nds.	GF D	Aktuelle Einschätzung Nds.	FFH	Nachweismethode
1	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	1	D	D	IV	HK
2	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	3	G	K.A.	IV	HK, Det.
3	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	+	+	IV	HK, Det., Sicht
4	<i>Myotis myotis</i>	Grosses Mausohr					
5	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	Bartfledermaus	2	V	K.A.	IV	HK, Det.

Erläuterung:

die Arten der Bartfledermäuse und der Langohren können mittels akustischer Nachweise nicht bis zur Art bestimmt werden.

Gefährdung:

GF Nds.: Gefährdungsgrad nach "Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten" (1. Fassung, Stand 1991) (HECKENROTH 1993);

GF D: Gefährdungsgrad nach "Rote Liste der Säugetiere Deutschlands" (Stand Oktober 2008) (MEINIG, BOYE u. HUTTERER 2009)

Aktuelle Einschätzung der Gefährdung für Niedersachsen aus: Niedersächsischen Artenschutzstrategie (NLWKN, z.B. NLWKN 2010);

K.A.: Keine Angabe

Gefährdungskategorien:

- 0 : Erlöschen oder verschollen
- 1 : Vom Erlöschen bedroht
- 2 : Stark gefährdet
- 3 : gefährdet
- V : Arten der Vorwarnliste
- G : Gefährdung unbekannten Ausmaßes
- D : Daten unzureichend
- +

FFH:

Schutzbedürftigkeit in der EU nach der FFH-Richtlinie

- II : Art des Anhang II der FFH-Richtlinie
- IV : Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Nachweismethode:

- Det. : Detektorregistrierung mit Batlogger;
- HK : Horchkisten;
- Sicht : ergänzende Sichtbeobachtung,
- D : Artnachweis durch Dauererfassung

4.2 Hinweise zu den einzelnen Arten

Da Fledermäuse zu den streng geschützten Tierarten gerechnet werden und die einzelnen Arten eine sehr unterschiedliche Raumnutzung besitzen und damit auch einen sehr unterschiedlichen Bezug zum Untersuchungsgebiet (und damit eine sehr unterschiedliche Planungsrelevanz), erfolgt zum besseren Verständnis der artenschutzrechtlichen Einordnung eine kurze Beschreibung der Ansprüche der einzelnen nachgewiesenen Arten im Hinblick auf ihre Lebensweise, also Quartiere, Raumnutzung und Verhalten sowie eine Darstellung der Befunde im Untersuchungsgebiet. Schwerpunkt der Darstellung ist das Auftreten der Arten in Süd-Niedersachsen. Ausführliche und sehr differenzierte Hinweise zur Ökologie der einzelnen Arten in Niedersachsen finden sich in der Niedersächsischen Artenschutzstrategie des NLWKN (unpubl., auch bekannt als „Vollzugshinweise“), zahlreichen Grundlagenwerken zur Ökologie und Verbreitung der Fledermäuse in Europa, u.a. KRAPP (Hrsg.) (2011) oder auch DIETZ, HELVERSEN u. NILL (2007), sowie vielen landesspezifischen Monographien wie z.B. MESCHÉDE u. RUDOLPH (2004) oder auch in Werken zu einzelnen Arten oder Fragestellungen, die hier nicht näher aufgeführt werden.

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Kleinabendsegler sind, was ihre Sommerquartiere angeht, typische Fledermäuse von Altholzbeständen. Dies können lichte alte Wälder sein, sind zumeist heute aber alte Parkanlagen im urbanen und dörflichen Umfeld. Vor allem hier haben sich noch höhlenreiche Baumbestände erhalten, nicht in den zumeist mittlerweile intensiv genutzten Forsten mit oftmals bewirtschaftungsbedingt geringem Altholzanteil und Höhlenreichtum. Abendsegler besiedeln bevorzugt Baumhöhlen in Altholzbeständen. Sie jagen überwiegend strukturungebunden mit großer Geschwindigkeit im freien hindernisarmen Luftraum (über dem Wald und über dem Offenland), aber auch gerne im Bereich von Waldrändern und parkartigen Baumbeständen. Aufgrund des schnellen Fluges können die Jagdgebiete auch recht weit (10 km und mehr) von den Quartieren entfernt sein. Alle Abendsegler-Arten gehören zu den ziehenden Arten. Da die Quartierbäume in der Wochenstubenzeit regelmäßig gewechselt werden, ist ein ganzer Verbund geeigneter Baumhöhlen erforderlich. Auch im Winter werden von Abendseglern Baumhöhlen als Winterquartiere genutzt, aber auch Hausfassaden u. v. m.. Abendsegler legen zwischen den Reproduktions- und Überwinterungsgebieten bis zu 1.600 km zurück.

Quartiere der Kleinabendsegler können im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden. Insofern wird lediglich der Luftraum über dem Plangebiet als Nahrungsrevier und oder Transferroute genutzt.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus bewohnt in Süd-Niedersachsen bevorzugt den Siedlungsbereich und ist auffallend selten weiter entfernt von Siedlungen anzutreffen. Als Wochenstubenquartiere beziehen Breitflügelfledermäuse Verstecke z.B. hinter Fassaden- oder Schornsteinverkleidungen, hinter der Attika von Flachdächern oder dem Firstbereich von Ziegel- und Schieferdächern (Hausfledermaus). Die Art ist dafür bekannt, dass sie ihre Quartiere sehr häufig wechselt. Erforderlich ist daher ein Quartierverbund aus vielen geeigneten Gebäudequartieren.

Die Art wurde als vorbeifliegendes Tier entlang der bachbegleitenden Gehölzkulisse nachgewiesen. Sie nutzt diesen Bereich (insbesondere die Gehölzstrukturen) als Leitlinie für ihre nächtliche Jagd und oder als Transferroute. Quartiere sind jedoch im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen worden und auch nicht zu erwarten.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus ist eine klassische Gebäudefledermaus, die im Sommer hinter Spalten, Attikas von Dächern, Holzverschalungen, unter Dachpfannen usw. ihre Quartiere anlegt. Die Wochenstuben werden nicht selten von 50-100 und mehr Tieren besiedelt. Als Jagdgebiete werden Strukturen wie Waldränder, parkartige Landschaften, auch Gewässer, Hecken und Gehölze, gerne auch im Siedlungsbereich, genutzt. Die Quartiere sind bis zu 2,5 km von den Jagdgebieten entfernt. Ihre Winterquartiere können ebenfalls an Gebäuden liegen, so dass ganzjährig besiedelte Quartiere vorkommen. Insbesondere Einzeltiere haben auch regelmäßig an Gehölzen und in Wäldern Quartiere. Vermutlich handelt es sich dabei regelmäßig um Männchen.

Die Zwergfledermaus ist am Abend eine der am frühesten ausfliegenden Arten. Abendlich früh registrierte Individuen in höherer Dichte sprechen daher für nahegelegene Quartiere. Sie jagt zuerst direkt nach dem Ausflug an einer „guten“ Stelle in Quartiernähe, von wo aus die Tiere dann weiter entlang von Hecken, Gehölzen und Gewässern in die Landschaft ausschwärmen (bei ausreichender Zahl von Tieren können sogenannte Flugstraßen erkannt werden), sofern der Nahbereich noch nicht ausreichend ergiebige Nahrung bietet. Im Frühjahr werden dabei z.B. nahegelegene Wälder/Waldränder aufgesucht und intensiv bejagt, wenn dort schon genügend Nahrung zu finden ist. Dann können an solchen Stellen 1000 und mehr Kontakte pro Nacht erreicht werden, da sich dort viele Tiere konzentrieren.

Nicht nur die Detektorbegehungen sondern auch die Ergebnisse der Horchkiste zeigen, dass diese Art die Gehölzkulisse der Krümmel regelmäßig als Jagdgebiet und Transferoute nutzt.

Bartfledermaus-Gruppe (*Myotis mystacinus/brandtii*)

Die Große und die Kleine Bartfledermaus (Bartfledermausgruppe) haben eine unterschiedliche Ökologie. Aufgrund der Begrenzung der Methoden auf Detektorbegehungen und Horchkisteneinsatz konnte hier jedoch nicht bis auf die Art differenziert werden, da dies mittels Lautanalyse nicht sicher möglich ist.

Die akustischen Nachweise belegen, dass mindestens einzelne Tiere hier das Gebiet zur Jagd nutzen. Doch legen diese wenigen Nachweise keine besondere Funktionsbeziehung der Art zum Plangebiet nahe. Für die Planung sind die Detektornachweise daher nicht weiter relevant. Eine besondere Funktionsbeziehung zum Plangebiet wird nicht unterstellt. Typischerweise jagen Bartfledermäuse gerne entlang solcher Gehölzstrukturen in der Agrarlandschaft. Die Beobachtungen belegen die Bedeutung dieser Struktur für Fledermäuse.

Grosses Mausohr (*Myotis myotis*)

Das Große Mausohr benötigt geräumige Gebäude-Dachböden (Gutshäuser, Kirchen u. ä.) und Brückenhohlräume als Sommer- und Wochenstubenquartier, die warm und störungsarm sind, in denen sie in „Clustern“ frei an Dachsparren und Balken hängen. Die Wochenstubenquartiere werden ab März, temperaturbedingt auch später, bezogen. Weibchen und Jungtiere verlassen ab August sukzessive das Wochenstubenquartier.

Männchen benötigen ebenfalls Gebäudequartiere, aber eher Spalten und enge Hohlräume sowie Baumhöhlen. Als Winterquartier dienen stillgelegte Stollen, Höhlen, Keller und alte Bunker.

Typische Jagdlebensräume des Großen Mausohrs sind unterwuchsfreie oder –arme Buchenhallenwälder. Weitere wichtige Jagdhabitats sind Waldstrukturen mit frei zugänglicher Boden-

schicht, auch kurzalmige Mähwiesen und Weiden, Wald- und Wiesenlandschaften sowie Ackerslandschaften einige Tage nach der Ernte, weniger Siedlungsbereiche (obwohl hier oft die Wochenstuben liegen). Das Große Mausohr erbeutet vor allem Insekten am Boden. Die Jagdgebiete liegen bis zu 15 km von den Wochenstuben entfernt, was die weiträumige Raumnutzung der Art dokumentiert.

Die größten niedersächsischen Vorkommen befinden sich im südniedersächsischen Bergland, wo das Große Mausohr seinen landesweiten Verbreitungsschwerpunkt besitzt und auch teilweise mit über 1000 Weibchen die größten Wochenstuben existieren (NLWKN 2018 – Wochenstubenatlas Großes Mausohr in Niedersachsen).

Im Untersuchungsgebiet gelangen nur einige wenige Nachweise vorbeifliegender Großer Mausohren. Die Gehölzkulisse der Krümmel wird als Transferroute genutzt.

4.3 Feldhamster

Die Nachsuche, auch mittels speziell trainiertem Suchhund, erbrachte keine Nachweise. Auch sonst wurden keine Nachweise erbracht. Auf diese Art wird daher nachfolgend nicht weiter eingegangen.

4.4 Vögel

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet und seinem näheren Umfeld 24 Brutvogelarten registriert (s. Tab.3). Der Turmfalke wurde nicht in der Karte dargestellt, da er außerhalb des Untersuchungsgebietes brütet. Er jagt aber regelmäßig im nahen Umfeld. Es verbleiben 23 Brutvogelarten im Nahbereich. Die Planfläche selbst wurde im Untersuchungsjahr von der Wiesenschafstelze besiedelt. Feldlerchen wurden hier erwartungsgemäß (Rapsanbau) nicht registriert.

Tab.3: Nachgewiesene Vogelarten (s. Karte 2)

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Status	Kuerzel	GF Nds.
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	A	*
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BV	Ba	*
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	BV	Hä	3
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	B	*
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BV	Dg	*
Elster	<i>Pica pica</i>	BV	E	*
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BV	Fl	3
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	BV	Gg	3
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	G	v
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BV	He	*
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	BV	Kg	*
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	K	*
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	BV	Mb	*
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	Mg	*
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	Rt	*
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	R	*
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	BV	Wst	*
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV	Sd	*
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BV	Sti	v
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	BV	Su	*
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	Tf	v
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	BV	Wd	*
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	Z	*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	Zi	*

Die Liste enthält insgesamt 24 im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung festgestellte Brutvogelarten.

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 Nds.: Gefährdungsgrad nach „Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Vogelarten“ (9. Fassung, Stand Oktober 2021, KRÜGER, T. u. K. SANDKÜHLER 2022)

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

Die meisten festgestellten Brutvogelarten sind Arten der Gehölze und Hecken. Diese ökologische Gilde war hier reich vertreten. Diese Arten (Goldammer, Gartengrasmücke (RL 3) und Hänfling (RL 3) besiedelten vor allem die Gehölzstruktur an der Krümmel sowie kleinere Gebüsche am Westrand des Plangebietes (Hänfling, Goldammer). Alle anderen festgestellten Arten sind überwiegend nicht gefährdet oder bislang nur auf der Vorwarnliste (Stieglitz) und auch durch das Vorhaben nicht betroffen soweit die Gehölzgalerie an der Krümmel erhalten bleibt.

5 Naturschutzfachliche Einschätzung

Die Fläche liegt eingebettet am Südhang einer Agrarlandschaft zwischen der Niederung der Krümmel und einem nordöstlich angrenzenden kleinen Waldgebiet. Einzelne Gebüsche am Westrand sowie die Gehölzgalerie an der Krümmel strukturieren das Gelände. Diese Gehölzgalerie am Bach wird von vielen Arten, sowohl Fledermäusen als auch Vogelarten, genutzt. Die Fledermäuse nutzen den Verlauf der Krümmel hier vor allem als Transferoute, teilweise auch als Jagdgebiet (besonders bei starkem Wind), zahlreiche häufige Vogelarten nutzen diese Gehölzgalerie als Brutplatz.

Aufgrund der naturräumlichen Lage am Rande einer Bachniederung und den ausgeprägten Gehölzvorkommen der näheren Umgebung wurden, gemessen an der kleinen Stichprobe, vergleichsweise viele Arten nachgewiesen. Die meisten der festgestellten Arten haben allerdings keinen direkten Bezug zur Planungsfläche, sondern besiedeln eben die Gebüsche und Feldgehölze der Umgebung oder kommen nur „regelmäßig vorbei“.

5.1 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 ein Zugriff auf die Regelausnahme des Artenschutzes § 44 (5) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) nicht möglich ist.

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

Fledermäuse

Nach der vorliegenden Bestandsaufnahme kann bis auf allgemeine Empfehlungen eine Beeinträchtigung der Fledermäuse ausgeschlossen werden. Es wurden keine Quartiere nachgewiesen. Bäume mit einem großen Höhlenpotential stehen nicht auf der Planfläche. Insgesamt zeigt das Auftreten der verschiedenen Arten, dass vor Ort vor allem die Funktion der Gehölzgalerie der

Krümmel als Transferroute zwischen anderen wichtigen Teillebensräumen vorhanden ist. Diese Beziehung wird (bei Erhalt der Gehölze) nicht durch eine PV-Anlage beeinträchtigt.

Vögel

Im Hinblick auf die Brutvögel sind ebenfalls keine Besonderheiten zu verzeichnen. Die Fläche selbst war aufgrund des Rapsanbau im Untersuchungsjahr für die Wiesenschaftelze geeignet. In einem anderen Jahr werden eben andere Flächen von der Art besiedelt. Eine andere Feldvogelfauna wurde nicht registriert. Angesichts der nahen Gehölzstrukturen und auch der Anbauart waren Feldlerchen nicht zu erwarten. Die Randstrukturen mit Gebüsch und Hochstauden werden allerdings besiedelt, teilweise von heute gefährdeten Arten. Hier ist die Frage, ob und welche Gehölze im Zuge der Baumaßnahmen entfernt werden müssen. Dies kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht beantwortet werden. Auf der Fläche selbst befinden sich keine Gehölze. Eingriffsrelevante erhebliche Beeinträchtigungen werden daher hier ebenfalls nicht unterstellt. Aufgrund der Lage an einem Grabenrand wird davon ausgegangen, dass diese Gebüsche erhalten werden können. Ihre Lage kollidiert in keiner Weise mit der Ackerfläche, die überbaut werden soll.

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 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 artenschutzrechtlich unbeachtlich. „Nicht vermeidbare Eingriffe“ genießen also 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 wie einer Bebauung wie in diesem Fall solch starke Störungen ausgelöst werden, dass sie nachweisbare Auswirkungen auf die lokale Population der hier lebenden Vogel- und Fledermausarten hätten, ist sehr unwahrscheinlich. Dennoch hat unbestreitbar der zunehmende Lebensraumverlust durch Bebauung mit PV-Freiflächenanlagen sicher große Auswirkungen auf die Artengemeinschaften der Ackerlandschaft (neben anderen gravierenden Beeinträchtigungen). Zur Prüfung des Störungsverbotes müsste aber mindestens eine Abgrenzung von lokalen Populationen betroffener Arten erfolgen und also ihr Bestand ermittelt werden – ein unverhältnismäßiger Aufwand zur Beurteilung einer kleinen Einzelfläche.

Es gibt bisher keine Prüfmechanismen für kumulative Wirkzuszenarien 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 bei Vögeln und Fledermäusen 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.

6.2 Artenschutzrechtliche Prüfung der nachgewiesenen Arten

6.2.1 Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Quartiere registriert, daher greift das Artenschutzrecht im Falle der Fledermäuse hier nicht, da auch für die nachgewiesenen Arten kein engerer Funktionsbezug nachgewiesen oder unterstellt werden konnte.

6.2.2 Vögel

Im vorliegenden Fall kommen im Umfeld des Plangebietes 24 Brutvogelarten vor. Die Planungsfläche selbst ist nur von der Wiesenschafstelze besiedelt worden. Diese Besiedlung hat viel mit der jeweils angebauten Feldfrucht zu tun. Wiesenschafstelzen besiedeln sehr gerne Rapsäcker, da diese bereits bei Ankunft aus dem Winterquartier ausreichend Deckung bieten. Dies bedingt einen ständigen Brutplatzwechsel. Daher handelt es sich nicht um dauerhafte Niststätten im artenschutzrechtlichen Sinn. Gleichwohl dürfen diese nicht zur Brutzeit zerstört werden. Es ist daher erforderlich, dass zur Brutzeit keine Baumaßnahmen auf der Fläche stattfinden, sollte sie erneut mit Raps bestellt werden.

Es empfiehlt sich daher, zwischen Mitte Februar und bis Ende Juli keine Baumaßnahmen zuzulassen (Bauzeitenregelung), um artenschutzrechtliche Sachverhalte einzuhalten und keine Verbote zu begehen.

Es wird davon ausgegangen, dass die angrenzenden Gehölze und Gebüsche (vor allem am Westrand sowie an der Krümmel) verbleiben, so dass hier artenschutzrechtliche Sachverhalte nicht zu befürchten sind.

Daher greifen artenschutzrechtliche Sachverhalte hier nicht.

6.2.3 Zusammenfassende Anforderungen des Artenschutzrechtes an die Planung

Artenschutzrechtlich ergeben sich aus diesen Überlegungen keine Anforderungen an die Planung.

7 Zusammenfassung

Im Bereich einer Ackerfläche an der Niederung der Krümmel östlich von Moringen soll eine PV-Anlage neu errichtet werden.

Es waren hierzu faunistische Untersuchungen erforderlich geworden, um Aspekte der Eingriffsregelung und des Artenschutzes zu prüfen. Es wurden Untersuchungen von Fledermäusen, des Feldhamsters und von Brutvögeln als erforderlich angesehen. Es war im vorliegenden Fall insbesondere auch zu prüfen, inwieweit durch die Bebauung erhebliche Eingriffe zu erwarten sind und ob die Zugriffsverbote des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 44 (1) BNatSchG) greifen und ob schließlich diesbezüglich artenschutzrechtliche Planungshindernisse für eine Bebauung bestehen würden.

Baurechtliche Eingriffsregelung:

- Es wurden keine Fledermausquartiere nachgewiesen. Funktionsbeziehungen wurden entlang der Krümmel und ihrer Gehölzgalerie festgestellt. Diese müssen erhalten werden. Ansonsten sind keine erheblichen Eingriffe zu erwarten.
- Der Feldhamster wurde nicht nachgewiesen.
- Die Ergebnisse der Vogelkartierung erbrachten überwiegend Nachweise häufiger und weit verbreiteter Vogelarten, allerdings Reviere der Wiesenschafstelze in der Planungsfläche selbst. Aufgrund ihrer Lebensweise ist allerdings kein erheblicher Eingriff zu befürchten. Erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Vögel sind durch den Bau nicht zu erwarten.

Artenschutzrecht:

- Es empfiehlt sich, zwischen Mitte Februar und bis Ende Juli keine Baumaßnahmen zuzulassen (Bauzeitenregelung), um artenschutzrechtliche Sachverhalte einzuhalten und keine Verbote zu begehen (z.B. Tötungsverbot – Wiesenschafstelze). Eine erneute Brut ohne Rapsanbau in 2024 ist aber unwahrscheinlich.
- Es wird davon ausgegangen, dass die angrenzenden Gehölze und Gebüsche (vor allem am Westrand sowie an der Krümmel) verbleiben, so dass hier artenschutzrechtliche Sachverhalte nicht zu befürchten sind.

Nach den Erkenntnissen der Kartierung sind beim Schutzgut Arten weder erhebliche Eingriffe noch artenschutzrechtliche Sachverhalte zu bewältigen. Die Bauzeitenregelung sollte vorsichtshalber beachtet werden.

8 Literatur

BARATAUD, M. (2015): Acoustic ecology of european bats, Biotope Editions – Inventaires & biodiversite series Biotope – Museum national d` Histoire naturelle

DIETZ, Chr., O.v. HELVERSEN u. D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Kosmos Naturführer

DIETZ, M. u. KRANNICH, A. (2019): Die Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* – Eine Leitart für den Waldnaturschutz. Handbuch für die Praxis. Hrsg. Naturpark Rhein-Taunus

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNatSchG) vom 29.Juli 2009 (BGBl. I S. 2542, Inkrafttreten am 1: März 2010)

HECKENROTH, H. (1991): Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Säugetierarten (1. Fassung, Stand 1.1.1991, Übersicht), Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 26: 161-164

Koordinationsstelle für Fledermausschutz Bayern (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen, Version 1, Oktober 2009

Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern (2020): MARCKMANN, U. : Bestimmung von Fledermausaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen Teil 1 – Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Landohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns (Hrsg.): Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)

KRAPP F. (Hrsg.) (2011): Die Fledermäuse Europas, Aula Verlag

KRATSCH (2011): in: SCHUMACHER u. FISCHER-HÜFTLE, BNatSchG § 44, Rdnr. 70, Kommentar zum BNatSchG, 2te Auflage, Kohlhammer

KRÜGER, Th. U. SANDKÜHLER, K., (2022): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 9. Fassung, 2/2022

LIMPENS, H. u. ROSCHEN, A. (2005): Fledermausrufe im Bat-Detektor, NABU Umweltpyramide Bremervörde

MEINIG, H., H. BOYE u. R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (1): 115-153

MESCHEDE, A. u. B-U RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern, Ulmer-Verlag

MIDDLETON, N., A. FROUD, K. FRENCH (2014): Social calls of the bats of Britain and Ireland. Exemter: Pelagia Publishing

NLWKN (div.): Vollzugshinweise für Arten- und Lebensraumtypen

NLWKN (2018): Wochenstubenatlas Großes Mausohr in Niedersachsen, unveröfftl.

Russ, J. (2012, reprint 2013): British bat calls, A guide to species Identification, Pelagic Publishing

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse, Die neue Brehmbücherei, Bd. 648

SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, 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)

ZINGG, P. (1990): Akustische Artidentifikation von Fledermäusen (Mammalia: Chiroptera) in der Schweiz (mit 2 Abbildungen), *Revue Suisse de Zoologie*, Genf, S. 263-294

Anlage

8.1 Fledermausnachweise in der Horchkiste

Tab. 4: Fledermausnachweise in der Horchkiste

Nachtdatum	Nyctaloid	Nyle	Epse	Pipi	Myotis	Bart	Summe
27.05.2023	2	3		21	3	4	33
28.05.2023		2	1	15		2	20
Summe							53

Bemerkung: Die Anzahl der Registrierungen in den Horchkisten sagt wenig über die Anzahl der überfliegenden Tiere aus. Es kann ein einzelnes Tier für mehrere bis viele Registrierungen verantwortlich sein. Die Bestimmung der Arten ist trotz Einsatz von Echtzeitdetektoren nicht immer zweifelsfrei möglich. Daher wurden auch Zuweisungen auf Gattungsebene und darüber (Nyctaloid, Bart.) durchgeführt.

Nyctaloid	Gruppe der Abendseglerartigen (Großer und Kleinabendsegler, Zweifarbfledermaus)
Nyle	Nyctalus leisleri – Kleinabendsegler
Epse	Eptesicus serotinus - Breitflügelfledermaus
Pipi	Pipistrellus pipistrellus - Zwergfledermaus
Bart	Myotis-Gruppe der Bart-Fledermäuse

8.1.1 Hinweise zur Auswertungsmethodik bei der Lautanalyse von Rufsequenzen von Fledermäusen

Für die Lautanalyse werden die Arbeiten von SKIBA (2009) sowie LIMPENS und ROSCHEN (2005) und der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern (o.J.), MARCKMANN (2020) sowie ZINGG (1990), RUSS (2012), BARATAUD (2015) außerdem MIDDLETON et al. (2014) für Soziallaute verwendet. Darüber hinaus werden fortlaufend zu Vergleichszwecken sicher bestimmte Referenzaufnahmen der verschiedenen Arten (für Zeitdehnungs- und Echtzeitdetektoren) angefertigt (z.B. bei Netzfängen oder Quartierfunden oder guten Sichtbedingungen), die ebenfalls zum Abgleich herangezogen werden. Zur Vorsortierung der Daten wird die Software Batexplorer (Elekon, Schweiz), verwendet. Das ist eine Auswertungssoftware mit automatischer Ansprache, die es ermöglicht, Störgeräusche wie z.B. Lautäußerungen von Heuschrecken weitgehend zuverlässig zu erkennen. Eine zuverlässige automatisierte Artansprache aller Arten ist mit diesem Programm (und mit keinem (!) anderen Programm) aber nicht möglich. Auch die Arten, für die die Software bereits Bestimmungsalgorithmen beinhaltet, werden nicht immer richtig angesprochen, so dass eine manuelle Kontrolle aller als Fledermausruf erkannter Aufnahmen unumgänglich ist. Zusätzlich werden die Daten mittels „Sonochiro“, biotope, Frankreich, einer automatischen Bestimmung zugeführt. Alle Rufdateien werden einer optischen Prüfung unterzogen. Die Ergebnisse werden genutzt, um artweise Einzelaufnahmen mit guter Qualität aus der Masse der Aufnahmen herauszufinden (automatisches Qualitätsranking von 1-10) und durch den Höreindruck in Verbindung mit Vermessung der Rufe durch den Batexplorer nach zu bestimmen. Zur Verwaltung der Rufaufnahmen wird die Software Bat Explorer der Firma Elekon, Schweiz, verwendet.

Bei der manuellen Lautanalyse werden grundsätzlich folgende Sachverhalte berücksichtigt:

Aufgrund fast identischer Rufeigenschaften lassen sich die Ortungsrufe einiger Gruppen von einigen Fledermausarten generell und je nach Situation im Einzelfall auch von den „bestimmbaren“ Arten nicht sicher einer Art zuordnen. Dies gilt grundsätzlich für die Artenpaare Große und Kleine Bartfledermaus sowie Braunes und Graues Langohr. Ortungsrufe dieser Arten werden grundsätzlich nicht bis auf die Art differenziert¹. Zur genauen Artansprache ist erfolgreicher Netzfang erforderlich.

Aber auch Rufaufzeichnungen der anderen Arten der Gattung *Myotis* lassen eine sichere Artansprache nur zu, wenn die Ortungsrufe von ausgesprochen guter Qualität sind und aus direkter Nähe erfolgen. Insbesondere der für die Artansprache wesentliche Rufanfang (hohe Frequenzen) wird nur vollständig aufgezeichnet, wenn ein Vorbeiflug nahe am Mikrofon erfolgt. Es verbleiben aber genügend Flugsituationen dieser Arten, bei denen eine Bestimmung anhand der Akustischen Lautäußerungen nicht möglich ist.

Auch die Gruppe Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus und Nordfledermaus (*Nyctaloide*) haben hinsichtlich ihrer Rufeigenschaften in verschiedenen Flugsituationen einen breiten Überschneidungsbereich. Eine Zuordnung von Rufsequenzen zu einer Art erfolgt daher nur beim Vorliegen ausreichend sicherer Merkmalsausprägungen oder besser noch, bei gleichzeitiger Beobachtung der Tiere. Dies war während der Begehungen möglich, nicht während der Aufzeichnung durch die Horchkisten. Die Geräte sind so empfindlich eingestellt, dass sie möglichst viele Vorbeiflüge aufzeichnen. Dies bedeutet auch, dass

¹ Eine akustische Trennung dieser Artenpaare ist nicht unmöglich. Doch werden hierzu hervorragende Aufnahmen in klar erkannten Flugsituationen benötigt – Bedingungen, die nur selten vorliegen.

die Aufzeichnungen oftmals von geringer Qualität sind, da auch weit entfernte und damit recht leise Vorbeiflüge noch aufgezeichnet werden. Der Vorteil dieser Arbeitsweise liegt darin, dass die Anzahl der Vorbeiflüge möglichst umfangreich erfasst wird. Dafür ist längst nicht jede Aufnahme einer konkreten Art zuzuordnen.

Im Hinblick auf die Anzahl der Rufaufzeichnungen muss bedacht werden, dass sie nichts über die Anzahl der vorbeifliegenden Fledermäuse aussagt. So deuten beispielsweise 100 Rufaufzeichnungen von Bartfledermäusen innerhalb eines engen Zeitraums an einer Horchkiste eher auf Jagdgeschehen von ein oder zwei Individuen, die das Mikrophon entsprechend häufig passiert haben als auf den Vorbeiflug von 100 Bartfledermäusen. Direkte Sichtbeobachtungen von Individuen haben daher einen besonderen Stellenwert und dürfen nicht mit „Kontakten“ gleichgesetzt werden. Ein „Kontakt“ in dieser Untersuchung ist eine einzelne Rufaufzeichnung von bis zu 5 Sek. Länge. Dabei können auch mehrere Arten gleichzeitig in einer Aufzeichnung enthalten sein. Diese können mittlerweile berücksichtigt werden.

Auch in Bezug auf die Häufigkeit der Arten im Gebiet zueinander können die ermittelten Kontakte der einzelnen Arten ebenfalls nicht durch einfache Skalierung in Relation gestellt werden. Da die verschiedenen Arten sehr unterschiedlich laut orten und eine sehr unterschiedliche Lebensweise besitzen, werden sie methodisch bedingt von den Mikrofonen entsprechend unterschiedlich häufig registriert. Zum Beispiel werden auch weiter entfernt vorbeifliegende Abendsegler recht gut registriert (je nach Wetter ca. 100 m Entfernung, aber auch mehr), aber die Fransenfledermaus oder die Arten der Langohren werden eher selten registriert, obwohl beide Arten vermutlich nicht sehr selten sind, in Hardeggen sicher häufiger als die Abendseglerarten. Sie orten jedoch so leise, dass sie wenige Meter am Mikrophon vorbeifliegen müssen, um mit ausreichend diagnostisch verwertbarer Qualität aufgezeichnet zu werden. Untersuchungen, die auf bioakustischen Aufzeichnungen beruhen, geben daher vor allem ein Bild der Aktivität der lauten Arten ab, und zwar je genauer, je lauter eine Art ist. Die Aktivität leiser Arten wird dagegen kaum abgebildet. Hier haben akustische Nachweise den Charakter von Zufallsnachweisen, mehr nicht.

Die Mikrophoneinstellungen sind darüber hinaus wesentlich für die Vergleichbarkeit. Da hier sehr viele Möglichkeiten bestehen, verbieten sich quantitative Vergleiche zu Untersuchungen Dritter mit anderen Gerätetypen oder anderen Einstellungen. Die verwendeten Geräte sind ähnlich empfindlich eingestellt, so dass die Ergebnisse untereinander innerhalb dieser Untersuchung vergleichbar sind.

Zur Beurteilung der Intensität der Nutzung eines Gebietes durch die einzelnen Arten muss daher letztlich anhand einer synoptischen Beurteilung der Horchkistenergebnisse, der Detektorbegehungen in Verbindung mit den gemachten Sichtbeobachtungen eine gutachterliche Einschätzung erfolgen. Diese kann zwar nicht „nachgerechnet“ werden, erscheint aber ein realistischeres Bild zu geben, als eine Scheingenauigkeit durch simplen Vergleich z.B. der Anzahl der Kontakte verschiedener Horchkisten und davon abgeleiteten Aktivitätsindizes. Solche Methoden sind im Gegenteil völlig unseriös und haben nichts mit dem tatsächlichen Geschehen zu tun, da in der Regel die Datenbasis, jedenfalls bei kleinen Planungen, für solche statistischen Vergleiche viel zu gering ist. Eine Zuordnung und ordinale oder absolute Skalierung der Anzahl der Kontakte an einem Standort zu Wertstufen wie „hoch, mittel und gering“, die oftmals dann ebenfalls durchgeführt wird, erscheint aus oben genannten Gründen ebenfalls als methodisch nicht akzeptabel, im Gegenteil, ein solcher Ansatz führt regelmäßig zu Fehlurteilen – vor allen Dingen, dabei die unterschiedliche akustische Erfassbarkeit der Arten nicht berücksichtigt wird. Außerdem werden die oftmals verwendeten feingliedrigen Skalierungen dem tatsächlichen Aktivitätsbild der Fledermäuse nicht gerecht. Sie müssten artspezifisch entwickelt werden und eher grob sein, vielleicht logarithmisch skaliert werden, (1-100, 101-1000 etc.) und dürften nur für die akustisch gut

erfassbaren Arten angewendet werden, um substanzielle Aussagen zu ermöglichen. Eine solche anerkannte artenbezogene Skalierung akustischer Nachweise gibt es aber bis heute nicht. Sie hätte wahrscheinlich auch lediglich für die akustisch hervorragend zu erfassende Zwergfledermaus irgendeinen Bezug zur Realität, wäre ansonsten eher nutzlos.

Weitere kritische Hinweise zur Methodik und Auswertbarkeit von Ultraschalllauten finden sich bei SKIBA (2009), Kap. 7, S:77ff. und neuerdings bei MARCKMANN (2020).



Karte 1: Fledermäuse

- mobile Artnachweise

● Gruppe Bartfledermaus

● Breitflügelfledermaus

● Grosses Mausohr

● Zwergfledermaus

Zwerg

Flugstrassen/
Jagdgebiete



Faunistische Untersuchungen
PV-Anlage
Moringen

Name

Adresse

Telefon (mobil)

E-Mail

Umweltplanung Lichtenborn
Dipl. Ing. Michael Schmitz
Landschaftsarchitekt
Dorfstr. 18
37181 Hardeggen
0175 2027349
Michael@molthan-schmitz.de

Stand

04.08.2023

1:2.500

Auftraggeber

Planungsgruppe Puche
Stadtplanung Umweltplanung Consulting gmbH
Häuserstr. 1
37154 Northeim



Karte 2: Vögel Bestand

Kuerzel, Art, GF.Nds.

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| ● A, Amsel, * | ● Rote Liste Nds., |
| ● B, Buchfink, * | ● ungefährdete Vogelart |
| ● Ba, Bachstelze, * | ● Art der Vorwarnliste |
| ● Dg, Dorngrasmücke, * | ● gefährdete Art |
| ● E, Elster, * | ● Sd, Singdrossel, * |
| ● FI, Feldlerche, 3 | ● Sti, Stieglitz, v |
| ● G, Goldammer, v | ● Su, Sumpfrohrsänger, * |
| ● Gg, Gartengrasmücke, 3 | ● Wd, Wacholderdrossel, * |
| ● He, Heckenbraunelle, * | ● Wst, Schafstelze, * |
| ● Hä, Bluthänfling, 3 | ● Z, Zaunkönig, * |
| ● K, Kohlmeise, * | ● Zi, Zilpzalp, * |
| ● Kg, Klappergrasmücke, * | |
| ● Mb, Mäusebussard, * | |
| ● Mg, Mönchsgrasmücke, * | |
| ● R, Rotkehlchen, * | |
| ● Rt, Ringeltaube, * | |

Plangebiet



FAUNISTISCHE UNTERSUCHUNG zu einer PV-Anlage in Moringen

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. 1:5.000

Stand 10.08.2023

Planungsgruppe Puche
Stadtplanung Umweltplanung Consulting gmbH
Häuserstraße 1
37154 Northeim