

Welterbestadt Quedlinburg

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 59 „Solarpark Quedlinburg Nordwest“

FFH-Vorprüfung

Auftraggeber:
Anumar GmbH
Haunwöhrer Straße 21
86609 Donauwörth

Bearbeitung:
AG ARTELIER BERNBURG + Rösel Landschaftsökologie
Friedrichstr. 17
06406 Bernburg
Tel. 03471-628883 / 0171-6561334

Stand: 24.08.2020

Inhaltsverzeichnis

1 Anlaß und Aufgabenstellung	2
2 Vorhabensbeschreibung	2
3 Wirkungen	3
3.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	3
3.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse	3
3.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse	3
4 Analyse der Möglichkeit erheblicher Beeinträchtigungen von Natura 2000- Gebieten – hier FFH-Gebiet DE 4132-301 „Harslebener Berge und Steinholz nordwestlich Quedlinburg“	4
4.1 Standarddatenbogen	4
4.2 Managementplan	5
4.3 Möglichkeit erheblicher Beeinträchtigungen	5
5 Gutachterliches Fazit	9
6 Literatur	9

1 Anlaß und Aufgabenstellung

Die Stadt Quedlinburg beabsichtigt, mittels eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (BP) beidseitig entlang der A36 westlich der Kreuzung mit der B79 eine Sonderbaufläche für den Bau einer dreiteiligen Freiflächen-Solarkraftwerkes auszuweisen. Hierfür sind im Bereich der Gemarkung Quedlinburg die Flur 54 südlich der Autobahn mit Flurstück 47 mit 10,8979 ha und die Flur 55 nördlich der Autobahn mit den Flurstücken 12 mit 9,4080 ha und dem Flurstück 13 mit 4,3132 ha vorgesehen (etwa 24,62 ha gesamte Grundstücksfläche incl. Wegeflächen, Eingrünung usw.).

Im Zuge eines Scopingtermins vor Ort mit Vertretern der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Harz am 02.07.20 hat sich auf Grund der unmittelbaren Nachbarschaft des Vorhabens zum FFH-Gebiet DE 4132-301 „Harslebener Berge und Steinholz nordwestlich Quedlinburg“ die Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeits- Vorprüfung bezüglich möglicher Wechselwirkungen des Vorhabens mit dem FFH-Gebiet ergeben.

2 Vorhabensbeschreibung

Der BP setzt als Maß der baulichen Nutzung mittels Solarmodulen eine GRZ von 0,6 fest. Als Oberkante für die Module und Elektrogebäude werden 3,0 m über Gelände festgesetzt. Die Modulstellflächen werden als extensives Grünland gestaltet. Die Erschließung erfolgt bei Flurstück 12 von Osten (Nähe B79), bei Flurstück 13 von Nordosten über den Feldweg und bei Flurstück 47 in der Südwestecke.

Es werden dezentrale Wechselrichter (Montage unter den Tischen) eingesetzt und ca. 13 – 15 Trafo- und Übergabestationen errichtet in einer Größe von 3,1 x 2,5 x 1,8 m (L x B x H).

Zufahrt und Stellflächen (insgesamt 493,84 m²) dürfen nicht versiegelt werden, wobei Schotterrasen und Wegekoffer aus Kies zulässig sind. Die Modulstellflächen werden mit max. 2,2 m hohen Metallzäunen mit mind. 15 cm Bodenfreiheit eingefriedet (Zaunlänge gesamt 3258,34 m). Außerhalb der Einzäunung erhält die Anlage umlaufend eine 5,0m breite extensive Wiese, bzw. eine 8,0 m breite Eingrünung aus autochthonen Gehölzen mit Wiesensaum. Statt einer linearen Hecke sind dabei unterschiedlich große Gruppen mit unterschiedlich großen Lücken vorgesehen.

Die Anlagenleistung wird ca. 22 MWp betragen.

Es ergibt sich folgende Flächenbilanz:

- Flächen mit Bindung zum Erhalt des Vegetationsbestandes 1,33 ha
- Ausgleichsflächen gesamt 3,31 ha, davon 0,51 ha zwischen den zwei zu erhaltenden Flächen und 1,21 ha beim Energielehrpfad.
- ca. 1,0 ha Fläche Funktionalausgleich Feldlerche

3 Wirkungen

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die von naturschutzfachlicher und umweltbezogener Relevanz sind.

3.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Während der Baumaßnahme kommt es zu temporärer Inanspruchnahme von Flächen für die Baustelleinrichtung und für Materiallagerung, was aber allein auf Grund der kurzen Zeitspanne nicht zu einer Beeinträchtigung von ökologischen Funktionen führen wird. Die zeitlich eng begrenzte Baumaßnahme kann zu Störungen von Tieren führen, auch ein erhöhtes Tötungsrisiko ist generell nicht auszuschließen.

3.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Die Bodenversiegelung durch die Anlage durch Trafogebäude und Modulfundamentierungen ist sehr gering, jedenfalls unter 5 % der Fläche, dafür entfällt der Eintrag von Düngemitteln und Agrochemikalien durch die bisherige landwirtschaftliche Nutzung. Die Modulflächen werden als Extensivgrünland gestaltet, für das auch eine Schafbeweidung mit maximal 1,2 GV Besatz im Jahresdurchschnitt zulässig ist. Durch die Modultische erfolgt eine Beschattung bisher vollsonniger Bereiche. Die einzelnen Module werden mit 2 cm Abstand montiert, so daß Regenwasser den Boden erreichen kann und das Extensivgrünland ausreichend mit Feuchtigkeit versorgt wird.

Die Einzäunung der Anlage erfolgt mit 15 cm Bodenfreiheit, wodurch die Durchgängigkeit für Tiere bis zur Größe eines Fuchse gewährleistet bleibt.

Die Anlage erhält eine Eingrünung aus 5 bis 8 m breiten Strauchgruppen-, Wiesen- und Saumstrukturen, wobei auf vorhandene Ackerrandstreifen- und Magerrasenbestände eingegangen wird.

3.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Die Photovoltaikmodule arbeiten emissionsfrei. Die Wechselrichter- und Trafoanlagen führen zu Schallemissionen. Durch deren Anordnung innerhalb eines geschlossenen Betriebsgebäudes sind diese aber außerhalb der Einzäunung der Freiflächen-Photovoltaikanlage kaum wahrnehmbar. Nachts ist sie mangels Sonnenenergie vollkommen emissionsfrei.

Module verfügen über reflektionsarme Oberflächen; die hier eingesetzten Module absorbieren ca. 98 % des einfallenden Sonnenlichts. Bei auf die Moduloberfläche bezogen extrem flachen Einfallswinkeln nimmt das Absorbierungsvermögen etwas ab.

Aufgrund der pultdachförmigen, südexponierten Modultischoberflächen kann nach den Gesetzen der Physik eine Beeinträchtigung durch Reflexion auf umliegende Verkehrswege und sonstigen Flächen nicht oder nur in sehr unerheblichem Umfang stattfinden. Zu bestimmten Jahreszeiten treten bei flach einfallenden Sonnenstrahlen Blendsituationen auf, die allerdings als unerheblich zu werten sind, da dann der Betrachter seinen Blick fast direkt zur Sonne richten müßte. Eine relevante Blendwirkung auf die Umgebung der Freiflächen-Photovoltaikanlage kann also ausgeschlossen werden. Zur Sicherheit wird dennoch ein Blendgutachten erstellt.

Auswirkungen auf bebaute Bereiche sind wegen des räumlichen Abstandes nicht zu erwarten.

Eine Verstärkung von elektromagnetischen Feldern durch die Stromproduktion bzw. durch die Weiterleitung ins öffentliche Netz ist nicht zu erwarten.

Je nach Frequentierung bringt der Energielehrpfad eine gewisse zusätzliche Beunruhigung in das Gebiet; angesichts der erheblichen Vorbelastung durch die unmittelbar südlich angrenzende Autobahn dürfte dies aber zu vernachlässigen sein. Die Anlage selbst wird nur gelegentlich zu Kontroll- und Wartungsarbeiten betreten, die diesbezügliche Störungsintensität ist entsprechend gering.

4 Analyse der Möglichkeit erheblicher Beeinträchtigungen von Natura 2000- Gebieten – hier FFH-Gebiet DE 4132-301 „Harslebener Berge und Steinholz nordwestlich Quedlinburg“

4.1 Standarddatenbogen

Für das FFH-Gebiet DE 4132-301 „Harslebener Berge und Steinholz nordwestlich Quedlinburg“ nennt der Standarddatenbogen folgende Lebensraumtypen des Anhangs I:

- 4030 Trockene europäische Heiden
- 6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)
- 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen, 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia: besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
- 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)
- 6240* Subpannonische Steppen-Trockenrasen
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
- 8230 Silikattfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii
- 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)

Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Spanische Flagge* (*Euplagia quadripunctaria*), Sand-Silberscharte* (*Jurinea cyanoides*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

* = prioritär

Abb. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I und Tierarten nach Anhang II FFH-Richtlinie, einschließlich Biotope und Nutzungen im kartierten Bereich¹

4030 = Trockene europäische Heiden (Anhang I)

6210 = Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Anhang I)

¹ als *.shape-Datei übermittelt vom Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Herrn Dr. Lange, Stand 22.07.2020

6240 = Subpannonische Steppen-Trockenrasen (Anhang I)

6510 = Magere Flachland-Mähwiesen (Anhang I)

BDY = sonstige dörfliche Bebauung

GMX = mesophile Grünlandbrache

HGA = Feldgehölz aus überwiegend nicht heimischen Arten

HSB = alte Streuobstwiese

HTA = Gebüsch trocken-warmer Standorte (überwiegend heimische Arten)

RHB = Halbtrockenrasen, wenig geschädigt

RHD = ruderalisierte Halbtrockenrasen

RSX = Sandtrockenrasenbrache (nicht mehr als 30% verbuscht)

XGX = Mischbestand Laubholz-Nadelholz, überwiegend heimische Baumarten

XGV = Mischbestand Laubholz-Nadelholz, nur heimische Baumarten

XQX = Mischbestand Laubholz, überwiegend heimische Baumarten

XQV = Mischbestand Laubholz, nicht-heimische Baumarten

XXP = Reinbestand sonstige Pappel

4.2 Managementplan

Für das FFH-Gebiet liegt kein Managementplan vor.

4.3 Möglichkeit erheblicher Beeinträchtigungen

Die Möglichkeit erheblicher Beeinträchtigungen der gebietsbezogen konkretisierten Erhaltungsziele (Download 21.07.2020) stellt sich wie folgt dar:

	Erhaltungsziel
1.	<p>Wald-LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald:</p> <ul style="list-style-type: none">- die Erhaltung und Förderung einheimischer, gebiets- und lebensraumtypischer Arten im Rahmen der Bewirtschaftung, die Förderung der Eichenanteile in Eichen-LRT durch Mischungsregulierung- die Förderung von Naturverjüngung unter Berücksichtigung des LRT-Artenspektrums, z. B. für eichengeprägte Lebensräume die Durchführung historischer Nutzungsformen (Mittel-, Hudewaldwirtschaft)- die Vermeidung von Düngung, Biozideinsatz, Kalkung, Entwässerung, Befahrung, Bodenbearbeitung sowie von Kahlhieben, Stoffeinträgen und überhöhten Schalenwildbeständen- die Entwicklung von LRT-typischen Waldrand- und Waldinnenstrukturen- das Belassen einer möglichst hohen Anzahl von Alt- und Biotopbäumen bzw. eines hohen Anteils Totholz- ein Bewirtschaftungsverzicht in Altholzinseln <p><u>erhebliche Beeinträchtigungen durch den BP Solarpark Quedlinburg:</u></p> <p>Keine. Die nächstgelegenen LRT 9170 – Flächen befinden sich etwa 850 m nordwestlich des Vorhabens, in sie wird weder direkt noch indirekt eingegriffen.</p>

2.	<p>LRTs der trockenen Heiden, Pionier-, Borstgras- und Kalkmagerrasen (LRT 4030, 6110*, 6120*, 6210*, 6210, 6240*):</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Durchführung einer regelmäßigen extensiven Nutzung der Flächen, vorzugsweise durch Schaf- und Ziegenbeweidung (ggf. auch durch Mahd) oder durch eine standortangepasste Beweidung mit anderen geeigneten Weidetieren - die Erhaltung von offenen Rohbodenflächen (insbesondere für den LRT 4030 durch Abbrennen oder Abplaggen) sowie ggf. die Entfernung aufgewachsener Gehölze - die Vermeidung des Einsatzes von Pflanzenschutz- oder Düngemitteln, Nährstoffeinträgen aus angrenzenden Flächen sowie der Akkumulation abgestorbener organischer Substanz <p><u>erhebliche Beeinträchtigungen durch den BP Solarpark Quedlinburg:</u></p> <p>Keine. Entsprechende LRTs grenzen zwar nördlich an das Vorhaben, das Vorhaben hat aber weder direkte noch indirekte Auswirkungen auf sie. Auch mögliche Verschattungswirkungen sind ausgeschlossen, da die angrenzenden Eingrünungen der Anlage als Magerrasen- und Saumstrukturen ohne Gehölze vorgesehen sind, die sogar Potential in Richtung der betreffenden LRTs entwickeln könnten.</p>
3.	<p>Grünland-LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Durchführung einer angepassten, habitatprägenden Nutzung mittels Mahd oder ggf. Beweidung zu einem gemäß der phänologischen Ausprägung angepassten Bewirtschaftungszeitpunkt - die Vermeidung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln, von Nährstoffeinträgen aus angrenzenden Flächen sowie der Akkumulation abgestorbener organischer Substanz - die Entfernung ggf. vorhandener Gehölze - die Erhaltung oder die Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Wasserhaushalts <p><u>erhebliche Beeinträchtigungen durch den BP Solarpark Quedlinburg:</u></p> <p>Keine. Die nächstgelegene LRT 6510 - Fläche liegt etwa 140 m nördlich des Vorhabens; das Vorhaben hat aber weder direkte noch indirekte Auswirkungen auf sie. Die Modulflächen selbst könnten bei der vorgesehenen Pflege zwischen den Modulreihen sogar Potential in Richtung des LRTs entwickeln.</p>
4.	<p>Fels-LRT 8230 Silikاتفelsen mit Pioniervegetation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Vermeidung von Sicherungs- und Ausbauarbeiten - die Vermeidung des Einsatzes von Pflanzenschutz- oder Düngemitteln, sowie von Nährstoffeinträgen aus angrenzenden Flächen - die Vermeidung der Akkumulation organischer Substanz - die Entfernung ggf. vorhandener Gehölze <p><u>erhebliche Beeinträchtigungen durch den BP Solarpark Quedlinburg:</u></p>

	Die nächstgelegene LRT 8230 – Fläche befindet sich etwa 870 m südlich des Vorhabens, in sie wird weder direkt noch indirekt eingegriffen.
5.	<p>Spanische Flagge*:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung oder Wiederherstellung der Habitatflächen (warmfeuchte, gut bis mäßig besonnte, nicht oder extensiv genutzte Hochstaudenfluren mit geeigneten Blütentrachten, v.a. Wasserdost bzw. Dost) - Erhaltung und Förderung von Gebüsch, lichten Gehölzbeständen und struktureichen Waldinnen- und -außenmänteln (insbesondere mit Brombeere, Haselnuss oder Sal-Weide) einschließlich ihrer Säume <p><u>erhebliche Beeinträchtigungen durch den BP Solarpark Quedlinburg:</u></p> <p>Keine. Der nächstgelegene Nachweis befindet sich in einem kleinen Bestand von LRT 6210 (Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien) etwa 250 m nordwestlich des Vorhabens, in den weder direkt noch indirekt eingegriffen wird. Folgerichtig entstehen durch das Vorhaben auch keine Auswirkungen auf den Bestand der Schmetterlingsart. Das Vorhaben betrifft zusätzlich keine für die Art geeigneten Lebensräume.</p>
6.	<p>Großes Mausohr:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung oder Wiederherstellung der Lebensräume (struktureiche Offenländer, insbesondere in Form kleinräumig gegliederter Kulturlandschaften mit Streuobstwiesen, extensiv genutztem Grünland und blütenreichen Weg- und Feldsäumen, verzahnt mit standortgerechten Laubwaldbeständen einheimischer Gehölzarten, speziell für das Große Mausohr Vermeidung von starken Auflichtungen in der Baumschicht, um unterwuchsarme Hallenwaldstrukturen zu erhalten und zu fördern) - Förderung von Laubholzbeständen mit einem Bestandsalter von mindestens 80 Jahren vorzugsweise als Altholzinseln von mehr als 30 % des Gesamtwaldbestandes zur Sicherung der Quartierbaumdichte - Sicherung von bekannten ober- und unterirdischen Quartieren mittels fledermausgerechter Verschlüsse sowie die Durchführung fledermausgerechter Umbauten, Sanierungen und Beleuchtungen in Gebäudequartieren und die Vermeidung von Beeinträchtigungen durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder sonstigen insektizid-wirkenden Substanzen, <p><u>erhebliche Beeinträchtigungen durch den BP Solarpark Quedlinburg:</u></p> <p>Keine. Der nächstgelegene Nachweis befindet sich in einem Waldbereich etwa 1150 m nordwestlich des Vorhabens, in den weder direkt noch indirekt eingegriffen wird. Folgerichtig entstehen durch das Vorhaben auch keine Auswirkungen auf den Bestand der Fledermausart. Das Vorhaben greift auch nicht in potentielle Quartiere oder für die Art geeignete</p>

	te Leitstrukturen ein.
7.	<p>Fledermausarten des Waldes (Bechstein- und Mopsfledermaus):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung oder Wiederherstellung der Lebensräume (struktureiche Laub(misch)waldbestände einheimischer Gehölzarten mit lichtem Unterwuchs und einem langfristig gesicherten Mosaik aus mehreren Waldentwicklungsphasen) - Erhaltung von Waldlichtungen, Leitstrukturen (z. B. Hecken, Gehölzreihen, krautige Feldraine und Waldränder) und geeigneten, insektenreichen Jagdhabitaten, Vermeidung von Beeinträchtigungen durch starke Auflichtungen in unterwuchsarmen Waldbeständen oder durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Gewährleistung eines Laubholzbestandes mit einem Bestandsalter von mindestens 80 Jahren vorzugsweise als Altholzinseln von mehr als 30 % des Gesamtwaldbestandes zur Sicherung der Quartierbaumdichte - Sicherung von bekannten ober- und unterirdischen Quartieren mittels fledermausgerechter Verschlüsse sowie die Durchführung fledermausgerechter Umbauten, Sanierungen und Beleuchtungen in Gebäudequartieren und die Vermeidung von Beeinträchtigungen durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder sonstigen insektizid-wirkenden Substanzen <p><u>erhebliche Beeinträchtigungen durch den BP Solarpark Quedlinburg:</u></p> <p>Keine. Die nächstgelegenen Nachweise befindet sich in einem Waldbereich etwa 1050 m nordwestlich des Vorhabens, in den weder direkt noch indirekt eingegriffen wird. Folgerichtig entstehen durch das Vorhaben auch keine Auswirkungen auf den Bestand der Fledermausart. Das Vorhaben greift auch nicht in potentielle Quartiere oder für die Art geeignete Leitstrukturen ein.</p>
8.	<p>Sand-Silberscharte*:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung oder Wiederherstellung der Habitate (insbesondere Sandpionierfluren und Sandtrockenrasen) mit hohen Offenbodenanteilen sowie niedrigwüchsiger Vegetation durch geeignete Nutzungsformen (vorzugsweise Beweidung) - Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Eutrophierung oder Sukzession der Habitate. <p><u>erhebliche Beeinträchtigungen durch den BP Solarpark Quedlinburg:</u></p> <p>Keine. Die nächstgelegenen Nachweise der Art befinden sich in einem Bestand von LRT 6240 (Subpannonische Steppen-Trockenrasen) etwa 400 m westlich des Vorhabens, in den weder direkt noch indirekt eingegriffen wird. Folgerichtig entstehen durch das Vorhaben auch keine Auswirkungen auf den Bestand der Pflanze. Das Vorhaben betrifft zusätzlich keine für die Art geeigneten Lebensräume.</p>

5 Gutachterliches Fazit

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Lebensraumtypen oder Anhang-Arten durch den Bebauungsplan Solarpark Quedlinburg kann sicher ausgeschlossen werden; im weiteren Verfahrensverlauf kann auf eine FFH-Verträglichkeitsprüfung verzichtet werden.

6 Literatur

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), Abteilung Straßenbau; Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr; Ausgabe 2010 (redaktionelle Korrektur Januar 2012)