

STADT **USLAR**

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

2. ÄNDERUNG

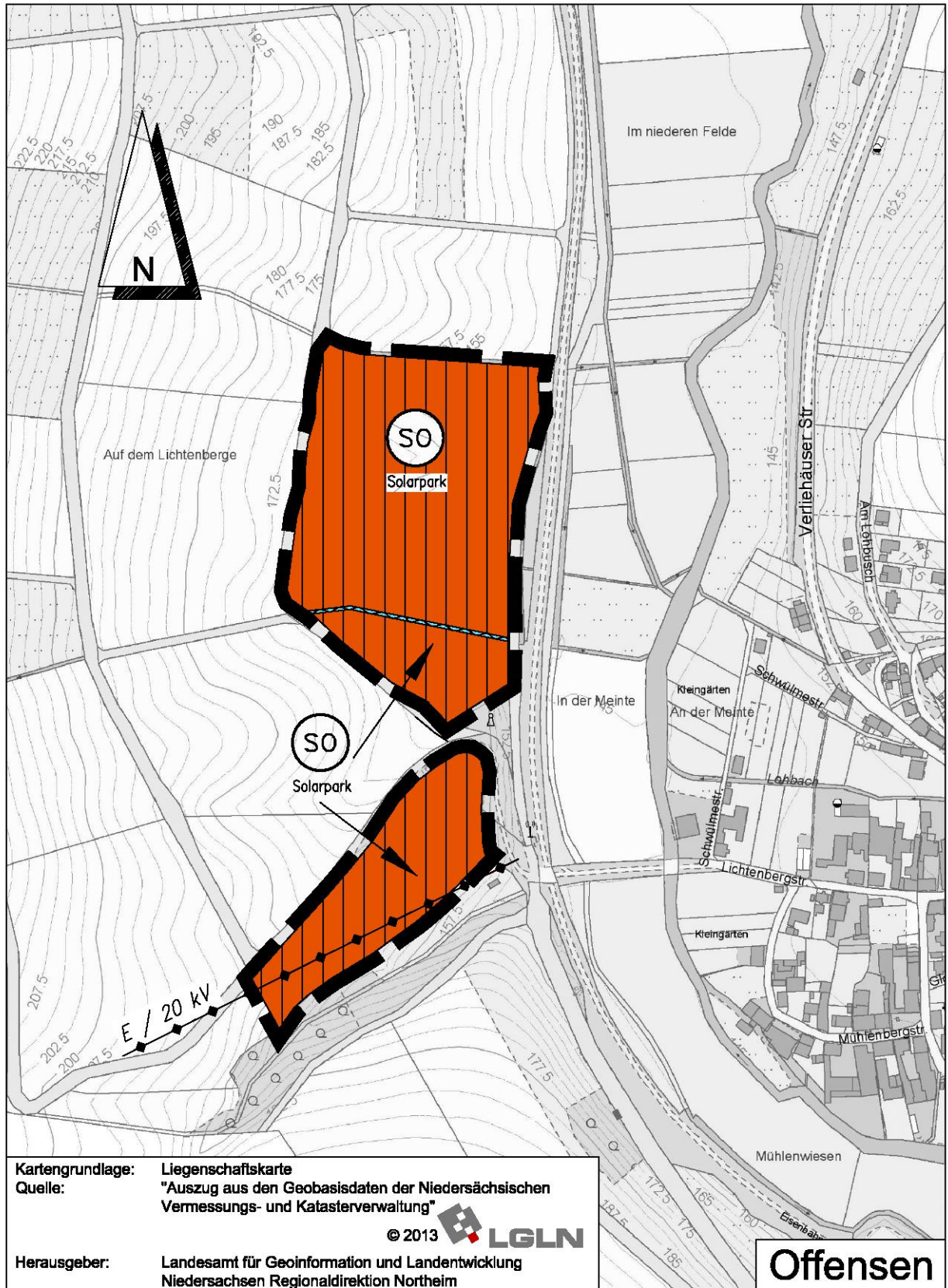


PLANZEICHNUNG MIT BEGRÜNDUNG UND UMWELTBERICHT

Stand der Planung	gemäß § 3 (1) BauGB gemäß § 4 (1) BauGB	gemäß § 3 (2) BauGB gemäß § 4 (2) BauGB	Feststellungsbeschluss
20.12.2013	Genehmigt	Bekanntgemacht	

Planzeichnung

Flächennutzungsplan, 2. Änderung, M 1 : 5.000



PLANZEICHENERKLÄRUNG

ART DER BAULICHEN NUTZUNG

(§ 5 Abs. 2 Nr. 1 des Baugesetzbuches - BauGB -,
§§ 1 bis 11 der Baunutzungsverordnung - BauNVO -)

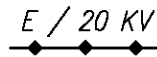


Sonstige Sondergebiete / Solarpark

Solarpark

HAUPTVERSORGUNGS- UND HAUPTABWASSER- LEITUNGEN

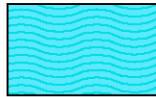
(§ 5 Abs. 2 Nr. 4 und Abs. 4 BauGB)



oberirdisch / 20 kV Elt-Freileitung

WASSERFLÄCHEN, HÄFEN UND DIE FÜR DIE
WASSERWIRTSCHAFT VORGESEHENEN
FLÄCHEN SOWIE DIE FLÄCHEN, DIE IM
INTERESSE DES HOCHWASSERSCHUTZES
UND DER REGELUNG DES WASSERABFLUSSES
FREIZUHALTEN SIND

(§ 5 Abs. 2 Nr. 7 und Abs. 4 BauGB)



Wasserflächen / Graben

SONSTIGE PLANZEICHEN



Umgrenzung der Änderungsbereiche

Gesetzesbezüge

Baugesetzbuch (BauGB) vom 23.9.2004 (BGBl. I
Seite 2414) - zuletzt geändert am 15.7.2014
(BGBl. I S. 954)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom
23.1.1990 (BGBl. I Seite 132) - zuletzt geändert am
11.6.2013 (BGBl. I Seite 1548)

Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz
(NKomVG) vom 17.12.2010 (Nds. GVBl. Seite
576) – zuletzt geändert am 16.12.2013 (Nds. GVBl.
Seite 307)

Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV90) vom
18.12.1990 (BGBl. I 1991 I Seite 58) – zuletzt
geändert am 22.7.2011 (BGBl. I Seite 1509)

Präambel

Aufgrund des § 1 Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414) i. V. m. § 58 Absatz 2 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG) i.d.F. vom 17.12.2010 (Nds. GVBl. S. 576) in der jeweils zuletzt geltenden Fassung hat der Rat der Stadt die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes, bestehend aus der Planzeichnung, beschlossen.

Uslar, den 04.11.2014

(Siegel)

gez. Bauer
Bürgermeister

Der Verwaltungsausschuss der Stadt hat in seiner Sitzung am 29.11.2012 die Aufstellung der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. 3) Der Aufstellungsbeschluss wurde gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am 24.09.2013 ortsüblich bekanntgemacht.

Uslar, den 04.11.2014

(Siegel)

gez. Bauer
Bürgermeister

Kartengrundlage: AK 5 (Maßstab 1:5000)

Stand: 4/2013



Der Entwurf der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde ausgearbeitet von:

Hannover im Mai 2013

BÜRO KELLER

Büro für städtebauliche Planung

30559 Hannover Lothringer Straße 15

Telefon (0511) 522530 Fax 529682

gez. Keller

Der Verwaltungsausschuss der Stadt hat in seiner Sitzung am 28.11.2013 dem Entwurf der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes einschließlich Begründung zugestimmt und die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie die Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB beschlossen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am 14.01.2014 ortsüblich bekanntgemacht.

Der Entwurf der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes einschließlich Begründung hat vom 29.01.2014 bis zum 07.03.2014 öffentlich ausgelegen. Die Beteiligung der Öffentlichkeit wurde durchgeführt.

Uslar, den 04.11.2014

(Siegel)

gez. Bauer
Bürgermeister

Der Rat der Stadt hat in seiner Sitzung am dem geänderten Entwurf der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Begründung und die öffentliche Auslegung mit der Einschränkung gem. § 3 Abs. 3, Satz 1, 2. Halbsatz BauGB und mit einer verkürzten Auslegungszeit gemäß § 3 Abs. 3 Satz 2 BauGB beschlossen. 4)

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ortsüblich bekanntgemacht.

Der Entwurf der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Begründung haben vom bis zum erneut gem. § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen.

Uslar, den

(Siegel)

Bürgermeister

Der Rat der Stadt hat in seiner Sitzung am dem geänderten Entwurf der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Begründung zugestimmt und die eingeschränkte Beteiligung gem. § 3 Abs. 3 Satz 3 BauGB beschlossen. 4)

Den Beteiligten im Sinne von § 13 Nr. 2 BauGB wurde vom bis zum Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

Uslar, den

(Siegel)

Bürgermeister

Der Rat der Stadt hat nach Prüfung der vorgebrachten Anregungen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes einschließlich Begründung in seiner Sitzung am 22.10.2014 beschlossen.

Uslar, den 04.11.2014

(Siegel)

gez. Bauer
Bürgermeister

Die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes ist mit Verfügung vom heutigen Tage unter Auflagen/Maßgaben 2) gemäß § 6 BauGB teilweise genehmigt 2). Az.: VI.1-PL-4543/14

Die kenntlich gemachten Teile sind gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 BauGB von der Stadt aus der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes ausgenommen. 2)

Northheim, den 11.02.2015

(Siegel)

Landkreis Northheim
Der Landrat
Im Auftrage:
gez. Buberti

Der Rat der Stadt ist den in der Genehmigungsverfügung vom Az.:) aufgeführten Auflagen/Maßgaben 2) in seiner Sitzung am beigetreten. 4)

Die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes hat zuvor wegen der Auflagen/Maßgaben 2) vom bis öffentlich ausgelegen. 4)

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ortsüblich bekanntgemacht. 4)

Wegen der Auflagen/Maßgaben 2) hat die Stadt zuvor eine eingeschränkte Beteiligung gemäß § 3 Abs. 3 Satz 3 BauGB durchgeführt. Den Beteiligten wurde vom bis zum Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben. 4)

Uslar, den

(Siegel)

Bürgermeister

Die Erteilung der Genehmigung der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes ist gemäß § 6 Abs. 5 BauGB am ortsüblich bekanntgemacht worden. Die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes ist damit am wirksam geworden.

Uslar, den

(Siegel)

gez. Bauer
Bürgermeister

1. Eine nach § 214 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 bis 3 BauGB beachtliche Verletzung der dort bezeichneten Verfahrens- und Formvorschriften,
2. eine unter Berücksichtigung des § 214 Abs. 2 BauGB beachtliche Verletzung der Vorschriften über das Verhältnis des Bebauungsplanes und des Flächennutzungsplanes und
3. nach § 214 Abs. 3 Satz 2 BauGB beachtliche Mängel des Abwägungsvorgangs,

sind nicht innerhalb von einem Jahr seit Bekanntmachung der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes schriftlich gegenüber der Stadt unter Darlegung des die Verletzung begründenden Sachverhalts geltend gemacht worden (§ 215 BauGB).

Uslar, den

(Siegel)

Bürgermeister

Anmerkung

- 1) Bei Änderung, Ergänzung oder Aufhebung sind Präambel und Verfahrensvermerke sinngemäß zu fassen.
- 2) Nichtzutreffendes streichen
- 3) Nur wenn ein Aufstellungsbeschluss gefasst wurde
- 4) Nur soweit erforderlich

Begründung

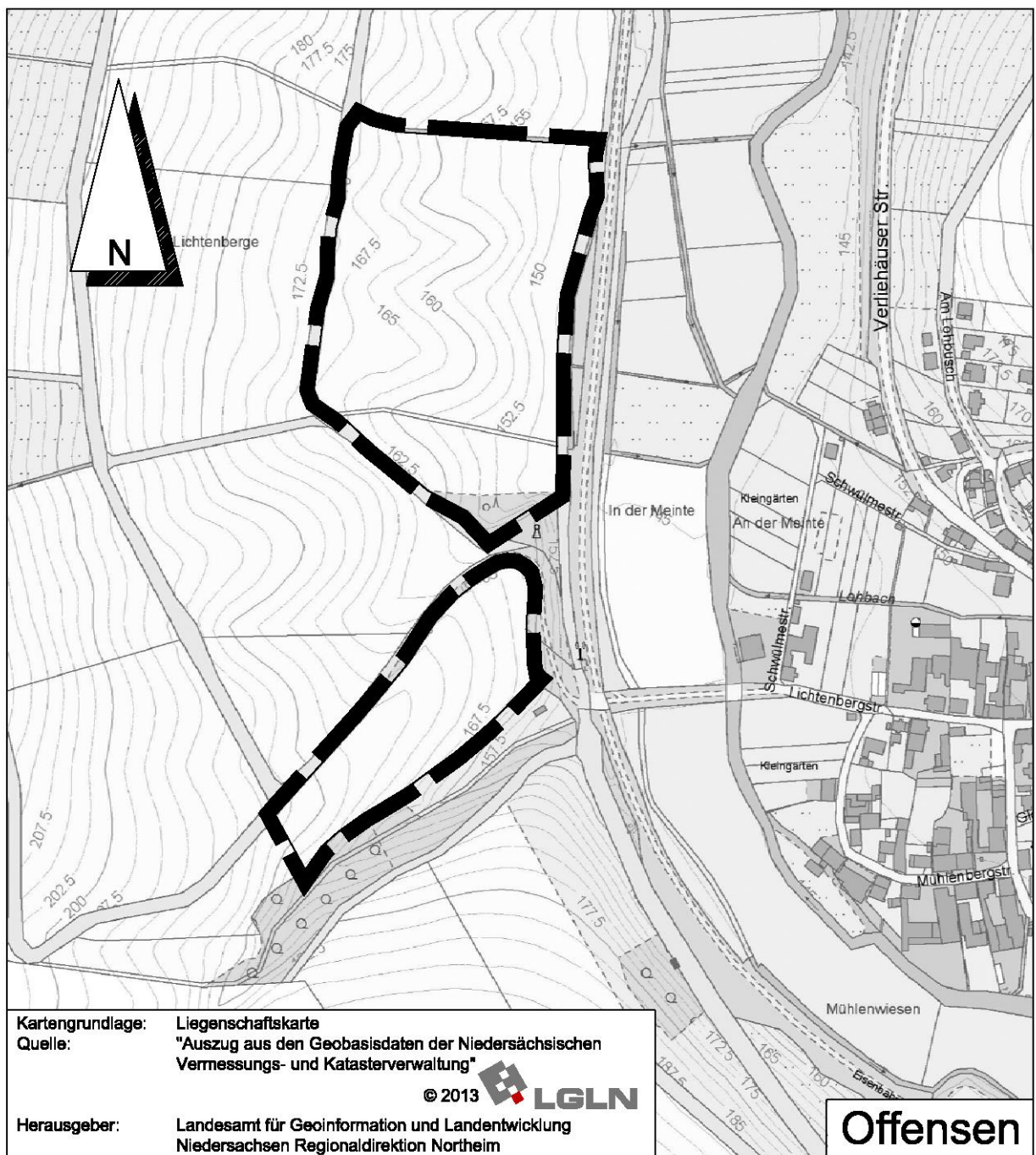
1. Aufstellung der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes

1.1 Aufstellungsbeschluss

Die Stadt Uslar hat die Aufstellung der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes westlich des Ortsteils Offensen beschlossen.

1.2 Planbereich

Die Planbereiche dieser Änderung befinden sich westlich Offensens oberhalb einer Kante, an der das Gelände westlich der Bahnlinie steil ansteigt. Sie werden im Folgenden in der Übersicht dargestellt.



2. Planungsvorgaben

2.1 Landesplanung und Raumordnung

Das Landes-Raumordnungsprogramm 2008 fordert die Nutzung einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien.

Nach den zeichnerischen Darstellungen des Regionalen Raumordnungsprogrammes 2006 für den Landkreis Northeim liegt der Änderungsbereich in Vorsorgegebieten für die Landwirtschaft bzw. für Natur und Landschaft, die als Grundsätze der Raumordnungsplanung in der Abwägung der Stadt Uslar zu berücksichtigen sind

Textlich ist festgelegt, dass die Energieversorgung so auszugestalten sei, dass die Möglichkeiten unter anderem der umweltverträglichen Energiegewinnung auszuschöpfen seien.

Im Rahmen der BauGB-Novelle 2011 zur Förderung des Klimaschutzes macht die neue Klimaschutzklausel des § 1a Abs. 5 BauGB Vorgaben für die Berücksichtigung des Klimaschutzes bei der Bauleitplanung. Danach soll bei der Aufstellung von Bauleitplänen den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Auch in § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB sind nunmehr der Klimaschutz und die Klimaanpassung ausdrücklich als Aufgabe der Bauleitplanung benannt.

2.2 Umweltbericht

Zu dieser Flächennutzungsplanänderung wird eine Umweltprüfung durch das Landschaftsplanungsbüro Wolff, Hameln, durchgeführt. Der daraus resultierende Umweltbericht ist als gesonderter Teil dieser Begründung zu verstehen und ist ihr in der Anlage beigelegt.

Die daraus resultierenden Maßnahmen werden innerhalb der folgenden Bebauungsplanung festgelegt und ihre Durchführung verbindlich geregelt.

3. Ziel und Zweck der Planung (Planungsabsicht)

Der Flächennutzungsplan stellt in seiner ursprünglichen Fassung für diesen Änderungsbereich eine Fläche für die Landwirtschaft dar.

Stattdessen soll der Bereich zukünftig mit Photovoltaikanlagen bestückt werden und dadurch zur emissionsfreien Energiegewinnung beitragen. Die sogenannte Energiewende kann damit unterstützt werden.

Im Umweltbericht wird dargelegt, dass der vorgesehene Standort grundsätzlich für Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie geeignet ist bzw. besser geeignete Flächen nicht zur Verfügung stehen. Danach wurde die Entwicklung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage für die Flächen des Plangebietes unter Einbeziehung von Fachleuten für die Nutzung solarer Strahlungsenergie geplant, so dass davon auszugehen ist, dass die Ausnutzung der Flächen für die Nutzung solarer Strahlungsenergie aus ökonomischer Sicht sinnvoll und nachhaltig ist. Die in der Umgebung befindlichen landwirtschaftlichen Flächen weisen ebenfalls Böden mit hoher Bonität auf, so dass eine langfristige landwirtschaftliche Nutzung im Raum weiterhin gegeben ist. Die Umnutzung einer untergeordneten Fläche führt somit nicht zu einer erheblichen Einschränkung der landwirtschaftlichen Produktionsflächen, da noch ausreichend Flächen in der Umgebung zur Verfügung stehen. Zu beachten ist auch, dass die Böden im Plangebiet nur in einem untergeordneten Flächenumfang überbaut werden. Der Versiegelungsgrad der Anlage wird durch die Verankerung der Modultische

mittels Rammung auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert. Der Rückbau der Anlage nach der Betriebsphase ist somit ungehindert möglich und der Boden steht für eine landwirtschaftliche Nutzung wieder zu Verfügung.

Ein Blendgutachten der IFB re-energy GmbH, Deggendorf, vom 18.12.2013 hat ergeben, dass geringfügige Reflexionen auftreten können, die jedoch nicht als beeinträchtigend einzustufen sind und keine Gefährdung für Verkehrswege darstellen. Das Gutachten kann in der Stadtverwaltung Uslar eingesehen werden.

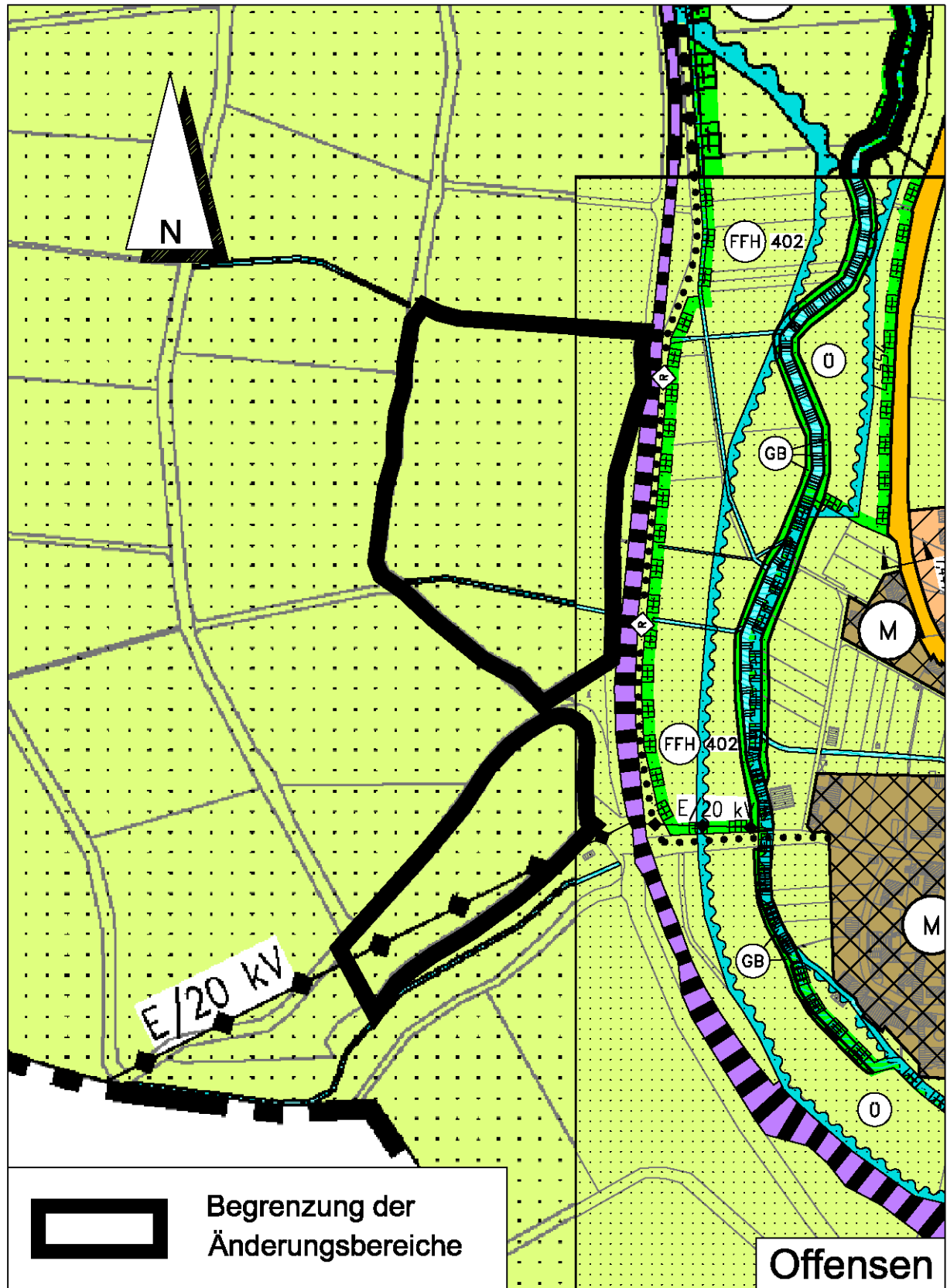
In vergleichsweise geringem Umfang vorhandener Grünbestand nördlich des Zufahrtsweges kann so weit erhalten bleiben, wie er das Sondergebiet nicht verschattet und damit der beabsichtigten Nutzung entgegenwirken würde. Der Ersatz wird innerhalb des Umweltberichts behandelt und ist auf der Ebene der Bebauungsplanung verbindlich zu sichern.

Altablagerungen oder Bodenkontaminationen, die der geplanten Nachnutzung des Geländes entgegenstehen könnten, sind im Änderungsbereich nicht bekannt.

Die technische Ver- und Entsorgung kann ohne weiteres gesichert werden. Oberflächenwasser kann ungefasst abfließen. Die Löschwasserversorgung ist entsprechend den einschlägigen Richtlinien sicherzustellen. Hinweise darauf, dass dies nicht möglich wäre, liegen nicht vor.

Die Änderungsbereiche haben eine Größe von zusammen ca. 6,70 ha; davon sind ca. 6,65 ha Flächen für sonstige Sondergebiete „Solarpark“ sowie Wasserfläche „Graben“ ca. 0,05 ha.

Ausschnitt Flächennutzungsplan, M 1:5.000



Stadt Uslar

Gemarkung Offensen

Umweltbericht

zur

**2. Änderung des
Flächennutzungsplanes**

Aufgestellt im Auftrag der Solarpark GmbH, Uslar-Offensen

Hameln, im Januar 2014



Wolff Landschaftsplanung

Dipl. Ing. Andreas Bergmann
Justus-Kiepe-Straße 1
31785 Hameln
Tel: 05151/95310
Fax: 05151/9531-19
e-mail: post@LA-wolff.de
Bearbeiterin: Dipl. Ing. Insa Humke

INHALTSVERZEICHNIS

1 Einleitung	3
1.1 Veranlassung, Rechtslage	3
1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes	3
2 Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und deren Berücksichtigung	4
2.1 Fachgesetze	4
2.2 Fachplanungen	7
3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	9
3.1 Bestandsaufnahme u. Bewertung des Umweltzustandes u. der Umweltmerkmale	9
3.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes	23
4 Eingriffsermittlung	24
5 Vermeidung / Minimierung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	25
6 Planalternativen	28
7 Zusätzliche Angaben	28
7.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	28
7.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der nachteiligen Umweltauswirkungen, Monitoring	29
7.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung	29
8 Literatur	30

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Kartierdaten zur Erfassung der Avifauna und des Feldhamsters	11
Tabelle 2: Vorkommen aller nachgewiesenen Vogelarten im Bereich der Untersuchungsflächen	13
Tabelle 3: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	26
Tabelle 4: Gegenüberstellung von möglichen Beeinträchtigungen und Kompensationsmaßnahmen	27

1 Einleitung

1.1 Veranlassung, Rechtslage

Der Umweltbericht stellt gem. § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Uslar dar. Es wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die Anlage 1 des Baugesetzbuches (BauGB) wird angewendet. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

• Angaben zum Standort

Die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes erstreckt sich auf zwei Teilbereiche, die lediglich getrennt von einem Feldweg unmittelbar aneinander angrenzen und sich westlich der geschlossenen Ortslage von Offensen, der Stadt Uslar im Landkreis Northeim befinden. Der vorhandene Weg wird für die Erschließung der Planbereiche genutzt.

Das Gelände steigt von Osten nach Westen steil an. Die Flächen des nördlichen Plangebietes sind durch eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche geprägt. Südlich davon ist ein Gehölzbestand bestehend aus Bäumen und Sträuchern vorhanden. Südlich an den Geltungsbereich grenzt das Kriegerdenkmal von Offensen an das Plangebiet an. Das Plangebiet wird durch diese Gehölzbestände und das Kriegerdenkmal visuell und räumlich voneinander getrennt. Im Norden grenzen ein Entwässerungsgraben und einzelne Obstgehölze an.

Die Flächen des südlichen Plangebietes weisen ebenfalls intensiv bewirtschaftete Ackerflächen auf. Die Flächen sind überwiegend mit außerhalb des Plangebiets gelegenen Gehölzen (Bäume und Sträucher) eingegrünt.

Die Plangebiete werden im Osten durch eine Eisenbahnlinie (Göttingen - Bodenfelde), Brachflächen, Wege und Gehölzbestände begrenzt. Westlich grenzen landwirtschaftliche Wege und vereinzelt Gehölzbestände an die Flächen des Plangebiets an. Das weitere Umfeld ist durch intensive landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Östlich der Änderungsbereiche, in einer Entfernung von rd. 125 m verläuft die Schwülme (Gewässer II. Ordnung) als Bestandteil des FFH-Gebietes Nr. 402 „Schwülme und Auschnippe“.

• Art und Umfang der Planung

Durch die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung eines Solarparks geschaffen werden. Hierzu werden die im bisher wirksamen Flächennutzungsplan dargestellten Flächen für die Landwirtschaft zugunsten einer Darstellung eines sonstigen Sondergebietes / Solarpark geändert.

Der im nördlichen Plangebiet vorhandene, jedoch derzeit landwirtschaftlich bewirtschaftete Entwässerungsgraben ist als Wasserfläche / Graben dargestellt. Innerhalb des südlichen Plangebietes verläuft eine oberirdische 20 kV-Elt.-Freileitung, die als solche dargestellt ist.

• Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet hat eine Gesamtgröße von rd. 6,70 ha

davon sind:

sonstiges Sondergebiet/ Solarpark rd. 6,65 ha

Wasserfläche/Graben rd. 0,05 ha

2 Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und deren Berücksichtigung

2.1 Fachgesetze

Baugesetzbuch

Die Vorgaben des § 1a BauGB zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes und der Eingriffsregelung werden bei der Umweltprüfung beachtet und im Umweltbericht dargelegt.

Flächennutzungsplan

Die Flächen der Änderungsbereiche sind im wirksamen Flächennutzungsplan als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Die Flächen des Plangebietes sollen durch die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes nun als sonstiges Sondergebiet /Solarpark dargestellt werden. Der im nördlichen Geltungsbereich liegende Entwässerungsgraben wird als Wasserfläche / Graben dargestellt. Die im südlichen Plangebiet verlaufende oberirdische / 20 kV Elt-Freileitung ist im wirksamen Flächennutzungsplan bereits dargestellt und wird in die 2. Änderung übernommen.

FFH-Lebensraumtypen

Innerhalb der Änderungsbereiche selbst befinden sich keine FFH-Lebensraumtypen, so dass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet Nr. 402 „Schwülme und Auschnippe“ befindet sich östlich der Bahnlinie (Göttingen - Bodenfelde), östlich der Änderungsbereiche. Hierbei handelt es sich um in Abschnitten naturnahe Bäche mit flutender Wasservegetation. Das FFH-Gebiet dient der Verbesserung der Repräsentanz von Fließgewässern mit flutender Wasservegetation. Prioritäre Lebensraumtypen gem. Anhang I der FFH-Richtlinie sind Auwälder mit Erle und Esche (91E0). Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260) sowie feuchte Hochstaudenfluren (6430) sind nicht als prioritär eingestuft, aber dennoch Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie. Als Arten des Anhanges II der FFH-RL kommen die Groppe und die Schmale Windelschnecke vor. Das Gebiet weist eine Größe von rd. 323 ha auf. Die Erhaltungsziele ergeben sich aus dem anzustrebenden günstigen Erhaltungszustand der vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und -arten gem. Anhang I und II der FFH-RL. Sicherungsmaßnahmen für das Gebiet sind zu konkretisieren.¹

Die Änderungsbereiche halten einen Abstand von rd. 40 m zum FFH-Gebiet Nr. 402 „Schwülme und Auschnippe“. Das Gelände fällt stark von Westen nach Osten ab, so dass das Gewässer Schwülme den tiefsten Punkt der Umgebung bildet.

Durch die hier in Rede stehende Planung werden jedoch keine Vorhaben begründet, die in der Lage sind negativen Einfluss auf das östlich befindliche FFH-Gebiet auszuüben.

Dem nördlichen Änderungsbereich grenzt östlich unmittelbar ein Entwässerungsgraben, daran anschließend ein befestigter Feldweg sowie angrenzend zur östlich verlaufenden Bahnlinie Gras- und Staudenfluren sowie Gehölzbestände an, die sich südlich weiter fortsetzen. Östlich der Bahnlinie erstrecken sich ebenfalls Gras- und Staudenfluren sowie anschließend ein von Norden nach Süden verlaufender Radweg. Diese Strukturen stellen eine ausreichende Trennung zum östlich gelegenen FFH-Gebiet Nr. 402 „Schwülme und Auschnippe“ dar. Zudem wird die vorhandene Ackerfläche zu einer Grünlandfläche unter den Modultischen entwickelt, so dass sich ein möglicher Stoffeintrag (Dünger, Pestizide) über das Entwässerungsnetz verringert.

¹ Landschaftsplan der Stadt Uslar (2005)

Da das Vorhaben in der Gesamtheit zu keiner direkten Flächeninanspruchnahme von FFH-Gebietsflächen führt und erhebliche indirekte Wirkungen auf die benachbarten Schutzgegenstände nicht zu erwarten sind, ist von einer Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet auszugehen. Weiterhin betreffen die genannten Erhaltungsziele keine Biotoptypen, welche innerhalb des Plangebiets vorkommen bzw. in einem funktionellen Zusammenhang mit den Flächen des Plangebietes stehen. Daher sind insgesamt betrachtet keine negativen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet zu erwarten.

Baumschutzsatzung des Landkreises Northeim

Zum Schutz von Bäumen, Gehölzen und Kleingewässern im Landkreis Northeim besteht seit dem 29.06.1990 eine entsprechende Verordnung. Diese Verordnung gilt für Bäume, Streuobstwiesen, Hecken und Feldgehölze sowie Kleingewässer.

Bäume im Sinne dieser Verordnung sind außerhalb von Wäldern stehende Laub- sowie Nadelbäume mit einem Stammumfang über 60 cm, gemessen in 100 cm Höhe über dem Erdboden; bei mehrstämmigen Bäumen ist die Summe der Stammumfänge maßgebend. Liegt der Kronenansatz unter 100 cm Höhe, ist der Stammumfang am Kronenansatz maßgebend.

Streuobstwiesen bestehen aus 10 oder mehr Obsthochstämmlingen in extensiv bewirtschaftetem Grünland.

Hecken sind Pflanzenreihen aus überwiegend Sträuchern in der freien Landschaft in naturnaher Ausprägung.

Feldgehölze bestehen aus Gehölzgruppen oder Gebüsch mit einer Höhe von mindestens 150 cm und einer Flächenausdehnung im Kronenbereich von mindestens 100 m².

Kleingewässer sind Quellen, Tümpel, Teiche, Weiher, Altarme und andere stehende Gewässer unter 1 ha Größe, die periodisch oder ständig Wasser führen, einschließlich der zugehörigen Uferbereiche. Keine Kleingewässer sind rechtmäßig vorhandene künstliche Anlagen zur Fischzucht oder Fischhaltung, die gegen den Fischwechsel abgesperrt sind.

Kleingewässer im Sinne der Verordnung sind innerhalb der Planbereiche und des nahen Umfeldes nicht vorhanden. Für die in den Randbereichen befindlichen Gehölze, insbesondere für die Stiel-Eichen und Feldgehölze, die dem südlichen Planbereich südlich angrenzen, ist ein Schutz gemäß der Verordnung gegeben. Auch für die innerhalb des südlichen Bereiches, des nördlichen Plangebietes gelegenen Gehölzbestände besteht dieser Schutz. Die Gehölze innerhalb des Änderungsgebietes werden im parallel aufgestellten Bebauungsplan Nr. 85 „Solarpark Offensen“ zum Erhalt festgesetzt. Im Bebauungsplan werden zudem zur landschaftsgerechten Eingrünung insgesamt 5 m breite Anpflanzflächen festgesetzt.

Von der zuständigen Naturschutzbehörde können im Einzelfall auf Antrag Ausnahmen zugelassen werden, soweit die Handlung mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist.

Schutzgebiete gem. Abschnitt 5 NAGBNatSchG

In einer Entfernung von rd. 1 km östlich zu den Änderungsbereichen befindet sich das Landschaftsschutzgebiet LG GÖ Nr. 15 „Weserbergland Kaufinger Wald“ des Landkreises Göttingen. Der Änderungsbereich befindet sich in ausreichender Entfernung zum Schutzgebiet. Von den geplanten Nutzungen (Nutzung der Solarenergie) gehen keine Beeinträchtigungen aus, die in der Lage wären, das Landschaftsschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen.

Artenschutz

Gem. §§ 44 und 45 BNatSchG ist im Rahmen der Bauleitplanung gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG zu prüfen, ob europäisch geschützte FFH-Anhang - IV-Arten und die europäischen Vogelarten beeinträchtigt werden können. Im Rahmen der Aufstellung des parallel aufgestellten Bebauungsplanes wurde eine *Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung* (SAP) durch das Büro BIOPLAN Marburg-Höxter GbR (Höxter 2013) durchgeführt.

In der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SAP) werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt und
- ggf. die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

geprüft.

Durch das Vorhaben werden planungsrelevante Arten nicht betroffen, Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG werden **nicht ausgelöst**.²

Um Wiederholungen zu vermeiden, wird auf das Kapitel 3 des Umweltberichtes, *Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, 3.1.2 Tiere und Pflanzen* verwiesen, in dem ausführlich die Ergebnisse der *Speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung* (SAP) dargelegt werden.

Wasserschutzgebiete / Heilquellenschutzgebiete gem. WHG

Innerhalb der Änderungsbereiche und der näheren Umgebung befinden sich keine Wasserschutzgebiete oder sonstigen Schutzgebiete gem. Wasserhaushaltsgesetz.

Östlich des Plangebietes, östlich bzw. nordöstlich von Offensen befindet sich das Trinkwasserschutzgebiet „Offensen“. Die ausgewiesene Schutzzone II dieses Wasserschutzgebiets befindet sich in einer ausreichenden Entfernung (rd. 560 m) zum Plangebiet, so dass Beeinträchtigungen durch die hier vorliegende Planung ausgeschlossen werden können.

Überschwemmungsgebiet

Die Änderungsbereiche befinden sich außerhalb des gesetzlichen Überschwemmungsgebietes der Schwülme. Teilflächen der östlichen Änderungsbereiche befinden sich gem. der Kartendarstellungen des LBEG jedoch innerhalb eines potenziell überflutungsgefährdeten Gebietes.³

Denkmalschutzgesetz

Konkrete archäologische Kulturdenkmale sind nach derzeitigem Kenntnisstand innerhalb der Änderungsbereiche nicht bekannt. Das Auftreten archäologischer Bodenfunde ist allerdings nicht auszuschließen. Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass Bodendenkmäler, die bei der Verwirklichung des Vorhabens zutage kommen, der gesetzlichen Meldepflicht gemäß § 14 Abs. 1 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) unterliegen und der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Northeim sowie dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege, Scharnhorststraße 1, 30175 Hannover, unmittelbar und unverzüglich gemeldet werden müssen.

² BIOPLAN (2013): Geplanter Solarpark Offensen. Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (SAP); Höxter 08. Juli 2013

³ NIBIS® Kartenserver (2012): Hochwassergefährdung. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

Immissionsschutz

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Immissionsschutzes als Bestandteil der Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 5 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Der Immissionsschutz wird, um Wiederholungen zu vermeiden im Kapitel 3.1.1 Schutzgut Mensch näher betrachtet.

2.2 Fachplanungen

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Uslar (2005) stellt in der Karte 1: *Bestand und Schutzgebiete* für den nördlichen Änderungsbereich Acker (AT) und für den südlichen artenarmes Intensivgrünland (GI) dar. Die Flächen werden teilweise durch Gebüsch und Kleingehölze (HB) begrenzt. Angrenzend verlaufen Straßen bzw. Wege (OVS) und östlich die Bahnanlage (OVB). Das Kriegerdenkmal ist als Denkmal gekennzeichnet. Der vorhandene Weg zwischen dem nördlichen und südlichen Änderungsbereich ist als Wanderweg gekennzeichnet. Östlich der Bahnanlage grenzt das FFH-Gebiet Nr. 402 „Schwülme und Auschnippe“ an. Die Flächen östlich der Bahn weisen zusätzlich die Voraussetzung für die Ausweisung als Naturschutzgebietes (NSG 147) auf. Hierbei handelt es sich um die „Hieventalswiesen“ zwischen Schwülme und der Landesstraße südlich von Verliehausen (für die Fauna von landesweitem Interesse).

Die Karte 2: *Planungs- und Entwicklungsziele* stellt den überwiegenden Teil der Änderungsbereiche (Ackerflächen) innerhalb eines Suchraumes für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (IIC) dar. Die Suchräume stellen Schwerpunktbereiche für die Durchführung von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dar. Höchste Priorität wird im Untersuchungsraum unter der Prämisse des Biotopverbundes, der Entwicklung der Fließgewässer und ihren Niederungen beigemessen. Bei dem Bereich IIC handelt es sich um den Bereich „Lichtenberg“ (Raum westlich der Schwülmeniederung zwischen Ahlbershausen und Verliehausen) im intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereich des Uslar Beckens. Weitere Planungs- und Entwicklungsziele sind für die Änderungsbereiche nicht dargestellt.⁴

Die Lage der Änderungsbereiche innerhalb eines Suchraumes für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen stellt keinen unmittelbaren Konflikt mit der Planung dar, da es sich im Gesamtzusammenhang um eine untergeordnete Flächengröße handelt und für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen noch weitere Flächen zur Verfügung stehen. Auch stellen die überplanten Flächen keine Kompensationsflächen für andere Pläne oder Projekte dar, so dass Beeinträchtigungen diesbezüglich nicht zu erwarten sind.

Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Northeim (1988) weist für die Änderungsbereiche in der Übersichtskarte 11 (Vielfalt, Eigenart und Schönheit) einen Bereich mit mittlerer Vielfalt aus. Das östlich angrenzende Gebiet (Schwülme Niederung) weist eine hohe natürliche Vielfalt auf. Die Ortslage Offensen ist als Ortsteil mit Erholungsinfrastruktur 2. Priorität gekennzeichnet. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind gemäß der Übersichtskarte 24 (Nutzungen und Auswirkungen - Konfliktpotential) aufgrund des Verkehrs zu erwarten. Die Übersichtskarte 25 (Erholung I, Nutzungsintensität) sieht für die Ortslage Offensen und die nahe Umgebung die Stufe 3 - Ruhebereiche (kein Ausbau von Erholungseinrichtungen, Schutzzone, Naturbeobachtung) vor. Die Übersichtskarte 26 (Erholung II - Fremdenverkehr und Freizeit) stellt die Änderungsbereiche und die Umgebung als geeigneten Raum für die Naherholung (Tages- und regionale Kurzzeiterholung) dar.

⁴ Landschaftsplan der Stadt Uslar (2005)

Die Flächen der Änderungsbereiche sind entsprechend der Karte zum Landschaftsrahmenplan als wichtige Bereiche für die Grundwasserneubildung ausgewiesen. Zudem ist für die Flächen und die der Umgebung gemäß Landschaftsrahmenplan eine Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet erforderlich. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind nicht benannt. Die Realisierung von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie steht den Zielen des Landschaftsrahmenplanes nicht entgegen. Die bisher intensiv bewirtschafteten Ackerflächen werden zu Grünlandflächen entwickelt, die eine höhere Wertigkeit als die bisherigen Ackerflächen aufweisen. In Bezug auf die Grundwasserneubildung werden sich keine wesentlichen Veränderungen ergeben. Durch die Grünlandnutzung werden jedoch im Vergleich zur Ackernutzung weniger Stoffe (Düngemittel, Pestizide usw.) in das Grundwasser ausgewaschen, so dass insgesamt eine geringere Belastung entsteht. Eine Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet ist bisher nicht erfolgt.

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Bestandsaufnahme u. Bewertung des Umweltzustandes u. der Umweltmerkmale

3.1.1 Schutzgut Mensch

Freizeit- und Erholungsfunktion

Für die Betrachtung des Schutzgutes Mensch sind zum einen gesundheitliche Aspekte, vorwiegend Lärm und andere Immissionen, zum anderen regenerative Aspekte wie Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität von Bedeutung.

Die Änderungsbereiche liegen westlich der Ortslage Offensen und sind überwiegend intensiv landwirtschaftlich geprägt. Das Gelände weist insgesamt eine bewegte Topografie auf und ist teilweise in den Randbereichen durch Gehölz- und Baumbestände eingegrünt. Die vorhandenen Wegestrukturen, die auch der Erschließung des Plangebietes dienen weisen eine Bedeutung als Wanderwege für die Naherholung der Offenser Bevölkerung auf. Südlich des nördlichen Änderungsbereiches befindet sich darüber hinaus das Kriegerdenkmal der Ortslage Offensen.

Die intensiv bewirtschafteten Flächen haben für die Freizeit- und Erholungsfunktion eine geringe Bedeutung.

Menschliche Gesundheit und Wohlbefinden

Die geplanten Solarmodule reflektieren einen Teil des Lichts. Durch diese Lichtreflexion kann es zu Reflexblendungen kommen. Durch die Ausrichtung der Module zur Sonne sind nicht alle Standorte in der Umgebung der Anlage gleichermaßen von Reflexblendungen betroffen. Die Sonnenstrahlen werden in der Mittagszeit nach Süden in Richtung Himmel reflektiert. Bei dem um die Mittagszeit nahezu senkrechten Einfallswinkel ist die Reflexion zudem stark reduziert (d. h. die Module absorbieren den größten Teil des Lichts), so dass Störungen im Süden einer Anlage nahezu nicht bestehen. Zu beachten ist auch, dass südlich des geplanten Solarparks keine Wohnnutzung vorhanden ist und die freie Landschaft angrenzt. Reflexblendungen im Bereich der Schienenstrecke Göttingen - Bodenfelde können jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Bei tief stehender Sonne (d.h. abends und morgens) werden bedingt durch den geringeren Einfallswinkel größere Anteile des Lichts reflektiert. Reflexblendungen können dann in den Bereichen westlich und östlich der Anlage auftreten. Durch die dann ebenfalls (in Blickrichtung) tiefstehende Sonne werden diese Störungen jedoch relativiert, da die Reflexblendung der Module unter Umständen von der Direktblendung der Sonne überlagert wird.⁵

Die potentiell verursachten Lichtreflexionen durch die geplante Photovoltaikanlage wurden gutachterlich durch das Büro ifb re-energy GmbH (Deggendorf, 2013) für alle Jahres- und Tageszeiten mittels Spezialsoftware ermittelt, eingestuft und gutachterlich bewertet (Reflexions-/Lichtgutachten). Im Ergebnis wird folgendes festgestellt:

„Auf die relevanten Gebäude des Immissionsbereich Ortschaft Lohberg wirken insgesamt 179 Einzelblendungen, die Anfang Mai bis Anfang August jeweils zwischen 17:05 UTC und 17:20 UTC auftreten. Die Einzelblendungen können sich dabei über eine Dauer von einer Minute bis zu 15 Minuten erstrecken. Die Blendungen können an insgesamt ca. 87 Tagen im Jahr mit einer Gesamt Blenddauer von ca. 15 Stunden im Jahr auftreten.“

⁵ Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen (2007), S. 35

Gemäß des Gutachtens können die Anhaltswerte der Publikation „Lichtimmissionen“ einer maximalen Blenddauer von 30 Stunden/Jahr können somit eingehalten werden. Eine unzumutbare Beeinträchtigung durch die geplante Photovoltaikanlage ist nicht zu erwarten.⁶

Erhebliche Reflexblendungen, die eine Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit oder des Wohlbefindens verursachen könnten sind somit nicht zu erwarten.

Blendwirkungen im Immissionsbereich der Schienenstrecke Göttingen - Bodenfelde können durch entsprechende Maßnahmen (Anpassung der Modulplanung im östlichen Plangebiet) ausgeschlossen werden.

Um Wiederholungen zu vermeiden, wird auf das Reflexions-/Lichtgutachten des Büros ifb re-energy GmbH zur Errichtung einer Photovoltaikanlage verwiesen, in dem die Untersuchungsergebnisse umfassend dargelegt sind.

Neben der Reflexblendung sind Immissionen in Form von elektrischen und magnetischen Strahlungen möglich. Als mögliche Erzeuger von Strahlungen kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage. Die maßgeblichen Grenzwerte der BImSchV werden dabei jedoch in jedem Fall deutlich unterschritten.⁷

Aufgrund der Entfernung zur nächstgelegenen Wohnnutzung sind keine Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit oder des Wohlbefindens des Menschen zu erwarten.

Bewertung

Für die Beurteilung der Auswirkungen auf die Wohn-, Freizeit- und Erholungseinrichtungen ist der derzeitige Zustand der Änderungsbereiche zu bewerten. Die bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen werden mit Anlagen zur Nutzung der Strahlungsenergie überbaut. Die Module der entstehenden Photovoltaikanlage sind mit einer Höhe von rd. 2,20 m geplant. Im Bebauungsplan sind 4 m als Maximalhöhe festgesetzt, so dass diese Höhe definitiv nicht überschritten werden kann. Visuell treten die Modultische im Wesentlichen durch ihre flächenhafte Ausprägung in Erscheinung.

Unzumutbare Reflexblendungen sind nicht zu erwarten. Auch entstehen bei Einhaltung der im Reflexions-/Lichtgutachten genannten Maßnahmen keine Blendwirkungen auf den Bahnverkehr. Auch für den Kfz-Verkehr sind keine Beeinträchtigungen durch die geplante Photovoltaikanlage zu erwarten.

Photovoltaikanlagen sind zunehmend ein Teil unserer heutigen und zukünftigen Kulturlandschaft. Sie sind - ebenso wie die Windkraftanlagen oder Umtriebsplantagen zur Produktion von Biomasse - Ausdruck unserer gesellschaftlichen Entwicklung auf dem Weg zu einer autarken Stromerzeugung aus regenerativen Energien.

Da von Photovoltaikanlagen keine erheblichen Emissionen ausgehen, beschränkt sich - nach der erfolgten Bauphase - die Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch lediglich auf den Anblick der Anlage (siehe auch Kapitel 3.1.7 Landschaftsbild), dem der bislang vorhandene Anblick intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen gegenüberzustellen ist. Zu berücksichtigen ist auch, dass aufgrund der vorhandenen Gehölze und Bäume bereits eine Eingrünung vorhanden ist, die die Sichtbeziehungen deutlich minimieren. Für das Schutzgut Mensch resultieren aus der Planung keine erheblichen Umweltauswirkungen.

⁶ ifb re-energy GmbH: Reflexions-/Lichtgutachten. Errichtung einer Photovoltaikanlage. Deggendorf, 18.12.2013

⁷ Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen (2007), S. 36 ff

3.1.2 Schutzgut Tiere

Im Frühjahr 2013 wurde der Änderungsbereich durch das Büro BIOPLAN Marburg-Höxter GbR (Höxter, 2013) auf das Vorkommen planungsrelevanter Arten untersucht. Darüber hinaus erfolgte auch die Beurteilung der angrenzenden Baum- und Gehölzbestände.

An vier Terminen (frühmorgens und abends) wurde die Avifauna im Rahmen einer Brutrevierkartierung entsprechend der Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005) erfasst (s. Tab. 1). Dabei wurden neben den direkt betroffenen Flächen auch angrenzende Lebensräume mit berücksichtigt.

Gleichzeitig wurden die Ackerflächen hinsichtlich des Vorkommens des Feldhamsters untersucht. Eine geeignete Erfassungsmethode von Hamstervorkommen ist die Suche nach den charakteristischen Baueingängen (WEIDLING & STUBBE 1998) und Fraßkreisen. Dies kann ab dem späteren Frühjahr geschehen, wenn die tief im Erdboden eingegrabenen Feldhamster aus dem Winterschlaf aufwachen. Die Flächen werden dafür in Abständen von etwa 5 m (abhängig von der Vegetationshöhe und -dichte) abgelaufen. Mit dieser Methode ist es möglich, Vorkommen zu erfassen oder (auf unbesiedelten Flächen) auszuschließen.⁸

Tabelle 1: Kartierdaten zur Erfassung der Avifauna und des Feldhamsters

Datum	Kartierung
28.05.2013	Begehung/Einschätzung Artenspektrum
05.06.2013	Kartierung Avifauna/Feldhamster
07.06.2013	Kartierung Avifauna/Feldhamster
11.06.2013	Kartierung Avifauna/Feldhamster
12.06.2013	Kartierung Avifauna/Feldhamster

Die Ergebnisse der *Speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung* (SAP) werden nachfolgen dargelegt. Auf das Gutachten: *Geplanter Solarpark Offensen. Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung* (SAP) des Büros BIOPLAN Marburg-Höxter GbR, Höxter 08.Juli 2013 wird verwiesen.

Ergebnisse

Amphibien

Da sich innerhalb des Änderungsbereiches keine Stillgewässer als geeignete Habitate und Laichgewässer für Amphibien befinden, kann ein Vorkommen von Amphibien ausgeschlossen werden. In potentielle Landlebensräume wird ebenfalls nicht eingegriffen. Verbotstatbestände können ausgeschlossen werden.

Reptilien

Das Vorkommen von Reptilienarten innerhalb des Änderungsgebietes und des näheren Umfeldes kann aufgrund der Strukturierung der Lebensräume (intensiv bewirtschafteter Acker, zum Teil feuchte und beschattete Bereiche im Umfeld) ausgeschlossen werden. Verbotstatbestände können ausgeschlossen werden.

Säugetiere

Haselmaus

Auf den ackerbaulich genutzten Flächen ist aufgrund der Strukturierung ein Vorkommen der Haselmaus auszuschließen.

In den südlich angrenzenden Flächen, einem dicht bewachsenen Bachtal, finden sich teilweise geeignete Habitate für die Haselmaus. Diese kommt in Laub- und Mischwäldern, Gebüsch, Feldgehölzen und -hecken, in Obstgärten und Parks vor. Sie ist stark an kleinteilige Gehölzstrukturen mit geeigneten Futterpflanzen wie Hasel und Brombeere

⁸ BIOPLAN (2013): Geplanter Solarpark Offensen. Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (SAP); Höxter 08. Juli 2013, S. 6 und 7

gebunden. Südlich des südlichen Änderungsbereiches sind diese Strukturen und ein entsprechendes Nahrungsangebot ausreichend vorhanden, eine südexponierte Lage der Gehölze liegt jedoch nicht vor. Da die beschriebenen Strukturen außerhalb des Plangebietes liegen und in die Gehölze nicht eingegriffen wird, kann die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Störungen oder Verletzungen von Tieren ausgeschlossen werden.

Wildkatze

Die Flächen des Untersuchungsgebietes befinden sich in relativer Nähe zur Ortslage Offensen. Zudem ist auf den landwirtschaftlichen Flächen, mit nur sehr vereinzelt und kleinen Gehölzstrukturen nicht mit einem Vorkommen der Wildkatze zu rechnen. Verbotstatbestände können ausgeschlossen werden.

Feldhamster

Der Feldhamster ist eine Säugetierart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen. Er ist eine typische Art der offenen Kulturlandschaft, wobei in Niedersachsen bevorzugt Ackerflächen mit guter Bonität in der Naturräumlichen Region „Börden“ besiedelt werden. Das nächste Vorkommen des Feldhamsters gibt es im Leinetal (NLWKN 2011). Auf den Untersuchungsflächen, die sich in dem aus Buntsandstein aufgebauten Mittelgebirgsraum mit wenig tiefgründigen Böden befinden, ist das Vorkommen des Feldhamsters nicht wahrscheinlich.

Um eine Betroffenheit des Feldhamsters auszuschließen, wurden die Flächen des Plangebietes auf das potentielle Vorkommen des Feldhamsters hin untersucht (BIOPLAN, Höxter 2013).

Die Untersuchung zum Vorkommen des Feldhamsters brachte auf den Untersuchungsflächen keine Hinweise auf ein Vorkommen dieser Art. Es wurden weder Baueingänge noch Fraßkreise nachgewiesen. Da die Art vom Vorhaben somit nicht betroffen ist, werden keine Tatbestände des § 44 BNatSchG eintreten.

Fledermäuse

Quartiere von Fledermäusen befinden sich überwiegend in Baumhöhlen oder Gebäuden. Da die Gehölzbestände, insbesondere die alten säumenden Baumbestände erhalten werden, ist von einer Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen nicht auszugehen. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass die Flächen (Ackerflächen) im gewissen Maße als Jagdhabitat genutzt werden. Dies ist artenschutzrechtlich jedoch nicht relevant im Sinne des § 44 BNatSchG. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden nicht ausgelöst.

Sonstige Säugetiere

Zu den sonstigen planungsrelevanten Säugetieren gehören Gartenschläfer, Feldspitzmaus, Wasserspitzmaus, Hausspitzmaus und Schabrackenspitzmaus. Ein Vorkommen dieser Arten ist aufgrund ihrer Habitatsprüche, die auf den Untersuchungsflächen nicht erfüllt sind, auszuschließen.

Vögel

Eine Beeinträchtigung der Habitatfunktionen kann für die meisten Vogelarten ausgeschlossen werden, da sich die Ackerflächen nicht als Bruthabitat oder Ruhestätte eignen und so die wichtigsten Habitatsprüche auf den Untersuchungsflächen nicht erfüllt sind.

In den angrenzenden Lebensräumen (Gebüsch und Gehölze) ist mit einem Vorkommen von einer Anzahl von Vogelarten zu rechnen. Da in die Gehölzbestände jedoch nicht eingegriffen werden soll, ist eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Gehölz bewohnenden Arten ausgeschlossen. Boden- oder bodennah brütende Arten, die sich hauptsächlich auf offenen mit niedriger Vegetation bestandenen Flächen bewegen, sind

auf den Untersuchungsflächen, die aktuell als Maisacker genutzt werden, nur bedingt zu erwarten, jedoch möglich.

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden im Vorhabensgebiet 9 Brutvogelarten sowie weitere 17 Vogelarten, die das Gebiet als Nahrungshabitat nutzen, nachgewiesen (vgl. Tab. 2).

Von den 26 Vogelarten sind acht Arten nach dem Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten (THEUNERT 2008) als planungsrelevant (streng geschützte Arten, FFH-Anhang IV und europäische Vogelarten, die in Niedersachsen nicht im günstigen Erhaltungszustand eingestuft sind bzw. die in der Roten Liste angeführt werden) einzustufen.

Tabelle 2: Vorkommen aller nachgewiesenen Vogelarten im Bereich der Untersuchungsflächen

grau = streng geschützte und Rote Liste Arten; §§ = streng geschützte Art B = Brutvogel, NG = Nahrungsgast

Rote Liste Niedersachsen (RL NI) 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, V= Vorwarnliste

Art		Status im Gebiet	RL NI
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	NG (Nachbarschaft)	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	NG	
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	NG (Nachbarschaft)	3
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard §§	NG (Nachbarschaft)	
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	NG	
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	B (Nachbarschaft)	
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	NG (Nachbarschaft)	
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	NG (Nachbarschaft)	3
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	B (Nachbarschaft)	
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	B (Nachbarschaft)	
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	NG (Nachbarschaft)	
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	B (Nachbarschaft)	
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	NG	3
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter §§	NG	3
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	NG (Nachbarschaft)	3
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan §§	NG (Nachbarschaft)	2
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	NG (Nachbarschaft)	
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	B (Nachbarschaft)	
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	B (Nachbarschaft)	
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	NG	V

<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	B (Nachbarschaft)	
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	NG	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	B (Nachbarschaft)	
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	NG	
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	NG	
<i>Turdus merula</i>	Amsel	B (Nachbarschaft)	

An zwei Terminen wurde die **Feldlerche** auf den Untersuchungs- und auf angrenzenden Flächen beobachtet. Von einer Brut ist auf den Untersuchungsflächen jedoch nicht auszugehen. Die betreffenden Ackerflächen werden mit großer Wahrscheinlichkeit als Nahrungshabitat genutzt, während die brütende Feldlerchen eher auf den angrenzenden Flächen zu erwarten sind, die offeneres Gelände mit weitgehend freiem Blick bieten. Durch das Vorhaben ist die Feldlerche nicht betroffen, da der potenzielle Verlust von Nahrungsflächen wegen ausreichend geeigneter Flächen in der Nachbarschaft unerheblich ist.

Der **Kuckuck** wurde einmalig bei einer Begehung aus den an die Untersuchungsflächen angrenzenden Gehölzflächen gehört. Da der Kuckuck strukturierte halboffene Lebensräume bevorzugt und Ackerflächen nicht nutzt, ist eine Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen. Erhebliche bau- bzw. betriebsbedingte Störungen während der Fortpflanzungszeit sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Die **Rauchschwalbe** kommt nur als Nahrungsgast auf den Untersuchungsflächen vor. Sie jagt fliegende Insekten in der Luft und brütet meist an Gebäuden. Somit sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten vom Vorhaben nicht betroffen. Es ist von keinem Verlust von Nahrungshabitaten auszugehen.

Der **Neuntöter** nutzt die an die südliche Untersuchungsfläche angrenzende Streuobstwiese zur Nahrungssuche. Hier wurde wiederholt ein männliches Tier auf seiner Jagdwarte in einem Obstbaum beobachtet. Der Neuntöter besiedelt gerne heckenreiches überschaubares, sonniges Gelände mit flächigem niedrigem Bewuchs. Diese Flächen und somit die Nahrungs-, Fortpflanzungs- und Ruhestätten, sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Der **Feldschwirl** wurde einmalig in einem an die Untersuchungsflächen angrenzenden Saum gehört. In Nahrungshabitate und Fortpflanzungsstätten wird nicht eingegriffen – sie liegen außerhalb des Eingriffsbereichs – allerdings sind bau- und/oder betriebsbedingte Störungen während der Fortpflanzungszeit aufgrund der direkten Nachbarschaft nicht auszuschließen. Darum sollten die Bauphasen im Vorhabensgebiet möglichst nicht von März bis Mitte Juni stattfinden.

An jeweils einem Termin wurden ein **Rotmilan** und ein **Mäusebussard** über den Untersuchungsflächen und angrenzenden Flächen kreisend beobachtet. Sie nutzen bevorzugt kurzrasige Flächen zur Jagd nach Mäusen und waren dementsprechend nach der Mahd bzw. Beweidung über den Flächen zu beobachten. Der Verlust eines kleinen Teils des Nahrungshabitats ist nicht erheblich, da ausreichend geeignete Flächen in der Umgebung vorhanden sind.

Es wurde nur ein einziger Nachweis des **Feldsperlings** erbracht, was auf keine Brutvorkommen im UG oder im Umfeld schließen lässt. Da in die an das UG angrenzenden Gehölze nicht eingegriffen wird, ist das Eintreten von Verbotsbeständen ausgeschlossen.

Bewertung und Ergebnis der Speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung (SAP)

Von den insgesamt planungsrelevanten Artengruppen werden nach durchgeführter Abschichtung gutachterlicherseits nur der Feldhamster und die offenlandbewohnenden Vogelarten als potenziell betroffen eingestuft.

Baubedingt sind vor allem Störungen, die sich durch den Maschineneinsatz im Rahmen der Errichtung der Solaranlage ergeben, relevant. Neben Lärm- sind vor allem Staubimmissionen von Belang. Die Module werden durch Rammen im Boden verankert, so dass aufwendige Fundamentarbeiten entfallen. Anlagebedingt kann es zu Mortalität oder Verletzung von Tieren durch Lockwirkung der Moduloberflächen (Verwechselung der Module mit Wasserflächen) kommen und gegebenenfalls auch zu Einschränkungen für Arten, die ein Meideverhalten gegenüber den geplanten baulichen Anlagen zeigen. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind bei den derzeitigen Standards von PV-Freiflächenanlagen nicht zu erwarten. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos während des Baus bzw. durch den Betrieb der Anlagen kann bei bauzeitlichen Beschränkungen (Bau der Anlage außerhalb der Fortpflanzungszeit) ausgeschlossen werden.

Insgesamt kommt die Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung zu dem Ergebnis, dass durch das Vorhaben planungsrelevante Arten nicht betroffen sind und Verbotstatbestände des § 44 BNatschG nicht ausgelöst werden.⁹

In Bezug auf die Auswirkungen der Module auf die Vogelwelt wird in dem „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“ (ARGE Monitoring, 2007) zudem folgendes ausgeführt: *„Aufgrund der bislang noch relativ geringen Gesamthöhe (z.B. im Vergleich zu einer Windkraftanlage) ist jedoch kein weitreichendes Meideverhalten zu erwarten, wie dies z.B. für Windparks beschrieben wird. Etwaige Störungen sind somit auf den Aufstellbereich und den unmittelbaren Umgebungsbereich beschränkt. Diese Flächen können ihren Wert als Rast- und Nisthabitat verlieren. Quantifizieren (z.B. durch Angaben von Mindestabständen) lässt sich dieser Effekt jedoch nicht.“*

Da sich die Aufstellungsbereiche jedoch auf bisher intensiv genutzte Ackerflächen befinden, gehen voraussichtlich keine Rast- und Nisthabitate verloren. Durch die Entwicklung einer Grünlandfläche auf einer vormals intensiv genutzten Ackerfläche werden vielmehr Verbesserungen für die vorkommende Avifauna erzielt. Hinweise auf Störungen der Vögel durch Lichtreflexe und Blendwirkungen der Module liegen laut o.g. Leitfaden nicht vor. Auch sogenannte Stör- und Scheuchwirkungen (Silhouetteneffekt) auf benachbarte Biotope kann durch entsprechende Abstände und Abpflanzungen nahezu ausgeschlossen werden. Die Betriebsamkeit nimmt gegenüber der Vornutzung ab.

Aus dem Betrieb der Photovoltaikmodule lassen sich keine negativen Auswirkungen auf die Vogelwelt ableiten.

Über die Auswirkungen von PV-Freiflächenanlagen auf Fledermäuse liegen derzeit kaum Erfahrungen vor. Es wird aber eher davon ausgegangen, dass es nach einer gewissen Eingewöhnungszeit kein langfristiges Meideverhalten gibt und die Flächen des Plangebietes weiterhin als Jagdgebiet genutzt werden kann.

Unter Berücksichtigung der Kompensationsplanung wird von keiner Verschlechterung des Biotopwertes für das Schutzgut Tiere ausgegangen. Vielmehr werden durch die Entwicklung einer Grünlandfläche und durch die Anpflanzung von Gehölzen Verbesserungen erzielt.

⁹ BIOPLAN (2013): Geplanter Solarpark Offensen. Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (SAP); Höxter 08. Juli 2013, S. 11 und 12

3.1.3 Schutzgut Pflanzen

Die Änderungsbereiche der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes befinden sich westlich der Ortslage Offensen innerhalb der freien Landschaft. Die überwiegenden Flächen des Plangebietes unterliegen einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und sind von Gehölzbeständen, die jedoch überwiegend außerhalb des Plangebietes liegen begrenzt.

Südlich des nördlichen Änderungsbereiches befindet sich das Kriegerdenkmal der Ortslage Offensen. Die Flächen sind intensiv gepflegt, überwiegend als Scherrasen ausgebildet und mit einer Hainbuchenhecke eingefriedet. In den südlichen Randbereichen des nördlichen Plangebietes stocken heimische Bäume und Sträucher, die sich im Wesentlichen aus Hainbuche, Linde, Schwarz-Pappel, Berg-Ahorn und Rot-Buche zusammensetzen. Als Sträucher sind Holunder, Haselnuss, Weißdorn und Schlehe dominant. Die überwiegenden Flächen der Änderungsbereiche sind durch die intensive Ackernutzung dominiert. Eine typische Ackerwildkrautflora konnte sich aufgrund der intensiven Nutzung nicht einstellen. Die Randbereiche sind durch halbruderalen Gras- und Staudenfluren geprägt. Am nördlichen Rand des nördlichen Änderungsbereiches verläuft ein Entwässerungsgraben der sich am östlichen Rand des nördlichen Änderungsbereiches weiter fortsetzt. Die Vegetation ist als halbruderaler Staudenfluren feuchter Ausprägung mit Vorkommen von Mädesüß und Ackerschachtelhalm zu charakterisieren. Insbesondere der nördliche Verlauf ist hierbei jedoch durch Stickstoffzeiger (Brennnessel) dominiert. Nordöstlich sind in diesem Bereich 4 Obstbäume entlang des Grabens vorhanden. Östlich des nördlichen Änderungsbereiches verläuft ein teilweise befestigter und teilweise mit Gräsern dominierter Feldweg. Dieser ist durch Ruderalflächen, einen Lagerplatz und durch Gehölze von der östlich verlaufenden Eisenbahnstrecke abgegrenzt.

Der südliche Änderungsbereich ist im Norden durch den Verlauf eines asphaltierten Feldweges und angrenzende Feldgehölze (Berg-Ahorn, Winter-Linde) geprägt. Der Unterwuchs setzt sich aus halbruderalen Gras- und Staudenfluren zusammen. Die Flächen sind als Intensivacker ausgebildet, die sich westlich weiter fortsetzen. Südöstlich grenzt artenarmes Extensivgrünland an. Das Gelände fällt in diesem Bereich stark nach Süden ab. Die Flächen wurden ursprünglich mit Schafen beweidet. Seit der Nutzungsaufgabe entwickeln sich die Flächen jedoch zunehmend zu Ruderalflächen mit einem hohen Brennnesselanteil. Die Flächen sind mit alten Obstbäumen, Sträuchern und Ruderalgebüsch bestanden. Insbesondere im Übergang zu den angrenzenden und innerhalb des südlichen Änderungsbereiches gelegenen Ackerflächen, sind die Randbereiche mit Sträuchern und Bäumen bestanden. Landschaftsbildprägend sind hier einige große Stiel-Eichen mit Stammdurchmessern von durchschnittlich 60 cm. Südlich der beschriebenen Flächen grenzen weitere Gehölz- und Gebüschbestände sowie ein Graben bzw. ein Zufluss zur östlich verlaufenden Schwülme an.

Bewertung

Die Änderungsbereiche und die Umgebung sind durch die o.b. Biotoptypen geprägt. Das Vorkommen streng geschützter Pflanzenarten ist stark von der Beschaffenheit und Ausprägung dieser Biotope anhängig.

Die derzeit wertvollsten Biotope - die Gehölzbestände nördlich des Kriegerdenkmals, werden im parallel aufgestellten B-Plan zum Erhalt zeichnerisch und textlich festgesetzt. Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen der Änderungsbereiche haben nur eine sehr geringe Bedeutung. Wertvolle Bereiche und Strukturen stellen jedoch die angrenzenden Gehölzbestände im unmittelbaren Nahbereich zu dem Vorhaben dar. Insbesondere die Großbäume sind hierbei wertgebend. Die vorhandenen Gehölzbestände werden durch die Planung nicht tangiert und werden erhalten. Streng geschützte Pflanzenarten wurden bei der Biotoptypenkartierung nicht festgestellt und sind aufgrund der Strukturierung des Plangebietes auch nicht zu erwarten.

Auf den bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen kommt es zu einer Verschiebung der Artenzusammensetzung unter den Modultischen. Gleichzeitig ist durch die Entwicklung einer Grünlandfläche auf einem Ackerstandort und durch die damit verbundene Extensivierung der Nutzung mit einer Zunahme der Artenvielfalt zu rechnen. Insgesamt wird daher von keiner Biotopwertabnahme ausgegangen. Mit Abschluss der Bauarbeiten erfolgt eine Begrünung der Flächen durch Ansaat von Landschaftsrasen. Unter Berücksichtigung der Kompensationsplanung kommt es insgesamt für das Schutzgut Pflanzen zu keiner Abnahme des Biotopwertes.

3.1.4 Schutzgut Boden

Die Änderungsbereiche befinden sich innerhalb der Naturräumlichen Region „Weser- und Weser-Leinebergland“¹⁰.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Bodengroßlandschaft Becken. Das Ausgangsmaterial der Bodenbildung ist Löss. Als Bodentyp hat sich auf den überwiegenden Flächen daraus Pseudogley-Parabraunerde entwickelt. In den östlichen Bereichen hat sich dagegen Gley-Vega gebildet.¹¹

Der Untersuchungsbereich befindet sich in dem tektonisch deutlich beanspruchten Gebiet des Solling-Gewölbes und wird im tieferen Untergrund aus Schluff- und Sandsteinen des mittleren Buntsandstein (sm) aufgebaut, die in Tiefen zwischen zwei und etwa 10 Metern unter Gelände in frischem Zustand vorliegen und von einer etwa 1 – 5 Meter mächtigen Verwitterungskruste überlagert werden. Dieses Verwitterungsmaterial besteht aus vorwiegend rotbraunen bis weißen Sand- und Kieslagen, die mit der Tiefe zunehmend gröber, härter und auch trockener werden. Da es sich dabei um replastifiziertes Festgestein handelt, ist der schichtige Aufbau des Materials zum Teil noch immer erkennbar. Über der Verwitterungszone liegen angewehrte Bodenmassen, die in Stärken von einem bis 5 Metern als Lösslehm vorliegen und die hier den Baugrund darstellen, in den die Stützen der Paneeltische einbinden. Im tiefsten Teil des nördlichen Plangebietes sind die Lehm-Böden noch organisch durchsetzt, so dass sie dort zu Auelehm werden.¹²

Das standortbezogene ackerbauliche Ertragspotential wird mit „sehr hoch“ bewertet. Hierbei handelt es sich um Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (BF). Die natürliche Bodenfruchtbarkeit stellt ein Kriterium zur Bewertung der Lebensraumfunktion der Böden dar. Das natürliche standortbezogene ackerbauliche Ertragspotenzial ist als sehr hoch zu bezeichnen. Ein wesentlicher Faktor zur Beurteilung der Nutzbarkeit eines Bodens ist seine natürliche Leistungsfähigkeit. Sie kann als standortgebundenes natürliches Ertragspotenzial definiert werden, das dem nachhaltigen durchschnittlichen Leistungsvermögen des Bodens bei optimaler Bewirtschaftung entspricht. Für das Ertragspotenzial sind eine Reihe natürlicher Standortfaktoren von Bedeutung. Dazu gehören die Wasser- und potenzielle Nährstoffversorgung, die Durchwurzelbarkeit und das Klima. Diese Faktoren gehen in die Auswertungsmethode ein. Die Ertragspotenzialklassen charakterisieren die Bodeneinheiten hinsichtlich ihrer natürlichen Leistungsfähigkeit für Ackerbau, bei welchem eine optimale, d. h. die Leistungsfähigkeit erhaltende Bewirtschaftung ohne darüber hinausgehende ertragssteigernde Bewirtschaftungsmaßnahmen angenommen wird.¹³

¹⁰ INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN: Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsen, Bearbeiter: Olaf von Drachenfeld, 30. Jg., Nr. 4, Hannover 2010

¹¹ NIBIS® Kartenserver (2012): *Bodenkunde*. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

¹² Erdbaulabor Göttingen GmbH (2013): Bodenerkundung. Neubau einer Photovoltaik-Anlage nordwestlich von Offensen.

¹³ NIBIS® Kartenserver (2012): *Bodenkunde*. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

Der Aspekt der Bodenfruchtbarkeit nimmt im Rahmen der naturschutzfachlichen Bewertung jedoch nur eine untergeordnete Bedeutung ein. Die Böden weisen eine allgemeine Bedeutung auf.

Die landwirtschaftlich genutzten Böden haben eine allgemeine Bedeutung für den Naturhaushalt, da durch die menschliche Nutzung und Bewirtschaftung (Düngung, Einsatz von Herbiziden, Entwässerung) der Boden in seinen natürlichen Eigenschaften stark überprägt ist. Eine besondere Bedeutung kommt jedoch den natürlichen Bodenfunktionen und der Archivfunktion des Bodens zu. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen dieser Funktionen so weit wie möglich vermieden werden (vgl. § 1 BBodSchG).

Ackerbaulich genutzter Boden erfüllt nach wie vor natürliche Bodenfunktionen, in diesem Fall bezogen auf die natürliche Bodenfruchtbarkeit sogar in besonderem Maß.

Aus bodenschutzfachlicher Sicht ist die besondere Schutzwürdigkeit der betroffenen Böden in der Umweltprüfung zu berücksichtigen.

Aufgrund der vorherrschenden Topografie ist das Erosionsrisiko als hoch einzustufen.

Das Vorkommen von Altablagerungen oder kontaminierten Betriebsflächen ist für das Plangebiet nicht bekannt.

Bewertung

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bodens entstehen bei Bauvorhaben in der Regel durch die Überbauung von bislang unbebauten Flächen. Hierdurch werden die bestehenden Bodenstrukturen und -funktionen durch den Abtrag des Oberbodens, den Umbau des Bodens und durch Versiegelungen stark gestört. Insbesondere verliert der Boden in den versiegelten Bereichen seine Versickerungs- und Speicherfunktionen sowie seine Lebensraumfunktion für Flora und Fauna völlig.

Für die hier in Rede stehende Planung eines Solarparks sind keine umfangreichen Bodenversiegelungen erforderlich, da aufgrund der Bodenverhältnisse eine Verankerung der Modultische im Boden, für die Standsicherheit vollkommen ausreichend ist. Eine umfangreiche Fundamentierung, die zu vollständigen Funktionsverlusten des Bodens führen würde, ist somit nicht zu erwarten. Die Bodenversiegelung wird somit auf ein Minimum reduziert. Versiegelungen erfolgen lediglich in den Bereichen, die für technische Anlagen, wie z.B. eine Trafostation, eine Übergabestation und zwei Zentralwechselrichter benötigt werden. Insgesamt wird hierfür eine Fläche von rd. 10 m² benötigt, die als Versiegelung des Bodens zu bewerten ist. Im Gesamtkontext der Planung und im Verhältnis der Größe des Plangebietes, ist dieser Eingriff nicht als erheblich im Sinne des Gesetzes einzustufen.

Die natürlichen Bodeneigenschaften und -funktionen bleiben somit weitestgehend erhalten. Innerhalb des Plangebietes werden jedoch rd. 40 % der Fläche mit den Modultischen überstellt.

Diese Flächen sind durch den i.d.R. großen Abstand der Modulunterkante vom Boden nicht als versiegelt einzustufen. Die „Überschirmung“ von Böden durch die Module ist auch keine Versiegelung im Sinne der Eingriffsregelung, obgleich auch hierdurch Bodenfunktionen oder Lebensräume gestört bzw. beeinträchtigt werden können. Als wesentliche Wirkfaktoren sind die Beschattung sowie die oberflächliche Austrocknung der Böden durch die Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Modulen zu nennen. Zudem kann das an den Modulkanten abfließende Wasser zu Bodenerosion führen.¹⁴

Dem Erosionsrisiko auf den vorhandenen Ackerflächen kann durch die Entwicklung einer Grünlandfläche unter den Modultischen entgegengewirkt werden, so dass diesbezüglich Verbesserungen zu erwarten sind.

¹⁴ Bundesamt für Naturschutz: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen (Endbericht, Stand Januar 2006), S. 20

Ein Ausgleichen bzw. Angleichen des Geländes, insbesondere im nördlichen Änderungsbereich ist nicht geplant, so dass großvolumige Bodenbewegungen und Umlagerungen von Boden nicht zu erwarten sind und das natürliche Relief erhalten bleibt. Die Aufstellung der Modultische orientiert sich an der vorhandenen Topografie.

Aus vorhandenen Schadstoffen oder möglichen Schadstoffeinträgen besteht nach derzeitiger Kenntnislage kein Risiko.

3.1.5 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Innerhalb der Änderungsbereiche befinden sich keine Oberflächengewässer, die durch die geplante Nutzung direkt beeinträchtigt werden könnten.

Innerhalb des nördlichen Änderungsbereiches verläuft auf einem Grundstück der Stadt Uslar ein Entwässerungsgraben. Dieser ist derzeit in die Ackernutzung einbezogen und nicht als Graben ausgeprägt. Im Rahmen der Bauleitplanung soll die eigentliche Funktion des Grabens nicht aufgegeben werden, so dass die Darstellung als Wasserfläche/Graben erfolgt.

Südlich und nördlich der Änderungsbereiche verlaufen weitere Gräben, die sich aufgrund der vorherrschenden Topografie gebildet haben bzw. zur Entwässerung geschaffen wurden und einen Zufluss zur östlich verlaufenden Schwülme darstellen.

Teilflächen der Änderungsbereiche befinden sich in einem potenziell überflutungsgefährdeten Gebiet. Eine Überflutungsgefährdung kann daher auch für die Zukunft nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, ist jedoch aufgrund der Lage und des vorhandenen Bahndamms nicht zu erwarten.

Grundwasser

Grundwasser hat eine wesentliche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, als Naturgut der Frischwasserversorgung und als Bestandteil grundwassergeprägter Böden.

Die Änderungsbereiche liegen gemäß der niedersächsischen Umweltkarten des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz (NLWKN) in keinem Vorsorgegebiet für die Trinkwassergewinnung. Das nächst gelegene Wasserschutzgebiet befindet sich in einer Entfernung von rd. 560 m östlich von Offensen.

Die Grundwasserneubildungsrate ist mit >51 mm/a bis 101 - 150 mm/a als sehr gering bis gering einzustufen. Es handelt sich innerhalb des Gebietes um einen Porengrundwasserleiter.

Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung wird als „mittel“ eingestuft.¹⁵

Bewertung

Oberflächengewässer

Innerhalb der Änderungsbereiche befinden sich keine Oberflächengewässer, die durch die Planung beeinträchtigt werden könnten. Die vorhandene Grabenparzelle wird als solche dargestellt, so dass die Funktion auch in Zukunft erfüllt werden kann. Durch die geplante Nutzung sind keine erheblichen Eingriffe in Bezug auf Oberflächengewässer zu erwarten. Auch für die Schwülme als Gewässer II. Ordnung und als Bestandteil des FFH-Gebietes Nr. 402 „Schwülme und Auschnippe“ sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, die sich negativ auf das Gewässer oder das FFH-Gebiet 402 „Schwülme und Auschnippe“ auswirken könnten.

¹⁵ NIBIS® Kartenserver (2012): Hydrogeologische Übersichtskarte. Grundwasserneubildung. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

Grundwasser

Beeinträchtigungen des Grundwassers stehen in Verbindung mit der Versiegelung des Bodens. In den betroffenen Flächen wird die Fähigkeit der Böden, Niederschlagswasser aufzunehmen und über die Versickerung dem Grundwasser und dem natürlichen Wasserkreislauf zuzuführen tlw. bzw. ganz unterbunden.

Das Planvorhaben wird geringe umweltrelevante Auswirkungen für das Schutzgut Wasser in seiner wichtigen Funktion für den Naturhaushalt mit sich bringen. Diese resultieren aus der geringen Versiegelung von Flächen durch die geplante Überbauung (hier: ca. 10 m²).

Eine Grundwasserneubildung durch Versickerung von Niederschlagswasser ist auf den versiegelten Flächen künftig nicht mehr möglich. Da jedoch nur eine untergeordnete Flächengröße in Anspruch genommen wird, ist die Versiegelung in Bezug auf das Schutzgut Wasser als sehr gering einzustufen und stellt keinen erheblichen Eingriff dar. In den übrigen Bereichen sinkt das Risiko stofflicher Einträge durch die Umwandlung von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen in Grünflächen weiter ab.

Neben der Versiegelung stellt auch die Überschirmung des Bodens eine Veränderung der natürlichen Funktionen dar, da der natürliche Niederschlag (Regen, Schnee, Tau) unter den Modulen reduziert wird. Dies kann z.B. zu oberflächlichem Austrocknen der Böden führen. Ein erheblicher Eingriff ist jedoch nicht zu erwarten.

Die unteren Bodenschichten dürften durch die Kapillarkräfte des Bodens weiter mit Wasser versorgt werden. Nach Schneefall sind die Flächen unter den Modulen oft zum Teil schneefrei, so dass die Vegetation z.B. dem Frost ausgesetzt bzw. weiterhin lichtexponiert ist und somit anderen abiotischen Standortfaktoren unterliegt. Gleichzeitig können solche Flächen aber von nahrungssuchenden Vögeln z.B. bei hohen Schneelagen genutzt werden.¹⁶

3.1.6 Schutzgut Klima und Luft

Die Änderungsbereiche sind dem Klimabezirk Oberes Leinebergland zuzuordnen. Der Wind kommt aufgrund der vorherrschenden maritimen Großwetterlage überwiegend aus westlichen Richtungen, wobei Südwestwinde (Maximum im Winter) die häufigsten sind. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt rd. 800 mm/Jahr bei durchschnittlich 135 Regentagen pro Jahr. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 8,5 °C. Die mittleren Jahrestemperaturschwankungen betragen rd. 15 °C.¹⁷

Die Änderungsbereiche sind dem Freilandklima zuzuordnen. Die hohe langwellige nächtliche Ausstrahlung während austauschschwacher, bewölkungsarmer Wetterlagen führt zu einer starken Abkühlung der bodennahen Luftschicht über Freiflächen. In diesem Fall über Ackerflächen. Die im Plangebiet vorhandenen Flächen haben somit eine Bedeutung für die Kaltluftentstehung, die lufthygienische und bioklimatische Belastungen vermindert. Die dörflich geprägte Ortslage Offensen stellt keinen klimatischen Belastungsraum dar sondern weist vielmehr ein ausgeglichenes Ortsklima auf. Die auf den Flächen entstehende Kaltluft besitzt somit keine klimatische Ausgleichsfunktion.

Bewertung

Durch die Überbauung der landwirtschaftlichen Flächen mit Photovoltaik-Modulen können lokalklimatische Veränderungen auftreten. Durch die Überbauung bzw. Überdeckung der Flächen mit den Modulen resultieren eine verminderte Abkühlung der Luftschichten und somit auch eine Verminderung der Kaltluftproduktion. Da die auf den Flächen produzierte Kaltluft keine Ausgleichsfunktion für einen belasteten Siedlungsraum einnimmt, ist eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft diesbezüglich nicht ableitbar. Auch die

¹⁶ Bundesamt für Naturschutz: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen (Endbericht, Stand Januar 2006), S. 20

¹⁷ Landschaftsrahmenplan Landkreis Northeim (1988)

durch die Modultische verursachte Temperaturerhöhung (schnelleres Aufheizen, höhere Temperaturen, ggf. Absinken der relativen Luftfeuchte) stellt keine großklimatische Auswirkungen auf das Schutzgut dar.

Durch die Bereitstellung einer Fläche für den Bau von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie wird vielmehr den Zielen des Klimaschutzes in besonderer Weise entsprochen.

3.1.7 Landschaftsbild

Bei einer Betrachtung der Landschaft als Schutzgut stehen das Landschaftsbild bzw. die optischen Eindrücke der Betrachtenden im Vordergrund. Von Bedeutung sind alle Elemente des Landschaftsbildes, die dieses unter den Aspekten Vielfalt, Eigenart oder Schönheit mitprägen.

Da ein Raum immer in Wechselbeziehung und -wirkung zu seiner näheren Umgebung steht, kann das Planungsgebiet nicht isoliert, sondern muss vielmehr im Zusammenhang seines stadt- sowie naturräumlichen Gefüges betrachtet werden.

Das Landschaftsbild des Raumes ist durch die intensive Landwirtschaft geprägt. Neben intensiv bewirtschafteten Ackerflächen kommen intensiv genutzte Grünlandflächen vor. Gliedernde Strukturen, bestehend aus Feldgehölzen und Bäumen sind nur vereinzelt entlang der Feldwege vorhanden.

Die Flächen des Änderungsgebietes sind ebenfalls intensiv als Acker genutzt. Im Gegensatz zum weiteren Umfeld weisen die angrenzenden Strukturen jedoch eine höhere Vielfalt auf. Insbesondere südlich und östlich sind ausgeprägte Gehölzbestände vorhanden.

Östlich verläuft zudem die Schwülme als Bestandteil des FFH-Gebietes Nr. 402 „Schwülme und Auschnippe“. Der Bachlauf ist naturnah ausgeprägt und mit Ufergehölzen bestanden. Die angrenzende Nutzung ist überwiegend durch Grünland geprägt. Einige Flächen werden aber auch ackerbaulich genutzt. Östlich der Schwülme grenzt die dörflich geprägte Ortslage Offensen an. Offensen erstreckt sich auf die Niederungsbereiche der Schwüle sowie auf die angrenzenden östlich gelegenen Hangbereiche des Lohbergs.

Das im Untersuchungsraum vorherrschende Landschaftsbild weist durch die im Plangebiet vorhandenen sowie die angrenzenden Siedlungsstrukturen und die Straßen und Wege bereits eine gewisse anthropogene Vorprägung auf.

Die Flächen der Änderungsbereiche sowie der unmittelbar an den Planungsraum angrenzende Freiraum wird primär durch intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen (Grünland, Acker) und Gehölzstrukturen (Einzelbäume, Feldgehölze etc.) in Verbindung mit dem Gewässer Schwülme geprägt und weist daher trotz der vorhandenen anthropogenen Vorprägung eine gewisse Sensibilität gegenüber baulichen, das Landschaftsbild beeinträchtigenden Eingriffen auf.

Bewertung

Trotz der o. g. Vorbelastungen des Planungsraumes wird sich das Landschaftsbild durch die Realisierung der Planung erheblich verändern. Photovoltaik-Freiflächenanlagen stellen aufgrund ihrer Größe, ihrer Uniformität und einheitlichen Materialverwendung eine erhebliche Veränderung im Landschaftsbild dar und führen zu einer Zunahme technischer Elemente in der Landschaft, insbesondere bei fehlender Anbindung an Siedlungsflächen.

Zur Verstärkung der Transmission und Absorption der Sonneneinstrahlung werden die Solarmodule i.d.R. mit einer Antireflexionsschicht ausgestattet, wodurch die Reflexion des auftreffenden Lichts minimiert wird. Die verbleibende Restreflexion in Höhe von 10 - 15 % lässt die Module heller erscheinen als die vegetationsbedeckten Flächen in der Landschaft (ARGE MONITORING 2007).

Auch wenn aufgrund persönlicher Einstellung des Betrachters der Anblick eines Solarparks als umweltschonende Nutzung erneuerbarer Energieformen durchaus als positiv empfunden werden kann, handelt es sich dennoch um landschaftsfremde Objekte, die zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führen.

Durch die zum Teil bereits vorhandene Eingrünung der landwirtschaftlichen Flächen im Zusammengang mit der vorhandenen Topografie, ist die Einsehbarkeit der geplanten Anlage aus dem betroffenen Landschaftsraum jedoch bereits eingeschränkt:

Süden

Im Süden grenzt ein mit Gehölzen und Obstbäumen bestandenes Bachtal an den Geltungsbereich an. Zudem fällt das Gelände hier deutlich in südliche Richtung ab, so dass eine Einsehbarkeit des Änderungsgebietes aus südlicher Richtung nicht gegeben ist. Zusätzlich wirken die Bäume und Gehölze auf der Böschungskrone sichtverschattend. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aus südlicher Blickrichtung ist somit nicht gegeben.

Westen

Die vorhandenen Gehölzbestände aus Sträuchern und Bäumen entlang der vorhandenen Feldwege verhindern bereits teilweise den Einblick in die Flächen des Änderungsgebietes. Da diese Gehölzbestände jedoch nicht durchgängig vorhanden sind, ist aus westlicher Richtung die Einsehbarkeit der Flächen gegeben. Durch die Anpflanzung randlicher Gehölzpflanzungen kann die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Norden

Nördlich des Plangebietes grenzen weitere Ackerflächen an. Wesentliche landschaftsbildprägende Gehölzbestände, die eine Einsehbarkeit des Plangebiets verhindern könnten, sind nicht vorhanden. Es bestehen Sichtbeziehungen aus nördlicher Richtung, so dass die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage innerhalb der Landschaft sichtbar ist. Durch die Eingrünung des Plangebietes mit heimischen Gehölzen kann die Beeinträchtigung auch hier stark minimiert und auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Osten

Aus östlicher Blickrichtung verhindern dichte Gehölzbestände und insbesondere die vorherrschende Topografie eine Sichtbeziehung zum Änderungsgebiet. Dies gilt insbesondere für den südöstlichen Änderungsbereich. Dieser ist nicht unmittelbar aus östlicher Blickrichtung einsehbar. Aufgrund der Topografie und der vorhandenen Gehölzbestände sind die Flächen auch von der gegenüberliegenden Hanglage (Lohberg) der Ortslage Offensen nicht unmittelbar einsehbar.

Der nördliche Änderungsbereich ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht landschaftswirksam eingegrünt, so dass von den angrenzenden Wegen eine unmittelbare Sichtbeziehung besteht und die Flächen aus östlicher Blickrichtung frei einsehbar sind. Im weiteren östlichen Verlauf grenzen die Niederungsbereiche der Schwülme an, die mit Ufergehölzen beinahe durchgängig bestanden ist, so dass von der weiter östlich gelegenen Ortslage Offensen keine Sichtbeziehungen zum Plangebiet gegeben sind. Die Siedlungsstrukturen der Ortslage Offensen erstrecken sich jedoch auch auf die weiter östlich und höher gelegenen Hangbereiche (Lohberg), die vorhandenen Gehölze entfalten hier keine sichtbehindernde Wirkung, so dass aufgrund der Hanglage Sichtbeziehungen aus östlicher Richtung und eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bestehen. Durch die umfangreiche Anpflanzung von Landschaftsgehölzen zur Einbindung der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage werden die Eingriffe in das Landschaftsbild minimiert. Die geplanten Gehölzpflanzungen tragen insgesamt dazu bei, die Eingriffe in das Landschaftsbild auszugleichen, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zurück bleiben.

Eine erhebliche Beeinträchtigung erholungsrelevanter Bereiche durch die Errichtung der Anlage ist ebenfalls nicht zu befürchten, da der vorgesehene Standort von eher geringer Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung ist und durch überwiegend ausgedehnte Ackerflächen geprägt ist.

3.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Schutz von Kulturgütern stellt im Rahmen der baukulturellen Erhaltung des Orts- und Landschaftsbildes gem. § 1 Abs. 5 BauGB eine zentrale Aufgabe in der Bauleitplanung dar. Als schützenswerte Sachgüter werden natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter betrachtet, die von geschichtlicher, wissenschaftlicher, archäologischer oder städtebaulicher Bedeutung sind. Schutzbedürftige Kultur- und Sachgüter, die eine Sensibilität gegenüber planerischen Veränderungen aufweisen, sind innerhalb des Planungsraumes sowie im näheren Umfeld nicht bekannt. Das Kriegerdenkmal der Ortslage Offensen, welches sich zwischen dem südlichen und dem nördlichen Änderungsbereich befindet, ist von einer Überplanung nicht betroffen und aus den Darstellungen der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes ausgenommen.

3.1.9 Wechselwirkungen

Die nach Vorgaben des Baugesetzbuches zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten.

Hierdurch soll sichergestellt werden, dass es sich gegenseitig verstärkende oder addierende Effekte berücksichtigt werden. So stellt der Boden Lebensraum und Nahrungsgrundlage für verschiedene Faunengruppen wie z.B. Vögel oder Amphibien dar, so dass bei einer Versiegelung nicht nur der Boden mit seinen umfangreichen Funktionen verloren geht, sondern auch Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere zu erwarten sind. Negative, sich verstärkende Wechselwirkungen, die über das Maß der bisher durch das Vorhaben ermittelten Auswirkungen hinaus gehen, sind nicht zu prognostizieren.

3.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes

3.2.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Aus dem Bau von Anlagen zur Ausnutzung der solaren Strahlungsenergie ergeben sich Veränderungen des Umweltzustandes. Wesentliche Wirkfaktoren sind die Flächeninanspruchnahme für die Aufstellung der Modultische und den zugeordneten baulichen Anlagen und der damit verbundene Verlust bzw. vielmehr die Veränderung von Lebensräumen für die Flora und Fauna, sowie die Veränderung des Landschaftsbildes. Zu berücksichtigen ist diesbezüglich, dass die Flächen derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt werden und die sich unter den geplanten Modultischen einstellende Vegetation eine Lebensraumverbesserung darstellt, so dass keine erheblichen Eingriffe zu erwarten sind. Erhebliche Beeinträchtigungen sind dagegen für das Landschaftsbild, aufgrund der technogenen Überbauung zu erwarten.

Bei Durchführung der Planung ergeben sich die im Kapitel 3.1.1 bis 3.1.9 beschriebenen Umweltauswirkungen.

3.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung – Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die bestehenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzungen unverändert erhalten bzw. können als Flächen für die Landwirtschaft weiter genutzt werden. Für Arten und Lebensgemeinschaften würde der bisherige Lebensraum weitestgehend unveränderte Lebensbedingungen bieten. Die Vorbelastungen, die aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung resultieren hätten weiterhin Bestand. Die Boden- und Grundwasserverhältnisse würden sich bei Nichtdurchführung der Planung nicht

verändern. Auch wären keine Veränderungen des Landschaftsbildes, die aus einer technogenen Überbauung resultieren, zu erwarten.

4 Eingriffsermittlung

Die Ermittlung des Eingriffsumfanges und die Herleitung notwendiger Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt im Wesentlichen verbal-argumentativ bzw. in Anlehnung an den „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“ (ARGE Monitoring PV-Anlagen, 2007) und die „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (Endbericht, Stand Januar 2006; Bundesamt für Naturschutz).

Die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes stellt hierbei jedoch nur die allgemein vorgesehen Art der baulichen Nutzung dar, so dass die konkrete Ermittlung des Eingriffs bzw. die Abarbeitung der Eingriffsregelung auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung bzw. Vorhabenplanung erfolgen muss.

Durch die geplanten Anlagen zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie sind keine wesentlichen Versiegelungen zu erwarten, die zu einem erheblichen Eingriff führen könnten. Es erfolgt keine Befestigung von Zufahrten, Lagerflächen oder die Errichtung von Gebäuden, aus denen hohe Bodenversiegelungen und entsprechende Eingriffe resultieren würden. Lediglich auf einer Fläche von rd. 10 m² sind Versiegelungen für die erforderliche Trafostation, eine Übergabestation und zwei Zentralwechselrichter zu erwarten.

Auch die angrenzenden Gehölzbestände und Bäume werden erhalten. Hierdurch können Eingriffe in das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie in das Schutzgut Klima/Luft vermieden werden. Da zudem die vorhandenen Ackerflächen zu Grünlandflächen entwickelt werden, sind für diese Schutzgüter Verbesserungen zu erwarten.

Erhebliche Eingriffe sind in Bezug auf das Schutzgut Boden, Wasser, Klima/Luft nicht zu erwarten.

Auch für das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind durch die Entwicklung von Grünlandflächen Verbesserungen zu erwarten, die jedoch durch die Überdeckungseffekte der Modultische reduziert werden. Zudem wird der vorhandene Lebensraum durch die erforderliche Einzäunung teilweise zerschnitten.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind für das Schutzgut Landschaft zu erwarten, da dieses visuell erheblich verändert und durch die Modultische technogen überprägt wird.

Über die genannten Maßnahmen zur Kompensation und zur Vermeidung von erheblichen Eingriffen hinaus, sind keine weiteren externen Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe erforderlich. Die Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft werden vollständig innerhalb des Plangebietes ausgeglichen.

5 Vermeidung / Minimierung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Der Verursacher eines Eingriffs ist zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen (Ausgleichsmaßnahmen) ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. In sonstiger Weise kompensiert (Ersatzmaßnahmen) ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichwertiger Weise ersetzt sind oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 (1) und (2) BNatSchG).

Die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes stellt nur die allgemein vorgesehen Art der baulichen Nutzung dar, so dass die nachfolgenden Angaben als Hinweise für die Vermeidung und Minimierung und zum Ausgleich erheblicher Eingriffe für den parallel aufgestellten B-Planes Nr. 85 „Solarpark Offensen“ zu betrachten sind.

Vermeidungsmaßnahmen

Die Flächen des Plangebietes sind noch nicht bebaut. Die vorhandenen infrastrukturellen Anbindungen sollen genutzt werden, so dass kein weiterer Straßenausbau erforderlich wird.

Zur Minimierung des Eingriffes in das Landschaftsbild sind die relevanten Gehölze zu erhalten. Dabei ist insbesondere eine größere Gehölzfläche anzusprechen, die sich nördlich des Kriegerdenkmals von Offensen befindet. Zusätzlich sind auch die Gehölzbestände in den Randlagen zum Plangebiet zu erhalten. Ziel dieser Maßnahmen ist der Erhalt von landschaftsprägenden Gehölzen unter dem Gesichtspunkt der Minimierung von Eingriffen in das Landschaftsbild sowie der Erhalt von Lebensräumen der Fauna und Flora.

Weitere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 3: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Landschaftspflegerische Maßnahmen	Begründung der Maßnahme
Schutzgut Boden:	
Fixierung der Modultische mittels Erdankern in den unversiegelten Bereichen	Vermeidung von Eingriffe in den Bodenhaushalt
Beschränkung der Versiegelung auf das absolut notwendige Minimum	Vermeidung von Funktionsverlusten des Bodengefüges
Entwicklung einer extensiven Grünlandfläche auf den baulich nicht in Anspruch genommenen Flächen	Vermeidung von Erosion
Schutzgut Wasser:	
Beschränkung der Versiegelung auf das absolut notwendige Minimum	Minimierung von Eingriffen in den Wasserhaushalt
Entwicklung einer extensiven Grünlandfläche auf den baulich nicht in Anspruch genommenen Flächen	Schutz des Grundwassers und der Minimierung der Verdunstung
Schutzgut Klima und Luft:	
Anpflanzung von bodenständigen und standorttypischen Sträuchern und Heistern in Randbereichen, Entwicklung einer extensiven Grünlandfläche auf den baulich nicht in Anspruch genommenen Flächen	Verbesserung des Mikroklimas
Schutzgut Landschaftsbild und Erholung:	
Erhalt landschaftsprägender Gehölze	Optische Pufferung, Einbindung in die Landschaft
Anpflanzung von bodenständigen und standorttypischen Sträuchern und Heistern in Randgebieten, Entwicklung einer extensiven Grünlandfläche auf den baulich nicht in Anspruch genommenen Flächen	Optische Pufferung, Einbindung in die Landschaft
Höhenbegrenzung der Einzäunung auf 2,00 m, ggf. transparenter Zaun, Höhenbegrenzung der PV-Anlage auf 4,00 m im B-Plan, tatsächliche Modulhöhe beträgt jedoch nur ca. 2,20 m.	Vermeidung von visuellen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes
Schutzgut Arten- und Biotope:	
Erhalt von Gehölzbeständen mit Bedeutung für die heimische Tierwelt innerhalb und <u>außerhalb</u> des Geltungsbereiches	Erhalt eines Biotopes zur Förderung der Artenvielfalt und Vermeidung der Beeinträchtigung von geschützten Arten
Beginn der Einzäunung in 20 cm Abstand zum Boden, Verzicht auf Sockelmauern	Nutzung der Anlage durch Kleintiere
Anpflanzung von bodenständigen und standorttypischen Sträuchern und Heistern in Randgebieten	Förderung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, Schaffung strukturreicher Lebensräume
Entwicklung einer extensiven Grünlandfläche auf den baulich nicht in Anspruch genommenen Flächen	Förderung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, Entwicklung neuer Lebensräume

Tabelle 4: **Gegenüberstellung von möglichen Beeinträchtigungen und Kompensationsmaßnahmen**

Schutzgut	mögliche Beeinträchtigungen	Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen für nicht vermeidbare Beeinträchtigungen
Mensch	Keine erheblichen Beeinträchtigung	keine Maßnahmen erforderlich
Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt	- Beeinträchtigung von Vegetation durch Überdeckungseffekte (rd. 40% der Flächen werden überdeckt) - Zerschneidung von Lebensräumen durch eine Zaunanlage	- Minimierung der Oberflächenversiegelung - Durchlässige Einzäunung - Erhalt ausreichend belichteter Bereiche unter den Modultischen - Schutz vorhandener Brutstätten - Entwicklung v. Offenbodenbiotopen (Grünland) - Landschaftsgehölzpflanzung
Boden	nur sehr geringe zusätzliche Neuversiegelung durch Fundamente und Betriebsanlagen, Verlust von Boden auf rd. 10 m² durch Versiegelung	- Minimierung der Oberflächenversiegelung - Erhalt des Oberbodens - Entwicklung v. Offenbodenbiotopen (Grünland) - Landschaftsgehölzpflanzung
Wasser	keine Betroffenheit von Fließgewässern, keine erhebliche Beeinträchtigung des Grundwassers durch entstehungsnahe Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers	keine Maßnahmen erforderlich
Klima/Luft	keine erheblichen Beeinträchtigungen	keine Maßnahmen erforderlich
Landschaft/Landschaftsbild	- aufgrund günstiger vorhandener Eingrünungen und Topographie nur räumlich eingeschränkte Einsehbarkeit der Anlage von Norden und Osten dadurch lokal begrenzte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im umliegenden Landschaftsraum, - keine erhebliche Beeinträchtigung erholungsrelevanter Bereiche	- Erhalt ausreichend belichteter Bereiche unter den Modultischen - Vermeidung von Gehölzverlusten - Landschaftsgehölzpflanzung - Entwicklung v. Offenbodenbiotopen (Grünland)

6 Planalternativen

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen vor allem in der Neuerschließung anderer Flächen in ebenfalls landwirtschaftlich geprägten Bereichen. Die speziellen Standortansprüche für die Ausnutzung der solaren Strahlungsenergie sind jedoch für die Standortauswahl zu beachten und schränken die nutzbaren Flächen stark ein.

Die Flächen der Änderungsbereiche kamen zur Auswahl, da die Flächen intensiv bewirtschaftet werden, eine gute Ausnutzung der solaren Sonnenenergie bieten und die Flächen aus naturschutzfachlicher Sicht eine geringe Bedeutung bzw. ein geringes Konfliktpotential aufweisen. Gleichzeitig stehen die Flächen für die Entwicklung zur Verfügung.

Im Rahmen der konkreten Vorplanungen wurden alternative Standorte östlich der jetzigen Änderungsbereiche betrachtet. Hierbei handelt es sich ebenfalls um Ackerflächen westlich von Offensen, westlich der Schwülme. Diese Flächen werden ebenfalls intensiv landwirtschaftlich genutzt, befinden sich innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 402 „Schwülme und Ausschnippe“ und zudem innerhalb des Überschwemmungsgebietes der Schwülme. Aufgrund der Sensibilität dieses Bereiches, sowohl landschaftlich als auch aus allgemeiner naturschutzfachlicher Sicht (Lage im FFH-Gebiet, Niederungsbereich), stellt sich der alternativ untersuchte Bereich als nicht geeignet für die Entwicklung eines Solarparks dar.

7 Zusätzliche Angaben

7.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Betriebes einer Photovoltaikanlage wurde der „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen in der Planung von PV-Freiflächenanlagen“, (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN, 2007) herangezogen. Zusätzlich wurde der Endbericht „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (Stand Januar 2006) des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) herangezogen.

Die Herleitung des Eingriffsumfanges erfolgte verbal-argumentativ, da im Vergleich zu anderen Bauvorhaben keine wesentlichen Versiegelungen zu erwarten sind. Dies ist insbesondere dadurch zu begründen, dass keine Fundamentierung für die Modultrische oder anderweitige großflächige Versiegelungen oder Bebauungen zu erwarten sind. Insgesamt ist lediglich mit einer Versiegelung von rd. 10 m² zu rechnen.

In Bezug auf die Belange des Artenschutzes wurde durch das Büro BIOPLAN (Höxter, 2013) ein *Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung* (SAP) durchgeführt.

Zur Beurteilung des Schutzgutes Mensch (Blendwirkungen) wurden die Ergebnisse des Reflexions-/Lichtgutachtens des Büros ifb re-energy GmbH (Deggendorf, 2013) berücksichtigt.

Die Ergebnisse der o.g. Gutachten sind in dem hier vorliegenden Umweltbericht eingeflossen. Eine Berücksichtigung erfolgt auf der Ebene des verbindlichen Bauleitplanung bzw. der konkreten Vorhabenplanung.

Die genannten Verfahren entsprechen dem heutigen Stand der Technik. Schwierigkeiten bei

der Erhebung der Grundlagen haben sich nur dort ergeben, wo der Maßstab des Flächennutzungsplanes nicht genau genug ist, um den Bestand genauer zu erfassen und die Art der geplanten Nutzung sowie deren potentielltes Maß zu bestimmen.

7.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der nachteiligen Umweltauswirkungen, Monitoring

Gemäß § 4c BauGB müssen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen (Monitoring), die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ermöglichen.

Da auf der Ebene des Flächennutzungsplanes keine Festsetzung getroffen werden, die eines Monitorings bedürfen, kann an dieser Stelle auf weitere Ausführungen verzichtet werden. Die Maßgaben des erforderlichen Monitorings sind auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu konkretisiert.

7.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die aus der Durchführung der 2. Änderung des Bebauungsplanes voraussichtlich resultierenden Umweltauswirkungen wurden überprüft.

Innerhalb der beiden Änderungsbereiche soll zur Ausnutzung der solaren Strahlungsenergie eine Freiflächenphotovoltaikanlage entstehen. Hierzu werden die bisher als Flächen für die Landwirtschaft dargestellten Fläche des wirksamen Flächennutzungsplanes in ein sonstiges Sondergebiet / Solarpark geändert.

Die Flächen der beiden Änderungsbereiche werden derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt und weisen eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung auf. Die innerhalb des Plangebietes befindlichen Gehölzbestände nördlich des Kriegerdenkmals von Offensen werden im parallel aufgestellten B-Plan zum Erhalt festgesetzt und somit dauerhaft erhalten. Eine Darstellung der Flächen auf der Ebene des Flächennutzungsplanes erfolgt jedoch nicht. Die randlich gelegenen Gehölzbestände außerhalb der Änderungsbereiche, insbesondere südlich, sollen in ihrer Ausprägung erhalten werden, so dass Verschlechterungen für Arten- und Lebensgemeinschaften vermieden werden können. Durch die Entwicklung einer Grünlandfläche können zudem noch Verbesserungen der Lebensraumqualität erzielt werden.

Zur Eingrünung und zur Einbindung des Gebietes in die freie Landschaft erfolgt im parallel aufgestellten B-Plan die Festsetzung von randlich gelegenen 5 m breiten Pflanzungen aus heimischen Gehölzen. Eingriffe in das Landschaftsbild können hierdurch ausgeglichen werden.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine *Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung* (SAP) durch das Büro BIOPLAN (Höxter, 2013) durchgeführt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass durch das Vorhaben planungsrelevante Arten nicht betroffen sind und Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG **nicht ausgelöst** werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich durch die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen innerhalb der Änderungsbereiche zurückbleiben.

8 Literatur

ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007):

Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freianlagen (erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit), Hannover, Stand 28.11.2007)

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509).

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN):

Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen (Endbericht, Stand Januar 2006)

DEUTSCHER WETTERDIENST (1964):

Klimaatlas von Niedersachsen, Offenbach a.M., 1964

ERDBAULABOR GÖTTINGEN GMBH (2013):

Bodenerkundung. Neubau einer Photovoltaik-Anlage nordwestlich von Offensen

ifb re-energy GmbH (2013):

Reflexions-/Lichtgutachten. Errichtung einer Photovoltaikanlage. Deggendorf, 18.12.2013

Landschaftsplan der Stadt Uslar (2005)

Landschaftsrahmenplan des Landkreises Northeim (1988)

V. DRACHENFELS:

Biotoptypenkartierung: (Hildesheim, 2011): "Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen"

DRACHENFELS, O.v. (2012):

Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen. Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (1/2012); Hannover.

FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 7 G v. 21.1.2013 I 95.

INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN: Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsen, Bearbeiter: Olaf von Drachenfeld, 30. Jg., Nr. 4, Hannover 2010

NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG DEUTSCHLAND (1960):

Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 86, Hannover, bearbeitet von Sofie Meisel

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz, NAGBNatSchG, verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Neuordnung des Naturschutzrechts vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104).

Niedersächsische Umweltkarten: Niedersächsisches Ministerium für Umwelt Energie und Klimaschutz (2011)

Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie - LBEG (2012)