

Umweltbericht Solarpark Barby

(Stadt Barby, Sachsen-Anhalt)

Inhalt:	Seite:
1. Einleitung	2
1.1. Planungsanlass	2
1.2. Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	2
1.3. Umweltschutzziele einschlägiger Fachgesetze und Fachplanungen sowie deren Bedeutung für das Plangebiet	3
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	4
2.0. Vorbemerkungen	4
2.1. Bestandsaufnahme und Bewertung	4
2.1.1. Schutzgut Mensch	4
2.1.2. Schutzgut Pflanzen und Tiere	7
2.1.3. Schutzgut Luft und Klima	17
2.1.4. Schutzgut Landschaft	18
2.1.5. Schutzgut Boden	19
2.1.6. Schutzgut Wasser	21
2.1.7. Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	21
2.1.8. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	22
2.2. Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes	23
2.2.1. Entwicklung bei Durchführung der Planung	23
2.2.2. Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	25
2.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	25
2.3.1. Schutzgut Mensch	25
2.3.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen	25
2.3.3. Schutzgut Luft und Klima	25
2.3.4. Schutzgut Landschaft	25
2.3.5. Schutzgut Boden	25
2.3.6. Schutzgut Wasser	25
2.3.7. Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	26
3. Zusätzliche Angaben	26
3.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren	26
3.2. Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	26
3.3. Allgemein verständliche Zusammenfassung	26
Anhang	
Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung	28
Literatur	34

1. Einleitung

1.1. Planungsanlass

Die Firma SUNFARMING GmbH mit Firmensitz in 15537 Erkner, Zum Wasserwerk 12 beabsichtigt, in der Stadt Barby eine Anlage zur Erzeugung von elektrischem Strom über eine Photovoltaikanlage zu errichten und zu betreiben. Der erzeugte Strom soll in das vorhandene Netz eingespeist werden.

Das Planvorhaben „Solarpark Barby“ liegt im Norden der Stadt Barby in ca. 2 km Entfernung zum Stadtzentrum auf dem brach liegenden Areal des ehemaligen VEB Maisan Barby. Auf dem Werksgelände im Planbereich befand sich bis zur Wiedervereinigung eine Erweiterungsbaustelle. Die Bauarbeiten wurden nie vollendet, so dass die ursprünglich geplante Produktion nie erfolgte. 1992 wurde das Werk stillgelegt.

Das Landesentwicklungsprogramm sieht vor, dass erneuerbare Energien, darunter auch die direkte Nutzung der Sonnenenergien, verstärkt erschlossen und genutzt werden sollen. Dabei ist es das Ziel, eine nachhaltige Energieversorgung im Interesse des Klima-, Natur- und Umweltschutzes zu ermöglichen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern. Die Stadt Barby möchte dabei zur Förderung regenerativer Energien einen Standort für eine großflächige Photovoltaikanlage anbieten.

Das Vorhaben soll über die Aufstellung eines vorhabensbezogenen Bebauungsplanes der Stadt Barby - Bebauungsplan Nr. 14 „Solarpark Barby“ - realisiert werden.

1.2. Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Der Planungsraum liegt im Bundesland Sachsen-Anhalt, im Salzlandkreis in der Stadt Barby. Die genaue Lage ist der beiliegenden Karte zu entnehmen.

Das Vorhabensgebiet liegt brach und war bis Anfang der 1990er Jahre als Erweiterungsfläche des ehemaligen Maisanwerkes Barby in Nutzung. Teilflächen dienten später als Holzlagerplatz für ein geplantes Biomasse-Kraftwerk, welches nie gebaut wurde. Nach wie vor sind nicht vollendete Industriebauten (Gebäude, Schornsteine, Betonflächen usw.) vorhanden.

Auf dem im Norden der Stadt liegenden Gelände sind die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Freilandanlage vorgesehen. Geplant ist der Bau der Anlage auf insgesamt 7,2 ha mit einer Modulzahl von 18.504 Stück (771 Modultische) und einer Gesamtproduktionsfläche von 27.600 m². Die Höhe der Module wird 2,50 m nicht überschreiten und der Abstand der Module von der Oberkante Gelände beträgt 0,70 m. Die Module werden in einem Neigungswinkel von 25° aufgestellt. Für den Bebauungsplan wird eine Grundflächenzahl von 0,4 festgelegt.

Umfangreiche Fundamentbauten für die Modultische sind nicht vorgesehen. Entsprechende Standelemente werden eingerammt.

Der Abriss der vorhandenen Bauten ist geplant. Die Oberfläche des Geländes wird eingeebnet. Vorhandene ebenerdige Betonflächen verbleiben im Boden.

1.3. Umweltschutzziele einschlägiger Fachgesetze und Fachplanungen sowie deren Bedeutung für das Plangebiet

Planungsrichtlinien für die Erarbeitung des Umweltberichtes bilden:

- das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- das Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)
- das Baugesetzbuch
- der vorhabensbezogene Bebauungsplan

Auf der Grundlage des Baugesetzbuches macht sich für das geplante Bauvorhaben die Erstellung eines Umweltberichtes erforderlich. Der durch die Übernahme europäischen Rechts in das Baugesetzbuch eingeforderte Umweltbericht dient dem Zweck, die Belange des Umweltschutzes bei der Bauplanung stärker zu beachten. Einflüsse auf die Umwelt sind zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht ist ein gesonderter, selbstständiger Teil der Begründung zum Bauleitplan (§ 2a BauGB).

Integrierter Bestandteil der Umweltprüfung ist die Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach BNatSchG.

Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen in besiedelten und unbesiedelten Bereichen, die die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können, werden als Eingriffe bezeichnet (BNatSchG, NatSchG LSA). Hierzu zählt auch die Errichtung baulicher Anlagen einschließlich der Errichtung von Verkehrswegen. Eingriffe sind, soweit sie nicht vermieden werden können, zu kompensieren.

Im Ergebnis dieser gesetzlichen Regelungen wurde vom Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt eine „Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt“ (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt, veröffentlicht MBl. LSA Nr. 53/2004 vom 27.12.04) erlassen. Nach diesem Modell hat die Eingriffsbilanzierung zu erfolgen. Basis der vorliegenden Richtlinie bilden Grundwerte von Biotoptypen, die aus ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung abgeleitet werden.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.0. Vorbemerkungen

Vorab zur Beschreibung von Umweltauswirkungen des Vorhabens muss darauf verwiesen werden, dass die Stromerzeugung durch regenerative Energien selbst eine Maßnahme darstellt, die die Umweltauswirkungen zur Energiebedarfsdeckung der Menschen reduziert – in diesem Sinne also eine Umweltschutzmaßnahme ist.

2.1. Bestandsaufnahme und Bewertung

2.1.1 Schutzgut Mensch

Der Planungsraum befindet sich im Norden der Stadt Barby in ca. 2 km Entfernung zum Stadtzentrum. Der Ort liegt unmittelbar stromabwärts der Saalemündung an der Elbe und zeichnet sich durch interessante Naturraumpotenziale aus.

An Barby grenzen Gemeinden der Landkreise Anhalt-Bitterfeld, Jerichower Land und des Salzlandkreises. Dazu gehören nordöstlich die Stadt Gommern, östlich die Stadt Zerbst/Anhalt, südöstlich die Stadt Aken, südlich die Einheitsgemeinde Nienburger Land, südwestlich die Stadt Nienburg, westlich die Stadt Calbe und die Gemeinde Bördeland sowie nördlich die Stadt Schönebeck. Barby hat als Kleinstadt ca. 5.000 Einwohner.

Das Vorhabensgebiet grenzt

im Westen

an die Zufahrtsstraße nach Monplaisier, die das Vorhabensgebiet gegenüber Ackerflächen bzw. Siedlungsgebiet abgrenzt

im Osten

an nicht genutzte Absetzbecken, die zwischen dem Vorhabensgebiet und der Elbe liegen

im Süden

an weitere Flächen des Werksgeländes des ehemaligen Maisanwerkes

im Norden

an ungenutzte Gärten (Grünland mit vereinzelt Obstbäumen) und daran anschließende Ackerflächen

Ausgangszustand

Im gegenwärtigen Zustand ist das als Solarpark geplante Gelände sehr stark sanierungsbedürftig. Derzeit befindet sich noch alte, dem Zerfall preisgegebene Bausubstanz im Gebiet. Teils einstürzende Lagerhallen und unabgedeckte Entwässerungskanäle stellen neben weiteren industriebrachentypischen Requisiten (Asbest, Natodraht z.B.) ein erhebliches Gefährdungspotenzial für die Allgemeinheit dar. Nicht nur der Fakt, dass gegebenenfalls spielende Kinder zusätzlichen Gefahren ausgesetzt sind, ist in diesem Zusammenhang zu sehen. Das Gefährdungspotenzial wird sich ohne Sanierungsmaßnahmen perspektivisch schnell erhöhen.

Vom geplanten Solarpark selbst gehen keine Negativwirkungen auf den Menschen aus. Ausgenommen hiervon ist die Bauphase. Durch den Einsatz von Bautechnik werden

Lärm
Staub
Erschütterungen
Abgase

emittiert.

Lärm

Betriebsphase:
kein Lärm (abgesehen von Rasenpflegearbeiten)

Bauphase:
Lärm entsteht durch Bautechnik und Transporttechnik - nicht vermeidbar

Der durch das Baugeschehen hervorgerufene Lärm ist nicht zu vermeiden. Hier sind nur Minimierungen möglich (z. B. Transport optimieren). Beachtet werden muss, dass das Baugeschehen nicht während der Nachtzeit erfolgt. Der entstehende Lärm wird sich innerhalb der vorgegebenen Grenzwerte der TA-Lärm bewegen, so dass dauerhafte Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind. Die Bauzeit erstreckt sich nur über wenige Wochen.

Lärmspitzen ergeben sich phasenweise während der Abrissarbeiten. Diese sind nicht zu vermeiden, beschränken sich aber auf wenige Wochen.

Staub

Betriebsphase:
kein Staub

Bauphase:
Staub entsteht durch Abriss, Materialumlagerung, Einebnungsarbeiten und Transporttechnik - nicht vermeidbar
Minimierung: in Trockenperioden Erde befeuchten

Durch Abriss, Materialbewegungen und Transporte kommt es während der Bauphase zu Staubbildungen. Kurzzeitig kann die Staubbildung erheblich sein.

Staub entsteht vor allem während länger anhaltenden Trockenperioden. Der zu erwartende Staub ist chemisch nicht aktiv und birgt keine Gesundheitsgefährdungen für Menschen (Asbest siehe unten).

Der Staub entsteht nicht (bzw. fast nicht), wenn erdfeuchtes Material bewegt wird. Längere Lagerzeiten trocknen das Obermaterial aus. Materialbewegungen sollten deshalb nach Möglichkeit durchgeführt werden, wenn genügend Bodenfeuchte vorhanden ist, damit kein Staub entsteht. Nach längeren Trockenperioden sollte, wenn Materialien bewegt werden müssen, der Oberboden angefeuchtet werden.

Die Staubentstehung bei den Abrissarbeiten ist nicht zu vermeiden.

Bauelemente aus Asbest befinden sich im Vorhabensgebiet. Teils wurden die Gebäude mit Wellasbestplatten abgedeckt. Um Gesundheitsgefährdungen auszuschließen hat eine fachgerechte Demontage und Entsorgung zu erfolgen.

Erschütterungen

Betriebsphase:
keine Erschütterungen

Bauphase:
Erschütterungen durch Abriss, Rammarbeiten, Transport – nicht vermeidbar

Erschütterungen ergeben sich nur in der Bauphase. Sie entstehen bei den Abrissarbeiten, durch Einrammen von Trägerelementen und durch Transporttechnik. Die Erschütterungen sind nicht vermeidbar.

Das Vorhaben liegt in ausreichend großer Entfernung zu anderen Nutzungen, so dass keine Negativwirkungen für menschliche Siedlungsbereiche bzw. Industrieanlagen entstehen können. Die zu erwartenden Erschütterungen sind relativ gering. Das Vorhaben ist verkehrstechnisch gut erreichbar, so dass auch vom zusätzlichen Verkehr in der Bauphase keine Negativwirkungen ausgehen.

Abgase

Betriebsphase:
keine Abgase

Bauphase:
Abgase entstehen durch Verbrennungsmotore der Bautechnik und der Transporttechnik - nicht vermeidbar

Die nicht vermeidbare Entstehung von Abgasen aus den Verbrennungsmotoren ist gering, so dass Negativwirkungen auf die Menschen auszuschließen sind.

2.1.2. Schutzgut Pflanzen und Tiere

Im Planungsraum wurden im September 2011 Bestandserhebungen durchgeführt, um die dort vorhandenen Biotoptypen und die vorkommenden Tiere zu erfassen. Dazu wurde das Gebiet mehrfach begangen und Arten bzw. Strukturen analysiert. Aufgrund der zeitlichen Rahmenbedingungen konnten in Anbetracht des jahreszeitlichen Aspektes keine vollständigen Bestandserhebungen durchgeführt werden.

Biotoptypen im Untersuchungsraum

Biotope sind Bereiche, die bezüglich der in ihnen vorhandenen Umweltbedingungen von benachbarten Arealen relativ gut abgrenzbar sind. Die in einem bestimmten Raum lebenden Pflanzen und Tiere bilden die Lebensgemeinschaft. Das Wirkungsgefüge aus Biotop (abiotische Umweltfaktoren) und Biozönose (biotische Umweltfaktoren) wird als Ökosystem bezeichnet. In unserer Kulturlandschaft gibt es viele oft einseitig vom Menschen beeinflusste Biotope, in denen wenige Pflanzen- und Tierarten dominieren. Andererseits kann durch die menschlichen Tätigkeiten die Gliederung einer Landschaft zunehmen und damit die Lebensmöglichkeit für eine größere Artenzahl geschaffen werden.

Im Untersuchungsgebiet kommen folgende Strukturen vor:

Ruderalflur

feuchte Hochstaudenflur

mesophile Grünlandbrache

Gehölze

versiegelte Fläche

geschotterte Fläche

Nachfolgend werden die einzelnen Strukturen näher charakterisiert. Die Lage der Biotope ist der Karte "Biotopstrukturen" zu entnehmen.

Ruderalflur

Ruderalflur ausdauernder Arten

Wesentliche Teile des Gebietes sind von Pflanzengesellschaften bestanden, die den Ruderalfluren zuzuordnen ist. Es handelt sich um typische Industriebrachen, auf denen sich Gesellschaften ausdauernder Pflanzen ausgebildet haben. Teilweise kommt Landreitgras mit hohen Deckungsgraden vor, teilweise sind jedoch auch Übergangsbereiche zu Grünlandgesellschaften vorhanden. Eine eindeutige Zuordnung nach den Biotoptyp-Vorgaben des „Biotoptypenkatalogs“ im Bewertungsmodell ist nicht möglich.

Innerhalb dieser Strukturen befinden sich vielfach aufkommende Gehölze. Diese werden vor allem durch Pappeln und Holunder gebildet. Sie sind fast immer als Einzelbäume/sträucher im Gebiet verteilt und noch nahezu durchgängig jünger als 20 Jahre.



Abb. 1: Ausdauernde Ruderalflur, teils aufkommender Gehölzwuchs

Nachgewiesen wurden neben dem weit verbreiteten Landreitgras:

- Acker-Gänsedistel (*Sonchus arvensis*)
- Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*)
- Bastard-Pappel (*Populus spec.*) – vor allem Jungwuchs
- Breit-Wegerich (*Plantago major*)
- Brombeere (*Rubus spec.*)
- Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*)
- Filz-Klette (*Arctium tomentosum*)
- Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*) (ein Jungbaum)
- Gemeine Kuhblume (*Taraxacum officinale*)
- Gemeine Nachtkerze (*Oenothera biennis*)
- Gemeine Quecke (*Elytrigia repens*)
- Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*)
- Gemeiner Hopfen (*Humulus lupulus*)
- Gemeiner Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*)
- Gemeines Leinkraut (*Linaria vulgaris*)
- Geruchlose Kamille (*Matricaria maritima*)
- Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*)
- Hasen-Klee (*Trifolium arvense*)
- Hunds-Rose (*Rosa canina*)
- Kälberkopf (*Chaerophyllum bulbosum*)
- Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*)
- Kanadisches Berufkraut (*Conyza canadensis*)
- Kleiner Klee (*Trifolium dubium*)
- Lanzett-Kratzdistel (*Cirsium vulgare*)
- Mäuse-Gerste (*Hordeum murinum*)
- Natterkopf (*Echium vulgare*)

Purpurrote Taubnessel (*Lamium purpureum*)
Rainfarn (*Tanacetum vulgare*)
Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
Schwarznessel (*Ballota nigra*)
Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*)
Wegwarte (*Cichorium intybus*)
Weide (*Salix spec.*)
Weiße Taubnessel (*Lamium album*)
Weiß-Klee (*Trifolium repens*)
Wermut (*Artemisia absinthium*)
Wiesen-Knöterich (*Polygonum bistorta*)

Eine hinsichtlich der vorkommenden Pflanzenarten deutlich abgrenzbare Struktur stellen die zur Begrenzung des Gebietes aufgeschütteten Erdwälle dar, die ebenfalls den ausdauernden Ruderalfluren zuzuordnen sind.

Dominanzbestände Landreitgras

Teilweise – so z.B. die Dämme zwischen den Aschebecken – haben sich nahezu reine Landreitgrasbestände gebildet.

Feuchte Hochstaudenflur

Vor allem innerhalb der Aschebecken, die sich im Osten des Untersuchungsgebietes befinden, hat sich eine feuchte Hochstaudenflur nitrophiler Arten entwickelt. Hier dominieren Brennnessel und Kälberkropf. Holunderbüsche stehen vereinzelt ebenfalls innerhalb der Gruben. Neben den dominierenden Arten kommen andere Pflanzen nur recht vereinzelt vor.



Abb. 2: Vegetation in den Aschebecken

In der nachfolgend aufgeführten Artenliste sind auch die Arten mit erfasst, die auf dem (wohl) ehemals geschotterten Weg entlang des westlichen Dammes oberhalb der Absetzbecken stehen (teils an trockenere Standorte angepasste Pflanzen).

Pflanzenliste:

Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)
Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*)
Echter Steinklee (*Melilotus officinalis*)
Filz-Klette (*Arctium tomentosum*)
Gemeine Eselsdistel (*Onoprodum acanthium*)
Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*)
Große Brennnessel (*Urtica dioica*)
Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*)
Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*)
Rainfarn (*Tanacetum vulgare*)
Schmalblättriger Doppelsame (*Diplotaxis tenuifolia*)
Spreizende Melde (*Atriplex patula*)
Weiße Lichtnelke (*Silene pratensis*)
Wilde Möhre (*Daucus carota*)

Mesophile Grünlandbrache

Zwischen der Straße nach Monplaisier und dem Betriebsgelände hat sich eine Grünlandbrache entwickelt. An sich sind hier auch die Pflanzenarten zu finden, die auf dem Ruderalbereich vorkommen, jedoch in anderer Zusammensetzung.



Abb. 3: Grünlandbrache zwischen der Str. nach Monplaisier und Betonelementen des UG

Grasarten der Glatthafergesellschaft sind wesentlich stärker vertreten, Ruderalarten dafür in deutlich geringerem Umfang.

Eine ähnliche Struktur haben auch die Ackerrandstreifen nördlich der Absetzbecken. Hier treten einige Ackerwildkräuter stärker in Erscheinung.

Zudem ist auch in der Senke, unmittelbar östlich neben den Schornsteinen, eine mesophile Grünlandbrache zu finden, die jedoch noch recht lückig ist und sich im Initialstadium befindet.

Pflanzenliste:

Acker-Gänsedistel (*Sonchus arvensis*)
Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)
Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*)
Acker-Vergißmeinnicht (*Myosotis arvensis*)
Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*)
Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*)
Breit-Wegerich (*Plantago major*)
Englisches Raigras (*Lolium perenne*)
Feld-Klee (*Trifolium campestre*)
Feld-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*)
Filz-Klette (*Arctium tomentosum*)
Gemeine Kuhblume (*Taraxacum officinale*)
Gemeine Quecke (*Elytrigia repens*)
Gemeiner Hornklee (*Lotus corniculatus*)
Gemeines Greiskraut (*Senecio vulgaris*)
Gemeines Knäuelgras (*Dactylis glomerata*)
Gemeines Leimkraut (*Silene vulgaris*)
Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*)
Große Brennnessel (*Urtica dioica*)
Große Klette (*Arctium lappa*)
Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*)
Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*)
Kletten-Labkraut (*Galium aparine*)
Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*)
Krauser Ampfer (*Rumex crispus*)
Kugeldistel (*Echinops sphaerocephalon*)
Lanzett-Kratzdistel (*Cirsium vulgare*)
Natterkopf (*Echium vulgare*)
Purpurrote Taubnessel (*Lamium purpureum*)
Schmalblättriger Doppelsame (*Diploaxis tenuifolia*)
Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*)
Spreizende Melde (*Atriplex patula*)
Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*)
Vogel-Wicke (*Vicia cracca*)
Weißer Steinklee (*Melilotus alba*)
Weiß-Klee (*Trifolium repens*)
Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*)
Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*)
Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*)
Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*)
Wilde Möhre (*Daucus carota*)
Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*)

Gehölze

Geschlossene Gehölzbestände befinden sich nicht im Vorhabensgebiet und in seinen Randlagen. Einzelsträucher und Strauchgruppen sind anzutreffen.

Abgesehen von vier reihig angeordneten Alt-Pappeln am Nordrand des Untersuchungsgebietes (bei Absetzbecken) sind die vorhandenen Bäume noch nicht entwickelt und kommen Sträuchern gleich. Aufkommender Baumwuchs ist zumeist ca. 10 Jahre alt, auf jeden Fall nicht älter als 20 Jahre. Teils sind sie gerade ausgetrieben und tragen deshalb noch Strauchcharakter (siehe Tab. 2). In großer Anzahl vorhanden sind Pappel (Bastarde) und Schwarzer Holunder. Vereinzelt werden Hunds-Rose, Obst, Weide, Brombeere und Kiefer (ein Jungbaum) angetroffen. Nördlich angrenzend zum Untersuchungsgebiet befindet sich ein alter Garten mit einzelnen Obstbäumen.

Versiegelte Fläche

Die auf dem Grundstück befindlichen Gebäude und Betonflächen werden zusammengefasst und als versiegelte Flächen aufgeführt. Teilweise sind auch geschotterte Flächen vorhanden. In der Regel ist hier der Pflanzenwuchs fehlend bis spärlich, so dass nicht weiter darauf eingegangen wird.



Abb. 4: Südlicher Abschnitt des UG mit hohen Anteilen an versiegelten Flächen

Den Gebäuden ist ein Komplex typischer Kleinlebensräume eigen. Der jahrelange Leerstand hat die ohnehin marode Bausubstanz noch weiter in Mitleidenschaft gezogen. Offene Türen und Fenster ermöglichen es Tieren, die Bausubstanz als Lebensraum zu nutzen.

Geschotterte Fläche

Neben geschotterten Wegen befinden sich auch weitere geschotterte Flächen im Gebiet, deren Vegetationsdichte Schwankungen unterliegt. Neben nicht bewachsenen Arealen, gibt es ältere Schotterflächen, die nunmehr dicht bewachsen sind und hier der Ruderalflur (also nicht den geschotterten Flächen) zugeordnet wurden. Hier gesondert aufgeführt sind nur die Bereiche, auf denen kaum Pflanzen zu finden sind (Deckungsgrad unter 50 %).

Vögel

Der Untersuchungstermin im Spätsommer erlaubte keine Brutzeitbeobachtungen, so dass eine gesicherte Einschätzung des Status im Untersuchungsgebiet nur bedingt möglich ist. Einige Arten haben das Untersuchungsgebiet zu diesem Zeitpunkt bereits verlassen (Mauersegler z.B.).

Insgesamt wurde deshalb die Einschätzung als Brutvogel gegeben, wenn die vorhandenen Habitatstrukturen dies erwarten lassen. Arten, mit denen im Untersuchungsgebiet weiterhin zu rechnen ist, werden ebenfalls angegeben.

Artenliste

Tab. 1: Liste der nachgewiesenen Vogelarten und ihr Status im UG (BV – Brutvogel, NG – Nahrungsgast, BP - Brutpaar) (Rote-Liste-Angaben nach DORNBUSCH et al. (2004) für Sachsen-Anhalt)

Art	Status im UG, Bruthabitate
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	NG
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	BV Lagerhalle
Fasan (<i>Phasianus colchicus</i>)	BV Aschebecken
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	NG, BV Umgebung
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>)	BV Gebäude
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>), RL LSA V	BV Lagerhallen
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	BV (mehrere BP) bebaute Bereiche
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	BV wohl nur Umgebung
Zaungrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	BV wohl nur Umgebung
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>), RL LSA V	BV (mehrere BP) Sträucher der Brachfläche
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	BV Umgebung
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	BV (mehrere BP) Gebäude
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	BV (mehrere BP) Gebäude
Rabenkrähe (<i>Corvus corone corone</i>)	BV Umgebung
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	BV (mehrere BP) Gebäude
Hausperling (<i>Passer domesticus</i>)	BV (mehrere BP) Gebäude
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	BV Umgebung
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	BV Umgebung
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>), RL LSA V	BV (mehrere BP) Brachfläche
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), RL LSA V	BV nördlicher Randbereich UG
Rohrhammer (<i>Emberiza schoeniculus</i>)	BV (mehrere BP) Aschebecken

Im Untersuchungsgebiet ist mit folgenden weiteren Arten zu rechnen, die nicht registriert werden konnten (nicht berücksichtigt sind dabei Arten, die das Gebiet nur überfliegen und keine Biotopbindung zu den vorhandenen Strukturen haben):

Rotmilan (RL LSA 3, Art nach Anh. I Vogelschutzrichtlinie) - NG
Schwarzmilan (Art nach Anh. I Vogelschutzrichtlinie) - NG
Mauersegler (RL LSA V) - als BV möglich
Feldlerche (RL LSA V) - BV Umgebung
Rauchschwalbe (RL LSA 3) - NG (gegebenenfalls auch BV)
Feldschwirl (RL LSA V) - BV
Sumpfrohrsänger (RL LSA V) - BV
Neuntöter (Art nach Anh. I Vogelschutzrichtlinie) - als BV möglich
Elster - NG
Girlitz - als BV möglich

21 Vogelarten konnten im Untersuchungsgebiet während der Bestandserhebungen registriert werden (vergl. Tab. 1). Die Jahreszeit und die relativ kurzzeitigen Kartierungen sind Ursache für die recht geringe Anzahl an beobachteten Vögeln. In Anbetracht der Situation wird davon ausgegangen, dass mindestens 10 weitere Arten zur Avifauna des Gebietes gehören.

Unter den gegebenen Rahmenbedingungen war es nicht möglich, eine vollständig durch Beobachtungen abgesicherte Charakteristik des Artenspektrums vorzunehmen, da einige Arten zur Kontrollzeit möglicherweise nicht mehr im Gebiet waren. Insgesamt dürften etwa 40 Vogelarten mehr oder weniger regelmäßig im Gebiet auftreten.

Die vorkommenden Arten sind zumeist typische Bewohner von Habitaten, wie sie im Umfeld von Siedlungsstrukturen vorhanden sind. Die nachgewiesenen Höhlenbrüter nutzen auch Gebäude als Habitate. Daneben sind noch Gebüschbrüter vertreten, die in den Brachbereichen des Untersuchungsgebietes Bruthabitate finden. Baumbrüter fehlen dagegen im Artenspektrum der Brutvögel.

Mit der geplanten Baumaßnahme sind tiefe strukturelle Einschnitte in die von den Vögeln als Brutplätze genutzten Requisiten verbunden. Es ergeben sich für nahezu alle Arten, die derzeit hier brüten, Brutplatzverluste, die auszugleichen sind. Dies ist besonders für den möglicherweise im Gebiet brütenden Neuntöter zu realisieren, der nach der EU-Vogelschutzrichtlinie unter Schutz steht.

Von den nachgewiesenen Arten sind vier Arten (alle Vorwarnstufe) in der Roten Liste Sachsen-Anhalts geführt. Keine der nachgewiesenen Arten steht im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie.

Von den Arten, die im Gebiet zu erwarten sind, stehen weitere 6 Arten in der Roten Liste Sachsen-Anhalt und 3 im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie. Dabei verdient der als Brutvogel zu erwartende Neuntöter besondere Beachtung.

Weitere Tiere

Neben der Erfassung der Vogelwelt wurden Untersuchungen zu Arten, die nach den Anhängen II, IV und V der FFH-Richtlinie geschützt sind, durchgeführt.

Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Nachweise von Arten der FFH-Richtlinie gelangen im Gebiet nicht. Beachtung fanden bei den Untersuchungen auch mögliche Vorkommen des Feldhamsters. Die Art lässt sich anhand vorhandener Hamsterbaue nachweisen. Hamsterbaue sind im Untersuchungsgebiet nicht existent.

Nachgewiesen wurden:

Reh (Beobachtung Alttier mit 2 Jungen)

Fuchs (Kotspuren)

Biber und Fischotter, die an der Elbe leben könnten (bzw. hier entlang wandern) sind im Untersuchungsgebiet, wenn überhaupt, als seltene Gäste zu erwarten.

Fledermäuse

Im Gebiet fanden gezielte Untersuchungen zum Vorkommen von Fledermäusen statt. Bei den Bestandserhebungen wurde an bzw. in den Gebäuden (soweit begehbar) eine gezielte Suche nach Fledermäusen durchgeführt. Hierzu wurden Spalten bzw. Ritzen und Löcher in der Bausubstanz kontrolliert, außerdem wurde auf mögliche Kotspuren oder Fraßplätze geachtet. Eine Abend/Nachterfassung am 13.09.11 erfolgte ebenfalls. Bei den Beobachtungen kam auch ein Detektor zur Anwendung.

Ein gesicherter Nachweis innerhalb des Gebietes gelang nicht. Eine hoch fliegende Fledermaus konnte in der Abenddämmerung nördlich des UG beobachtet werden. Bei dem Tier sollte es sich um einen Abendsegler (*Nyctalus noctula*) (RL LSA 3) gehandelt haben. Den Biotopansprüchen der Art entsprechend ist für sie eine Besiedlung im Untersuchungsgebiet weitestgehend auszuschließen.

Ausgeschlossen werden kann, dass sich im Gebiet

Wochenstuben und
Winterquartiere

für Fledermäuse befinden.

Das gelegentliche Auftreten einzelner „Hausfledermäuse“ im Untersuchungsgebiet kann nicht ausgeschlossen werden.

Hier ist vor allem mit

Zwergfledermaus - *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber 1774)
Rauhhaufledermaus - *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius 1839)
Wasserfledermaus - *Myotis daubentonii* (Kuhl 1819)

zu rechnen, für die im Gebiet geeignete Tagesverstecke vorhanden sind. Die Arten dürften hier auch auf Jagd gehen.

Lurche und Kriechtiere

Während der durchgeführten Untersuchungen konnten im Untersuchungsgebiet keine Lurche und Kriechtiere beobachtet werden. Für Lurche gibt es nahezu keine Strukturen, die als Entwicklungshabitate dienen können, so dass das Gebiet höchstens als Sommerlebensraum oder Winterquartier Beachtung verdient. Da sich im näheren Umfeld nur wenige „klassische Lurchhabitate“ befinden (die Elbe selbst ist normalerweise nicht gut besiedelt), dürften hier auch nur Arten in Erscheinung treten, die weite Wanderungen absolvieren. Vor allem mit der Erdkröte (nicht nach FFH-RL geschützt) ist deshalb hier zu rechnen. Die Art besitzt recht weite ökologische Potenzen, so dass sie auch nach der Baumaßnahme im Gebiet auftreten dürfte.

Vorkommen der Zauneidechse, deren Auftreten möglich erscheint, konnten nicht gefunden werden. Die Art lässt sich im September noch gut nachweisen. Aufgrund der Nichtnachweise sollte davon ausgegangen werden, dass sie hier nicht vertreten ist.

Mollusken

Für die in der FFH-Richtlinie geführten Molluskenarten sind keine Vorkommen im Untersuchungsgebiet bekannt geworden. Die beiden Windelschnecken-Arten bevorzugen Feuchtwiesenhabitate, die im Gebiet nicht vorhanden sind.

Insekten

Geeignete Lebensräume der nach der FFH-Richtlinie geschützten Arten sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden, so dass ein Vorkommen der geschützten Libellen, Schmetterlinge und Käfer auszuschließen ist.

Zwar tritt rezent in unmittelbarer Nachbarschaft zum Vorhaben (Elbvorland Monplaisier, Barbyer Elbwerder) der Heldbock (*Cerambyx cerdo*) in Erscheinung, die Art benötigt aber alte Eichen zum Überleben, die im Untersuchungsgebiet fehlen. Vorkommen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) sind ebenfalls an alte und/oder tote Bäume geknüpft.

Entlang der Elbe leben die geschützten Libellenarten Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) und Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*). Zwar wäre für beide ein Einfliegen in das Untersuchungsgebiet möglich, eine Bindung zu Biotopstrukturen, wie sie im Untersuchungsgebiet anzutreffen ist, sind jedoch nicht gegeben (Vorkommensangaben der FFH-Arten nach LAU (2001, 2004) und nach MALCHAU et al. (2010)).

Bewertung Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die nachfolgende Bewertung der im Gebiet vorhandenen Strukturen erfolgt nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt. Bei diesem Bewertungsverfahren werden den verschiedenen Strukturen verschieden hohe Wertigkeiten zwischen 0 und 30 zugeordnet.

Tab. 2: Bewertung der Strukturen

Biotoptyp	Bewertung lt. Modell	argumentativ	Endbewertung
URA - Ruderalflur ausdauernd	14	Abwertung um – 2 aufgrund sehr hoher Calamagrostis-Anteile	12
UDB - Landreitgras-Dominanzbestände	10	keine	10
NUY - sonstige feuchte Hochstaudenflur (nitrophil)	14	keine	14
GMX - mesophile Grünlandbrache	14	keine	14
HEY- Gehölz Einzelstrauch	9	Abwertung um – 3 aufgrund geringen Alters	6
VPZ - versiegelte Fläche	0	keine	0
VPX - geschotterte Fläche	2	wie unbefestigter Platz eingestuft	2

2.1.3. Schutzgut Luft und Klima

Als Klima werden die Witterungsverhältnisse einer Gegend in ihrem durchschnittlichen jahreszeitlichen Verlauf bezeichnet. Die wichtigsten Klimafaktoren sind Sonneneinstrahlung, Temperatur, Luftfeuchte, Niederschläge, Luftdruck und Wind.

Großklima

Die jährliche Mitteltemperatur liegt bei 8,6 °C, wobei ein Schwankungsbereich von 18,2 °C erwartet werden kann. Die jährliche Durchschnittsniederschlagssumme beträgt im Großraum etwa 556 mm (Quelle: GUMPERT 1973).

Kleinklima

Aufgrund der Randlage des Vorhabens zum Industriegebiet südlich und der vorhandenen Umgebung - vor allem die Elbe - wird der Untersuchungsraum nicht vom Innenklima des Siedlungsbereiches beeinflusst. Das Kleinklima am Standort ist von der Lage des Untersuchungsgebietes abhängig. Hier dürften die Randbeziehungen vor allem zur Elbe von Bedeutung sein. Eine geringfügige Abkühlung tritt ein. Höhere Luftfeuchtigkeit und erhöhte Nebeltage sind die Folge.

Im gegenwärtigen Zustand ist das Kleinklima des Gebietes leicht wärmebegünstigt, weil die hohen Versiegelungsanteile sich schnell erwärmen und Wärme abstrahlen.

Ähnliche Effekte dürften durch die Aufstellung der Solarzellen zu erwarten sein. Die lokal begrenzte Erwärmung hat keinen Einfluss auf die gesamt-klimatischen Verhältnisse.

2.1.4. Schutzgut Landschaft

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der Landschaftseinheit Elbtal (Landschaftsprogramm LSA). Es tangiert nach Westen die Landschaftseinheit Börde. Eine scharfe Grenzziehung zwischen diesen Gebieten ist im Gelände nicht zu manifestieren, so dass die Übergänge fließend sind. Auf der anderen Elbseite wird das Gebiet vom Zerbster Ackerland begrenzt.

Im Süden des Untersuchungsgebietes dominieren Siedlungsbereiche der Stadt Barby. Vor allem Industrieanlagen (Altindustrie, neue Stärkefabrik) und Gewerbe grenzen hier an das Untersuchungsgebiet. Nach Norden bildet das Untersuchungsgebiet die Grenze zum Ackerland, wengleich weiter nach Norden Monplaisier als weiterer Siedlungsbereich sichtbar ist. Während nach Westen ebenfalls Acker und alte Gärten das Untersuchungsgebiet tangieren, so ist die im Osten liegende Elbe nicht sichtbar. Sie wird von Wallschüttungen bzw. vom Deich verdeckt.

Südlich der Stadt Barby liegt mit der Saalemündung und dem Steckby-Lödderitzer Forst ein ausgedehntes Auenwaldgebiet, welches vom Untersuchungsgebiet aus jedoch nur von erhöhten Punkten aus sichtbar ist.

Als Potentielle Natürliche Vegetation wird für das Untersuchungsgebiet ein Eichen-Ulmen-Auwald angegeben (LAU (2000): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt, Ber. LAU, Sonderheft 1/2000). Diese Waldform ist im Gebiet nicht mehr vorhanden.

Mehrere Schutzgebiete berühren den Untersuchungsraum bzw. sind in der Umgebung vorhanden. Hier ist vor allem das Biosphärenreservat "Mittlere Elbe" zu nennen, dessen Grenze im Umfeld des Untersuchungsgebietes durch den linken Elbdeich gebildet wird. Das Vorhaben grenzt damit unmittelbar an das Biosphärenreservat.

Südlich von Barby befinden sich die FFH-Gebiete

FFH-Gebiet Nr. 053 – Saaleaue bei Groß Rosenberg

FFH-Gebiet Nr. 054 – Elbaue Steckby - Lödderitz

in ca. 1 km Entfernung. Beide Gebiete gehören weitestgehend mit zum Biosphärenreservat. Sie umfassen gleichzeitig auch Flächen des

Vogelschutzgebietes A

nach Vogelschutzrichtlinie. Einwirkungen des Vorhabens auf diese FFH-Gebiete sind aufgrund der Lage und der dazwischen liegenden Stadt Barby auszuschließen.

Für die Beurteilung von Auswirkungen des Vorhabens auf FFH-Gebiete ist vor allem das

FFH-Gebiet 050 - Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg

von Bedeutung, welches unmittelbar nach Osten an das Untersuchungsgebiet angrenzt (Grenze ebenfalls der Elbdeich). Vorhabensbedingte Auswirkungen, die in einer FFH-Verträglichkeitsprüfung gesondert beurteilt wurden, sind nicht zu erwarten.

Der Untersuchungsraum wird dominiert von den Industrieanlagen im Umfeld. Damit ist das Landschaftsbild sehr starken störenden Einflüssen unterlegen.

Zunächst wirken die einfallenden Bauten im Untersuchungsgebiet selbst als Störfaktoren. Insbesondere die beiden ca. 100 m hohen Schornsteine haben eine erhebliche Fernwirkung, die in einer harmonischen Naturlandschaft als Negativbelastung anzusehen sind. Allerdings haben derartige Objekte oftmals auch einen Indikationswert (mindert Störeindruck).

Weiterhin sind vor allem auch die alten Silobauten des Maisanwerkes als Vorbelastungen des Landschaftsbildes zu bewerten.

Von der Morphologie her ist die Landschaft nahezu eben. Lediglich der Deich und die künstlichen Wallaufschüttungen im Untersuchungsgebiet (Aschebecken) erheben sich aus der Landschaft.

Das Landschaftsbild ist mit „sehr geringwertig“ einzuschätzen.

Aufgrund des eher wüsten Charakters wird das Vorhabensgebiet nicht für die Erholung genutzt. Es besitzt nahezu keinen Erholungswert.

2.1.5. Schutzgut Boden

Der Boden wurde im Zuge der Eiszeit durch periodische Überschwemmungen der großen Flüsse gebildet und besteht aus lehmig-sandigen bis tonig-lehmigen sowie schluffigen Ablagerungen, die oftmals von Kiesen und Sanden unterbaut sind.

Im Untersuchungsgebiet ist der Boden vielfach nicht mehr in seiner natürlichen Schichtung erhalten. Durch die geplanten und begonnenen Erweiterungsbauten des Maisanwerkes hat es nahezu flächendeckend Räumarbeiten gegeben, wobei der Oberboden abgeschoben wurde. Der Boden ist teilweise noch als Wallaufschüttung (Aschebecken z.B.) im Gebiet abgelagert worden.

Großflächig haben Versiegelungen stattgefunden. Betonplatten, Wege (betoniert/geschottert) sind vorhanden. Teilflächen sind mit Produktions- und Lagerhallen bebaut.

Baugruben zur Anlage von Fundamenten sind ebenfalls noch vorhanden. Des Weiteren sind die Aschebecken im Osten des Untersuchungsgebietes ausgehoben, so dass auch hier keine natürliche Bodenschichtung mehr gegeben ist.

Aus all diesen Gründen ist das Schutzgut Boden starken Vorbelastungen unterworfen. Aufgrund der nach diesen Eingriffen entstandenen Geländeoberfläche ist von einer sehr geringen Bodengüte auszugehen.

Überschwemmungen gibt es seit den Deichbauarbeiten im Gebiet nicht mehr.

Besondere Beachtung verdient im Gebiet die Altlastenproblematik. Da im Untersuchungsgebiet selbst zwar eine Produktionsstätte des ehemaligen VEB Maisan geplant war, hier auch die ersten Bauarbeiten stattfanden, jedoch keine Produktion angefahren wurde, ist nicht von industriellen Kontaminationen auszugehen.

Ein Havariefall ereignete sich jedoch Ende der 1990er Jahre auf dem nunmehr überplanten Gebiet. Im Zuge der Errichtung eines Biomasse-Kraftwerkes (vorwiegend zur Holzverbrennung) auf dem für die Aufstellung von Solarzellen vorgesehenen Gelände begann der Betreiber, Holz zu lagern. Das Holz entzündete sich und konnte über mehrere Tage nicht gelöscht werden. Bei mit Schadstoffen verunreinigten Holzrückständen hätte es somit zu Bodenkontaminationen auch durch Ascherückstände und durch den Einsatz von einsickerndem Löschwasser kommen können.

Nach Aussagen des Landratsamtes des Salzlandkreises liegen keine Hinweise für Bodenkontaminationen im Untersuchungsgebiet vor. Havariebedingt erfolgten wiederholt Untersuchungen des Löschwassers. Auch hier konnten keine Hinweise für Umweltgefährdungen festgestellt werden.

Östlich dem Untersuchungsgebiet vorgelagert befinden sich alte Ascheteiche und eine alte Deponie. Konkrete Untersuchungen über Bodenbelastungen gibt es hier ebenfalls nicht. In einer Altlastenabschätzung der Fa. Dr. Werner Wohlfahrt (1999) wird empfohlen, die Situation durch Bohrungen zu verifizieren. Die hier beurteilten Flächen sind vom geplanten Bau des Solarparks nicht betroffen.

Der Boden als ein nicht vermehrbares Gut stellt einen wichtigen Baustein innerhalb der Erde dar. Er nimmt **Funktionen** war, die sich nach dem Bundesbodenschutzgesetz (§ 2) wie folgt charakterisieren lassen:

Lebensgrundlage und Lebensraum für Organismen

Bestandteil des Naturhaushaltes vor allem im Rahmen der verschiedensten Kreisläufe

Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium im Sinne der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften

Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Nutzungsfunktionen (Rohstofflagerstätte, Siedlungs- und Erholungsfläche, Produktionsstätte für Land- und Forstwirtschaft).

Auf eine umfangreiche Beschreibung und Bewertung der Bodenfunktionen wird an dieser Stelle verzichtet, da das Vorhaben fast vollständig auf vom Oberboden befreites Gelände beschränkt bleibt und damit kein natürlich gewachsener Boden zum Gegenstand der Bautätigkeit wird.

Kenntnisse über archäologische Bodenfunde im Gebiet liegen nicht vor.

Entsprechend der Bewertung nach der vom Landesamt für Umweltschutz beschriebenen Methode (siehe LAU (1998): Bodenschutz in der räumlichen Planung. Ber. LAU Sachsen-Anhalt, Heft 29, 48 S.) ist der Boden im Untersuchungsgebiet zusammenfassend mit der

Wertstufe 5

(natürliche Bodenfunktionen werden nur in sehr geringen Umfängen wahrgenommen)

zu bewerten.

Besondere Kompensationsmaßnahmen machen sich deshalb nicht erforderlich. Das Bauvorhaben wird in geringem Maße zur Verbesserung der derzeit vorhandenen Situation beitragen.

2.1.6. Schutzgut Wasser

Der quartäre Hauptgrundwasserleiter wird durch Sande und Kiese der Weichsel-Kaltzeit gebildet. Durch die Wasserführung der Flüsse Elbe und Saale werden die Lage des Grundwasserspiegels und die Hydrodynamik beeinflusst. Bei einer Mittelwassersituation verläuft die Grundwasserfließrichtung im Planungsraum nach Ost zur Elbe hin. Die Grundwasseroberfläche im Hauptgrundwasserleiter schwankt in Abhängigkeit von der Wasserführung in der Elbe.

Bei Hochwasser ist das Gebiet östlich der Aschebecken überflutet. Drängwassereintritte in die Aschebecken sind dann möglich.

Bis 3 m unter Flur liegt in der Umgebung bei Niedrigwasser der Grundwasserspiegel.

Innerhalb des Bauvorhabens sind keine Vorfluter vorhanden (Abführung von Wasser erfolgt innerhalb von Betonkanälen). Entlang der Aschebecken ist ein Graben, der während der Untersuchungen kein Wasser führte.

Stillgewässer fehlen im Untersuchungsgebiet.

2.1.7. Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsraum sind keine Kunst-, Bau- oder archäologischen Denkmale bekannt.

2.1.8. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Zwischen den Umweltschutzgütern bestehen prinzipiell enge Wechselwirkungen. Vegetation beispielsweise beeinflusst das Klima, die vorhandene Tierwelt und das Landschaftsbild und kann staubbindend und lärmindernd wirken. Sie hat Einfluss auf Bodenparameter und die Hydrodynamik des Grundwassers.

An möglichen Einflussnahmen sind im Wesentlichen zu erwarten:

Baubedingt

Durch Baumaßnahmen mit notwendigen An- und Abtransporten etc. ergeben sich folgende baubedingte Eingriffe:

- Beseitigung der vorhandenen Lebensräume einschließlich der vorhandenen Fauna
- Veränderung des Landschaftsbildes
- Veränderungen der Bodenstrukturen (Entsiegelung, Überdeckung von Betonflächen, Rückbau vorhandener Gebäude)
- Lärm und Erschütterungen durch den Baustellenbetrieb, Abgase durch Verkehr,

Anlagebedingt

Nach der Bauphase ist mit anlagebedingten Einflüssen auf Natur und Landschaftsbild zu rechnen. Diese sind im Einzelnen:

- Kleinklimaveränderungen: geringfügige lokale Erwärmung
- Verlust der erfassten Biotopstrukturen im UG
- Änderungen im Landschaftsbild

Betriebsbedingt

Der Betrieb des fertig gestellten Plangebietes hat folgende Wirkungen:

- Bewegungsunruhe durch Wartungs- und Pflegearbeiten

Natürlich hängen derartige Einflüsse immer von quantitativen Kenngrößen ab. Je größer die vorhabensbedingt eintretende Änderung, um so stärker können sich die Einflüsse auf Umweltschutzgüter bemerkbar machen.

Im vorliegenden Fall bezieht sich die geplante Bebauung auf eine Fläche von ca. 7,2 ha. In Anbetracht der nahezu fehlenden Negativwirkungen von Solaranlagen auf die Umweltschutzgüter ist nur von sehr geringen negativen Einflussnahmen auszugehen.

Mit der Maßnahme sind geringe Aufwertungen im Bereich des Schutzgutes Boden zu erwarten, da vorhandene Versiegelungsflächen entsiegelt bzw. überdeckt werden. Dies dürfte sich auch positiv auf das Schutzgut Mensch (keine Gefährdungen durch ruinöse Bausubstanz)

auswirken. Mit der Verringerung der Versiegelungsfläche und der Kultivierung von zwischengelagertem Oberboden sind auch Verbesserungen für das Schutzgut Boden absehbar.

Durch die Maßnahme ergeben sich starke Veränderungen an den derzeit vorhandenen Biotopstrukturen. Die Strukturen müssen überbaut werden und gehen komplett verloren. Damit entsteht auch ein Lebensraumverlust für die vorhandenen Tiere. Die Verluste sind ausgleich- und ersetzbar.

Im Zusammenhang mit dem Baugeschehen entstehen relativ uniforme neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen.

Insofern ergeben sich auch aus Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern keine Konflikte, die einer Nutzung entgegenstehen, sofern der erforderliche Eingriff in den Naturhaushalt ausgeglichen wird.

2.2. Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes

2.2.1. Entwicklung bei Durchführung der Planung

Mit der Realisierung der angedachten Planung entstehen zunächst in der Bauphase Lärm, Staub, Erschütterungen und Abgase. Diese Störgrößen treten jedoch nur zeitlich begrenzt auf und sind von relativ geringer Intensität, so dass sie kaum auf das Schutzgut Mensch negative Auswirkungen haben können, zumal das Gebiet als Industriegebiet nicht oder kaum bewohnt ist. Die nächstgelegenen Wohnbebauungen befinden sich in einer Entfernung, die Einwirkungen auf Wohnbereiche des Menschen ausschließt.

Auf Pflanzen, Tiere und Biotope hat die geplante Baumaßnahme nachhaltige Wirkungen. Es ist notwendig, alle derzeit vorhandenen Strukturen zu überbauen, so dass es zu einer vollständigen Vernichtung der vorhandenen Biotope kommt. Den vorkommenden Tieren gehen damit die angestammten Habitate verloren, so dass sie abwandern werden.

Es gibt im Gebiet keine schützenswerten Biotopstrukturen. Die vorhandene Vegetation ist erst nach der abgebrochenen Bautätigkeit Anfang der 1990er Jahre entstanden. Sie ist Folge der Brachlegung und als typische Industriebrache einzustufen.

Der Verlust an Biotopen ist kompensierbar und entsprechend der Festlegungen im Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt auszugleichen bzw. zu ersetzen.

Eine komplette Wiederansiedlung der nachgewiesenen Tierarten im Gebiet ist nicht möglich. Die entstehenden Strukturen zum Bau des Solarparks sind vorgegeben. An Gebäude gebundene Arten werden deshalb im Untersuchungsgebiet verschwinden. Bei den in den Gebäuden nachgewiesenen Brutvogelarten handelt es um weit verbreitete Arten, die Ausweichhabitate nutzen können. Nistkästen sollten im Rahmen des Ausgleichs und Ersatzes aufgehängt werden.

Für die Gebüschbrüter werden im nördlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes Ersatzhabitate geschaffen, um auch für diese Arten Brutplatzverluste zu kompensieren.

Die Maßnahme an sich stellt im Sinne des Flächenrecyclings eine Flächenminimierungsmaßnahme dar, da hier eine ehemals genutzte Gewerbefläche mit relativ hoher Vorbelastung einer erneuten Nutzung zugeführt wird.

Klimatische Veränderungen sind nur in sehr geringem Maße zu erwarten, da Solarzellen (gegenüber Vegetation) wärmespeichernd wirken. Die lokal registrierbaren Veränderungen sind für das Gesamtklima nicht relevant, zumal die derzeit vorhandenen Betonplatten ähnliche Effekte hervorrufen. Nach Wiederbegrünung des Bodens wird der Wärmeeffekt der Solarzellen wieder gemindert, zumal hier auch Schattenflächen entstehen.

Das Baugebiet selbst ist derzeit nicht für Erholung geeignet. Eine Erholungseignung ist auch nach der Realisierung der Baumaßnahme nicht möglich.

Das derzeit arg gestörte Landschaftsbild wird nach den erfolgten Abrissarbeiten stark aufgewertet, wenngleich nachbarschaftliche Störgrößen den Aufwertungseffekt mindern.

Der Solarpark hat keine Fernwirkung und wird nur den Nahbereich beeinflussen.

Auf die Problematik des Schutzgutes Boden wurde bereits verwiesen. Gefährdende Vorbelastungen im Sinne von Altlasten sind derzeit nicht bekannt.

Die vorhandenen Vorbelastungen, die sich aus Versiegelung und Oberbodenabschub ergeben, haben zur Folge, dass der natürlich entstandene Mutterbodenhorizont nicht mehr vorhanden ist.

Im Zuge des Vorhabens wird eine Neuabdeckung des Gebietes mit Boden vorgenommen. Die Bodenarbeiten ergeben sich vor allem durch notwendige Einebnungsarbeiten. Derzeit ist das Gelände relativ uneben. Dadurch können die Solarzellen nicht aufgestellt werden.

Fundamente für Ständerelemente der Solarzellen sind nicht erforderlich. Die Trägerelemente werden durch Verankerungen im Boden befestigt, wobei Halterungen eingerammt werden. Dadurch kann auf Tiefbauarbeiten verzichtet werden, so dass sich der vorhabensbedingte Eingriff in den Boden sehr stark reduziert.

Durch die Aufstellung der 18.504 Solarzellen werden 27.600 m² zur Projektionsfläche. Die Projektionsfläche ist damit eine Überdachungsfläche des Bodens. Hier kann die Lebensraumfunktion des Bodens nur noch eingeschränkt wahrgenommen werden. Bei einer Höhe zwischen 0,7 m und maximal 2,5 m kann sich jedoch unter den Modultischen noch Vegetation entwickeln. Zwischen den Tischen ist die Lebensraumfunktion des Bodens fast vollständig gewährleistet.

Oberflächengewässer sind durch die Baumaßnahme nicht betroffen. Das Vorhaben dürfte auch kaum Auswirkungen auf das Grundwasser haben. Da gegenüber dem jetzigen Zustand keine Zunahme der Versiegelungsfläche erfolgt, ist die Grundwasserneubildung nicht reduziert. Die dachartig aufgebauten Module decken zwar den Boden ab, so dass kein (bzw. deutlich weniger) Regenwasser den Boden unterhalb erreicht, aber das Wasser wird in geringer Entfernung – dafür verstärkt – zum Boden gelangen. Diese geringfügigen Lageverschiebungen des eintretenden Wassers haben keine Einflüsse auf die Grundwasserneubildung.

Kultur und sonstige Sachgüter sind im Gebiet nicht vorhanden.

2.2.2. Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt das Grundstück der natürlichen Sukzession überlassen. Mit zunehmendem Alter würde der Gehölzanteil weiter steigen und sich in mehreren Jahrzehnten zu einer vorwaldähnlichen Struktur entwickeln, noch später zum Wald.

Die vorhandenen Gebäude wären dem weiteren Verfall preisgegeben, so dass sich auch das Gefährdungspotenzial (spielende Kinder) erhöhen würde.

2.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

2.3.1. Schutzgut Mensch

- Reduzierung möglicher Transporte durch Optimierung
- Reduzierung der Staubentwicklung (gegebenenfalls Baubereich befeuchten)
- Einhaltung entsprechender Festlegungen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz
- Abriss der maroden Bausubstanz zur Beseitigung möglicher Gefahrenquellen

2.3.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen

siehe Anhang: Plan Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

2.3.3. Schutzgut Luft und Klima

- möglichst schnelle Begrünung des Geländes

2.3.4. Schutzgut Landschaft

- keine Maßnahmen

2.3.5. Schutzgut Boden

- Rückbau vorhandener Bausubstanz und Teilrückbau bzw. Überdeckung vorhandener Versiegelungsflächen
- Rekultivierung des zu Wällen aufgeschütteten Bodens und schnelle Begrünung

2.3.6. Schutzgut Wasser

- keine Maßnahmen

2.3.7. Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

- keine Maßnahmen

Sollten sich im Zuge der Baumaßnahme mögliche Bodenfunde ergeben, ist entsprechend der gesetzlichen Regelungen zu verfahren.

3. Zusätzliche Angaben

3.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren

Für die Beurteilung der gegebenen Situation wurde schutzgutbezogen eine Analyse des Ist-Zustandes vorgenommen, die einer Bewertung und einer Einschätzung möglicher Auswirkungen vorhabensbedingter Einflüsse diene.

Vermeidbare Beeinträchtigungen werden aufgezeigt. Auf Maßnahmen zur Minimierung der Auswirkungen wird verwiesen. Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen werden im Anhang (Plan Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) beschrieben.

3.2. Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Das Vorhaben lässt abgesehen von der vorhabensbedingten kompletten Beseitigung der derzeit vorhandenen Biotopstrukturen keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt erwarten. Baubedingte Störungen können sich ebenfalls ergeben, die jedoch auf eine kurze Zeit begrenzt sind.

Die Umsetzung der Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs in den Naturhaushalt ist im Rahmen der Baumaßnahmen durchzuführen.

3.3. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Firma SUNFARMING GmbH mit Firmensitz in 15537 Erkner, Zum Wasserwerk 12 beabsichtigt, in der Stadt Barby eine Anlage zur Erzeugung von elektrischem Strom über eine Photovoltaikanlage zu errichten und zu betreiben. Der erzeugte Strom soll in das vorhandene Netz eingespeist werden.

Das Planvorhaben „Solarpark Barby“ liegt im Norden der Stadt Barby in ca. 2 km Entfernung zum Stadtzentrum auf dem brach liegenden Areal des ehemaligen Betriebes Maisan. 1992 wurde das Werk stillgelegt.

Auf dem brach liegenden Werksgelände ist die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Freilandanlage vorgesehen. Geplant ist der Bau der Anlage auf insgesamt 7,2 ha mit einer

Modulzahl von 18.504 Stück (771 Modultische) und einer Gesamtproduktionsfläche von 27.600 m². Die Höhe der Module wird 2,50 m nicht überschreiten und der Abstand der Module von der Oberkante Gelände beträgt 0,70 m. Die Module werden in einem Neigungswinkel von 25° aufgestellt.

Die vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Klima, Luft, Landschaftsbild und Erholungsnutzung sind sehr gering. Maßnahmen zur Minimierung der nicht vermeidbaren Auswirkungen werden beschrieben.

Erheblich ist dagegen der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biotop, da im Zuge des Baus der Anlage alle derzeit im Plangebiet vorhandenen Strukturen entnommen werden müssen. Der Eingriff ist kompensierbar. Eine Darstellung von notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt im Anhang.

Arten, die nach der EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. nach der FFH-Richtlinie zu schützen sind, sind vom Vorhaben nicht betroffen. Allerdings könnte der Neuntöter im untersuchten Gebiet und in seinen Randbereichen in Erscheinung treten.

Anhang

Eingriffsbilanzierung und Plan der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen „Solarpark Barby“

0. Vorbemerkungen

Nachfolgend wird für das Projekt „Solarpark Barby“ der Firma SUNFARMING GmbH mit Firmensitz in 06779 Raguhn, Teufelsbreite 26 der Plan der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf der Basis der Eingriffsbilanzierung nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt dargestellt.

Die Beurteilung der Umweltschutzgüter als Basis der Eingriffsbewertung erfolgte im vorangegangenen Umweltbericht, so dass an dieser Stelle nicht mehr darauf eingegangen wird.

1. Zu kompensierender Eingriffswert

Die Bewertung der im Gebiet vorhandenen Strukturen (Lage siehe Karte Biotopstrukturen) erfolgt nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt.

Mit dem Inkrafttreten des neuen Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA vom 29.07.04) gab es im Abschnitt 3 eine Neufassung der Eingriffsregelung, die deutliche Änderungen zum vorher geltenden Recht beinhaltet. Im Ergebnis dieser gesetzlichen Regelungen wurde vom Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt eine „Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt“ (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt, veröffentlicht MBl. LSA Nr. 53/2004 vom 27.12.04) erlassen, die darauf abzielt, ein einheitliches Verfahren für die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffsfolgen und die Ermittlung des Kompensationsbedarfes (einschließlich Ersatz auch im Sinne der Ökokontenverordnung) zur Anwendung zu bringen.

Basis der vorliegenden Richtlinie sind Grundwerte von Biotoptypen, die aus ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung abgeleitet werden. In der Anlage 1 der Richtlinie sind diese Grundwerte festgelegt. In Abhängigkeit von der jeweiligen Flächengröße der vom Eingriff betroffenen Strukturen wird durch Multiplikation ein Eingriffswert ermittelt. Die Summe der Eingriffswerte aller betroffenen Biotoptypen ergibt den Gesamteingriffswert, der dann durch Ausgleich und Ersatz zu kompensieren ist. Der tatsächliche Kompensationswert aller Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird analog ermittelt. Jeder im Zuge der Ausgleichsplanung vorgesehene Biotoptyp besitzt einen spezifischen Planwert (der niedriger ist als der Biotopwert), der dann multipliziert mit der Flächengröße den Kompensationswert ergibt. Der Ausgleich und Ersatz ist voll gewährleistet, wenn die Summe aller Eingriffswerte kleiner ist als die Summe aller geleisteten Kompensationswerte.

Bei diesem Modell ist als Bezugsbasis die Situation der Flächen vor dem Beginn des Eingriffes anzunehmen.

Unter den gegebenen Voraussetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes ist davon auszugehen, dass die im Gebiet vorhandenen Strukturen durch die geplante Errichtung des Solarparks komplett verloren gehen.

Anhang Tab. 1: Ermittlung des Eingriffswertes (Eingriffsbilanzierung) für das Vorhaben Solarpark Barby

Vom Eingriff betroffene Struktur	Bewertung	Flächengröße (in m ²)	Eingriffswert
URA - Ruderalflur ausdauernd	12	30.300	363.600
UDB - Landreitgras-Dominanzbestände	10	5.500	55.000
NUY - sonstige feuchte Hochstaudenflur (nitrophil)	14	20.500	287.000
GMX - Mesophile Grünlandbrache	14	2.300	32.200
HEY- Gehölz Einzelstrauch	6	1.200	7.200
VPZ - versiegelte Flächen	0	11.200	0
VPX - geschotterte Flächen	2	1.000	2.000
Gesamt		72.000	747.000

Der Gesamteingriffswert für das geplante Vorhaben beträgt somit 747.000.

2. Maßnahmen der Eingriffsminimierung

In Anbetracht der gegebenen Situation ist davon auszugehen, dass die derzeit vorhandenen Biotopstrukturen nicht vom Eingriff ausgespart bleiben können. Minimierungsmaßnahmen auf den Flächenbedarf bezogen sind nicht möglich. Sie lassen sich nur unter Einhaltung günstiger Jahreszeiten für die Biotopentnahme verwirklichen. Zu realisieren sind deshalb nachfolgende Vorgehensweisen:

- Um Negativfolgen auf die Vogelwelt zu minimieren, sind die Gehölzfällungen bis spätestens 01.03. des Jahres abzuschließen oder nach dem 01.10. durchzuführen. Holzfällungen während der Brutzeit sind zu unterlassen.
- Der Gebäudeabriss hat aus gleichen Gründen ebenfalls im Winterhalbjahr zwischen Oktober und März zu erfolgen.

Weiterhin ist dafür Sorge zu tragen, dass die gesamte Fläche für Kleinsäuger und kleinere Säuger (bis Fuchsgröße) zugänglich bleibt.

- Die Umzäunung hat so zu erfolgen, dass kleinere Säuger die Absperrung unterkriechen können.

3. Kompensation

Auf der Grundlage der durchgeführten Eingriffsbilanzierung sind Kompensationsmaßnahmen vorzusehen, die nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt einer Wertigkeit von

747.000

entsprechen.

Im Gebiet werden auf einer Fläche von 27.600 m² Solarzellen errichtet. Die anderen Flächenanteile zwischen den Solarzellen werden als Grünland hergerichtet, welches einer kontinuierlichen Pflege unterworfen wird.

Nachfolgend wird die Situation nach Errichtung der Solarzellen im Solarpark Barby betrachtet.

Solarzellen (darunter Grünland)

Fläche: **27.600 m²**

Grünland:

Fläche: **44.400 m²**

Gesamtfläche: **72.000 m²**

Ausgleichsmaßnahmen

Grünlandgestaltung

Das Gesamtgebiet wird nach der Einebnung mit Mutterboden bzw. kultivierfähigem Boden überzogen.

Zu beachten ist dabei, dass derzeit noch die Möglichkeit in Erwägung gezogen wird, vorhandene Abbruchmaterialien zwecks Einebnung zur Auffüllung von Bodensenken zu verwenden. Die hierzu notwendigen Genehmigungen sind im Zuge der Baugenehmigung abzu prüfen.

Kontaminationsfreiheit vorausgesetzt, bestehen hierzu aus landschaftspflegerischer Sicht keine Bedenken, weil die vorhandene Vegetation keine Ertragspotenziale bereithalten muss und die derzeit vorhandenen Betonflächen bzw. Fundamente ohnehin im Boden verbleiben sollen.

Die Abdeckung des Gebietes mit kultivierfähigem Bodensubstrat von mindestens 0,2 m Stärke ist anzustreben. Dort, wo der jetzt vorhandene Boden erhalten bleiben kann, ist eine Abdeckung von 0,1 m ausreichend.

Als Abdeckungsmaterial sind die im Gelände zu Wällen aufgeschobenen Erdstoffe zu verwenden. Vermischungen mit Sand bzw. Kies sind erwünscht, um magereres Kultursubstrat zu erhalten.

Nach der Montage der Solarzellenstützen erfolgt die Ausbringung einer Grassaatmischung zu Rekultivierungszwecken. Die Saateinbringung hat auch unterhalb der Solarmodule zu erfolgen, damit sich auch hier eine (wenn auch deutlich spärlichere) Vegetation entwickeln kann.

Um ein artenreiches Grünland mit tendenzieller Entwicklung zum mesophilen Grünland zu erhalten, ist eine Aussaat von Gräsern und Kräutern vorzunehmen. Zur Saatausbringung werden 180 g je 100 m² verwendet. Dabei wird auf hochwüchsige Grasarten wie Knäuelgras und Glatthafer vollständig verzichtet. Auch im Saatgut der Kräuter wird auf höherwachsende Pflanzen verzichtet.

Der Leguminosenanteil im Saatgut hat ca. 10 g je 100 m² zu betragen.

Das Saatgut sollte die nachfolgend aufgeführte Zusammensetzung haben:

Gräser

- Rotes Straußgras
- Ruchgras
- Rot-Schwingel
- Hain-Rispengras
- Wiesen-Rispengras

Leguminosen

- Wund-Klee
- Horn-Klee
- Rot-Klee
- Hopfenluzerne

Kräuter

- Schafgarbe
- Glockenblume
- Wiesen-Margerite
- Wiesen-Flockenblume
- Kornblume
- Echtes Labkraut
- Acker-Witwenblume
- Wiesen-Salbei
- Feld-Thymian

Unmittelbar nach der Aussaat, die möglichst im Frühjahr erfolgen sollte, ist die Pflege der Flächen durch ein- bis zweimalige Mahd mit Mähgutentnahme abzusichern (die ersten drei Jahre nach Einsaat zweimalig), die auch in den Folgejahren je nach Aufkommen an Ruderalpflanzen durchzuführen ist.

Eine extensive Beweidung (z.B. Schafe) kann erfolgen.

Ersatzmaßnahmen

Pflanzung Gebüsch trockenwarmer Standorte mit Einzelbäumen

Um den Verlust an strauchartigen Gehölzen und den vier ausgewachsenen Bäumen auszugleichen, damit auch gleichzeitig neue Brutplätze für die derzeit im Gebiet vorhandenen Vögel geschaffen werden, wird an der Nordgrenze des Gebietes eine Gehölzpflanzung vorgenommen. Der Platz entlang der Nordgrenze wurde gewählt, um Beschattungen der Solarzellen zu minimieren.

Angepflanzt wird ein Gebüsch trockenwarmer Standorte, in dem einige Einzelbäume eingebracht werden.

Zu diesem Biotoyp gehören dornstrauchreiche Gebüsch. Insbesondere die Schlehe (*Prunus spinosa*) ist durch ihre vegetative Ausbreitung mittels Wurzelbrut in der Lage, auch stark verfilzte Brachen zu erobern. Weiterhin sind Wildrosenarten (*Rosa* spp., z. B. *R. canina*, *R. subcanina*, *R. corymbifera*), Weißdorn (*Crataegus* spp.) und Kreuzdorn (*Rhamnus spec.*) anzupflanzen.

Zu verwenden sind insgesamt 400 Pflanzen (Sträucher bis 50 cm Höhe), die völlig ungeordnet einzubringen sind. Aus diesem Grund wird auch kein Pflanzschema dargestellt. Zu pflanzen sind: 150 x Schlehe, 150 x Weißdorn, 80 x Rose sowie 20 x Kreuzdorn.

Weiterhin werden 8 Einzelbäume eingebracht. Hier sind Holz-Birne (3 Stück), Feld-Ahorn (3 Stück) und Hainbuche (2 Stück) zu verwenden.

Die Pflanzungen sind auf einer Länge von ca. 300 m und einer Breite von durchschnittlich 5 m vorzunehmen.

Ermittlung des Kompensationswertes

Anhang Tab. 2: Berechnung des Kompensationswertes der Ausgleichsmaßnahme, in der Spalte Planwert ist der Tabellenwert lt. Anlage 1 des Bewertungsmodells in Klammern gesetzt, der in Anrechnung gebrachte Wert steht mit Begründung dahinter.

zu entwickelnde Struktur	Planwert	Flächen- größe (in m ²)	Kompen- sations- wert
GMA – Mesophiles Grünland (Freifläche)	(16) 14 (Abwertung wegen unnatürlicher Untergrundverhältnisse in ca. 50 % der Fläche)	42.900	600.600
GMA – Mesophiles Grünland (unter Solarzellen)	(16) 5 Abwertung wegen „Überdachung“	27.600	138.000
HTA – Gebüsch trocken- warmer Standorte	(17) 17	1.500	25.500
Kompensation Gesamt		72.000	764.100

Aufgrund des erreichten Punktwertes von 764.100 ist der Ausgleich und Ersatz des Eingriffs für die geplante Baumaßnahmen gewährleistet, da 747.000 als Eingriffswert kompensiert werden musste.

Weitere Maßnahmen zum Ausgleich/Ersatz für Verluste von Habitaten für Tiere.

Nistkästen

Für die vielen höhlenbrütenden Vögel, die derzeit im Gebiet sind, ist durch die Anbringung von Nistkästen Ersatz zu schaffen.

- Im Gebiet sind insgesamt 10 Nistkästen an den Halterungsgestängen für die Solarzellen anzubringen. Die Nistkästen werden in ca. 2 m Höhe an außenstehenden Trägern angebaut. Zu verwenden sind Kästen für Meisen und Star.
- Unterhalb der Solarzellen (also überdacht) sind 5 Nistkästen für Halbhöhlenbrüter anzubringen.
- Auch wenn mit der Baumaßnahme keine Einflussnahmen auf Weißstörche einhergehen (Ersatz somit also nicht zwingend gefordert werden kann), ist zu prüfen, ob sich im nördlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes die Möglichkeit ergibt, einen Weißstorchhorst auf einem extra aufzustellenden Horstmast zu errichten. Der Mast sollte gleichzeitig als Nisthilfe für den Turmfalken Verwendung finden, dessen Brutplatz im Zuge der Abrissarbeiten verloren geht.

4. Zusammenfassung der zu treffenden Festlegungen und Regelungen

1. Festlegung

Der Untergrund für die Errichtung des Solarparks Barby ist einzuebnen und mit kulturfähigem Bodensubstrat zu überdecken (Schichtdicke 20 cm oberhalb Beton, ansonsten 10 cm Mindestdicke).

2. Festlegung

In das Bodensubstrat wird eine Grasmischung eingebracht, die nach entsprechender Pflegemahd (2 x im Jahr) das Potenzial hat, sich zum mesophilen Grünland zu entwickeln.

3. Festlegung

Entlang der Nordgrenze des Solarparks wird eine Heckenpflanzung, in der 8 Einzelbäume integriert werden, vorgenommen. Verwendet werden dornige Sträucher, deren Wuchshöhe auf wenige Meter beschränkt bleibt.

4. Festlegung

Im Gebiet sind Nistkästen für Höhlen/Halbhöhlenbrüter anzubringen.

Empfehlung

Es wird empfohlen, einen Brutmast für Weißstörche aufzustellen, an dem auch ein Nistkasten für Turmfalken anzubringen ist.

Literatur

- Biotopneuschaffung beim Kies- und Sandabbau. Merkblätter zur Landschaftspflege und zum Naturschutz, Heft 1. Herausgegeben vom Bayrischen Landesamt für Umweltschutz.
- Biototypen-Richtlinie des Landes Sachsen-Anhalt. Ministerialblatt für das Land Sachsen-Anhalt 4, 60, 2099-2114.
- BLAB, J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes - ein Leitfaden zum praktischen Schutz der Lebensräume unserer Tiere. Kilda - Verl., Greven (3.Aufl.).
- DORNBUSCH, G. et al. (2004): Rote Liste der Vögel des Landes Sachsen-Anhalt. In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.)(2004): Rote Listen Sachsen-Anhalt, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 39, 138-143.
- GUMPERT, L. (1973): Physische Geographie von Magdeburg und Umgebung. Kreismuseum des Kreises Wanzleben. Ummendorf.
- HEIDECKE, D. et al. (2004): Rote Liste der Säugetiere des Landes Sachsen-Anhalt. In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.)(2004): Rote Listen Sachsen-Anhalt, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 39, 132-137.
- JEDICKE, E. (1993): Praktische Landschaftspflege. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- KAULE, G. (1986): Arten- und Biotopschutz. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge (Ausgabe in einem Band). Verlag J. Neumann - Neudamm, Melsungen.
- LAU, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2001): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt.- Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 38/Sonderheft: 1-152.
- LAU, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2004): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt.- Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 41/Sonderheft: 1-142.
- MAKATSCH, W. (1977): Wir bestimmen die Vögel Europas, Neumann-Verlag.
- MALCHAU, W., MEYER, F. & P. SCHNITTER (Bearb.) (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Sachsen-Anhalt.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2 (2010): 332 S.
- NICOLAI, B. (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands, Gustav Fischer Verlag Jena-Stuttgart 1993.
- OBERDORFER, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- OHLENDORF, B. (1999): Bestandsentwicklung der Fledermäuse (Chiroptera). In: FRANK, D. & V. NEUMANN (1999): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. Verlag E. Ulmer, 155-158.
- OHLENDORF, B. (2004) Fledermäuse in und um Magdeburg. In: Landschaftstag 2004 - Artenschutz in der Großstadt, Tagungsband: Umweltamt Magdeburg, 34-37.
- PERRIS, Ch. (1987): Pareys Naturführer Plus Vögel.
- PLACHTER, H. (1991): Naturschutz, UTB, Fischerverlag.
- POTT, R. (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- REDEL, T. (1995): Zur Ökologie von Fledermäusen in mitteleuropäischen Städten. Examensarbeit am Fachbereich für Biologie der Freien Universität Berlin. Berlin.
- ROTHMALER, W. (1990): Exkursionsflora von Deutschland. Verlag Volk und Wissen GmbH Berlin.
- SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas, Kosmos-Verlag 265 S.

-
- SCHUBERT, R., HILBIG, W. u. S. KLOTZ (1995): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands. Gustav Fischer Verlag Jena u. Stuttgart.
- SCHULTZE, J. H. (1955): Die naturbedingten Landschaften der DDR, Hermann Haack, Geographisch-Kartographische-Anstalt, Gotha / Leipzig.
- SCHWERTER, P. (1991): Heimische Biotope, Natur -Verlag.
- Umwelthandbuch, Bd. 1 - 3, Hrsg. Bundesminister für wirtschaftliche Zusammenarbeit, Viehweg-Verlag 1993.
- WEGENER, U. (1991): Schutz und Pflege von Lebensräumen, Gustav Fischer Verlag.
- WILDERMUTH, H. (1986): Natur als Aufgabe. Otto Maier Verlag Ravensburg.
- WILMANN, O. (1993): Ökologische Pflanzensoziologie. Quelle & Meyer Heidelberg und Wiesbaden.