
Gemeinde Bobzin
Amt Hagenow - Land
Landkreis Ludwigslust-Parchim

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solaranlage“

Juli 2018

ARCHITEKTUR + STADTPLANUNG

Stadtplanungsbüro Beims

Schwerin

I. Begründung

gem. § 12 (1) BauGB

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | VORBEMERKUNGEN | 3 |
| 1.1 | Ausgangssituation | 3 |
| 1.2 | Planungsanlass und Planungsziel | 3 |
| 1.3 | Planungsrechtliche Ausgangssituation, Planungserfordernis | 3 |
| 2 | PLANGEBIET | 4 |
| 3 | ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN | 4 |
| 4 | BESCHREIBUNG DES VORHABENS | 5 |
| 5 | RECHTSVERBINDLICHE FESTSETZUNGEN | 5 |
| 5.1 | Geltungsbereichgrenze | 6 |
| 5.2 | Art der baulichen Nutzung | 6 |
| 5.3 | Maß der baulichen Nutzung | 6 |
| 5.4 | Überbaubare Grundstücksfläche | 7 |
| 5.5 | Weitere Planungsgegenstände | 7 |
| 5.5 | Baubeschränkungsgebiet an Bundesautobahnen | 7 |
| 5.6 | Gesetzlich geschützte Bäume | 8 |
| 6 | ERSCHLIESSUNG UND MEDIEN | 8 |
| 6.1 | Verkehrsflächen | 8 |
| 6.2 | Feuerwehrezufahrt | 9 |
| 6.3 | Medien | 9 |
| 7 | AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES | 10 |
| 7.1 | Städtebauliche Strukturen | 10 |
| 7.2 | Umweltauswirkungen | 10 |
| 7.3 | Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung | 10 |
| 7.4 | Finanzielle Auswirkungen | 10 |
| 8 | DURCHFÜHRUNGSVERTRAG | 10 |
| 9 | BODENORDNENDE MASSNAHMEN, SICHERUNG DER UMSETZUNG | 11 |
| 9.1 | Hinweise für die weiterführende Planung und die Baudurchführung | 11 |

II. Umweltbericht

Umweltbericht (Stand: November 2017) als gesonderter Teil der Begründung.

1 VORBEMERKUNGEN

1.1 Ausgangssituation

Auf der Fläche der aufgegebenen Siloanlage soll eine Photovoltaikanlage entstehen. Vorhabenträger ist die Firma Meyn Solarstrom Wittenburg, Mühlenring 2, 19243 Wittenburg, welche die Solaranlage errichten und betreiben wird.

Das Gelände der ehemaligen Siloanlage wurde zum größten Teil freigeräumt. Das Plangebiet liegt nun brach, wobei auf den Flächen noch Betonplatten verblieben sind. Das Gebiet ist daher weitgehend versiegelt. Im nordöstlichen Teil befinden sich ehemalige Feuerlöschteiche / Entwässerungsteiche, die teilweise leergepumpt und zugeschüttet werden. Nach Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung und Beräumung steht die Fläche für eine neue Nutzung zur Verfügung. Die vorhandenen Reste der ehemaligen Bebauung – die Betonplatten – sollen als Fundamente für die Photovoltaikanlagen genutzt werden.

Es handelt sich also um eine Konversionsfläche. Aufgrund der Struktur und Vorgeschichte der Fläche ist dieser Standort für die Umwidmung in eine Freiflächen-Photovoltaikanlage, auch im Vergleich zu vielen anderen potenziell geeigneten Standorten im Gemeindegebiet von Bobzin besonders geeignet. Sie entspricht gemäß § 48 Abs. 3 EEG-2014 „solare Strahlungsenergie“ den Voraussetzungen von Konversionsflächen aus wirtschaftlicher Nutzung.

Der gesamte erzeugte Strom soll in das öffentliche Stromnetz eingespeist und durch die Vergütung durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) für 20 Jahre zuzüglich des Jahrs der Inbetriebnahme gefördert werden. Nach Ablauf der Förderung bestehen dann grundsätzlich verschiedene Möglichkeiten einer entsprechenden Folgenutzung oder Weiternutzung. Möglich ist somit auch, dass die Anlage einem „Repowering“ zugeführt wird und weiterhin eine Erzeugung von Solarstrom erfolgt.

1.2 Planungsanlass und Planungsziel

Der Planungsanlass für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes war der Antrag der Firma Meyn Solarstrom Wittenburg, Mühlenring 2, 19243 Wittenburg, auf der Fläche der aufgegebenen Siloanlage einen Solarpark zu errichten. Als Konversionsfläche ist die ausgewählte Fläche prädestiniert für PV-Anlagen und unterliegt der Förderung entsprechend den Bestimmungen des EEG (Erneuerbarer Energien Gesetz).

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Bobzin hat in ihrer Sitzung am 25.08.2016 beschlossen, das Verfahren zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solaranlage“ einzuleiten.

Planungsziel ist es, die **Konversionsfläche** einer neuen Nutzung zuzuführen und die Voraussetzungen für die planungsrechtliche Zulässigkeit einer Photovoltaik - Freiflächenanlage zu schaffen. Damit soll das Plangebiet möglichst schnell einer neuen wirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden. Ein Vorhabenträger steht bereit, die Photovoltaik - Freiflächenanlage kurzfristig zu realisieren. Die Realisierung des Vorhabens steht im Interesse des Gemeinwohls, ist es doch Teil der zukünftigen Sicherung der Energieversorgung für die Bevölkerung bzw. der Wirtschaft in der Region.

Der Bebauungsplan steht der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebietes nicht entgegen.

1.3 Planungsrechtliche Ausgangssituation, Planungserfordernis

Die Vorhabenfläche befindet sich im bauplanungsrechtlichen Sinne im Außenbereich gemäß § 35 Baugesetzbuch.

Großflächige Photovoltaikanlagen im Außenbereich sind keine privilegierten Vorhaben nach BauGB, sondern nur im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung zulässig. Damit das Vorhaben – Errichtung einer Solaranlage - realisiert werden kann, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich, der die planungsrechtlichen Voraussetzungen hierfür schafft. Der Bebauungsplan soll als vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt werden. Die komplexen städtebaulichen und landschaftsplanerischen Rahmenbedingungen sollen im

Rahmen des Bebauungsplans ermittelt und in den Abwägungsprozess eingestellt werden

Die Kosten für das Bebauungsplanverfahren und die Verwirklichung des Vorhabens werden vom Vorhabenträger getragen.

2 PLANGEBIET

Das Plangebiet befindet sich in der Gemeinde Bobzin, nordöstlich der Ortslage Bobzin und wird wie folgt begrenzt:

- im Norden, Süden und Westen durch landwirtschaftlich genutzte Flächen
- im Osten durch die Straße „Dorfstraße“

Das Gesamtplangebiet hat insgesamt eine Größe von rund 6.200 qm.

Das Plangebiet grenzt östlich unmittelbar an die öffentliche Straße „Dorfstraße“ an. Die Erschließung ist damit gesichert.

3 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

Gemäß § 1 Absatz 4 des Baugesetzbuches sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Zur Prüfung dessen, ob die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung konform läuft, hat die Gemeinde Bobzin der unteren Landesplanungsbehörde die beabsichtigte Aufstellung eines Bauleitplanes angezeigt und dabei die allgemeinen Planungsabsichten mitzuteilt.

Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V)

Im Landesraumentwicklungsprogramm M-V 2016 wird in Abschnitt 5.3 Energie auf den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger verwiesen. Auszugsweise heißt es unter Abs. 7:

„Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden. Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden.“

Regionales Raumordnungsprogramm Westmecklenburg (RREP M-V)

Nach dem RREP M-V zu dem Themenschwerpunkt 6.5 – Energie - sollen:

„die Anlagen und Netze der Energieversorgung in Westmecklenburg sicher, kostengünstig sowie umwelt- und sozialverträglich erhalten und bedarfsgerecht weiter ausgebaut werden. Dabei soll der Anteil erneuerbarer Energien, insbesondere der Windkraft, Sonnenenergie, Geothermie und Biomasse vor allem aus Gründen des Ressourcen- und Klimaschutzes sowie der Versorgungssicherheit sowie der regionalen Wertschöpfung erhöht werden.“

Ein weiterer Grundsatz der Regionalplanung im RREP WM ist, dass für die Errichtung von Photovoltaikanlagen bereits versiegelte Konversionsflächen genutzt werden sollen.

Das Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg teilt in seinem Schreiben vom 19.12.2016 mit, dass das Vorhaben mit den Erfordernissen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar ist.

Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Bobzin ist der betroffene Bereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Damit der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan heraus entwickelt werden kann, wird parallel eine Teiländerung des Flächennutzungsplanes vorgenommen.

4 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Die geplante Photovoltaik – Freiflächenanlage wird aus einer aufgeständerten Solarstromanlage sowie aus den erforderlichen Nebeneinrichtungen wie z.B. Wechselrichterstationen bestehen und eine entsprechende Zaunanlage umfassen, die den Anlagenbereich einfrieden und sichern wird.

Die Solarstromanlage setzt sich dann aus den Solarmodulen, den Moduluntergestellen, einem Zentral-Wechselrichter, einer Trafostation und Übergabestation sowie aus den erforderlichen ober- und unterirdisch verlegten Kabeln zusammen.

Die angestrebte Gesamtspitzenleistung wird mit ca. 4 Megawatt (MWpeak) angegeben.

Als Technologie der Energiegewinnung sollen kristalline Module auf Siliziumbasis zur Anwendung kommen. Diese sind frei von Kadmium – Tellurid (CdT) Komponenten.

Die einzelnen Modultafeln sollen mit einer Neigung von 20 bis 25° auf Betonplatten befestigt werden. Der Abstand der Modultische in der Reihe ergibt sich konstruktionsbedingt aus dem Verschattungsabstand der Modulreihen untereinander. Zu Grunde gelegt wird dabei der Sonnenstand zur Wintersonnenwende, da an diesem Tag die Sonne ihren niedrigsten Stand hat.

Einzäunung des Geländes

Die fertig gestellte Solaranlage ist ein Energie-Kraftwerk, welches aus sicherheitstechnischen Gründen eingezäunt wird.

Leitungen und Übergabestation

Die Verkabelung der Module untereinander wird unter den Modultafeln befestigt und endet in einem Generatoranschlusskasten. Von dort gelangt der erzeugte Strom über Erdkabel zu den Wechselrichtern, die den Gleichstrom in Wechselstrom wandeln. Von der Übergabestation aus, die sich innerhalb des Plangebietes befindet, fließt der Strom über Erdkabel im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen der Dorfstraße bis zum Einspeisepunkt an das Stromversorgungsnetz, welches vom Energieversorger vorgegeben wird. Im Rahmen der Umsetzung muss ein Teilbereich der Dorfstraße (hier: zwischen Übergabestation und Einspeisepunkt) geöffnet und nach der Verlegung des Erdkabels wieder geschlossen werden. Die Kosten der Umsetzung übernimmt der Vorhabenträger. Projektbezogen liegt der voraussichtliche Netzverknüpfungspunkt (Trafo) in der Ortslage Bobzin auf das Grundstück Dorfstraße 4.

Erschließung

Das Plangebiet ist verkehrstechnisch erschlossen und über die vorhandene Zufahrt, die sich östlich des Plangebietes befindet, zu erreichen. Die Wartungswege innerhalb des Plangebietes sind befestigt und werden nicht separat als Verkehrsflächen ausgewiesen.

Das Plangebiet ist durch eine durch eine Trinkwasserversorgungsleitung des Wasserbeschaffungsverbandes Sude - Schaale (WBV) erschlossen. Eine auf dem Flurstück 92/10 vorhandene Trinkwasserversorgungsleitung AZ ON 150 ist bereits grundbuchrechtlich gesichert. Sie verläuft parallel zur Dorfstraße und quert den „Zufahrtsbereich“ zum Sondergebiet. Die Trinkwasserversorgungsleitung ist nicht zu überbauen. Es ist ein Mindestabstand von 2,0 m zur Leitung einzuhalten.

5 RECHTSVERBINDLICHE FESTSETZUNGEN

Die zukünftige Nutzung des Baugrundstückes besteht in der Erzeugung von Strom aus solarer Energie. Die getroffenen Festsetzungen für das Bebauungsplangebiet sind auf diese Nutzung abgestellt.

Nach §12 Abs. 3 BauGB ist die Gemeinde bei der Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nicht an die Festsetzungen nach §9 BauGB und an die BauNVO gebunden. Andererseits ermächtigt §12 Abs. 3(a) BauGB die Gemeinde, im vorhabenbezogenen Bebauungsplan allgemeine Festsetzungen auf der Grundlage von §9 BauGB zu treffen.

Aus Gründen der Rechtsklarheit werden sich die Festsetzungen für den Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes an §9 BauGB und der BauNVO orientieren. Nur in dem Fall, dass Festsetzungen ohne bodenrechtlichem Bezug erforderlich sein sollten, wird davon abgewichen.

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurden Festsetzungen getroffen, die die Art und das Maß der baulichen Nutzung bestimmen sowie allgemein gültige Festlegungen, die im Zusammenhang mit der Errichtung von Photovoltaik - Freiflächenanlagen (PVA) durch Leitfäden und Richtlinien zur Vermeidung von Eingriffen in den Naturhaushalt empfohlen werden.

5.1 Geltungsbereichgrenze

Der Bebauungsplan setzt die Grenzen seines räumlichen Geltungsbereiches fest. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst das in der Gemarkung Bobzin gelegene Grundstück Flur 1, Flurstück 92/10. (Angaben Stand Juni 2016).

Die Festsetzung des räumlichen Geltungsbereiches erfolgte anhand der bestehenden Flurstücksgrenzen.

5.2 Art der baulichen Nutzung

Die Art der baulichen Nutzung wird auf der Grundlage des §9 Abs.1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit §1 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

In den letzten Anstrich des §11 Abs. 2 BauNVO sind „Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Wind- und Sonnenenergie dienen“ aufgeführt. Im vorliegenden Fall kommt demnach nur die Festsetzung als sonstiges Sondergebiet nach §11 Abs. 2 BauNVO in Frage.

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird daher gemäß §11 Abs. 2 BauNVO i.V.m. § 12 (3 a) BauGB die Art der baulichen Nutzung festgesetzt (sonstiges Sondergebiet „Erneuerbare Energie / Photovoltaik“).

Bei Sondergebieten hat der Planungsträger stets die Zweckbestimmung und die zulässigen Nutzungen zu bestimmen. Die Zweckbestimmung wird wie folgt festgesetzt.

„Das sonstige Sondergebiet dient der Unterbringung von Photovoltaikmodulen sowie der dazugehörigen technischen Vorkehrungen und Einrichtungen“

Innerhalb des Sondergebietes ist die Errichtung der Photovoltaik – Freiflächenanlagen sowie von bauliche Anlagen, die der Zweckbestimmung dienen, zulässig. Zu den ergänzenden Anlagen zählen z. B. technische Anlagen und Einrichtungen zur Umwandlung und Weiterleitung der gewonnenen elektrischen Energie sowie.....

Durch diese Festsetzung wird eine langfristige und bedarfsgerechte Nutzung als Standort für Photovoltaik – Freiflächenanlagen gewährleistet.

5.3 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung ist im vorliegenden Bebauungsplan durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,8 geregelt. Damit wird eine effektive Ausnutzung des Plangebietes ermöglicht.

Bei Photovoltaikanlagen ist die gesamte Fläche, die von den Solaranlagen überdeckt wird, auf die Grundflächenzahl anzurechnen. Gemessen wird lotrecht von den Außenkanten der Solarmodule.

Die Höhe der baulichen Anlagen für den Solarpark wird ausschließlich in Form der maximalen Höhe (d.h. der OK Module) festgesetzt.

Einzelne Anlagenteile wie Kameramasten dürfen diese Höhe auch überschreiten, maximal aber bis 6 Meter.

Zur eindeutigen Festsetzung der Höhe der baulichen Anlagen ist nach § 18 Abs. 1 BauNVO die Bestimmung des Bezugspunktes unerlässlich. Maßgeblich für das Bestimmen des Höhenbezuges ist sinnvollerweise die vorhandene Geländehöhe. Das Gelände im Plangebiet ist weitgehend eben (Betonplatten).

5.4 Überbaubare Grundstücksfläche

Die Festlegung der überbaubaren Grundstücksfläche erfolgt mittels Baugrenze. Sie wird in einem Abstand von 3,00 Meter zur Geltungsbereichsgrenze geführt, mit Ausnahme des „Zufahrtsbereiches“ zum Sondergebiet (hier: 5,00 Meter Abstand), da hier eine Trinwasserversorgungsleitung des Wasserbeschaffungsverbandes Sude – Schaale vorhanden ist und ein entsprechender Abstand zur Leitung eingehalten werden muss.

5.5 Weitere Planungsgegenstände

Technische Infrastruktur

Die Errichtung der Photovoltaikanlagen erfordert das Verlegen von Erdkabeln, das Errichten von Wechselrichter-, von Übergabestationen o. dgl.

Die Lage dieser Nebenanlagen kann und soll nicht im Bebauungsplan bestimmt werden. Nebenanlagen für die Ver- und Entsorgung sind schon auf Grund von § 14 Abs. 2 BauNVO im gesamten Baugebiet ausnahmsweise zulässig. Der Nutzungskatalog beinhaltet ebenfalls bereits Nebenanlagen. Eine Festsetzung ist deshalb für derartige Anlagen nicht erforderlich.

Die Verknüpfung mit dem konkret geplanten Vorhaben ergibt sich durch eine Festsetzung nach § 12 (3 a) BauGB i.V.m. § 9 (2) BauGB, wonach im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag zu diesem Bebauungsplan verpflichtet. Der Zulässigkeitsmaßstab der geplanten Nutzungsart richtet sich somit nach den planungsrechtlichen Festsetzungen (Planzeichnung und textliche Festsetzungen) in Verbindung mit dem Durchführungsvertrag und dem dort eingebundenen Belegungsplan des Vorhabenträgers.

Da der Durchführungsvertrag im Gegensatz zum Vorhaben- und Erschließungsplan nicht Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist, sich die planungsrechtliche Beurteilung eines Vorhabens aber ausschließlich nach dem Bebauungsplan richtet, ist in diesem Fall ein verbindlicher Bezug zu dem im Durchführungsvertrag konkret festgelegten Vorhaben herzustellen.

Bei dieser Festsetzung handelt es sich um die Festsetzung der bedingten Zulässigkeit einer Nutzung gemäß § 9 Abs. 2 BauGB. Dabei handelt es sich sowohl um eine aufschiebende als auch um eine auflösende Bedingung. Eine andere als die bisher vereinbarte Nutzung wird erst zulässig, wenn der Durchführungsvertrag entsprechend geändert (oder aufgehoben) wird.

Nach § 12 Abs. 3a BauGB und unter entsprechender Anwendung des § 9 Abs. 2 BauGB wird für den im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solaranlage“ für das Gebiet: ehemalige Siloanlage gekennzeichneten Vorhabensbereich festgesetzt, dass

„Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Änderungen des Durchführungsvertrages oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrages in beiderseitigem Einvernehmen der Vertragspartner sind im Rahmen der Festsetzungen des Bebauungsplanes zulässig.“

5.5 Baubeschränkungsbereich an Bundesautobahnen

Der nördliche Teilbereich des Plangebietes befindet sich in einer Entfernung von 100 Meter von Autobahn A 24. Der Baubeschränkungsbereich liegt teilweise innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes. Bauten entlang der Bundesbauautobahnen im Bundesfernstraßengesetz in der Fassung vom 28. Juni 2007 (BGBl. 1 S. 1207),

das zuletzt durch Artikel 466 der Verordnung vom am 31. August 2015 (BGBl. 1 S. 1474) geändert worden ist, steht im § 9 (2) unter anderem:

Im Übrigen bedürfen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen der Zustimmung der obersten Landesstraßenbehörde, wenn bauliche Anlagen längs der Bundesautobahnen in einer Entfernung bis zu 100 Meter gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen.

Der 100 m – Bereich, in dem die Errichtung baulicher Anlagen gem. § 9 Abs.2 Nr. 1 der Zustimmung des zuständigen Amtes bedarf, reicht bis zu max. 20 m in die überbaubare Grundstücksfläche des Vorhaben- und Erschließungsplanes hinein und umfasst max. 1/7 der Vorhabensfläche. Der weit überwiegende Teil des Vorhabensgebietes liegt außerhalb des 100 m – Bereiches und damit außerhalb des Regelungsbereiches des Bundesfernstraßengesetzes.

Die Solaranlagen werden in einem ehemaligen Fahrsilo errichtet. Die bestehende Betonwand am nordwestlichen Rand des Silos bleibt bis zu einer Höhe von 2 Metern erhalten und dient somit als Sicht- und Blendschutz.

Der nordöstliche Rand des Vorhabensgebietes wird als Ausgleichmaßnahme mit Hainbuchen bepflanzt, sodass auch hier eine Abschirmung zur Autobahn erfolgt.

Um die größtmögliche Stromausbeute zu erzielen, werden die Solarmodule nach Südwesten ausgerichtet. Diese Stellung entspricht auch der Ausrichtung des Fahrsilos. Die Solarmodule können so optimal in der Vorhabensfläche angeordnet werden. Mit der Anordnung der Solarmodule, geneigt in südwestliche Richtung, ist eine Blendwirkung auf die Autobahn ausgeschlossen. Die Autobahn verläuft nordwestlich des Plangebietes.

Dem vorhandenbezogenen Bebauungsplan wird ein Erschließungsplan beigelegt, in dem die Erschließungsanlagen und die Stellung der Solarmodule festgelegt sind. Des Weiteren ist hier der Sichtschutz am nordwestlichen Rand des Gebietes ersichtlich. Die Solarmodule werden auf dem vorhandenen Beton ebenerdig verlegt. Der Gehölzstreifen am nordöstlichen Rand des Gebietes bleibt erhalten und wird um insgesamt acht Bäume ergänzt.

Der Erschließungsplan wird Bestandteil des Durchführungsvertrages, in dem sich der Vorhabenträger zur Umsetzung des gesamten Vorhabens verpflichtet. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass alle Maßnahmen im Zusammenhang mit der Errichtung der Solarmodule realisiert werden.

Eine Blendwirkung kann aufgrund der festgelegten Ausrichtung der Solarzellen und des vorgesehenen Sichtschutzes ausgeschlossen werden.

5.6 Gesetzlich geschützte Bäume

Nach §§ 19 und 20 Naturschutzausführungsgesetz M-V geschützte Alleebäume oder Biotope werden durch den Plan nicht zerstört oder beeinträchtigt. Zwei nach § 18 Naturschutzausführungsgesetz M-V geschützte Bäume befinden sich innerhalb eines geplanten Baufeldes und müssen gefällt werden. Zudem ist die Fällung von vier weiteren Bäumen erforderlich, die jedoch nicht unter den gesetzlichen Schutz fallen.

Als Ausgleich für die geplante Baumfällung sind im nördlichen Randbereich des Geltungsbereiches acht säulenförmige Hainbuchen zu pflanzen (Gemarkung Bobzin, Flur 1, Flurstück 92/10).

6 ERSCHLISSUNG UND MEDIEN

6.1 Verkehrsflächen

Das geplante Sondergebiet liegt an der Dorfstraße in der Ortslage Bobzin. Diese Straße ist eine Gemeindestraße der Gemeinde Bobzin. Die bestehende Zufahrt kann weiter benutzt werden.

Da die Nutzung des Sondergebietes grundsätzlich nur mit einem sehr geringen Verkehrsaufkommen verbunden ist, besteht hinsichtlich der Erforderlichkeit zusätzlicher Erschließungsstraßen oder sonstiger Maßnahmen kein weiterer Handlungsbedarf.

Die innerhalb des Plangebietes erforderlichen Betriebsstraßen und Zufahrten sind in Abhängigkeit der Aufstellung der einzelnen Modultische vorzusehen, sodass hier über den Bebauungsplan keine Festsetzungen erfolgen. Da Zufahrten und Erschließungsstraßen sowohl im Bereich der überbaubaren sowie auch im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind, besteht auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung kein weiterer Handlungsbedarf zur Ausweisung von Straßenverkehrsflächen innerhalb des Plangebietes.

6.2 Feuerwehrzufahrt

Die Zufahrt für die Feuerwehr wird über die vorhandene Zufahrt ermöglicht.

6.3 Medien

Ver- und Entsorgung

Der Verknüpfungspunkt mit dem öffentlichen Stromnetz erfolgt nach Netzprüfung. Außer einem Telefonanschluss sind Anlagen der technischen Ver- und Entsorgung nicht erforderlich. Lediglich die Verlegung von Stromkabeln (unterirdisch) für die Einspeisung in das Stromnetz sowie zur Eigenversorgung der Anlagen ist zu sichern.

Für den Betrieb der Photovoltaikanlagen ist kein Personal erforderlich. Demzufolge werden auch keine Aufenthaltsräume benötigt, die eine Wasserver- oder Abwasserentsorgung bedingen würden.

Aufgrund der umfangreichen vorhandenen Versiegelung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind bereits im Zuge der Bauleitplanung hinreichende Flächen für die schadlose Ableitung bzw. Versickerung des Niederschlagswassers vorzusehen. Derzeit dienen die Becken im Norden zur Fassung von Niederschlagswasser.

Die Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung wird auf ein sehr geringes anlagenbedingtes Maß reduziert, da die Modultische entweder auf bereits betonierte Flächen montiert werden oder nur auf Stützen befestigt werden und der darunterliegende Boden nicht versiegelt wird. Es kommt zu keiner Nutzung von Grund- und Niederschlagswasser. Das anfallende Niederschlagswasser von den Modulen und von Dachflächen der Nebenanlagen im Plangebiet ist nicht verschmutzt.

Innerhalb des Plangebietes fällt kein Abfall an. Die anfallenden Abfälle, z.B. beim Bau und der Unterhaltung der Anlage, werden ordnungsgemäß entsorgt.

Brandschutz und Löschwasserversorgung

Photovoltaik-Freilandanlagen haben nur eine sehr geringe Brandlast und sind nicht zu vergleichen mit Aufdachanlagen, bei denen die Trägerkonstruktion (Hausdach) oft aus brennbaren Materialien besteht. Freilandanlagen bestehen in der Regel aus nichtbrennbaren Gestellen, den Solarpaneelen und Kabelverbindungen. „Als Brandlast können hier die Kabel und Teile der PV-Module selbst angenommen werden. Zudem könnte es noch zu einem Flächen-(Rasen)brand kommen. Der Nachweis einer ausreichenden Löschwasserversorgung in Anlehnung an des DVGW-Arbeitsblatt W 405 erscheint daher entbehrlich.“ (Zitat aus Fachinformation für die Feuerwehren: Brandschutz an Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) im Freigelände – sog. Solarparks, Landesfeuerwehrverband Bayern e.V., Juli 2011.

Dennoch sind im Plangebiet ausreichende Fahrgassen für die Feuerwehr gemäß DIN 14090 freizuhalten.

Die Löschwasserversorgung für den Standort ist im Rahmen der Ausführungsplanung durch den Vorhabenträger in geeigneter Weise (z.B. durch die vorhandenen Regenteiche) zu sichern. Die entsprechenden technischen Einzelheiten zur Löschwasserversorgung und zur Brandbekämpfungsverfahren sind nicht Gegenstand der Festsetzungen des Bebauungsplanes. Sie werden im Baugenehmigungsverfahren gelöst und über den Durchführungsvertrag abgesichert.

7 AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES

7.1 Städtebauliche Strukturen

Mit der Umsetzung der Planung sind keine wesentlichen Veränderungen der städtebaulichen Strukturen im Plangebiet zu erwarten.

7.2 Umweltauswirkungen

Umweltbericht

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanverfahrens zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solaranlage“ wurde zur Berücksichtigung des Umweltschutzes durch das Büro BHF Landschaftsarchitekten, Schwerin eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt wurden. Der Umweltbericht –Textteil – Umweltbericht (mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz) –ist ein gesonderter Bestandteil dieser Begründung.

7.3 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Das Plangebiet unterlag jahrzehntelang einer gewerblichen Nutzung und ist aktuell unverändert überwiegend versiegelt. Durch die Umsetzung des Vorhabens kommt es zu einem naturschutzrechtlichen Eingriff im Plangebiet.

Für den Ausgleich von Eingriffsfolgen durch Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie der Böden und Biotope ist die Pflanzung von acht Hochstämmen sowie von 913 m² Flächenäquivalent erforderlich. Zum Ausgleich der flächigen Eingriffe in eine unversiegelte Lagerfläche sowie in eine ruderale Staudenflur werden 913 Ökokontopunkte des anerkannten Ökokontos LUP 003 „Groß Godems“ erworben. Im nördlichen Randbereich des Geltungsbereiches sind acht säulenförmige Hainbuche (hier: *Carpinus betulus* „Frans Fontaine“), 3 x verpflanzt, Stammdurchmesser 16 -18 cm) als Ausgleich für die geplanten Baumfällungen zu pflanzen (Gemarkung Bobzin, Flur 1, Flurstück 92/10). Der Pflanzabstand der Bäume beträgt mindestens 6,5 m. Die Bäume sind in der auf die Baumaßnahme folgenden Pflanzperiode zu pflanzen und über drei Jahre zu entwickeln.

Der Eingriff gilt als ausgeglichen, wenn nach Durchführung der Kompensationsmaßnahmen keine erhebliche oder nachteilige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

7.4 Finanzielle Auswirkungen

Durch die Realisierung der Planung entstehen der Gemeinde Bobzin keine Kosten. Der Vorhabenträger übernimmt in einem Durchführungsvertrag die Verpflichtung, auf der Grundlage des Vorhabenplans das Vorhaben auf eigene Kosten zu verwirklichen.

8 DURCHFÜHRUNGSVERTRAG

Zur Sicherung der Umsetzung der Planung wird vor Satzungsbeschluss mit dem Vorhabenträger ein Durchführungsvertrag geschlossen. Darin verpflichtet sich der Vorhabenträger zur Umsetzung des Vorhabens in einer bestimmten Frist entsprechend der Vorgaben aus dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan inkl. des Vorhaben- und Erschließungsplans.

Neben der Umsetzung der baulichen Maßnahmen beinhaltet dies auch die fristgerechte Durchführung und Kostentragung der Erschließungsmaßnahmen und sonstigen im Durchführungsvertrag im Einzelnen geregelten Maßnahmen. Der Vertrag selbst ist nicht Bestandteil der Planunterlagen und wird zwischen Vorhabenträger und der Gemeinde Bobzin vor dem Satzungsbeschluss abgeschlossen.

Im Plangebiet sind nur solche Vorhaben zulässig, zu denen sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag mit der Gemeinde verpflichtet hat. Änderungen des Durchführungsvertrags oder der Abschluss eines neuen Vertrags sind später möglich solange sich diese Ände-

rungen im Rahmen der im Bebauungsplan festgesetzten Nutzungen bewegen. Der Bebauungsplan muss in diesem Fall nicht geändert werden. Erst wenn die beabsichtigten Änderungen über den Zulässigkeitsrahmen des Bebauungsplans hinausgehen, ist auch der Bebauungsplan in einem öffentlichen Planverfahren entsprechend zu ändern.

9 BODENORDNENDE MASSNAHMEN, SICHERUNG DER UMSETZUNG

Die Erschließung des Plangebietes ist gesichert. Das Flurstück im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist in privatem Eigentum.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden durch den Vorhabenträger realisiert.

9.1 Hinweise für die weiterführende Planung und die Baudurchführung

Artenschutz gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetzes

Baufeldräumung:

- Rodungsarbeiten: Die zur Umsetzung der Planung erforderlichen Gehölzrodungen haben innerhalb des gem. § 39 (5) S. 2 BNatSchG zulässigen Zeitraums (Anfang Oktober bis Ende Februar) zu erfolgen.

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie und der Zauneidechse zu vermeiden.

Schutz der Brutvögel vor Individuentötung und einer Zerstörung bewohnter Fortpflanzungsstätten bei der Baufeldräumung

- Zur Vermeidung baubedingter Störungen oder Tötungen von Individuen Europäischer Vogelarten bzw. der Zerstörung von Gelegen / Eiern sollen die Baufeldfreimachung bzw. der Beginn vorbereitender Arbeiten außerhalb der Brutzeit (nur in der Zeit von September bis Februar) der Arten erfolgen.
- Falls innerhalb der Brutzeit die Baufeldräumung durchgeführt werden soll, muss die Baufläche direkt vor Beginn der Arbeiten durch eine für Vögel sachverständige Person abgesehen werden. Das Ergebnis ist zu dokumentieren. Wenn nachweislich keine genutzten Nester vorhanden sind, kann die Baufeldfreimachung beginnen. Falls genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind, und mit den Arbeiten vor dem Ende der Nutzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten begonnen werden soll, ist ein Ausnahmeantrag an die Naturschutzbehörde zu stellen und dessen Bescheidung dann für das weitere Vorgehen maßgeblich.

Schutz der Schutz der Zauneidechse vor Individuentötung bei der Baufeldräumung

- Zur Vermeidung baubedingter Tötungen von Individuen der Zauneidechse soll die Baufeldfreimachung bzw. der Beginn vorbereitender Arbeiten innerhalb der Ruhephase (nur in der Zeit von November bis Februar) der Art erfolgen.

Straßenverkehr

- Anlagen wie Werbeanlagen, Versorgungsleitungen (z. B. Datenleitung, Leitungen zum Einspeisepunkt) etc. werden nicht im B-Plan geregelt und für diese gelten insoweit die Verbote und Beschränkungen des FStrG.
- Anlagen der Außenwerbung mit Wirkung auf die Verkehrsteilnehmer der BAB 24 sind unzulässig (§ 9 FStrG und § 33 StVO).
- § 11 Abs. 2 FStrG ist zwingend zu beachten. Anpflanzungen, Zäune, Stapel, Haufen und

andere mit dem Grundstück nicht fest verbundene Einrichtungen dürfen nicht angelegt werden, wenn sie die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.

- Sofern zur Vermeidung von Blendwirkungen Schutzeinrichtungen geboten sind, müssen diese spätestens zum Zeitpunkt der Installation der Photovoltaikflächen ihre volle Wirkung entfalten. Dies gilt auch für Anpflanzungen.

Grundwasser / Bodenschutz

- Die Arbeiten sind so auszuführen, dass Verunreinigungen von Boden und Gewässer durch Arbeitsverfahren, Arbeitstechnik, Arbeits- und Transportmittel nicht zu besorgen sind. Bei auftretenden Havarien mit wassergefährdenden Stoffen ist der Schaden sofort zu beseitigen. Die untere Wasserbehörde des Landkreises Ludwigslust-Parchim (uWb) ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren.
- Falls Anzeichen für altlastenrelevante Bodenbelastungen angetroffen werden, sind unverzüglich die Arbeiten einzustellen und die uWb zu informieren. Treten bei Erdarbeiten Auffälligkeiten wie z.B. unnatürliche Verfärbungen, Gerüche oder Müllablagerungen auf, ist der Fachdienst Natur- und Umweltschutz des Landkreises Ludwigslust-Parchim zu informieren, um weitere Verfahrensschritte abzustimmen.
- Insofern Recyclingmaterial zum Einbau kommen soll (z.B. für die Befestigung von Verkehrsflächen), ist die LAGA 1 zu beachten. Sollte Fremdboden oder mineralisches Recyclingmaterial auf oder in die durchwurzelbare Bodenschicht gebracht werden, sind die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung² bzw. für dort nicht enthaltene Schadstoffe die Zuordnungswerte Z-0 der LAGA einzuhalten.

Denkmalschutz

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG MV die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

Die Begründung inkl. Umweltbericht wurde in der Sitzung der Gemeindevertretung der Gemeinde Bobzin am 26.07.2018 gebilligt.

Bobzin, 30.08.2018
.....

.....
(Bürgermeister)



Gesonderter Teil der Begründung: Umweltbericht

nach § 2 (4) und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), unter Verwendung der Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB,

mit integrierter Eingriffs-/Ausgleichsbilanz und artenschutzrechtlicher Prüfung,

zum

Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solaranlage“ der Gemeinde Bobzin

Stand: Entwurf, Februar 2017

geändert: November 2017

Erstellung der Unterlagen:

BHF Bendfeldt Herrmann Franke
LandschaftsArchitekten GmbH
Platz der Jugend 14 • 19053 Schwerin
Fon.: 0385/5937890 Fax. 0385/734265

Landschaftsarchitekt Christian Beste
email: beste@bhf-sn.de
Dipl. LaÖk. Sandra Blome



INHALT

| | | |
|----------|---|-----------|
| 0 | Allgemeinverständliche Zusammenfassung | 4 |
| 1 | Einleitung | 6 |
| 1.1 | Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans | 6 |
| 1.2 | Ziele des Umweltschutzes der einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne mit Bedeutung für den Bauleitplan und Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange bei der Planaufstellung | 7 |
| 1.2.1 | Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes | 7 |
| 1.2.2 | Ziele des Umweltschutzes in den Fachplänen | 9 |
| 2 | Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen | 11 |
| 2.1 | Wirkungsprofil des B-Plans | 11 |
| 2.2 | Abgrenzung des Untersuchungsrahmens, Datengrundlagen | 13 |
| 2.3 | Umweltzustand in dem vom Bebauungsplan voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiet | 15 |
| 2.3.1 | Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes | 15 |
| 2.3.2 | Überblick über die vom Planvorhaben betroffenen Umweltbelange | 15 |
| 2.3.3 | Schutzgut Tiere und Pflanzen | 20 |
| 2.4 | Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung | 23 |
| 2.4.1 | Bewertungsmethodik | 23 |
| 2.4.2 | Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung | 24 |
| 2.4.3 | Berücksichtigung der Umweltschutzbelange nach § 1a BauGB | 28 |
| 2.4.4 | Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung | 28 |
| 2.5 | Berücksichtigung des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG | 28 |
| 2.5.1 | Ermittlung der prüfrelevanten Arten | 30 |
| 2.5.2 | Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände | 30 |
| 2.5.3 | Beschreibung der artenschutzbezogenen Maßnahmen | 37 |
| 2.5.4 | Abschließende Beurteilung | 37 |
| 2.6 | Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen | 38 |
| 2.6.1 | Eingriffsbilanzierung | 38 |
| 2.6.2 | Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Umweltauswirkungen | 40 |
| 2.6.3 | Maßnahmen zum Ausgleich verbleibender erheblicher Auswirkungen | 41 |
| 2.6.4 | Zuordnung der Maßnahmen, Sicherung der Maßnahmendurchführung und eigentumsrechtliche Sicherung | 42 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 2.7 | Anderweitige Planungsmöglichkeiten | 42 |
| 3 | Zusätzliche Angaben..... | 42 |
| 3.1 | Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung..... | 42 |
| 3.2 | Hinweise zu Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen | 42 |
| 3.3 | Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei der Durchführung des Bebauungsplans | 42 |
| 4 | Quellen und Literatur | 44 |

TABELLEN UND ABBILDUNGEN

| | | |
|--------------|--|----|
| Tabelle 1: | Übersicht der Festsetzungen des Bebauungsplans..... | 6 |
| Tabelle 2: | Generelle Wirkfaktoren von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Quelle: BMUNR 2007) | 11 |
| Tabelle 3: | Beschreibung der vom Planvorhaben betroffenen Umweltbelange (Übersicht) | 15 |
| Tabelle 4: | Im Untersuchungsgebiet angetroffene Biotoptypen und ihre naturschutzfachliche Einstufung | 21 |
| Tabelle 5: | Dreistufiges Bewertungsmodell | 23 |
| Tabelle 6: | Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange..... | 24 |
| Tabelle 7: | Kriterien zur Bearbeitungstiefe der prüfrelevanten Arten (Quelle: LEITFADEN ARTENSCHUTZ M-V) | 29 |
| Tabelle 8: | Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände..... | 32 |
| Tabelle 9: | Rechnerische Eingriffsbilanz gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung (LUNG M-V 1999) | 39 |
| Tabelle 10: | Bilanzierung der Baumverluste..... | 39 |
| Tabelle 11: | Bilanzierung der Maßnahmen..... | 41 |
| Tabelle 12: | Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen | 43 |
| Abbildung 1: | Untersuchungsraum (UR) der Umweltprüfung..... | 14 |

PLÄNE

| | | |
|----------|----------------------------------|-----------------|
| Karte 1: | Bestands- und Eingriffsplan..... | Maßstab 1 : 750 |
|----------|----------------------------------|-----------------|

0 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solaranlage“ der Gemeinde Bobzin wurde für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse im vorliegenden Umweltbericht dargelegt wurden. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung zu ermitteln und im Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Dabei ist die Anlage 1 des Baugesetzbuches anzuwenden. Die Anregungen und Bedenken aus der Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden wurden berücksichtigt und der Umweltbericht im Zuge des Aufstellungsverfahrens fortgeschrieben.

Ziel des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist die Festsetzung von Sonstigen Sondergebieten mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ in einem Umfang von ca. 0,6 ha. Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Siloanlage, d.h. um eine Konversionsfläche aus wirtschaftlicher Vornutzung.

Umweltfachgesetzliche Ziele mit Bedeutung für den B-Plan enthalten insbesondere das Bundesnaturschutzgesetz, das Naturschutzausführungsgesetz M-V, die FFH- und Vogelschutz-Richtlinie der EU, das Baugesetzbuch, das Bundesbodenschutzgesetz, das Bundesimmissionschutzgesetz, das Wasserhaushaltsgesetz des Bundes und das Landeswassergesetz M-V, das Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien, das Kreislaufwirtschaftsgesetz und das Denkmalschutzgesetz M-V. Gemäß dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm (RREP) Westmecklenburg (2011) befindet sich der Vorhabenstandort in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. Im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan (GLRP) Westmecklenburg, Erste Fortschreibung (LUNG M-V 2008) sind Maßnahmen zur Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft vorgesehen. Es handelt sich gemäß GLRP um einen Bereich mit deutlichen Defiziten an vernetzenden Landschaftselementen.

Im Geltungsbereich soll eine Photovoltaik (PV) - Freiflächenanlage realisiert werden. Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens konnten daher bereits in der Bauleitplanung konkret ermittelt werden. Als Grundlage für die Wirkungsprognose und die Bestimmung des Untersuchungsumfanges wurde ein Wirkungsprofil der Planung erstellt. Auswirkungen des Plans auf die Umwelt können insbesondere durch Änderung der Flächennutzung und der Vegetation, baubedingte Veränderung der Bodenstruktur, Überschirmung von Flächen mit Solarmodulen und Visuelle Wirkungen der technischen Anlage entstehen. Aufgrund der Vornutzung der Flächen als Siloanlage ist bereits eine großflächige Versiegelung vorhanden. Die künftige Sichtbarkeit der Anlage ist gegen Osten durch Hecken und Alleebaumbewuchs abgeschirmt. Richtung Süden liegt die Ortschaft Bobzin hinter einer Anhöhe, so dass eine direkte Sichtbarkeit auf den Standort eingeschränkt bis nicht möglich ist. Nach Westen und Norden ist die Anlage nicht weiter sichtbar als das Silo derzeit.

Bei dem vorliegend zu betrachteten Vorhaben ist somit nicht mit weitreichenden Auswirkungen auf die in der Umweltprüfung zu betrachtenden Schutzgüter zu rechnen. Der Untersuchungsraum (UR) der Umweltprüfung beschränkt sich daher überwiegend auf den Geltungsbereich des B-Planes und einen 20 m Pufferstreifen zur Berücksichtigung randseitiger Wechselwirkungen sowie auf die Kompensationsflächen. Unter Beachtung der möglichen größeren Reichweite der Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter wurde für diese Schutzgüter ein Untersuchungsraum bis zu 300 m um den Geltungsbereich festgelegt.

Zur Ermittlung und Bewertung des Bestandes wurden vorhandene Daten des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans Westmecklenburg und des Umweltkartenportals des LUNG M-V ausgewertet sowie eine Kartierung der Biotoptypen mit Erfassung des Baumbestandes durchgeführt. Zudem erfolgte eine Potenzialabschätzung zum Vorkommen von Tierarten.

Von dem Bebauungsplan sind die Umweltbelange Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes nach Naturschutzausführungsgesetz (hier: nach § 18 NatSchAG M-V geschützte Bäume im Plangebiet), Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensräume, Boden, Grund- und Oberflächenwasser, Wirkungsgefüge der Komponenten des Naturhaushaltes, Landschaft, Biologische Vielfalt, Mensch, Vermeidung von Emissionen, Sachgerechter Umgang mit Abwässern und Abfällen

sowie Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter betroffen, so dass die tatsächlichen Auswirkungen auf diese Schutzgüter näher zu betrachten sind.

Nach §§ 19 und 20 Naturschutzausführungsgesetz M-V geschützte Alleebäume oder Biotope werden durch den Plan nicht zerstört oder beeinträchtigt. Zwei nach § 18 Naturschutzausführungsgesetz M-V geschützte Bäume befinden sich innerhalb eines geplanten Baufeldes und müssen gefällt werden. Zudem ist die Fällung von vier weiteren Bäumen erforderlich, die jedoch nicht unter den gesetzlichen Schutz fallen. Der Bebauungsplan bereitet die Überstellung von überwiegend bereits versiegelten Flächen mit Solarmodulen vor. Zu zusätzlichen Eingriffen kommt es außer vorgenannten Baumfällungen durch die Überplanung von ca. 551 m² ruderaler Staudenfluren und von ca. 580 m² unversiegelter Lagerfläche. Es kommt im Sinne der Eingriffsregelung zu erheblichen Beeinträchtigungen. Zur Anwendung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz wird eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung unter Anwendung der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ des LUNG M-V sowie der Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen des MLUV Mecklenburg-Vorpommern vorgenommen, die im Umweltbericht dokumentiert ist.

Von den europarechtlich geschützten Tierarten können gemäß artenschutzrechtlicher Prüfung im Plangebiet die Art Zauneidechse sowie Vögel mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorkommen. Für die Zauneidechse führt das Vorhaben im Vergleich zum Bestand nicht zu einer Verschlechterung. Um die Art vor Verletzung oder Tötung von Individuen bzw. der Zerstörung von aktuell genutzten Ruhestätten zu schützen, ist eine Bauzeitenregelung vorgesehen. Die Arten Bachstelze und Hausrotschwanz können beim Abriss der Silowände betroffen sein. Zum Schutz dieser Arten und von frei in Gehölzen bzw. bodennah in Krautfluren im Plangebiet brütenden Vögeln vor Verletzung oder Tötung von Individuen bzw. der Zerstörung von aktuell genutzten Fortpflanzungsstätten ist eine Bauzeitenregelung vorzusehen. Ein dauerhaftes Umsetzungshindernis für den B-Plan oder die Notwendigkeit von artenschutzrechtlichen Befreiungen ergibt sich aus der Anwendung der artenschutzrechtlichen Vorschriften nicht.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Landschaft, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie auf Wirkungsgefüge der Komponenten des Naturhaushaltes und Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter sind insgesamt ohne oder von geringer Umwelterheblichkeit. Nennenswerte anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Wohnfunktion entstehen nicht. Das Vorhaben wird siedlungsfern errichtet. Die BAB A24 befindet sich nördlich der Anlage und kann durch Blendwirkungen nicht betroffen sein. Gleiches gilt für den Flugplatz, der über 200 m in südlicher Richtung entfernt ist und dessen Start- und Landebahn in ost-westlicher Richtung verläuft, während die Module nach Süden ausgerichtet werden. Da PV-Anlagen häufig in unmittelbarer Nähe von Flugplätzen errichtet werden (z.B. Laage, Barth) besteht bezüglich einer solchen Benachbarung kein grundsätzlicher Konflikt. Baubedingt können auf der Baufläche zeitlich befristet Lärmemissionen und Erschütterungen entstehen. Die nächstgelegene Siedlungsnutzung im Bereich der Ortslage Bobzin ist ca. 450 m entfernt, so dass Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind. Es gilt die Richtlinie zum Schutz vor Baulärm. Eine Belastung geringer Intensität kann von den kurzzeitigen Transporten bei Anlieferung und Montage der Module ausgehen.

Für den Ausgleich der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind die Anpflanzungen von acht Hochstämmen im nördlichen Randbereich des Plangebietes sowie der Erwerb von Ökokontopunkten des Ökokontos LUP 003 Groß Godems festgesetzt.

Zur gewählten Planung bestehen zur Verwirklichung der Planungsziele keine Alternativen. Aufgrund der Bindung des Planvorhabens an die wirtschaftlich vorgenutzte Fläche des Silos einerseits und das Erfordernis, die Fläche effizient zu nutzen, kommen Standort- und Konzeptalternativen nicht in Betracht. Zur Überwachung erheblicher, hier nicht vorzusehender Umweltauswirkungen ist vorgesehen, die Umsetzung der festzusetzenden grünordnerischen Maßnahme zu kontrollieren.

Gemeinde Bobzin,

.....
Der Bürgermeister

1 Einleitung

Zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solaranlage“ hat die Gemeinde Bobzin zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, die in § 1 (6) Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführt sind, eine Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB durchgeführt. Der hier vorliegende Umweltbericht nach § 2a Nr. 2 BauGB enthält die Ergebnisse der Umweltprüfung. Er ist ein gesonderter Teil der Begründung.

Der Umweltbericht wurde entsprechend des Standes der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung und der Abwägung fortgeschrieben. Den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hat die Gemeinde Bobzin nach der frühzeitigen Beteiligung der von der Planung berührten Träger öffentlicher Belange entsprechend § 4 (1) S. 1 BauGB bestimmt.

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Die Fa. MeynSolarstrom Wittenburg, Mühlenring 2, 19243 Wittenburg (im Folgenden Vorhabenträgerin genannt) plant in der Gemeinde Bobzin, auf dem Flurstück 92/10, Flur 1, Gemarkung Bobzin, die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Das betreffende Flurstück, das den Geltungsbereich bildet, ist ca. 0,6 ha groß.

Photovoltaik (PV)-Freiflächenanlagen gehören nicht zu den so genannten „privilegierten“ Anlagen, die nach § 35 (1) BauGB im Außenbereich errichtet werden können. Insofern ist die Aufstellung eines B-Plans Voraussetzung für die Errichtung der Anlagen am Standort bei Bobzin.

Nach § 51 (1) Nr. 3c des Gesetzes über den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG, zuletzt geändert durch Art. 15 G v. 29.08.2016) gehören Flächen, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen in einer Entfernung von 110 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn liegen, und Konversionsflächen aus wirtschaftlicher Nutzung zur Gruppe der Flächen, auf denen für PV-Freiflächenanlagen eine bestimmte Vergütungspflicht des Netzbetreibers besteht, wenn sich die PV-Freiflächenanlagen im Geltungsbereich eines B-Plans befinden, der zu diesem Zweck nach dem 01.09.2003 aufgestellt wurde.

Der Geltungsbereich wurde bisher als landwirtschaftliche Siloanlage genutzt. Diese Nutzung wurde aufgegeben und das Silo beräumt. Die Flächen sind im Bestand überwiegend mit Beton versiegelt. Die Entfernung des Geltungsbereichs vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der BAB A24 beträgt ca. 80 bis 195 m. Das Merkmal einer Konversionsfläche aus wirtschaftlicher Nutzung trifft zu.

In der folgenden Übersicht werden die Festsetzungen des Bebauungsplans, von denen wesentliche Auswirkungen auf die Umwelt ausgehen können, mit Angabe der Standorte, der Art und des Umfangs des geplanten Vorhabens sowie des Bedarfs an Grund und Boden aufgeführt. Siehe dazu Karte 1 und die Planzeichnung des B-Plans.

Tabelle 1: Übersicht der Festsetzungen des Bebauungsplans

| Nr. | Art und Umfang der Festsetzung (Maß der baulichen Nutzung) | Standort (Lage, Biotope u. Nutzungen im Bestand) | Bedarf an Grund und Boden |
|---------------|---|---|--|
| SO PV | Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ - Abstand der Baugrenze zur Grundstücksgrenze: 3,0 m - Bauhöhe der Module 0,25 m | - Derzeitige Nutzung als beräumtes Silo mit Betonböden und Betonwänden. - Im Nordteil befinden sich zwei Sickersaftbecken, unbewachsene Lagerflächen und Flächen mit ruderalen Staudenfluren. - Sechs Einzelbäume befinden sich innerhalb der Baugrenze im Umfeld der Becken. | Fläche des Geltungsbereichs: 6.162 m ² Fläche innerhalb der Baugrenze 5.125 m ² |
| Gesamt | | | 6.162 m² |

1.2 Ziele des Umweltschutzes der einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne mit Bedeutung für den Bauleitplan und Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange bei der Planaufstellung

Bei Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen und in die Abwägung der öffentlichen und privaten Belange einzustellen (§ 1 (6) u. (7) BauGB). Der Verwirklichung dieser Belange dienen insbesondere die Umweltschutzziele, die in den einschlägigen Fachgesetzen und deren Ausführungsbestimmungen aufgeführt sind. Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 (4)); Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (§ 8 (2) BauGB).

1.2.1 Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes

Im Umweltbericht sind die in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Umweltziele, die für den B-Plan von Bedeutung sind, darzustellen, sowie auch die Art und Weise, wie diese Ziele bei der Planaufstellung berücksichtigt werden.

- Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich sind nachhaltig zu sichern (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, § 1 Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG). Der Verursacher eines Eingriffs in Natur und Landschaft ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Verursacherpflichten bei Eingriffen, § 15 BNatSchG).
Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt über die Anwendung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz gemäß § 1a (3) BauGB. Das Vermeidungsgebot ist zu berücksichtigen. Den Eingriffen werden Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich zugeordnet. Zur Ermittlung des Kompensationsumfangs werden die im Land MV durch Verwaltungsvorschrift eingeführten Methoden des LUNG MV, der Baumschutzkompensationserlass und die Hinweise des MLUV vom 27.5.2011 angewendet. Für die PV-Anlage ist von einer Rückbauverpflichtung nach endgültigem Ende der Nutzung auszugehen.
- Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind lebensfähige Populationen der wildlebenden Tiere und Pflanzen sowie ihre Austauschbeziehungen zu erhalten und es ist Gefährdungen von natürlichen Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken (§1 (2) BNatSchG).
Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Überprüfung der Betroffenheit von Aspekten der biologischen Vielfalt entsprechend der vom LUNG M-V übermittelten „Biodiversitäts-Checkliste zum Scoping“ sowie durch Festsetzung von Gehölzersatzpflanzungen.
- Für die Schaffung eines zusammenhängenden, europäischen ökologischen Netzes mit der Bezeichnung „NATURA 2000“ zur Wiederherstellung und Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse sind besondere Schutzgebiete auszuweisen. Das Netz „NATURA 2000“ besteht aus Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung [FFH-Gebiete] und aus Europäischen Vogelschutzgebieten (aus Richtlinie EG 92/43 vom 21.05.1992, FFH-Richtlinie).
Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt dadurch, dass aufgrund des großen Abstandes zum nächstgelegenen NATURA-2000-Gebiet festgestellt wird, dass derartige Gebiete von dem B-Plan nicht betroffen sind.
- Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotope führen können, sind verboten (§ 20 NatSchAG M-V).
Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt dadurch, dass im Untersuchungsraum

vorhandene geschützte Biotope in der Bestandskarte dargestellt werden und keine Eingriffe in diese Flächen erfolgen. Im Plangebiet selbst sind keine geschützten Biotope vorhanden.

- Die Beseitigung von Alleen oder einseitigen Baumreihen sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, sind verboten (§ 19 NatSchAG M-V).

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt dadurch, dass im Untersuchungsraum vorhandene geschützte Alleebäume in der Bestandskarte dargestellt werden und keine Eingriffe in diese Flächen erfolgen. Im Plangebiet selbst sind keine Alleen oder Baumreihen vorhanden.

- Die Beseitigung von Einzelbäumen ab einem Stammumfang von ≥ 100 cm in einer Höhe von 1,30 Metern über dem Erdboden sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, sind verboten (§ 18 NatSchAG M-V).

Aufgrund ihrer Standorte innerhalb der Baugrenzen eines ausgewiesenen Baufeldes kann die Fällung von zwei geschützten Einzelbäumen nicht vermieden werden. Für diese und weitere geplante Fällungen von vier nicht geschützten Einzelbäumen erfolgt eine Ermittlung der notwendigen Ersatzbaumpflanzungen unter Anwendung des für den Sachverhalt einschlägigen Baumschutzkompensationserlasses M-V.

- Die wild lebenden Pflanzen- und Tierarten, in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt, einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensräume, sind nach den Vorschriften des Artenschutzes zu schützen und zu pflegen (§§ 39 ff. Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG, Artikel 5 der Richtlinie 2009/147/EWG (EU-Vogelschutzrichtlinie, kodifizierte Fassung) und Artikel 12 und 13 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)).

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung, ob von den Auswirkungen des B-Plans besonders bzw. streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gemäß Bundesnaturschutzgesetz sowie die für diese Arten geltenden Verbotstatbestände voraussichtlich betroffen sind. Es erfolgte im Plangebiet eine Biotoptypenkartierung, auf deren Grundlage eine Einschätzung zum Vorkommen geschützter Arten erfolgt. Vorliegend werden aufgrund der Prüfungsergebnisse dem Plan Hinweise zur Vermeidung der Zerstörung von Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten beigefügt.

- Mit Grund und Boden ist sparsam umzugehen. Die Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen. Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen zur Nachverdichtung sowie andere Maßnahmen zur Innenentwicklung sind zu nutzen (aus § 1a (2) Baugesetzbuch). Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung, ob mit der vorliegenden Planung der Bodenschutzklausel des BauGB entsprochen wurde. Es wird ein überwiegend versiegelter Konversionsstandort genutzt.

- Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie die Kultur- und sonstigen Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Belästigungen oder erhebliche Nachteile für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeiführende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen) zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen (aus §§ 1 u. 3 Bundesimmissionsschutzgesetz, BImSchG).

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch überschlägige Prüfung, ob durch das Plangebiet schädliche Auswirkungen durch Emissionen zu erwarten sind. Soweit sich Anhaltspunkte für schädliche Auswirkungen ergeben, sind vertiefende Untersuchungen anzustellen.

- Die Gewässer (oberirdische Gewässer und Grundwasser) sind durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen (§ 1 WHG). Bei Maßnahmen, die auf Gewässer einwirken können, ist die nach den Umständen entsprechende Sorgfalt anzuwenden (§ 5 WHG). Ziel einer nachhaltigen Gewässerbewirtschaftung ist es auch, so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen (§ 6 WHG).

Durch den Plan sind keine natürlichen Gewässer betroffen.

- Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über die Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 WHG).
Aufgrund der umfangreichen vorhandenen Versiegelung im Geltungsbereich des B-Planes sind bereits im Zuge der Bauleitplanung hinreichende Flächen für die schadlose Ableitung bzw. Versickerung des Niederschlagswassers vorzusehen. Derzeit dienen die Becken im Norden zur Fassung von Niederschlagswasser.
Die Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung wird auf ein sehr geringes anlagebedingtes Maß reduziert, da die Modultische entweder auf bereits betonierte Flächen montiert werden oder nur auf Stützen befestigt werden und der darunter liegende Boden nicht versiegelt wird. Es kommt zu keiner Nutzung von Grundwasser. Anfallendes Niederschlagswasser im Bereich der PV-Anlage ist als unverschmutzt anzusehen. Es soll weiterhin in einem der nördlichen Becken aufgefangen und als Löschwasser genutzt werden.
- Maßnahmen der Vermeidung und Abfallbewirtschaftung stehen in folgender Rangfolge: 1. Vermeidung, 2. Vorbereitung zur Wiederverwertung, 3. Recycling, 4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung, Beseitigung (aus § 6 Kreislaufwirtschaftsgesetz, KrWG)
Das Vorhaben dient nicht der Sammlung oder Verwertung von Abfällen. Die im Geltungsbereich anfallenden Abfälle, z.B. beim Bau und der Unterhaltung der Anlage, werden ordnungsgemäß entsorgt.
- Im Interesse des Klima- und Umweltschutzes sollen eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung ermöglicht, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte verringert, fossile Energieressourcen geschont und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien gefördert werden. Zweck des Gesetzes ist ferner, dazu beizutragen, den Anteil des aus erneuerbarer Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch stetig und kosteneffizient bis zum Jahr 2050 auf mindestens 80 Prozent (bis 2025 auf 40-45 %) zu erhöhen (Zweck des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien, § 1 EEG 2014). Dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Klimas zu (aus: Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, § 1 (3) Nr. 4 Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG). Außerdem soll den Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden (§1a (5) BauGB). Die Berücksichtigung bei der Planung erfolgt durch Einstellung dieser Belange in die Abwägung. Das Planvorhaben dient der Nutzung regenerativer Energien im Sinne des EEG.
- Die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege sind bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen. Der Denkmalschutz umfasst den Schutz, die Pflege und die wissenschaftliche Erforschung der Denkmale und das Hinwirken auf ihre sinnvolle Nutzung (aus: Aufgaben des Denkmalschutzes, § 1 Landes-Denkmalschutzgesetz, DSchG M-V).
Aufgrund der wirtschaftlichen Vornutzung und überwiegenden Versiegelung des Standortes ist mit einem Vorkommen von Bodendenkmalen nicht zu rechnen. Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Hinweise zu den Vorschriften beim zufälligen Auffinden von Bodendenkmalen.

1.2.2 Ziele des Umweltschutzes in den Fachplänen

Ziele und Grundsätze der Raumordnung für den Geltungsbereich und den sonstigen Auswirkungsbereich des B-Plans:

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm (RREP) Westmecklenburg (2011) enthält folgende Darstellungen:

Der Standort liegt im Randbereich eines Infrastrukturkorridors (ehemals geplante Transrapidstrecke,

deren Realisierung derzeit nicht weiter verfolgt wird). Er liegt in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft und befindet sich an einer regional bedeutsamen Radwegeroute. Südlich des Standortes befindet sich ein sonstiger Flugplatz.

Darstellungen des Flächennutzungsplans (F-Plan) für den Geltungsbereich und den sonstigen Auswirkungsbereich des B-Plans:

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Bobzin (2001) wird der Standort als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Damit der B-Plan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann, soll parallel eine Teiländerung des F-Plans erfolgen.

Darstellungen des Landschaftsplans (LP) für den Geltungsbereich und den sonstigen Auswirkungsbereich des B-Planes:

Die Gemeinde Bobzin verfügt nicht über einen von den kommunalen Gremien beschlossenen Landschaftsplan.

Darstellungen des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans Westmecklenburg für den Geltungsbereich und den sonstigen Auswirkungsbereich des B-Plans:

Im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan (GLRP) Westmecklenburg, Erste Fortschreibung (LUNG M-V 2008) sind Maßnahmen für den Geltungsbereich des B-Plans vorgesehen: Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft. Es handelt sich gemäß GLRP um einen Bereich mit deutlichen Defiziten an vernetzenden Landschaftselementen. Darüber hinaus befindet sich der Geltungsbereich in einem Bereich mit einer hohen bis sehr hohen Schutzwürdigkeit für Boden, Oberflächen- und Grundwasser sowie in einem Bereich mit einer mittleren bis hohen Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes. Der Geltungsbereich gehört zu den niederschlagsreichen Gebieten in MV und die heute potenzielle natürliche Vegetation wäre Waldmeister-Buchenwald. Die Schutzwürdigkeit der landschaftlichen Freiräume wird als gering eingestuft.

2 Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen

Die Wirkfaktoren eines Vorhabens lassen sich grundsätzlich in drei unterschiedliche Gruppen untergliedern:

- Wirkfaktor aufgrund der bloßen Existenz des Vorhabens,
- Wirkfaktor durch den Bau des Vorhabens,
- Wirkfaktor durch das Betreiben des Vorhabens.

Wirkfaktoren sind hierbei Einflussgrößen, die das Vorhaben auf den Zustand und die weitere Entwicklung der Umwelt haben kann. Auswirkungen stellen Veränderungen, die Schutzgüter durch Wirkfaktoren erfahren, dar. *"Ökosystemare Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern (zwischen und innerhalb von Schutzgutfunktionen und Schutzgutkriterien) sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind"* (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN 1997).

Der B-Plan ist vorhabenbezogen. Deshalb erfolgen konkrete Festsetzungen zu baulichen Anlagen, Verkehrsflächen usw. Die Umweltauswirkungen des B-Plans werden anhand dieser konkreten Festsetzungen beurteilt.

2.1 Wirkungsprofil des B-Plans

Die folgende Tabelle 2 gibt einen Überblick, welche bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen von PV-Freiflächenanlagen auf die Umwelt ausgehen können. Im Folgenden wird dann darauf eingegangen, welche Wirkungen bei dem geplanten Vorhaben zu erwarten sind.

Tabelle 2: Generelle Wirkfaktoren von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Quelle: BMUNR 2007)

| Wirkfaktor | bau-, (rückbau-) bedingt | anlagebedingt | betriebsbedingt/ wartungsbedingt |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------|----------------------------------|
| Flächenumwandlung, -inanspruchnahme | X | X | |
| Bodenversiegelung | | X | |
| Bodenverdichtung | X | | |
| Bodenabtrag, -erosion | X | X | |
| Schadstoffemissionen | X | | X |
| Lärmemissionen | X | | X |
| Lichtemissionen | | X | X |
| Erschütterungen | X | | |
| Zerschneidung | | X | |
| Verschattung, Austrocknung | | X | |
| Aufheizung der Module | | X | |
| Elektromagnetische Spannungen | | | X |
| visuelle Wirkung der Anlage | | X | |

- Flächenumwandlung:
 - Umnutzung einer bisherigen Siloanlage mit überwiegender Versiegelung. Nur geringe Inanspruchnahme bislang unversiegelter Flächen. Da die gesamte bebaubare Fläche mit Photovoltaikmodulen überbaut werden soll, ist die Fällung von sechs Bäume geplant.
- Bodenversiegelung, -umlagerung, -verdichtung, -abtrag:

- Hoher Versiegelungsgrad im Bestand, daher geringer zusätzlicher Umfang an Bodenversiegelung, -umlagerung, -verdichtung, -abtrag.
- Schadstoff-, Lärm-, Lichtemissionen, Erschütterungen:
 - Emissionen sowie Erschütterungen nur baubedingt und entsprechend kurzzeitig.
- Zerschneidung von landschaftlichen Freiräumen oder Tierlebensräumen:
 - Wegen der Vornutzung als Siloanlage in der intensiv genutzten Agrarlandschaft und der Nähe zur BAB A24 tritt eine relevante zusätzliche Zerschneidung landschaftlicher Freiräume nicht ein.
 - Die Umzäunung wird für Kleintiere bodennah durchlässig gestaltet.
- Überschirmung von Flächen, Verschattung, Austrocknung:
 - Wegen des hohen Versiegelungsgrades im Bestand treten folgende Wirkungen nur kleinflächig ein: Austrocknung des Bodens, Vegetationsverlust, -veränderung im Bereich der dauerhaft von Modulen überdeckten Flächen.
- Aufheizung, elektromagnetische Emissionen:
 - Die Modulaufheizung ist durch Hinterlüftung begrenzt (30-50 °C); Elektromagnetische Emissionen im Bereich der Grenzwerte der 26. BImSchV sind auf der Anlage räumlich sehr eng begrenzt. Außerhalb des Anlagengeländes treten sie nicht aus.
- Visuelle Wirkungen:
 - Technische Anlage: Unter Effizienzgesichtspunkten der Erschließung und Wartung ist es erforderlich, die Module der PV-Freilandanlagen kompakt und in geometrischen Formen anzuordnen. Dadurch entstehen im Landschaftsbild ausgedehnte, technisch geprägte, landschaftsfremde Objekte und Flächen. Am Standort besteht eine Vorbelastung durch die Siloanlage mit ca. 3-4 m hohen Wänden aus Beton. Die Module werden in einer geringen Höhe über dem Boden installiert (0,7-0,25 m). Die künftige Sichtbarkeit der Anlage ist im Osten durch Hecken und Alleebaumbewuchs abgeschirmt. Richtung Süden liegt die Ortschaft Bobzin hinter einer Anhöhe, so dass eine direkte Sichtbarkeit auf den Standort eingeschränkt bis nicht möglich ist. Nach Westen und Norden ist die Anlage nicht weiter sichtbar als das Silo derzeit.
 - Wirkung auf Tiere: Kollisionsgefahren aufgrund eines versuchten „Hindurchfliegens“ (wie bei Glasscheiben) sind aufgrund der Undurchsichtigkeit der Module auszuschließen. Blendwirkungen der Module haben nur eine geringe Reichweite. Die Vermutung, dass die Spiegelung der Moduloberfläche bei Tageslicht vor allem Wasservögeln eine vermeintliche Wasserfläche vortäuscht und sie zum Landen veranlasst, wird nach Angaben des BMUNR (2007) aufgrund bisheriger Untersuchungen nicht bestätigt. Bei schlechten Sichtverhältnissen sind irrtümliche Landversuche jedoch nicht vollständig auszuschließen. Im Umfeld befinden sich jedoch keine von Wasservögeln genutzten Flächen.
- Havarien, Brandgefahr:
 - Siehe Ausführungen zu Brandgefahren in der Begründung. Im direkten Umfeld befinden sich weder Siedlungsflächen, noch andere Flächen zum Aufenthalt von Menschen; ebenso sind keine Anlagen zum Umgang mit entzündlichen Stoffen oder Waldflächen vorhanden. Somit sind im Umfeld keine Nutzungen vorhanden, die bezüglich möglicher Brandrisiken besonders empfindlich sind.

2.2 Abgrenzung des Untersuchungsrahmens, Datengrundlagen

Bei der Umweltprüfung sind die Wirkungen der durch den Bauleitplan vorbereiteten Eingriffsvorhaben auf die Einzelbelange des Natur- und Umweltschutzes entsprechend § 1 (6) Nr. 7 BauGB zu beschreiben und zu bewerten. Dabei ergeben sich bei den einzelnen Belangen regelmäßig unterschiedliche Stärken und Reichweiten der Auswirkungen, so dass eine schutzgutspezifische Gestaltung des Untersuchungsrahmens erforderlich ist.

Bei dem vorliegend zu betrachteten Vorhaben ist nicht mit weitreichenden Auswirkungen auf die in der Umweltprüfung zu betrachtenden Schutzgüter zu rechnen. Der Untersuchungsraum (UR) der Umweltprüfung beschränkt sich daher überwiegend auf den Geltungsbereich des B-Planes und einen 20 m Pufferstreifen zur Berücksichtigung randseitiger Wechselwirkungen sowie auf die Kompensationsflächen. Auf größere Untersuchungsräume für einzelne Schutzgüter wird nachfolgend hingewiesen. Die Untersuchungsräume sind in der Abb. 1 dargestellt.

Durch das geplante Vorhaben sind in erster Linie Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden und Landschaft zu erwarten, weshalb im Rahmen der Umweltprüfung schwerpunktmäßig diese Schutzgüter betrachtet werden. Daraus ergibt sich folgendes Untersuchungsprogramm für die Umweltprüfung:

Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft

- Auswertung vorhandener Daten für den Bereich des zu erwartenden Eingriffs. Berücksichtigung Vornutzung als versiegelte Siloanlage.
- Berücksichtigung Schutzgut Boden in der Eingriffsregelung über die Biotopfunktion, Bilanzierung Versiegelung / Entsiegelung.

Schutzgut Landschaft

- Auswertung vorhandener Daten zum Landschaftsraum, Erfassung der örtlichen Gegebenheiten über die Biotop- und Nutzungstypenkartierung, UR ist der betroffene Offenlandraum im Umfeld von 300 m um den Silostandort. Wegen der o.g. visuellen Vorbelastung ist der Eingriff in das Landschaftsbild gering, so dass eine Berücksichtigung des Schutzgutes Landschaftsbild in der Eingriffsregelung über die Biotopfunktion (multifunktionale Maßnahmen) erfolgen kann.

Schutzgut Tiere / Pflanzen

- Flächendeckende Geländebiotoptypenkartierung gemäß Kartieranleitung (LUNG 2013) mit Erfassung des Baumbestandes auf der Eingriffsfläche zuzüglich 20 m Pufferstreifen erfolgte im Oktober 2016.
- Übernahme vorliegender Daten zu gesetzlich geschützten Biotopen (BK-Daten d. LUNG M-V) und vergleichend Erfassung des Biotopstatus nach der aktuellen Situation.
- Potenzialabschätzung zum Vorkommen von Tierarten. Aufgrund der geringen Größe, der Vorbelastung des Standortes mit entsprechend geringen zusätzlichen Auswirkungen und der umliegend intensiv genutzten Ackerflächen sind eine Kartierung und die Betrachtung eines größeren, über den Geltungsbereich plus 20 m Pufferstreifen hinausgehenden Untersuchungsraums nicht erforderlich.

Schutzgut Mensch

- Erfassung der Erholungsfunktion im 300 m-Untersuchungsraum durch Auswertung vorhandener Daten und Berücksichtigung der Ergebnisse beim Schutzgut Landschaft. Wohnfunktionen sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

- Erfassung der Bodendenkmale gemäß Stellungnahme des Landesamtes für Kultur- und Denkmalpflege. Aufgrund der Vorbelastung besteht eine geringe Relevanz für Denkmalschutzbelange. Erfassung der Bodendenkmale und sonstiger Nutzungen im 300 m-Untersuchungsraum.

Der Untersuchungsschwerpunkt liegt auf dem Eingriffsgebiet und den dort betroffenen Schutzgütern Boden, Landschaftsbild sowie Tiere / Pflanzen / Lebensräume. Aufgrund der Entfernung des Geltungsbereichs zu dem nächstgelegenen NATURA 2000-Gebiet von ca. 5 km sind relevante Auswirkungen durch den B-Plan nicht zu erwarten. Eine Prüfung zur Verträglichkeit ist nicht erforderlich.

Für die Erstellung des Umweltberichtes wurden darüber hinaus die folgenden vorliegenden Daten und Informationen ausgewertet:

- Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (LUNG M-V 2008),
- Daten des LINFOS über Umweltkartenportal (UKP) des LUNG M-V (Datenabfrage Oktober 2016, <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>).

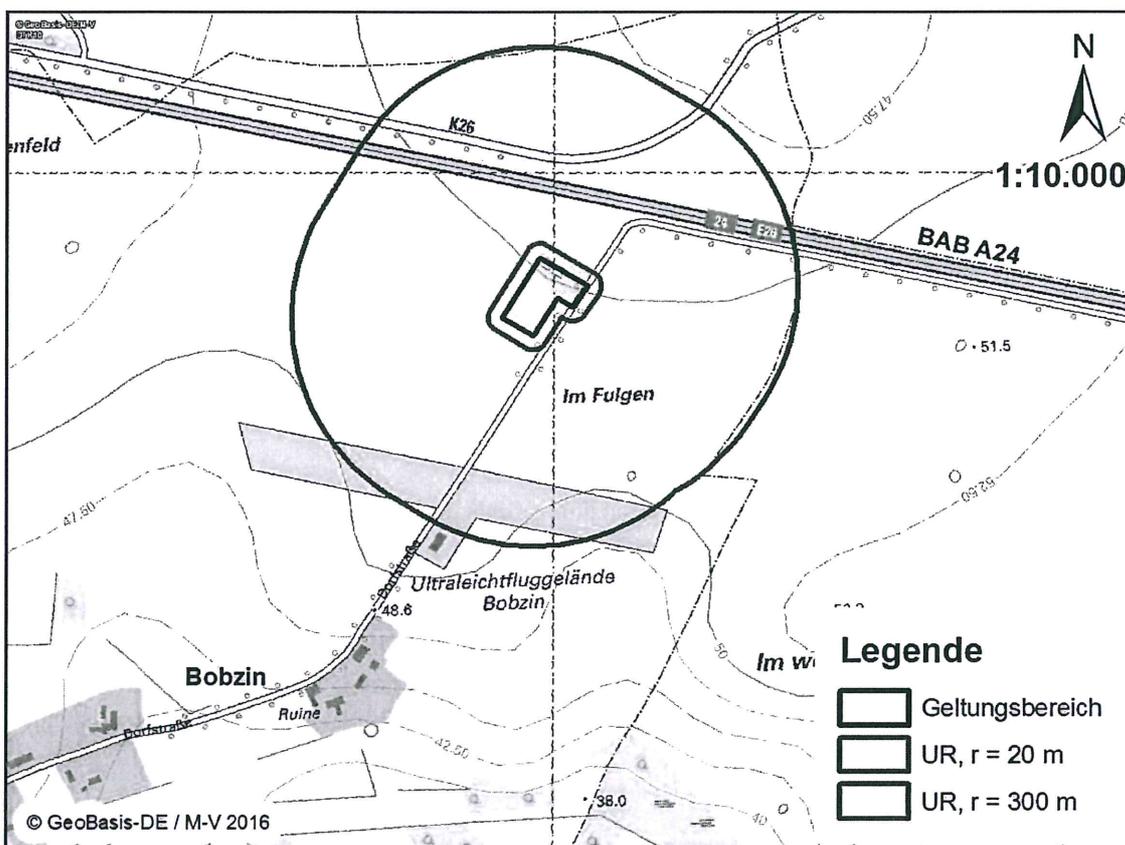


Abbildung 1: Untersuchungsraum (UR) der Umweltprüfung

2.3 Umweltzustand in dem vom Bebauungsplan voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiet

Bei der Umweltprüfung ist als Ausgangszustand der Betrachtung der Bestand vor Beginn der Umsetzung der Planung zugrunde zu legen. Der Bestand der Biotoptypen ist in Karte 1 dargestellt.

Bevor die in der Umweltprüfung zu berücksichtigenden Einzelbelange des Natur- und Umweltschutzes entsprechend § 1 (6) Nr. 7 BauGB dargestellt werden, wird der Untersuchungsraum der Umweltprüfung kurz beschrieben.

2.3.1 Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes

Der Geltungsbereich liegt in der Großlandschaft „Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet“ und in der gleichnamigen Landschaftseinheit 500. Als Heutige Potenzielle Natürliche Vegetation (HPNV) wären am Vorhabenstandort Waldmeister-Buchenwald anzutreffen (GLRP 2008).

Der Geltungsbereich des B-Plans befindet sich ca. 450 m nördlich von Bobzin und ca. 220 m nördlich des Flugplatzes Bobzin an der Gemeindestraße nach Scharbow. 80 m nördlich des Standortes verläuft in Richtung West-Ost die BAB A24. Die Siloanlage, die künftig als PV-Anlage genutzt werden soll, ist im Norden, Westen und Süden von intensiv genutzten Ackerflächen umgeben. An der Gemeindestraße östlich des Silos sind abschnittsweise Alleebäume und Hecken vorhanden.

2.3.2 Überblick über die vom Planvorhaben betroffenen Umweltbelange

In der folgenden Übersicht werden die Einzelbelange des Natur- und Umweltschutzes entsprechend § 1 (6) Nr. 7 BauGB hinsichtlich ihrer Betroffenheit von der Planung und ihres Zustandes in dem vom Bebauungsplan erheblich beeinflussten Gebiet beschrieben.

Tabelle 3: Beschreibung der vom Planvorhaben betroffenen Umweltbelange (Übersicht)

| Umweltbelang | Betroffenheit ¹ (ja/nein, Umfang) | Beschreibung / Rechtsgrundlage |
|---|--|---|
| Erhaltungsziele / Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) u. Europäischen Vogelschutzgebiete ¹ | Nein, - Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist ca. 5 km entfernt, so dass relevante Auswirkungen ausgeschlossen sind. | - BNatSchG, NatSchAG M-V |
| Nationale Schutzgebiete (Nationalparke, Biosphärenreservate) | - Nein, nicht betroffen. | - |
| Weitere Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes nach Bundes- und Landesnaturschutzgesetz (NSG, LSG, Naturparke, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, Geschützte Biotope/Geotope, Alleen und Baumreihen) | - Weitere als die nachfolgend genannten Schutzobjekte befinden sich nicht im 20 m-UR. - Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes konnten bei der Biotoptypenkartierung keine Vegetationsstrukturen festgestellt werden, die dem Schutz gem. §§ 19 und 20 NatSchAG M-V unterliegen. - Im 20 m-UR, jedoch <u>außerhalb</u> des Geltungsbereichs, befinden sich folgende Objekte (s. Karte 1): - Strauchhecken entlang der kommunalen Straße (Biotopcode BHF). - Alleebäume an der kommunalen Straße (Biotopcode BAA) | - - §§ 19 und 20 NatSchAG M-V (Hinweis: Die Daten des LUNG M-V enthalten keine gesetzlich geschützten Biotope im UR.) |

| Umweltbelang | Betroffenheit ¹ (ja/nein, Umfang) | Beschreibung / Rechtsgrundlage |
|---|--|---|
| gesetzlich geschützte Bäume; nach Baumschutzverordnung / -satzung geschützte Bäume o. Großsträucher | Ja, - Im Geltungsbereich sind nach § 18 NatSchAG M-V geschützte Einzelbäume vorhanden (s. Karte 1): - 3 Pyramidenpappeln mit Stammdurchmessern von 0,4 bis 0,5 m | - Die Gemeinde Bobzin verfügt nicht über eine Gehölzschutzsatzung, die im Außenbereich gültig ist. - § 18 NatSchAG M-V |
| Gewässerschutzstreifen | Nein, nicht betroffen. Im Geltungsbereich sind zwei künstliche Oberflächengewässer vorhanden. | - § 29 NatSchAG M-V |
| Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensräume | Ausführungen zum Schutzgut Tiere und Pflanzen siehe Kap. 2.3.3. Siehe hierzu auch in der Tabellenzeile „Besonderer Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten“ | |
| Besonderer Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten: | Siehe hierzu auch Kap 2.3.3 und 2.5. | |
| Strenger Artenschutz: - Europäische Vogelarten, einschließlich ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten | Ja, Im UR befinden sich potenziell Brut- und Lebensstätten besonders geschützter europäischer Vogelarten. Nachfolgende Bestandsangaben beruhen auf einer Potenzialabschätzung anhand der Ergebnisse der Biotoptypenkartierung: 1. In M-V bzw. Deutschland nach Roter Liste gefährdete Arten: Bluthänfling (RL BRD 3) . 2. Streng geschützte Vogelarten, die Horste bzw. Höhlen als Niststätte wiederholt nutzen, so dass der Schutz der Fortpflanzungsstätte andauert, solange das Revier besteht: keine 3. Nicht gefährdete Höhlen- und Gebäudebrüter, bei denen der Schutz der Fortpflanzungsstätte erst bei deren Aufgabe oder bei Revieraufgabe erlischt: Hausrotschwanz, Bachstelze. Es besteht Prüfrelevanz. Siehe Kap. 2.5. 4. Nicht gefährdete Arten, die keine ortsfesten, regelmäßig gleichen Brutstätten nutzen. Dazu gehören die Gruppen der Gehölzfreibrüter- und Bodenbrüter: Es besteht Prüfrelevanz. Siehe Kap. 2.5. Der UR gehört zum Nahrungsraum von folgenden Vogelarten: Haussperling, Feldsperling, Kohlmeise, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Stieglitz, Bluthänfling, Goldammer und Star. Es besteht keine artenschutzrechtliche Prüfrelevanz. Zug- und Rastvögel und deren Ruhestätten sind vom Vorhaben nicht betroffen. | - § 44 BNatSchG - Art. 1 und 5 der Richtlinie 2009/147/EWG (Vogelschutzrichtlinie) |

| Umweltbelang | Betroffenheit ¹ (ja/nein, Umfang) | Beschreibung / Rechtsgrundlage |
|---|--|--|
| <p>Strenger Artenschutz:</p> <p>- Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (sämtlich streng geschützte Arten), einschließlich ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> | <p>- Im UR befinden sich potenziell Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse. Siehe Kap. 2.5. Es besteht Prüfrelevanz.</p> <p>- Das Silo stellt ein potenzielles Nahrungshabitat für Fledermausarten dar, die ihre Fortpflanzungsstätten in Waldflächen oder in Gebäuden des Siedlungsbereiches außerhalb des UR haben. Da ausschließlich nicht essentielle kleinflächige Nahrungsbiotope betroffen sind, besteht keine Prüfrelevanz.</p> | <p>- § 44 BNatSchG</p> <p>- Art. 12 und 13, in Verbindung mit Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)</p> |
| <p>Artenschutz:</p> <p>- Nicht europarechtlich geschützte Arten, die in Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung aufgeführt sind,</p> <p>- darunter streng geschützte Arten, einschließlich ihrer Biotope</p> | <p>- keine</p> | <p>- Diese Arten sind gem. § 44 BNatSchG im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu berücksichtigen.</p> <p>- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung BArtSchV)</p> |
| <p>Resümee: Hinsichtlich des strengen Artenschutzes sind Auswirkungen der Planung auf Brutvögel prüfrelevant. Nahrungsflächenverluste geschützter Arten sind artenschutzrechtlich relevant, wenn sie zu erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Population führen. Dies ist vorliegend aufgrund der nur geringen Bedeutung der Eingriffsfläche als Habitat nicht der Fall. Das Schutzregime des § 44 (1) BNatSchG (Störungs- und Tötungsverbot, Verbot der Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ist bei der Planumsetzung zu beachten. Siehe Kap. 2.5.</p> | | |
| Boden | <p>Inanspruchnahme von Böden / geologischen Bildungen durch die Planung:</p> <p>- Der Bodenfunktionsbereich im Umfeld des Silos ist gekennzeichnet durch: Lehme/Tieflehme grundwasserbestimmt und/oder staunaf, > 40 % hydromorph (UKP).</p> <p>- Ca. 70 % des Geltungsbereichs entfallen auf versiegelte Flächen (Betonflächen, Becken) mit bestehendem Verlust der Bodenfunktionen.</p> <p>- Die Böden auf den nicht versiegelten Flächen des Geltungsbereiches sind wesentlich anthropogen verändert und in ihren natürlichen Funktionen stark gestört. Dazu gehören die Rand- und Lagerflächen mit aufgeschütteten oder in anderer Weise veränderten Böden.</p> <p>- Gemäß Stellungnahme des LK LUP vom 21.12.2016 liegen keine grundsätzlichen Bedenken oder Einwände zu Altlastenverdacht im Plangebiet vor.</p> <p>Bewertung des Bodenpotenzials: Die anthropogen stark veränderten Böden im Geltungsbereich haben eine geringe bis sehr geringe Bedeutung.</p> | |

| Umweltbelang | Betroffenheit ¹ (ja/nein, Umfang) | Beschreibung / Rechtsgrundlage |
|---|--|---|
| Grund- und Oberflächenwasser | | <p>- Der Geltungsbereich liegt nicht in Trinkwasserschutzzonen.</p> <p>- Im Plangebiet übernehmen die oberflächennah anstehenden diluvialen Bodenschichten die Funktion von Lockergesteins-Grundwasserleitern (GWL). Laut UKP beträgt der Grundwasserflurabstand des obersten GWL im UR zwischen 5 und 10 m. Die Grundwasserfließrichtung ist Nordwest nach Südost. Aufgrund der geringen Filter- und Pufferkapazität und der großen Wasserleitfähigkeit des Oberbodens ist die Gefahr der Belastung des Grundwassers durch den Eintrag von Düngemitteln aus der Landwirtschaft und anderen Schadstoffen hoch bzw. die Geschüttheit des GW gering (UKP).</p> <p>- Wegen der vorhandenen Versiegelung besitzt der UR eine geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung.</p> <p>- Natürliche Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Becken im nördlichen Teil des Geltungsbereichs nehmen das Niederschlagswasser der versiegelten Flächen auf, haben jedoch keine Verbindung zum Grundwasserleiter.</p> <p>Bewertung: Aufgrund des mittleren Grundwasserflurabstandes des Gebietes bei nur geringer Filter- und Pufferkapazität des Bodens und daher erhöhter Gefahr der Belastung des Grundwassers durch Schadstoffe sowie der geringen Bedeutung für die Grundwasserneubildung ergibt sich eine mittlere Schutzwürdigkeit des Grundwassers. Aufgrund der großflächigen Versiegelung besteht eine relevante Vorbelastung und geringe Relevanz der Planung für den Schutz des Grundwasserkörpers.</p> |
| Klima und Luft | | <p>Das Schutzgut Klima / Luft ist angesichts der bestehenden Vorbelastung durch die Versiegelung von dem Planvorhaben nicht nennenswert betroffen. Die Nutzung regenerativer Energien trägt entsprechend der Größe und installierten Leistung mit zur Luftreinhaltung bei, da weniger fossile Brennstoffe zur Energiegewinnung genutzt werden müssen.</p> |
| Wirkungsgefüge der Komponenten des Naturhaushaltes | | <p>Wirkungsgefüge und Wechselbeziehungen sind wegen der Vorbelastung durch eine bauliche Anlage kaum betroffen: Wirkungsgefüge können sehr umfassend und vielfältig sein, so dass sich die Beschreibung auf die örtlich wesentlichen Sachverhalte beschränken muss.</p> <p>Typische Wirkungsgefüge und Wechselbeziehungen im UR sind:</p> <p>- Zusammenhang von Versickerungsleistung des Bodens (im Zusammenwirken mit der Struktur und Verdunstungsleistung der Vegetation) und dem Vermögen zur Grundwasserneubildung bzw. mit dem Vermögen des Landschaftshaushaltes Niederschlagswasser zurückzuhalten und die Fließgewässer von Hochwasserereignissen zu entlasten. Auf den überwiegend versiegelten Flächen im UR ging die Funktion zur GW-Neubildung weitgehend verloren.</p> |
| Landschaft (landschaftliche Freiräume, Landschaftsbild) | | <p>Aufgrund der Nähe zur A24 und der vorhandenen Bebauung sind landschaftliche Freiräume entsprechend der landesweiten Erfassung (UKP) nicht betroffen.</p> <p>- Das Plangebiet gehört zum Landschaftsbildraum „Ackerlandschaft um Wittenburg“ mit einer mittleren Bedeutung des Landschaftsbildes.</p> <p>- Der größte Teil des 300 m-UR wird von Ackerflächen eingenommen, die keine besonderen Strukturelemente aufweisen und einen eher eintönigen Landschaftsbildcharakter besitzen. Gliedernde Elemente mit landschaftsbildrelevanter Funktion sind die Alleebäume und Hecken an der Gemeindestraße. Hingegen stellen die BAB A24 sowie auch das Silo und der Flugplatz aufgrund der baulich-technischen Prägung und der Lärmemissionen der Autobahn bzw. des Flugplatzes relevante Vorbelastungen des Landschaftsbildes dar.</p> <p>Bewertung des Landschaftsbildes am Ort des B-Plans: Aufgrund der wenigen landschaftsbildprägenden Strukturen bei gleichzeitig bestehender prägender Vorbelastung handelt es sich um einen Landschaftsteilraum mit insgesamt geringer Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes.</p> |

| Umweltbelang | Betroffenheit ¹ (ja/nein, Umfang) | Beschreibung / Rechtsgrundlage |
|--|---|---|
| Biologische Vielfalt | <p>Biologische Vielfalt umfasst die Variabilität unter Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören; dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme (Art. 2 (2) Biodiversitätskonvention).</p> <p>Die Beurteilung der biologischen Vielfalt kann nur naturraumgebunden erfolgen und hat die natürlichen Verhältnisse sowie Einflüsse des Menschen auf die Vielfalt an Standorten und Biotopen zu berücksichtigen. Dabei wird die vom LUNG M-V übermittelte Biodiversitäts-Checkliste berücksichtigt.</p> | <p>- Für die Situation im 300 m-UR sind Biotope des Siedlungsraums sowie der Agrarlandschaft (Acker) mit mittlerer bis langjähriger Nutzungskontinuität prägend. Im Plangebiet überwiegen Flächen mit geringer Naturnähe und geringem Reifegrad, die häufigen Umgestaltungen unterlagen. Entsprechend hoch ist der Anteil von Flächen ohne oder mit nur kurzlebiger Vegetation. Vielfalt und Alter (Reifegrad) der Ökosysteme sprechen für eine geringe bis sehr geringe Artenvielfalt an Tieren und Pflanzen im UR. Auf größeren Flächenanteilen des UR mit den Agrarflächen, Verkehrsflächen und Siedlungsbereichen ist die biologische Vielfalt durch Folgen intensiver Nutzung gemindert. Als Bereich mit mittlerer Artenvielfalt ist die Hecke entlang der Gemeindestraße anzusehen.</p> <p>- Überörtliche Verbundräume und funktionale Beziehungen sind nicht vorhanden.</p> <p>- Örtliche Verbundräume und Beziehungen bestehen bei der Brutvogelfauna durch funktionale Beziehungen zwischen Brutplätzen in Gehölzen bzw. im Siedlungsraum und Äsungsflächen bzw. Jagdräumen. Gleiches gilt für Fledermäuse und Greifvögel. Die Hecke an der Gemeindestraße kann für Fledermäuse ein Verbundelement darstellen.</p> <p>Aufgrund seiner baulichen Vorbelastung hat der Geltungsbereich für diese Funktionen nur eine geringe Bedeutung.</p> |
| Menschen, menschliche Gesundheit, Bevölkerung | <p>- Im Plangebiet und im 300 m-UR befinden sich keine Siedlungsflächen.</p> <p>- Vorhandene menschliche Nutzungen mit geringer Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben sind die BAB A24, die Gemeindestraße und der Flugplatz.</p> <p>- Die Strecke Bobzin – Scharbow ist Teil des regionalen Radwanderwegs Nr. 13. Andere Erholungsfunktionen sind im UR nicht relevant. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur BAB A24 mit entsprechend hohen Lärmemissionen sind die Bedingungen für die landschaftsbezogene Erholung vor Ort vorbelastet.</p> <p>Aufgrund seiner baulichen und verkehrlichen Vorbelastung und der nur geringen Bedeutung des Landschaftsbildes hat der Untersuchungsraum für Erholungsfunktionen nur eine geringe Bedeutung. Wohnfunktionen oder sensible Einrichtungen sind nicht vorhanden.</p> | |
| Kultur- und sonstige Sachgüter (z.B. Boden- und Baudenkmale) | <p>- Im Plangebiet befinden sich gemäß Stellungnahme des Landkreises Ludwigslust-Parchim (21.12.2016) keine Baudenkmale oder ausgewiesenen Denkmalbereiche. Auch Bodendenkmale sind für das Plangebiet nicht bekannt.</p> <p>- Sonstige Sachgüter im Geltungsbereich sind nicht bekannt.</p> <p>- Sonstige Sachgüter im 300 m-UR sind Frei- und Erdleitungen, der Flugplatz sowie Straßen und Wege. Dabei ist von Bestandsschutz auszugehen.</p> <p>- Im Hinblick auf die Umgebung des Flugplatzes besteht aufgrund der Bauhöhe des Silos mit ca. 4 m hohen Betonwänden bereits eine bauliche Vorbelastung. Das Plangebiet liegt nicht im An- und Abflugbereich des Flugplatzes.</p> | |
| Vermeidung von Emissionen | <p>- Die Emissionssituation im UR ist geprägt durch die verkehrsbedingten Emissionen von Lärm, Licht und Schadstoffen der BAB A24. Während der Nutzungszeiten des Flugplatzes treten dort ebenfalls verkehrsbedingte Emissionen von Lärm, Licht und Schadstoffen auf.</p> <p>- Andere relevante Emissionsquellen sind vor Ort nicht vorhanden.</p> | |

| Umweltbelang | Betroffenheit ¹ (ja/nein, Umfang) | Beschreibung / Rechtsgrundlage |
|--|--|---|
| Sachgerechter Umgang mit Abwässern | Bisher fallen im Geltungsbereich Niederschlagsabwässer bzw. Silagesickersäfte an, die in den Becken im Norden des Silos gesammelt werden und verdunsten bzw. abgepumpt werden. | |
| Sachgerechter Umgang mit Abfällen | Derzeit fallen im Geltungsbereich Abfälle im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung an. | AbfG (Pflicht zur Abfallvermeidung, zur Abfallverwertung und zur gemeinwohlverträglichen Abfallbeseitigung) - Die Abfallentsorgung im Landkreisgebiet durch Entsorgungsbetriebe ist sichergestellt. |
| Nutzung erneuerbarer Energien / effiziente Nutzung von Energie | Das Planvorhaben dient der Erzeugung erneuerbarer Energien aus solarer Strahlungsenergie. | |
| Darstellungen von Landschaftsplänen | Nein | - Die Gemeinde Bobzin verfügt nicht über einen von den kommunalen Gremien beschlossenen Landschaftsplan. - Eine Auswertung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans Westmecklenburg erfolgte zur Erfassung der Schutzgüter. Planungen oder Maßnahmen der überörtlichen Landschaftsplanung sind nicht betroffen (vgl. Kap. 1.2.2) |
| Darstellungen anderer Umwelt-Fachpläne | Nein | |
| Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen durch Rechtsverordnung festgesetzte Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden | Nein | |
| Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter | Wechselwirkungen können durch Emissionen und Bebauung von Flächen verursacht werden. | - Siehe unter Emissionen sowie unter Wirkungsgefüge |

¹ Betroffenheit = sachliche Betroffenheit und räumliche Überschneidung mit dem vom Plan erheblich beeinflussten Gebiet; bei Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäischen Vogelschutzgebieten, die ggf. eine gesonderte Prüfung erfordern, räumliche Überschneidung mit dem Wirkungsbereich des Plans unter Beachtung des geltenden Erlasses über die Verträglichkeitsprüfung.

2.3.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Bestandsbeschreibung für das Schutzgut Pflanzen stützt sich im Wesentlichen auf die Ergebnisse der im Oktober 2016 nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V 2013) durchgeführten Biotoptypenkartierung. Zudem wurden die Bäume im UR erfasst. Bei der Kartierung wurden auch Zufallsbeobachtungen zur Fauna festgehalten, die in die Bestandsbeschreibung mit aufgenommen werden. Die im 20 m-UR vorhandenen Biotoptypen und Bäume sind in der Karte 1 dargestellt und werden im Folgenden kurz beschrieben.

Das Plangebiet besteht im Wesentlichen aus einer Mehrkammer-Siloanlage mit Betonböden und Betonwänden (ODS), einschließlich einer betonierten Zufahrt bis zur Gemeindestraße mit bituminöser Deckschicht (OVL). Weitere Flächen der Siloanlage nehmen unversiegelte Bodenlagerflächen ohne Bewuchs (ODS) sowie zwei Betonbecken als künstliche Gewässer (SY) ein. Die Randbereiche des Silos werden von ruderalen Staudenfluren (RHU) oder kleinen Gebüschflächen aus Ahornaufwuchs (PHX) eingenommen. Bis auf den östlichen Rand- und Zufahrtbereich ist das Silo von intensiv genutzten Ackerflächen (ACL) umgeben.

Außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes schließt sich in östlicher Richtung die Gemeindestraße (OVL) mit begleitender Allee (BAA) bzw. Strauchhecke (BHF) an. Die Alleebäume und die Hecke unterliegen dem gesetzlichen Schutz. Direkt neben der Fahrbahn befinden sich Bankettstreifen bzw. Versickerungsmulden, die mit Rasen (PEG) bzw. ruderalen Staudenfluren (RHU) bewachsen sind.

Angaben zum Baumbestand im UR können der Tabelle auf der Karte 1 entnommen werden. Im UR sind Einzel- und Alleebäume vorhanden. Die Pyramidenpappeln erfüllen die Voraussetzungen für den gesetzlichen Baumschutz.

Tabelle 4 bietet einen zusammenfassenden Überblick über die im Untersuchungsgebiet angetroffenen Biotoptypen und deren naturschutzfachliche Bedeutung.

Tabelle 4: Im Untersuchungsgebiet angetroffene Biotoptypen und ihre naturschutzfachliche Einstufung

| Code ¹ | Biotoptyp ¹ | Schutz ² | Bedeutung ³ | Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung ³ |
|-------------------|---|---------------------|------------------------|--|
| ACL | Lehm- bzw. Tonacker | | gering | - |
| BHF | Strauchhecke | § 20 | hoch | x |
| BAA | Allee | § 19 | hoch | x |
| BBA | Älterer Einzelbaum, d.h. mit ≥ 50 cm Brusthöhendurchmesser (eine Pyramidenpappel) | § 18 | mittel | x |
| BBJ | Jüngerer Einzelbaum (Pyramidenpappeln) | § 18 | mittel | x |
| BBJ | Jüngerer Einzelbaum (Ahornbäume) | | gering | - |
| ODS | Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage, hier: unversiegelte Lagerflächen ohne Vegetation | | nachrangig | - |
| ODS | Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage, hier: Siloanlage mit versiegelter Betonfläche | | nachrangig | - |
| OVL | Straße, asphaltiert | | nachrangig | - |
| PEG | Artenreicher Zierrasen | | gering | - |
| PHX | Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten | | gering | - |
| RHU | Ruderales Staudenflur | | mittel | x |
| SY | Künstliches Gewässer, mit Betonboden, hier Wasser- bzw. Sickersaftbecken | | nachrangig | - |

¹ Biotoptypencode und -bezeichnung nach (LUNG 2013).

² Schutz nach den §§ 18, 19, 20 NatSchAG M-V

³ Einstufungen der naturschutzfachlichen Bedeutung des Biotoptyps im UR, unter Verwendung der „HINWEISE ZUR EINGRIFFSREGELUNG“ (LUNG M-V 1999)

Faunistische Funktionen

Nachfolgende Bestandsangaben beruhen auf einer Potenzialabschätzung anhand der Ergebnisse der Biotoptypenkartierung. Hinsichtlich der faunistischen Besiedlung sind strukturell folgende Lebensräume zu unterscheiden (vgl. Karte 1):

Lehm- und Tonacker: Die intensiv genutzten Ackerflächen bieten an offene Agrarlandschaften angepassten Vogelarten Lebensraum. Dazu gehören die Arten Feldlerche, Schafstelze, Wachtel und Grauammer als potenzielle Brutvögel sowie Haus- und Feldsperling, Rabenkrähe, Rauch- und Mehlschwalbe, Turmfalke, Mäusebussard und Rotmilan als typische Nahrungsgäste.

Strauchhecke / Allee sowie Rasen und Ruderalflurfläche an der Gemeindestraße: Die Strauchhecke an der Gemeindestraße in Verbindung mit den Alleebäumen kann typischen Arten der Gehölzfreibrüter und der gehölznahen Bodenbrüter wie Amsel, Elster, Goldammer, Dorngrasmücke, Fitis, Bluthänfling (RL BRD 3), Gartengrasmücke, Gelbspötter, Heckenbraunelle, Neuntöter, Nachtigall oder Ringeltaube als Brutplatz dienen. Diese Arten nutzen häufig die angrenzenden Ackerflächen oder auch den Bereich des Silos als Nahrungshabitat. Die linearen Gehölze entlang der Straße können strukturgebunden fliegenden Fledermausarten wie Zwerg- oder Rauhaufledermaus als Leitlinie oder Nahrungshabitat dienen. Darüber hinaus können sie Landlebensräume von Amphibienarten wie z.B. Teichfrosch oder Erdkröte darstellen.

Bäume und Gebüsch sowie Ruderalfluren auf der Siloanlage: Die Gehölze auf der Siloanlage sind strukturarm und weisen keine von Vögeln oder Fledermäusen besiedelbaren Höhlen auf. Vereinzelt können in den Bäumen bzw. auf den kleinen Ruderalflurflächen Bruten der oben für den Bereich der Gemeindestraße genannten Gehölzfrei- bzw. Bodenbrüter vorkommen. Mit einem Brutvorkommen des Neuntötters in den von Fällung betroffenen Gehölzstrukturen ist aufgrund der Beschaffenheit nicht zu rechnen.

Siloanlage mit Beton- und Lagerflächen sowie Wasser- bzw. Sickersaftbecken: Da Höhlen fehlen und allenfalls Halbhöhlen vorhanden sind, können als potenzielle Brutvögel Bachstelze und Hausrotschwanz genannt werden. Solche Arten besiedeln gerne landwirtschaftliche Lagerflächen. Als Singwarte dieser Arten sowie der Arten umliegender Flächen werden gerne die Silowände genutzt. Ebenfalls bietet das Silogelände wegen des Vorkommens von Insekten ein Nahrungshabitat für im Umfeld brütende Vögel. Die Bedeutung als Nahrungshabitat ist allerdings aufgrund der geringen Größe des Silos und nutzungsbedingter Störungen unbedeutend. Ebenfalls kann das Silo zusammen mit den o.g. Ackerflächen Teilnahrungshabitat der im Offenland jagenden Fledermausarten wie z.B. Großer Abendsegler, Breitflügel- und Rauhaufledermaus sein. Aufgrund der geringen Größe des Silos handelt es sich nicht um ein essentielles Fledermausnahrungshabitat. Das Silo ist über vorhandene Säume mit der A 24 verbunden. Auf den Randstreifen der Autobahn wurde die Zauneidechse nachgewiesen. Daher können im Bereich der Silo-Fläche potenziell Zauneidechsen vorkommen. Die künstlichen Becken im Norden des Silos haben Betonböden und glatte Wänden, so dass sie als Amphibienlaichhabitat kaum geeignet sind. Vereinzelt Laichvorkommen der Erdkröte oder es Teichfrosches sind aber nicht ausgeschlossen, wenn sich z.B. Kraut- oder Gehölzteile als geeignete Kletter- oder Ab-laichsubstrate in den Becken befinden. Solche Vorkommen locken regelmäßig Graureiher als Nahrungsgäste an. Bei den vorgenannten Amphibienarten handelt es sich um gemäß Roter Liste von M-V gefährdete Arten, die gemäß BNatSchG als nach nationalem Recht besonders geschützt eingestuft sind. Sie sind bei Eingriffsvorhaben v.a. über die Vermeidung der Tötung und den Erhalt bzw. Ausgleich ihrer Lebensräume zu berücksichtigen. Es sollte über eine Bauzeitenregelung die Tötung oder Verletzung von Individuen vermieden werden. Die europarechtlichen strengen Artenschutzvorschriften (siehe Kap. 2.5) gelten für diese Arten jedoch nicht.

Zusammenfassende Bewertung:

Der größte Teil der vom Eingriff direkt betroffenen Flächenbiotope (Siloanlage, Lagerflächen, junge Ahornbäume) hat eine geringe bis nachrangige Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Biotope mit einer mittleren Wertigkeit im Plangebiet sind die Ruderalflächen und junge Einzelbäume, die dem gesetzlichen Baumschutz unterfallen. Aufgrund der nichtheimischen Art und geringen Habitateignung der Pyramidenpappeln wird diesen Bäumen generell eine mittlere Bedeutung zugesprochen. Eine hohe Bedeutung im UR haben die geschützte Hecke und die geschützte Allee an der Gemeindestraße.

In der weiteren Planung sind jedoch der gesetzliche Baumschutz (§ 18 NatSchAG M-V) der o.g. Pyramidenpappeln auf den Silogelände sowie der Artenschutz zu beachten.

2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung

Den Kern der Umweltprüfung bildet die Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung. Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt in Anlehnung an die Ökologische Risikoanalyse.

2.4.1 Bewertungsmethodik

Für die Einschätzung der Beeinträchtigung von Schutzgütern durch die Planung bzw. die Einschätzung der Umwelterheblichkeit stehen zwei Informationsebenen zur Verfügung:

- die Funktionseignung (ökologische Empfindlichkeit) des Schutzgutes und
- die Intensität (Stärke / Intensität der Auswirkungen) der geplanten Nutzung.

Werden beide Informationen miteinander verschnitten, ergibt sich der Grad der Beeinträchtigung oder das ökologische Risiko gegenüber der geplanten Nutzung.

Um die Funktionalität der Bewertung zu gewährleisten, wird eine Beschränkung auf die Faktoren bzw. Indikatoren vorgenommen, die am ehesten geeignet sind, die Wirkungszusammenhänge zu verdeutlichen. Darüber hinaus muss die Wahl der Indikatoren an die Datenverfügbarkeit angepasst werden. Im Hinblick auf die geringe Größe und Eingriffsschwere des Planvorhabens, wird für das Bewertungskonzept im Rahmen dieser Umweltprüfung die dreistufige Variante gewählt. Die Aussagen zu Wertstufen werden in der Form „gering“, „mittel“, „hoch“ bzw. in der Entsprechung Stufe 1, Stufe 2 und Stufe 3 getroffen. Bei einer geringen Anzahl von Wertstufen bedürfen vor allem die Grenzfälle „gering-mittel“ und „mittel-hoch“ der zusätzlichen Interpretation. Nachfolgende Tabelle (s. Tab. 5) veranschaulicht die für alle Bewertungsschritte zutreffende Matrix.

Tabelle 5: Dreistufiges Bewertungsmodell

| Funktionseignung des Schutzgutes ↓ | Intensität der geplanten Nutzung → | | |
|--|---|--|---|
| | Stufe 1 | Stufe 2 | Stufe 3 |
| Stufe 1 | geringe Beeinträchtigung Stufe 1 | geringe Beeinträchtigung Stufe 1 | geringe bis mittlere Beeinträchtigung Stufe 2 |
| Stufe 2 | geringe Beeinträchtigung Stufe 1 | mittlere Beeinträchtigung Stufe 2 | mittlere Beeinträchtigung Stufe 2 |
| Stufe 3 | geringe bis mittlere Beeinträchtigung Stufe 2 | mittlere bis hohe Beeinträchtigung Stufe 3 | hohe Beeinträchtigung Stufe 3 |

Beispiel für die Lesart:

Hohe Funktionseignung des Schutzgutes (Stufe 3) und mittlere Intensität der Nutzung durch die Planung (Stufe 2) führt zu hoher Beeinträchtigung für das Schutzgut (Stufe 3).

Bei dieser Vorgehensweise wird berücksichtigt, dass die Bewertung über logische Verknüpfungen erfolgt und dass der inhaltliche und räumliche Aussagewert maßgeblich von der Aussagekraft und Korrektheit der Indikatoren abhängig ist. Die Wahl der Bewertungsstufen ist das Ergebnis eines Erfahrungs- und Abstimmungsprozesses der beteiligten Planer und Fachleute.

Die Bewertung findet in dieser Form nur für die Neuinanspruchnahme von Flächen statt; bei Überplanung bestehender Nutzflächen ohne gravierende Nutzungsänderungen kann von geringen Beeinträchtigungen für das jeweilige Schutzgut ausgegangen werden.

Aussagen zur Funktionseignung und zum Wirkungsprofil enthalten die Kap. 2.1 und 2.3. Im anschließenden Kapitel 2.4.2 werden die Auswirkungen der Planung auf die von der Planung betroffenen Umweltbelange beschrieben und unter Heranziehung des Bewertungsmodells der Beeinträchtigungsgrad ermittelt.

2.4.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Für die vom Bebauungsplan betroffenen Umweltbelange (vgl. Kap. 2.3) wird im Folgenden eine prognostische Beschreibung der voraussichtlichen Planungsauswirkungen und, soweit möglich, eine Bewertung der Beeinträchtigungen der Umweltbelange vorgenommen, ggf. unter Betrachtung ihrer einzelnen Teilaspekte.

Tabelle 6: Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange

| Umweltbelang | Beschreibung / Intensität der Auswirkung der Planung | Umwelterheblichkeit (keine/gering/mittel/hoch) |
|--|--|--|
| Erhaltungsziele / Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) u. Europäischen Vogelschutzgebiete ¹ | - Nicht betroffen. | keine |
| Nationale Schutzgebiete (Nationalparke, Biosphärenreservate) | - Nicht betroffen. | keine |
| Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes nach Landesnaturschutzgesetz (NSG, LSG, Naturparke, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, Geschützte Biotope/ Geotope, Alleen und Baumreihen) | - Schutzgebiete und Schutzobjekte (außer Bäume siehe folgende Zeile) sind nicht betroffen, da sie sich außerhalb der Eingriffsflächen befinden. | keine |
| Gesetzlich geschützte Bäume | - Zur Umsetzung der Planung ist die Fällung der gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützten Bäume Nr. 1 und 3 erforderlich. Bei Nr. 3 handelt es sich um zwei Stämme, die unmittelbar nebeneinander wachsen. Da sich die Bäume im Bereich geplanter PV-Flächen befinden und diese beschatten würden, können sie nicht erhalten werden. Für die geschützten Bäume Nr. 1 und 3 wird gemäß § 18 NatSchAG M-V die Inaussichtstellung der Fällgenehmigung beantragt. Die tatsächliche Fällung hat erst im Rahmen der Durchführung des BV zu erfolgen. Die betroffenen Bäume sind in der Planzeichnung dargestellt; sie werden in der Eingriffsbilanzierung aufgeführt und gemäß Baumschutzkompensationserlass M-V bilanziert. Im nördlichen Randbereich des Plangebietes sollen Ersatzpflanzungen erfolgen. Die beiden dort bereits vorhandenen Pyramidenpappeln 11 und 12 können erhalten werden. Es bietet sich an, im Hinblick auf eine Vermeidung von Beschattung dort ebenfalls wieder schmalkronige Bäume zu pflanzen, z.B. Säulenhainbuchen oder Pyramidenpappeln. Mittlere Intensität. | mittel |

Umweltbericht

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solaranlage“ der Gemeinde Bobzin

| Umweltbelang | Beschreibung / Intensität der Auswirkung der Planung | Umwelterheblichkeit (keine/gering/mittel/hoch) |
|--|---|---|
| Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensräume | <ul style="list-style-type: none"> - Bei Umsetzung der Planung kommt es im Bereich von Bauflächen zum Verlust folgender Biotope (hohe Intensität): - Ruderale Staudenfluren (551 m²), - 5 Jungbäume (siehe Karte 1: Nr. 2 bis 5 und 10; davon ist Nr. 3 gesetzlich geschützt – siehe vorangehende Zeile), - 1 Altbaum (siehe Karte 1: Nr. 1; dieser ist gesetzlich geschützt – siehe vorangehende Zeile) - Durch den Verlust der o.g. Biotope sind entsprechend Biotopfunktionen vorwiegend geringer bis mittlerer Bedeutung betroffen. Die Funktionsverluste sind zu kompensieren. - Ein betroffener Altbaum ist als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung einzustufen. - Darüber hinaus kommt es zum Verlust bisheriger bebauter, als Silo oder unbewachsene Lagerfläche genutzter Fläche mit geringer bis nachrangiger Bedeutung der Biotopfunktion. - Durch den Erhalt der Randstrukturen im Abstandsbereich von 3 m zur Grundstücksgrenze wird auch der nachhaltige Verlust von Nistplätzen der Brutvögel in diesen Bereichen vermieden. - Die Verfüllung eines Sickerwasserbeckens führt zum Verlust eines potenziellen Laichhabitates der Erdkröte und des Teichfroschs. Da es sich bei den Sickerwasserbecken um Bestandteile einer technischen Anlage handelt, in die aus technischen Gründen ein Eingriff jederzeit möglich ist und das zweite Becken erhalten bleibt, ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Arten zu rechnen. Geringe Intensität. - Der o.g. Biotopverlust der Silofläche und der Ruderalflächen und Bäume führt potenziell zum Verlust von Revieren der Bachstelze, des Hausrotschwanzes und einigen Arten der in Kap. 2.3 genannten Gehölzfreibrüter und Bodenbrüter. Teilweise werden die potenziell betroffenen Arten wie die Bachstelze sowie die Gehölzfreibrüter und Bodenbrüter die PV-Anlage nach deren Errichtung als Habitat weitzunutzen, da entsprechende Singwarten und auch Kleinhabitats in Randflächen vorhanden sind. Geringe Intensität. - In Verbindung mit dem o.g. Biotopverlust besteht in der Bauphase die Gefahr der Tötung von Individuen der potenziell vorkommenden Vogelarten, Amphibien und der Zauneidechse. Entsprechende Tatbestände sind durch eine Bauzeitenregelung zu vermeiden. Geringe Intensität. | <p>mittel</p> <p>mittel</p> <p>mittel</p> <p>gering</p> <p>gering</p> <p>gering</p> <p>gering</p> <p>gering; bzgl. des strengen Artenschutzes siehe folgende Tabellenzeile und Kap. 2.5</p> <p>gering; bzgl. des strengen Artenschutzes siehe folgende Tabellenzeile und Kap. 2.5</p> |
| Strenger Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG | <p>Die Auswirkungen des B-Plans sind dahin gehend zu prüfen, dass nicht in eine Verbotslage hinein geplant wird und dass bei Bedarf geeignete Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden. Nachfolgend wird auf die artenschutzrechtliche Betroffenheit der als prüfrelevant herausgearbeiteten Arten in kurzer Darstellung eingegangen. Weitere Ausführungen siehe Kap. 2.5:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Zauneidechse</u>: Im Bereich der Silofläche können potenziell Zauneidechsen vorkommen. Diese können im Bereich der Silowände, der randlichen Bereiche des Silos und evtl. unter den Betonplatten Tagesverstecke haben. Bei der Kürzung einer Silowand im Westen auf eine Höhe von ca. 2 m kann es potenziell zur Tötung von Individuen kommen, die sich in den Bereichen verstecken könnten. Dies wird durch eine Bauzeitenregelung vermieden. Durch die landwirtschaftliche Nutzung auf den Flächen besteht bisher bereits | <p>artenschutzrechtliche Betroffenheit, artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung sind bei Planumsetzung erforderlich</p> |

| Umweltbelang | Beschreibung / Intensität der Auswirkung der Planung | Umwelterheblichkeit (keine/gering/mittel/hoch) |
|--|--|---|
| | <p>ein erhöhtes Tötungsrisiko für die Art. Geringe Intensität.</p> <p>- Bachstelze, Hausrotschwanz: Der o.g. Biotopverlust der Siloflächen führt zum Verlust je eines Reviers. Da die Arten einen günstigen Erhaltungszustand haben und im Umfeld geeignete Ausweichhabitate bestehen, bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte gewahrt. Bei der Bachstelze ist von einer weiteren Nutzung des Geländes auszugehen. Bei Durchführung der Bauarbeiten besteht die Gefahr, dass die genutzte Fortpflanzungsstätte zerstört wird und Individuen verletzt bzw. getötet werden. Dies wird durch eine Bauzeitenregelung vermieden. Geringe Intensität.</p> <p>- Gehölzfrei- und Bodenbrüter: In von Fällung betroffenen Bäumen und Ruderalfluren können sich Fortpflanzungsstätten frei brütender nicht gefährdeter Arten befinden. Bei Umsetzung wären das Tötungs- und Schädigungsverbot betroffen, wenn sich zu diesem Zeitpunkt Niststätten geschützter Vogelarten dort befinden. Ein Verstoß gegen das Tötungs- und Schädigungsverbot wird durch eine Bauzeitenregelung vermieden. Außerhalb der Brutzeit besteht kein Schutz der Fortpflanzungsstätte. Bei allen Arten ist davon auszugehen, dass sie im räumlichen Zusammenhang andere Biotope zur Brut nutzen können, so dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Geringe Intensität.</p> | <p>artenschutzrechtliche Betroffenheit, artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung sind bei Planung erforderlich</p> <p>artenschutzrechtliche Betroffenheit, artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung sind bei Planung erforderlich</p> |
| Boden | <p>- Baubedingte Veränderungen des Bodengefüges und Verdichtungen betreffen anthropogen vorbelastete Flächen. Geringe Intensität des Eingriffs bei geringer Funktionseignung.</p> <p>- Eingriffe durch Versiegelung sind sehr gering, im Bereich der von Modulen übershirmten Flächen (max. 30 % des SO) kommt es anlagebedingt zur Austrocknung der Böden. Betroffen sind neben unversiegelten Flächen (551 m² Fläche mit Ruderalflur und 580 m² Lagerfläche) ausschließlich im Bestand bereits versiegelte Flächen. Geringe Intensität des Eingriffs bei geringer bis nachrangiger Funktionseignung.</p> <p>Wirkfaktor baubedingte Verunreinigungen des Bodens: Vermeidung durch Vorkehrungen im Bautrieb nach Stand der Technik.</p> | <p>gering</p> <p>gering, auf bereits versiegelten Flächen keine</p> <p>durch Vermeidungsmaßnahme nur geringes Beeinträchtigungspotenzial</p> |
| Grund- und Oberflächenwasser | <p>- Das Vorhaben hat anlage- und betriebsbedingt auf das Grundwasser keine nennenswerten Auswirkungen.</p> <p>- Wirkfaktor baubedingte Verunreinigungen des Grundwassers: mittlerer GW-Flurabstand – dadurch hohe Empfindlichkeit. Vermeidung durch Vorkehrungen im Bautrieb nach Stand der Technik.</p> <p>- Oberflächengewässer sind nicht betroffen.</p> <p>- Zum Thema „Niederschlagswasser“ siehe weiter unten in der Tabellenzeile „Abwasser“.</p> | <p>keine</p> <p>durch Vermeidungsmaßnahme nur geringes Beeinträchtigungspotenzial</p> |
| Klima und Luft | <p>- Das Vorhaben hat auf das Schutzgut keine nennenswerten Auswirkungen.</p> | <p>keine</p> |
| Wirkungsgefüge der Komponenten des Naturhaushaltes | <p>- Auf das Vermögen des Landschaftshaushaltes, Niederschlagswasser zurückzuhalten und die Fließgewässer von Hochwasserereignissen zu entlasten, hat das Vorhaben wegen der Nutzung einer bereits überwiegend versiegelten Fläche nur einen geringen Einfluss. Geringe Intensität.</p> | <p>gering</p> |

| Umweltbelang | Beschreibung / Intensität der Auswirkung der Planung | Umwelterheblichkeit (keine/gering/mittel/hoch) |
|---|--|--|
| Landschaft (Landschaftsbild) | <ul style="list-style-type: none"> - Der B-Plan bereitet die Folgenutzung einer Siloanlage vor. Bauhöhe und Versiegelungsgrad entsprechen der Vornutzung. Insofern kommt es nicht zu zusätzlichen Beeinträchtigungen der Landschaft. Die Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes ist entsprechend gering. Geringe Intensität. - Weiterhin kommt es durch 6 geplante Baumfällungen zum Verlust von Landschaftselementen. Die Baumfällungen sollen durch Ersatzpflanzungen am Nordrand des Plangebietes ausgeglichen werden. Geringe Intensität. - Wertvolle Landschaftselemente wie die Hecke und die Allee an der Gemeindestraße östlich des Plangebietes werden erhalten. | gering |
| Biologische Vielfalt | <ul style="list-style-type: none"> - Auf die Biologische Vielfalt im UR hat das Vorhaben wegen der Vorbelastung des Standortes nur geringe Auswirkungen durch die geplante Entnahme von 6 Bäumen und den Verlust von ca. 551 m² ruderaler Staudenflur. Da die entsprechenden Verluste auszugleichen sind und es sich um anthropogen gestörte Biotope mit geringer bis mittlerer Entwicklungszeit handelt, verbleibt kein Verlust der Biologischen Vielfalt. Geringe Intensität. | gering |
| Menschen, menschliche Gesundheit, Bevölkerung | <ul style="list-style-type: none"> - Aufgrund der fehlenden Bedeutung des Plangebietes für die landschaftsgebundene Erholung und der bestehenden Vorbelastung des Landschaftsbildes (keine nennenswerte Zusatzbelastung) sind nennenswerte Auswirkungen auf das Teilschutzgut „Erholung“ nicht zu erwarten. Geringe Intensität. - Auswirkungen auf die Wohnfunktion und auf die menschliche Gesundheit entstehen nicht. | gering keine |
| Kultur- und sonstige Sachgüter | <ul style="list-style-type: none"> - Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter entstehen nicht. | keine |
| Vermeidung von Emissionen | <ul style="list-style-type: none"> - Nennenswerte anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Wohnfunktion entstehen nicht. Das Vorhaben wird siedlungsfern errichtet. Die BAB A24 befindet sich nördlich der Anlage und kann durch Blendwirkungen nicht betroffen sein. Gleiches gilt für den Flugplatz, der über 200 m in südlicher Richtung entfernt ist und dessen Start- und Landebahn in ost-westlicher Richtung verläuft, während die Module nach Süden ausgerichtet werden. Da PV-Anlagen häufig in unmittelbarer Nähe von Flugplätzen errichtet werden (z.B. Laage, Barth) besteht bezüglich einer solchen Benachbarung kein grundsätzlicher Konflikt. - Baubedingt können auf der Baufläche zeitlich auf max. zwei Monate befristet Lärmemissionen und Erschütterungen entstehen. Die nächstgelegene Siedlungsnutzung im Bereich der Ortslage Bobzin ist ca. 450 m entfernt so dass Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind. Es gilt die Richtlinie zum Schutz vor Baulärm. Geringe Intensität, die v.a. durch kurzzeitige Transporte entstehen wird. | keine gering |
| Sachgerechter Umgang mit Abwässern | <ul style="list-style-type: none"> - Durch das Vorhaben entstehen anlage- und betriebsbedingt keine entsorgungspflichtigen Schmutzabwässer. - Während der Bauphase werden mobile Sozialanlagen betrieben. Die Entsorgungspflicht fällt in den Zuständigkeitsbereich des Betreibers. - Das auf den versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser wird in einem der vorhandenen Sickerwasserbecken, welches erhalten bleibt, aufgefangen und als Löschwasser genutzt. | keine |

| Umweltbelang | Beschreibung / Intensität der Auswirkung der Planung | Umwelterheblichkeit (keine/gering/mittel/hoch) |
|--|---|---|
| Sachgerechter Umgang mit Abfällen | <ul style="list-style-type: none"> - Durch das Vorhaben entstehen anlage- und betriebsbedingt keine entsorgungspflichtigen Abfälle. - Bei Bauarbeiten anfallende Abfälle sind geordnet zu entsorgen. Die Entsorgungspflicht fällt in den Zuständigkeitsbereich des Betreibers. - Die Planzeichnung enthält Hinweise auf die abfall- und bodenschutzrechtlichen Verpflichtungen der Grundstückseigentümer, bei Auffinden von Bodenbelastungen, Altablagungen usw., diese nachweislich ordnungsgemäß zu entsorgen. | keine, bei Einhaltung der abfall- und bodenschutzrechtlichen Vorschriften |
| Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter | <ul style="list-style-type: none"> - Siehe unter Wirkungsgefüge bzw. Emissionen. <p>Geringe Intensität.</p> | gering |

2.4.3 Berücksichtigung der Umweltschutzbelange nach § 1a BauGB

Bodenschutz (§ 1a (2) BauGB): Das Gebot zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden wurde berücksichtigt. Das Vorhaben dient der Wiedernutzbarmachung einer Konversionsfläche aus wirtschaftlicher Vornutzung. Gemäß EEG sollen PV-Freiflächenanlagen insbesondere solche Flächen nutzen.

Zur Anwendung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§1a (3) BauGB) wurde eine Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz erstellt (siehe Kapitel 2.6.1). Es werden grünordnerische Festsetzungen zur Minderung der Planauswirkungen und Festsetzungen als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich getroffen. Darauf wird unter Kap. 2.6 näher eingegangen.

NATURA 2000 (§ 1a (4) BauGB): Anhaltspunkte für erhebliche Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete bestehen nicht.

Durch das Planungsziel besteht ein Bezug zu Erfordernissen des Klimaschutzes gemäß § 1a (5) BauGB. Die Nutzung regenerativer Energiequellen aus solarer Energie ist Gegenstand der Vorhabenplanung.

2.4.4 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Falls der Bebauungsplan nicht zustande kommt, kann die Photovoltaikanlage am Standort Bobzin nicht errichtet werden. Der Beitrag der Anlage zum weiteren Ausbau der regenerativen Energieversorgung könnte nicht geleistet werden.

Im Plangebiet ist von einem Fortbestehen der Siloanlage auszugehen.

2.5 Berücksichtigung des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG

Aufgabe der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ist es herauszuarbeiten, ob durch das geplante Vorhaben voraussichtlich gegen die Zugriffsverbote (Tötungs-, Schädigungs- und Störungsverbot) gemäß § 44 (1) unter der Maßgabe des § 44 (5) S. 2-4 BNatSchG verstoßen wird. Bei B-Plänen kommt es darauf an, vorhersehbare Handlungen bei der Umsetzung vorab dahingehend zu prüfen, ob ihnen artenschutzrechtliche Verbote dauerhaft entgegenstehen (dauerhaftes artenschutzrechtliches Hindernis der Vollzugsfähigkeit), um das Hineinplanen in eine Verbotslage zu erkennen und möglichst zu vermeiden.

Bei der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ist auf Arten folgender Gruppen einzugehen:

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (zugleich nach nationalem Recht „streng geschützt“),
- Europäische Vogelarten entsprechend Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie (teilweise zugleich nach nationalem Recht „streng geschützt“) und
- In einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG aufgeführte Arten (Eine solche Verordnung existiert zurzeit noch nicht und kann daher nicht angewendet werden.)

Der artenschutzrechtlichen Prüfung dienen nachfolgende Arbeitsschritte:

- Ermittlung der Vogelarten und Anhang-IV-Arten, die im Wirkungsraum vorkommen und von Wirkungen des Vorhabens betroffen sein können (Relevanzprüfung),
- Prüfung des voraussichtlichen Eintretens der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände Art für Art bzw. bezogen auf ökologische Gilden bei häufigen, nicht gefährdeten Vogelarten,
- Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbote und von Maßnahmen zur dauerhaften Erhaltung der ökologischen Funktion,
- abschließende Beurteilung bezüglich des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbote.

Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt unter Verwendung des Leitfadens „Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern“ – Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung (Büro FROELICH & SPORBECK und LUNG M-V, 2010) im Folgenden als LEITFADEN ARTENSCHUTZ M-V bezeichnet.

Prüfrelevant sind alle europarechtlich geschützten Arten, bei denen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 (1) BNatSchG von Auswirkungen des Vorhabens ausgelöst werden können. Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind Art für Art zu betrachten. Bei den Europäischen Vogelarten gilt dies ebenfalls für wertgebende, besonders geschützte oder gefährdete Arten. Viele ungefährdete Vogelarten werden hingegen in Gruppen, die in ähnlicher Weise von den Vorhabenauswirkungen betroffen sein können, im Zusammenhang abgeprüft (Gruppenprüfung). In der Tabelle 7 sind die Vorgaben zur Bearbeitungstiefe dargestellt.

Tabelle 7: Kriterien zur Bearbeitungstiefe der prüfrelevanten Arten (Quelle: LEITFADEN ARTENSCHUTZ M-V)

| Bearbeitungstiefe | Arten / Artengruppen |
|-------------------|--|
| Einzelprüfung | <ul style="list-style-type: none"> • Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie • Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, • Arten des Artikel 4, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie (Rastvogelarten mit in M-V regelmäßig genutzten Rast-, Schlaf- und Mauserplätzen oder anderen Ruhestätten), • Gefährdete Vogelarten nach der Roten Liste M-V, • Vogelarten mit besonderen Habitatansprüchen (z.B. Horstbrüter, Gebäudebrüter, Höhlenbrüter, Koloniebrüter, große Lebensraumausdehnung), • Streng geschützte Vogelarten nach Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung, • in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338 gelistete Vogelarten, • Vogelarten für die das Bundesland M-V eine besondere Verantwortung trägt (mindestens 40 % des gesamtdeutschen Bestandes oder mit weniger als 1.000 Brutpaaren in M-V). |
| Gruppenprüfung | <ul style="list-style-type: none"> • Überflieger ohne Bindung an den Vorhabenraum, • Nahrungsgäste unter den Europäischen Vogelarten, bei denen die Nahrungsgrundlage nicht wesentlich eingeschränkt wird, • Ungefährdete Brutvogelarten („Allerweltsarten“) des Offenlandes, • Ungefährdete Brutvogelarten („Allerweltsarten“) von Wäldern, Gebüsch und Gehölzen. |

2.5.1 Ermittlung der prüfrelevanten Arten

Die Ermittlung der prüfrelevanten Arten erfolgt auf der Grundlage der Potenzialabschätzung aufgrund der Biotopkartierung. Auf die Angaben in Kap. 2.3.3 wird verwiesen.

Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

In einem ersten Schritt wurden alle in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten auf ein mögliches Vorkommen im UR und auf eine mögliche Betroffenheit durch das Vorhaben hin geprüft. Vorkommen nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützter Pflanzenarten im Geltungsbereich sind aufgrund der vorhandenen Biotope ausgeschlossen.

Entsprechend der Angaben in Kap. 2.3.3 kann das Plangebiet als nicht essentielles Nahrungshabitat von Fledermausarten dienen. Das Silo ist über vorhandene Säume mit der A 24 verbunden. Auf den Randstreifen der Autobahn wurde die Zauneidechse nachgewiesen. Daher können auf der Silo-Fläche potenziell Zauneidechsen vorkommen. Die vorhandenen künstlichen Becken im Norden des Silos haben Betonböden und glatte Wände. Eine Nutzung des Beckens als Laichhabitat von Amphibien des Anhang IV ist auszuschließen, da in den Becken keine submerse Vegetation zum Abbläichen vorhanden ist. Auch eine Nutzung der künstlichen Becken durch Libellen kann aufgrund der nicht vorhandenen submersen Vegetation ausgeschlossen werden. Weitere Vorkommen von nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten sind aufgrund der Biotopausstattung ausgeschlossen. Eine Prüfrelevanz besteht für die Zauneidechse.

Europäische Vogelarten

Die Bestandsaufnahme erfolgte in Kap. 2.3.3 (faunistische Funktion). Das Plangebiet hat aufgrund seiner geringen Größe und Vorbelastung keine relevante Funktion für den Durchzug und Rast von Zugvögeln. Gemäß der „Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel (ILN & IfAÖ 2007) handelt es sich um Flächen mit geringer Bedeutung der Rastgebietsfunktion. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit von Ruhestätten von Rastvögeln oder deren erhebliche Störung durch den B-Plan können ausgeschlossen werden.

Gemäß Bestandsaufnahme können folgende Brutvogelarten Fortpflanzungs- und Ruhestätten im UR des B-Plans und sind somit prüfrelevant:

- Bachstelze – gemäß Roten Listen von Deutschland und M-V nicht gefährdet,
- Hausrotschwanz - gemäß Roten Listen von Deutschland und M-V nicht gefährdet,
- Gehölfreibrüter (ungefährdete Arten),
- Bodenbrüter im gehölznahen Bereich (ausschließlich ungefährdete Arten).

Darüber hinaus können andere Arten das bestehende Silo als Nahrungshabitat nutzen. Von einer Nutzung des Plangebietes als essentielles Nahrungshabitat für den in Harst brütenden Weißstorch ist nicht auszugehen, da es in der weiteren Umgebung weitaus geeignetere Grünlandflächen gibt. Da es sich auch bei den anderen Nahrungsgästen nicht um ein essentielles Nahrungshabitat handelt, sind artenschutzrechtliche Tatbestände bei Umsetzung des Vorhabens ausgeschlossen.

2.5.2 Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV FFH-Richtlinie sowie der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie ergeben sich aus § 44 (1) Nrn. 1 bis 3, in Verbindung mit (5) BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG): Verbot des Fangens, Verletzens oder Tötens von Individuen sowie der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen.
Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt dann nicht vor, wenn es sich um vereinzelte, zufällige,

und insofern auch unvermeidbare Tötungen durch Bau, Anlage und Betrieb eines Vorhabens im Rahmen des allgemeinen Lebensrisikos der Arten handelt.

- Schädigungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 in Verbindung mit (5) BNatSchG): Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und der damit verbundenen Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.
Abweichend davon liegt ein Verstoß gegen das Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.
- Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 in Verbindung mit (5) BNatSchG): Verbot des erheblichen Störens von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Nachfolgend wird für die in Kap. 2.5.1 herausgearbeiteten Arten und Gruppen geprüft, ob der Umsetzung des B-Plans artenschutzrechtliche Verbote entgegenstehen können. Soweit dies der Fall ist, werden Maßnahmen zur Vermeidung und zur kontinuierlichen Erhaltung der ökologischen Funktion (CEF) bei der Planumsetzung aufgeführt. Es wird eingeschätzt, ob durch diese Maßnahmen der Eintritt der Verbote abgewendet werden kann (Tab. 8).

Der Prüfung werden die in Kap. 2.1 aufgeführten Wirkfaktoren der Planung zugrunde gelegt, soweit sie die prüfrelevanten europarechtlich geschützten Arten betreffen können: Baubedingte Beseitigung von Flächenbiotopen, vor allem von Ruderalfluren, Fällung von wenigen Bäumen, Kürzung einer Silowand, Verfüllung eines künstlichen Gewässers sowie Störung der Tierwelt im Gebiet und auf benachbarten Flächen durch Anwesenheit von Menschen – unter Berücksichtigung der Vorbelastung.

Table 8: Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

| Wirkfaktor | Tötung / Verletzung | Schädigung | Störung | Erforderliche artenschutzbezogene Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen | |
|--|--|---|---|---|--|
| | | | | Prüfung der Verbotstatbestände gem. § 44 (1) i. V.m. (5) BNatSchG | |
| Zaunedeckse | | | | <p>Eine zusätzliche erhebliche Störung durch Bauarbeiten ist aufgrund gleichartiger Vorbelastung im Umfeld durch Fortflanzungs- und Ruhestätten nicht anzunehmen ist.</p> <p>Eintritt des Verbotstatbestandes ist ausgeschlossen.</p> | <p>Eine zusätzliche erhebliche Störung durch Bauarbeiten ist aufgrund gleichartiger Vorbelastung im Umfeld durch gewerbliche und landwirtschaftliche Nutzungen nicht zu erwarten.</p> <p>Verbotstatbestand nicht betroffen.</p> |
| Besitzung von Flächenbiotopen im Zuge der Baufeldfreiraumung | Bei der Baufeldräumung der Flächen-Biotope kommt es zur Befahrung der Böden, so dass ein Vorkommen von Fortflanzungs- und Ruhestätten nicht anzunehmen ist. | | | <p>Im Bereich der betroffenen Flächenbiotope befinden sich keine grabbaren Ruhestätten der Art.</p> <p>Eintritt des Verbotstatbestandes ist ausgeschlossen.</p> | <p>Eine zusätzliche erhebliche Störung durch Bauarbeiten ist aufgrund gleichartiger Vorbelastung im Umfeld durch gewerbliche und landwirtschaftliche Nutzungen nicht zu erwarten.</p> <p>Verbotstatbestand nicht betroffen.</p> |
| Baumfällungen | In den von Fällung betroffenen Bäumen befinden sich keine Habitate der Art. | | | <p>In den von Fällung betroffenen Bäumen befinden sich keine Habitate der Art.</p> <p>Eintritt des Verbotstatbestandes ist ausgeschlossen.</p> | <p>Eine zusätzliche erhebliche Störung durch Bauarbeiten ist aufgrund gleichartiger Vorbelastung im Umfeld durch gewerbliche und landwirtschaftliche Nutzungen nicht zu erwarten.</p> <p>Verbotstatbestand nicht betroffen.</p> |
| Kürzung einer Silowand | In den Silowänden, randlich der Siloplaten und unter den Siloplaten können sich Spalten befinden, die die Art als Tagesversteck nutzen kann. Bei einer Kürzung der westlichen Wand bis auf eine Höhe von ca. 2 m ist das Tötungsverbot potenziell betroffen. | <p>In den Silowänden können sich potenziell Ruhestätten der Art befinden. Da im Vorhabenbereich ein Großteil der Silowände erhalten bleibt und sich auch randlich an den Siloplaten und unter dem Silo Habitate befinden können, in die nicht eingegriffen wird, ist nicht mit relevanten Auswirkungen auf die lokale Population zu rechnen.</p> <p>Verbotstatbestand nicht betroffen.</p> | <p>In den Silowänden, randlich der Siloplaten und unter den Siloplaten können sich Spalten befinden, die die Art als Tagesversteck nutzen kann. Bei einer Kürzung der westlichen Wand bis auf eine Höhe von ca. 2 m ist das Tötungsverbot potenziell betroffen.</p> <p>Eintritt des Verbotstatbestandes ist nicht ausgeschlossen.</p> <p>Artenschutzbezogene Maßnahmen sind erforderlich.</p> | <p>In den Silowänden, randlich der Siloplaten und unter den Siloplaten können sich Spalten befinden, die die Art als Tagesversteck nutzen kann. Bei einer Kürzung der westlichen Wand bis auf eine Höhe von ca. 2 m ist das Tötungsverbot potenziell betroffen.</p> <p>Eintritt des Verbotstatbestandes ist nicht ausgeschlossen.</p> <p>Artenschutzbezogene Maßnahmen sind erforderlich.</p> | |

| Wirkfaktor | | Prüfung der Verbotstatbestände gem. § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG | |
|--|---|---|--|
| Störung der Tierwelt durch Bau des Vorhabens | Störung / Verletzung | Schädigung | Störung |
| Bachstelze, Hausrotschwanz | - | - | Verbotstatbestand nicht betroffen. |
| Beseitigung von Flächenbiotopen | Die Baufeldräumung auf Flächenbiotop kann ausschließlich Nahrungsstabilität der Arten betreffen. Die Gefahr einer Individuentötung besteht nicht. | Die Baufeldräumung auf Flächenbiotop kann ausschließlich Nahrungsstabilität der Arten betreffen. Forpflanzungsstätten sind nicht betroffen. | Verbotstatbestand nicht betroffen. Eine zusätzliche erhebliche Störung durch Bauarbeiten ist aufgrund gleichartiger Vorbelastung im Umfeld durch gewerbliche Nutzungen nicht zu erwarten. |
| Baumfällung | In den von Fällung betroffenen Bäumen sind Höhlen, die Vögel als Bruthöhlen dienen können, nicht vorhanden. | In den von Fällung betroffenen Bäumen sind Höhlen, die Vögel als Bruthöhlen dienen können, nicht vorhanden. | Verbotstatbestand nicht betroffen. Eine zusätzliche erhebliche Störung durch Bauarbeiten ist aufgrund gleichartiger Vorbelastung im Umfeld durch gewerbliche Nutzungen nicht zu erwarten. |
| Eintritt des Verbotstatbestandes ist ausgeschlossen. | Eintritt des Verbotstatbestandes ist ausgeschlossen. | Eintritt des Verbotstatbestandes ist ausgeschlossen. | Verbotstatbestand nicht betroffen. |

| Wirkfaktor | Prüfung der Verbotstatbestände gem. § 44 (1) I, V.m. (5) BNatSchG | Schädigung | Gebüzlrei- und Bodenbrüter (Arten siehe Kap. 2.3) | |
|------------|---|------------|---|---|
| | | | Störung | Ertforderliche artenschutzbezogene Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen |

| | | | | | | | | |
|-------------|---|--|---|------------------------------------|------------------------|---|---|--|
| Baumfällung | In den von Fällung betroffenen Gehölzen können sich Fortpflanzungsstätten frei brütender, nicht gefährdeter Arten befinden. Bei Umsetzung der Planung wäre das Tötungsverbot betroffen, wenn die Arbeiten während der Brutzeiten der Arten stattfinden. | Eintritt des Verbotstatbestandes ist nicht ausgeschlossen. Artenschutzbezogene Maßnahmen sind erforderlich. | Eintritt des Verbotstatbestandes ist nicht ausgeschlossen. Schutz der Fortpflanzungsstätten, der Brutzeit besteht kein Auerhalt der Brutzeit besteht kein Schutz der Fortpflanzungsstätten, die im räumlichen Zusammenhang mit anderen Biotopen zur Brut nutzen können, so dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. | Verbotstatbestand nicht betroffen. | Kürzung einer Siltwand | - | - | Störung der Tierwelt durch Bau des Vorhabens |
| | | | | Verbotstatbestand nicht betroffen. | | - | - | Störung der Tierwelt durch Bau des Vorhabens |
| | | | | Verbotstatbestand nicht betroffen. | | - | - | Störung der Tierwelt durch Bau des Vorhabens |

(„-“ bedeutet: Verbotstatbestand ist bei der Art/Gruppe bezogen auf den Wirkfaktor nicht relevant. Es besteht kein Maßnahmenanforderungsresultat.)

2.5.3 Beschreibung der artenschutzbezogenen Maßnahmen

Im Folgenden werden Maßnahmen beschrieben, um die vorangehend aufgezeigten artenschutzrechtlichen Konflikte bei dem geplanten Vorhaben zu vermeiden bzw. die artenschutzrelevanten Lebensraumfunktionen bei Durchführung des Vorhabens kontinuierlich zu erhalten. Die beschriebenen Maßnahmen sind im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zu berücksichtigen. Sie sind als artenschutzbezogene Festsetzungen bzw. als Hinweise auf die Planzeichnung zu übernehmen, damit diejenigen, welche den Plan umsetzen, sich ausreichend und rechtzeitig über artenschutzbedingte Vorkehrungen, Maßnahmen und Genehmigungserfordernisse informieren können. Die artenschutzrechtlichen Verbote sind striktes Recht und unterliegen nicht der Abwägung der Planungs- oder Vorhabenträgerin. Für artenschutzrechtliche Verstöße gelten gem. § 71 BNatSchG strafrechtliche Vorschriften.

Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie und der Zauneidechse zu vermeiden.

Schutz der Brutvögel vor Individuentötung und einer Zerstörung bewohnter Fortpflanzungsstätten bei der Baufeldräumung

- Zur Vermeidung baubedingter Störungen oder Tötungen von Individuen Europäischer Vogelarten bzw. der Zerstörung von Gelegen / Eiern sollen die Baufeldfreimachung bzw. der Beginn vorbereitender Arbeiten außerhalb der Brutzeit (nur in der Zeit von September bis Februar) der Arten erfolgen.
- Falls innerhalb der Brutzeit die Baufeldräumung durchgeführt werden soll, muss die Baufläche direkt vor Beginn der Arbeiten durch eine für Vögel sachverständige Person abgesucht werden. Das Ergebnis ist zu dokumentieren. Wenn nachweislich keine genutzten Nester vorhanden sind, kann die Baufeldfreimachung beginnen. Falls genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind, und mit den Arbeiten vor dem Ende der Nutzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten begonnen werden soll, ist ein Ausnahmeantrag an die Naturschutzbehörde zu stellen und dessen Bescheidung dann für das weitere Vorgehen maßgeblich.

Schutz der Zauneidechse vor Individuentötung bei der Baufeldräumung

- Zur Vermeidung baubedingter Tötungen von Individuen der Zauneidechse soll die Baufeldfreimachung bzw. der Beginn vorbereitender Arbeiten innerhalb der Ruhephase (nur in der Zeit von November bis Februar) der Art erfolgen.

2.5.4 Abschließende Beurteilung

Die in Kap. 2.5.3 dargelegten Maßnahmen zur Vermeidung sind bei ihrer Umsetzung geeignet, sicherzustellen, dass artenschutzrechtliche Tatbestände nach § 44 (1) in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG nicht erfüllt werden.

Ein dauerhaftes Vollzugshindernis für den B-Plan besteht bei Berücksichtigung der im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag beschriebenen Erfordernisse nicht.

Eine Prüfung der Voraussetzungen für artenschutzrechtliche Ausnahmen und Befreiungen ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht erforderlich.

2.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Nachfolgende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung soll dazu dienen, die Schwere des Eingriffs zu bewerten und eine Grundlage zur Festlegung geeigneter Kompensationsmaßnahmen im weiteren Verfahren bilden.

2.6.1 Eingriffsbilanzierung

Die Ermittlung des Kompensationsumfangs erfolgt für die betroffenen Biotopflächen nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (HzE) und der „Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ des MLUV (2011), für die geplanten Baumfällungen nach dem Baumschutzkompensationserlass M-V.

Kompensationsberechnung nach dem Mecklenburger Modell

Von dem Vorhaben sind vorrangig Biotope von geringer und allgemeiner Bedeutung direkt betroffen. Gemäß den HzE haben Ruderalfluren eine mittlere Wertigkeit und sind damit Biotope von besonderer Bedeutung. Faunistische und abiotische Sonderfunktionen und qualifizierte landschaftliche Freiräume sind im vorliegenden Gebiet nicht zu berücksichtigen. Entsprechend der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999, Stand der Überarbeitung 01.2002) bestimmt sich die Kompensation damit ausschließlich durch das Maß der Biotopbeeinträchtigung. Auswirkungsbereich ist der Geltungsbereich.

Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses erfolgt durch Berechnung (s.u.).

Ein Ausgleichserfordernis entsteht für die Biotopzerstörung und die Überstellung von Flächen durch Solarmodule.

Anhand der HzE wurden für die kartierten Biotope im Geltungsbereich Biotopwertestufungen vorgenommen. Für die Ermittlung der Kompensationswertzahl (KWZ) aus der Wertstufe wird in den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ eine Bemessungsspanne vorgegeben. Aufgrund der Vorbelastung der Biotope wurden die Einstufungen im unteren bis mittleren Bereich der Bemessungsspanne gewählt. Für die unbewachsenen Lagerflächen wird eine KWZ von 0,2 in Ansatz gebracht, da ein geringer Biotopwert besteht und durch das Vorhaben mit der dauerhaften Modulüberstellung ein Bodeneingriff entsteht. Gemäß der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen des MLUV können Vermeidungsmaßnahmen kompensationsmindernd angerechnet werden. Die Flächen unter den Photovoltaikmodulen werden aufgrund der geringen Größe der Modulzwischenräume und des Abstandes zum Boden (0,07 bis 0,25 m) mit einer wasserdurchlässigen Folie ausgelegt. Diese soll einen Aufwuchs von Vegetation unterbinden. Da dies nicht den Voraussetzungen für eine Anerkennung als eingriffsmindernde Maßnahme entspricht, werden keine kompensationsmindernden Vermeidungsmaßnahmen angerechnet.

In Abhängigkeit von der geplanten Art der baulichen Nutzung ist ein Zuschlag für Versiegelung (ZSV) zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall wird auf die Einrechnung eines Versiegelungszuschlags für die sehr geringen Punktflächen der Ramppfähle verzichtet.

KWZ und ZSV bilden durch Addition das Kompensationserfordernis (KE).

Durch den Korrekturfaktor (KF) bzw. Freiraumbeeinträchtigungsgrad soll das Maß der Vorbelastung eines Biotops ausgedrückt werden. Für die von den Eingriffen betroffenen Flächen ergeben sich ausschließlich die Freiraumbeeinträchtigungsgrade 1 (Korrekturfaktor = 0,75). Kompensationserfordernis (KE) und Korrekturfaktor (KF) bilden durch Multiplikation das „konkretisierte biototypbezogene Kompensationserfordernis“.

Der Wirkungsfaktor (WF) wird entsprechend Anlage 10, Tabelle 6 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ ermittelt. Er beträgt bei Biotopzerstörung (Vollverlust) 1,0. Mittelbare Eingriffswirkungen mit

graduellen Wirkfaktoren < 1 sind gemäß Schreiben des MLUV vom 27.05.2011 bei PV-Freiflächenanlagen nicht in Ansatz zu bringen.

Der Kompensationsbedarf, ausgedrückt als Kompensationsflächenäquivalent, wird durch Multiplikation ermittelt:

$$\text{Kompensationsbedarf} = \text{Biotopfläche [m}^2\text{]} * \text{KE} * \text{KF} * \text{WF.}$$

Tabelle 9: Rechnerische Eingriffsbilanz gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung (LUNG M-V 1999)

| Code ¹ | Planung | WS ² | KWZ ³ | ZSV ⁴ | KE ⁵ | KF ⁶ | WF ⁷ | Fläche [m ²] | KFAE [m ²] ⁸ |
|----------------------|-----------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------|-------------------------------------|
| RHU | PV-Anlage | 2 | 2,0 | 0 | 2,0 | 0,75 | 1,0 | 551 | 826 |
| ODS (unversiegelt) | PV-Anlage | 0 | 0,2 | 0 | 0,2 | 0,75 | 1,0 | 580 | 87 |
| ODS (versiegelt), SY | PV-Anlage | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,75 | 1,0 | 3.995 | 0 |
| Summe: | | | | | | | | 5.126 | 913 |

Erläuterung der Abkürzungen:

¹ Biotop-Code entsprechend der „Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände (LUNG 2013)

² WS = Biotopbewertung entsprechend den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (LUNG M-V 1999, Stand 2002)

³ KWZ = Kompensationswertzahl (nach LUNG M-V 1999, Stand 2002)

⁴ ZSV = Zuschlag bei Vollversiegelung 0,5, bei Teilversiegelung 0,2 (nach LUNG M-V 1999, Stand 2002)

⁵ KE = Kompensationserfordernis inkl. Versiegelungszuschlag (ZSV) (nach LUNG M-V 1999, Stand 2002)

⁶ KF = Korrekturfaktor bei bestehenden Biotopbeeinträchtigungen (nach LUNG M-V 1999, Stand 2002)

⁷ WF = Wirkungsfaktor (Erläuterung im Text, nach LUNG M-V 1999, Stand 2002)

⁸ KFAE = Kompensationsflächenäquivalent / Kompensationsbedarf (nach LUNG M-V 1999, Stand 2002)

Aus der Berechnung ergibt sich insgesamt ein Kompensationsflächenäquivalent von 913 (Basiseinheit m²).

Der Kompensationsbedarf entsteht durch den Verlust von Ruderalfluren und für die zusätzliche Überstellung bisher unversiegelter Lagerflächen mit Modulen.

Kompensationsberechnung nach dem Baumschutzkompensationserlass M-V

Die Ermittlung des Kompensationsumfangs für geplante Fällungen von Bäumen erfolgt unter Anwendung des Baumschutzkompensationserlasses vom 15.10.2007 (ABl. M-V 2007, S. 530). Bei der Planumsetzung müssen folgende Bäume gefällt werden (s. Karte 1).

Tabelle 10: Bilanzierung der Baumverluste

| Nr. ¹ | Art | Stamm-Durchmesser [m] | Stamm-Umfang [m] | Kronendurchmesser [m] | Schutz NatSchAG MV | Ersatz ² |
|------------------|-----------------|-----------------------|------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|
| 1 | Pyramidenpappel | 0,5 | 1,6 | 4 | § 18 | 2 |
| 2 | Ahorn | 0,1 | 0,3 | 3 | | 1 |
| 3 | Pyramidenpappel | 2 x 0,4 | 2 x 1,25 | 4 | § 18 | 2 ³ |
| 4 | Ahorn | 2 x 0,25 | 2 x 0,8 | 6 | | 1 |
| 5 | Ahorn | 0,25 | 0,8 | 4 | | 1 |
| 10 | Ahorn | 2 x 0,25 | 2 x 0,8 | 8 | | 1 |
| | Summe | | | | | 8 |

¹ lfd. Nr. siehe Karte 1

² Ersatzumfang n. Baumschutzkompensationserlass

³ Da es sich um zwei dicht beieinander stehende Pyramidenpappeln handelt, sind zwei Bäume auszugleichen.

Es sind 6 Bäume betroffen, deren Fällung bei Realisierung der PV-Anlage nicht vermeidbar ist. Gemäß Baumschutzkompensationserlass sind bei Beseitigung von Bäumen mit 50-150 cm

Stammumfang ein Baum und bei Bäumen mit 151-250 cm Stammumfang zwei Bäume als Ersatz festzusetzen.

Somit ergibt sich ein Ersatzumfang von 8 Bäumen in der Qualität Hochstamm, 16-18 cm Stammumfang.

2.6.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Umweltauswirkungen

Dem Grundsatz des Vermeidungsgebotes folgend, sollen Vorkehrungen und Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen umgesetzt werden, soweit sie verhältnismäßig sind und die Verwirklichung der städtebaulichen Ziele der Planung nicht infrage stellen. Bei der vorliegenden Planung werden vor allem folgende Aspekte berücksichtigt:

- Die in der artenschutzrechtlichen Prüfung aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 2.5.3) sind bei der Umsetzung des B-Plans zu berücksichtigen.
- In den Becken im Norden des Silos sind vereinzelte Vorkommen der Amphibienarten Teichfrosch oder Erdkröte nicht ausgeschlossen. Die Verfüllung des Beckens sollte daher zwischen Oktober und Februar, d.h. außerhalb der Fortpflanzungszeit von Amphibien erfolgen.
- Für die geplante Festsetzung des Sondergebietes für Photovoltaikanlagen werden Flächen in Anspruch genommen, die einer wirtschaftlichen Vornutzung unterlagen. Dementsprechend bestehen Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Schutzgüter Boden und Wasser.
- Zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm während der Realisierungsphase der Baumaßnahme sind die Immissionsrichtwerte der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen VwV - vom 19. August 1970 durchzusetzen.
- Anfallendes, unverschmutztes Niederschlagswasser des Baugebietes soll in dem verbleibenden Becken aufgefangen werden und als Löschwasser genutzt werden.
- Zum Schutz der Böden während der Bautätigkeit vor boden- und gewässergefährdenden Stoffen sind durch die Baumaßnahme betroffene Flächen vor Verunreinigungen durch Baumaterialien, Baufahrzeuge und Schadstoffe (Öle, Schmier- und Treibstoffe) zu schützen. Boden- und gewässergefährdende Materialien dürfen nur auf und unter entsprechenden Abdeckplanen gelagert werden. Notwendige Betankungen dürfen unter Beachtung allgemein gültiger Sicherheitsverfahren nicht auf ungeschützten Bodenflächen erfolgen. Sollte es zu einer Boden- bzw. Grundwasserverunreinigung kommen, sind unverzüglich Maßnahmen zur Gefahrenabwehr (Bindemittel, Eindämmung einer weiteren Schadstoffausbreitung) vorzunehmen.
- Lagerflächen für anfallendes Material bei Baufeldräumung, Abbruch- und Bodenarbeiten sind so zu wählen, dass zu erhaltende Vegetationsbestände und Lebensräume von Tieren nicht beeinträchtigt werden. Sie sind nach Lage, Nutzung und Umfang so festzulegen, dass von ihnen möglichst geringe Auswirkungen ausgehen.
- Bei Abtrag und Lagerung von Oberboden sind zum Schutz und zur Erhaltung des Bodens die Bestimmungen der DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Bodenarbeiten) zu beachten.

2.6.3 Maßnahmen zum Ausgleich verbleibender erheblicher Auswirkungen

Zum Ausgleich sind grünordnerische Maßnahmen im Geltungsbereich sowie der Erwerb von Ökokontopunkten vorgesehen und werden den Eingriffen zugeordnet:

Da sich im Gemeindegebiet kurzfristig keine geeigneten Flächen für eine flächige Ausgleichsmaßnahme gefunden haben, wird auf die Nutzung eines Ökokontos zurückgegriffen.

Maßnahme 1:

Im nördlichen Randbereich des Geltungsbereiches sind 8 säulenförmige Hochstämme als Ausgleich für die geplanten Baumfällungen zu pflanzen (Gemarkung Bobzin, Flur 1, Flurstück 92/10, s. Karte 1).

Pflanzqualität: Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammdurchmesser 16 -18 cm

Baumarten: Hainbuche (*Carpinus betulus* „Frans Fontaine“)

Der Pflanzabstand der Bäume beträgt 6,5 m. Zur Baugrenze wird ein Abstand von 1,5 m eingehalten.

Die Bäume sind in der auf die Baumaßnahme folgenden Pflanzperiode zu pflanzen und über drei Jahre zu entwickeln.

Da es sich bei den zu fallenden Bäumen um säulenförmige Bäume und junge Wildlinge handelt und sich im nördlichen Bereich bereits säulenförmige Bäume befinden, werden zur Ergänzung ebenfalls säulenförmige Hochstämme gepflanzt.

Maßnahme 2:

Für den Ausgleich der Eingriffe durch die Festsetzungen des Bebauungsplans werden Ökokontopunkte des Ökokontos Groß Godems (Regionsnummer LUP 003) erworben.

Größe und Bestand:

Zum Ausgleich der flächigen Eingriffe in eine unversiegelte Lagerfläche sowie in ruderales Staudenflur sollen Ökokontopunkte des anerkannten Ökokontos „Groß Godems“ erworben werden. Das Ökokonto umfasst die Herstellung einer natürlichen Magerrasenfläche auf Mineralböden. Träger des Ökokontos ist Frau Dr. Cordula Kurze. Das Ökokonto verfügt insgesamt über 567.530 Flächenäquivalente. Davon stehen noch 529.672 Flächenäquivalente zur Verfügung. Für den geplanten Ausgleich sollen 913 Flächenäquivalente erworben werden.

Die Ökokontomaßnahme ist geeignet, die durch die Planung entstehenden Eingriffe zu ersetzen.

Tabelle 11: Bilanzierung der Maßnahmen

| Geplante Maßnahme | Flächenäquivalente |
|---|--------------------|
| Maßnahme 1: Pflanzung von 8 Hochstämmen | - |
| Maßnahme 2: Erwerb von Ökokontopunkten vom Ökokonto Groß Godems | 913 |

Mit dem Erwerb von Ökokontopunkten und der Pflanzung der Hochstämme können die Eingriffe durch die Festsetzungen des B-Plans ausgeglichen werden.

2.6.4 Zuordnung der Maßnahmen, Sicherung der Maßnahmendurchführung und eigentumsrechtliche Sicherung

Die Maßnahmen 1 und 2 werden als Festsetzungen für Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 9 (1a) BauGB in den Bebauungsplan aufgenommen. § 200a BauGB regelt, dass die Festsetzungen für Ausgleichsmaßnahmen auch die Ersatzmaßnahmen umfassen.

Die Abbuchung der Ökokontopunkte der Maßnahme wird nach der Genehmigung durch die zuständige untere Naturschutzbehörde mit Beginn der Baumaßnahmen für die PV-Anlage veranlasst. Die Vorhabenträgerin trägt die Kosten des Erwerbs. Der Auslegung der Unterlagen ist eine schriftliche Bestätigung der verbindlichen Reservierung der Ökokontopunkte für den B-Plan Nr. „Solaranlage“ beizulegen.

Die Pflanzung der Hochstämme erfolgt spätestens in der nachfolgenden Pflanzperiode nach Beginn des Baus der PV-Anlage.

2.7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Als alternative Planungsmöglichkeiten kommen nur solche in Betracht, mit denen die mit der Bauleitplanung verfolgten städtebaulichen Ziele gleichfalls mit einem verhältnismäßigen Aufwand erreicht werden können.

Die Alternativenprüfung bezüglich Standort- und Konzeptvarianten wurde in der Begründung (Kap. 3) bereits abgehandelt. Aufgrund der Bindung des Planvorhabens an die wirtschaftlich vorge nutzte Fläche des Silos einerseits und das Erfordernis, die Fläche effizient zu nutzen, kommen Standort- und Konzeptalternativen nicht in Betracht.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Folgende Methoden und technische Verfahren wurden verwendet:

- Biotoptypenkartierung unter Verwendung der Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände des LUNG M-V (2013),
- Potenzialanalyse zur Bestandsaufnahme der Fauna,
- Ermittlung des Umfangs der Ausgleichsmaßnahmen unter Verwendung von LUNG M-V (1999) „Hinweise zur Eingriffsregelung“,
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zur Anwendung des § 44 BNatSchG.
- Bewertung der Stärke der Umweltbeeinträchtigungen unter Verwendung von Methoden der ökologischen Risikoanalyse.

3.2 Hinweise zu Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Besondere Schwierigkeiten sind nicht aufgetreten.

3.3 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei der Durchführung des Bebauungsplans

Die Gemeinde Bobzin sieht entsprechend § 4c BauGB nachfolgend genannte Überwachungsmaßnahmen vor, um bei der Durchführung des Bebauungsplans insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln.

Tabelle 12: Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

| Art der Maßnahme | Zeitpunkt, Turnus | Hinweise zur Durchführung |
|---|---|--|
| Kontrolle der Herstellung und ordnungsgemäßen Entwicklung der festgesetzten Grünordnerischen Maßnahmen und Kompensationsmaßnahmen | Fünf Jahre nach Erlangung der Rechtskraft, in der Folge alle fünf Jahre | Ortsbegehung durch Bauamt zusammen mit der Vorhabenträgerin, Ergebnisdokumentation |

Bezüglich der Anwendung des Artenschutzrechts bei der Umsetzung des B-Plans enthält Kapitel 2.5 detaillierte Vorgaben für die Vorhabenträgerin. Entsprechende Hinweise wurden in die Planzeichnung übernommen. Zuständige Behörde für den Vollzug des Artenschutzes ist der Landkreis Ludwigslust-Parchim.

4 Quellen und Literatur

Literatur / Internet

- BAST, H.-D. (1991): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns.
- BAUER, G., BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas – Bestand und Gefährdung. Wiesbaden.
- BMUNR BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen.
- DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau (Juli 2002).- in DIN Taschenbuch 35 Schallschutz.- Beuth Verlag, 2002.
- DIN 18915 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten (August 2002).- Beuth Verlag.
- DIN 18920 – Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (August 2002 – Beuth Verlag.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (1997): Arbeitshilfe zur praxisorientierten Einbeziehung von Wechselwirkungen in Umweltverträglichkeitsstudien für Straßenbauvorhaben. Köln.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (1999): Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4 Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen RAS-LP 4. Köln.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. In: Berichte zum Vogelschutz 52 (2015)
- I.L.N. & IFAÖ (2009): Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel. Abschlussbericht. Im Auftrag des LUNG M-V.
- I.L.N (2008/2009): Verzeichnis der Vogelrastgebiete in Mecklenburg-Vorpommern. Rastgebietsprofile. Anlage zu „Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale in Mecklenburg-Vorpommern. Funktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel“
- LANA – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des BNatSchG.
- LAI (2012): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtemissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) vom 8.10.2012.
- LEITFADEN ARTENSCHUTZ M-V = Leitfaden „Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern“ – Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung, Büro Froelich & Sporbeck und LUNG M-V, 20.09.2010.
- LS - LANDESBETRIEB STRABENWESEN (HRSG., 2008): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg . Stand August 2008.
- LS - LANDESBETRIEB STRABENWESEN (HRSG., 2011): Ergänzung Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg . Stand Februar 2011.
- LUNG M-V (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung. Schriftenreihe des Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG) 1999 / Heft 3, Stand der Überarbeitung 01.2002.

- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2009a): In Mecklenburg-Vorpommern lebende, durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützte“ Pflanzen und Tierarten. Güstrow.
- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2009b): Prüfungsrelevante Artenkulisse für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung. Güstrow.
- LUNG M-V (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, SR des LUNG, Heft 2/2013. Güstrow.
- LUNG M-V (2016): Angaben zu den in M-V heimischen Vogelarten. Fassung vom 8.11.2016.
https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/artenschutz_tabelle_voegel.pdf.
- MINISTERIUM FÜR FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MECKLENBURG-VORPOMMERN MLUV (2011): Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächen-anlagen (PVF), Stand 27.05.2011
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- ÜBEREINKOMMEN ÜBER DIE BIOLOGISCHE VIELFALT („Biodiversitätskonvention“, Convention on Biological Diversity/CBD). UN-Konferenz über Umwelt und Entwicklung (UNCED), Rio de Janeiro 5. Juni 1992. www.cbd.int/convention/convention.shtml.
- UTAG-CONSULTING GMBH, INGENIEURBÜRO WASSER UND UMWELT STRALSUND (1995): Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale in Mecklenburg-Vorpommern. Im Auftrag des Umweltministeriums M-V
- VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D. & H. ZIMMERMANN (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns 3. Fassung, Stand Juli 2014, Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern.
- VÖKLER ET AL. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Matzlow-Garwitz.

Daten / Karten/ Pläne

- FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER GEMEINDE BOBZIN (02.06.2001)
- KARTENPORTAL UMWELT M-V des LUNG M-V,
<http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2008): Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan der Region Westmecklenburg – Fortschreibung 2008. Güstrow.
- LPR – GUTACHTLICHES LANDSCHAFTSPROGRAMM MECKLENBURG-VORPOMMERN.
Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern. August 2003.
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND PLANUNGSREGION WESTMECKLENBURG (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg, Schwerin. In Kraft gesetzt durch RREP WM LVO M-V der Landesregierung vom 31.08.2011.

Gesetze / Verordnungen / Richtlinien / Erlasse / Verwaltungsvorschriften

- ARTENSCHUTZVERORDNUNG – Verordnung über den Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 398/2009 vom 23. April 2003)
- AVV BAULÄRM - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (1970) - Geräuschemissionen - AVV Baulärm) vom 19. August 1970 (Beilage zum BAnz Nr. 160 vom 1. September 1970)

- BARTSCHV - Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten Bundesartenschutzverordnung, vom 16. Februar 2005 (zuletzt geändert durch den Artikel 22 des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009)
- BAUGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.
- BBODSCHG – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) in der Fassung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), einschl. der rechtsgültigen Änderungen.
- BBODSCHV - Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 102 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.
- BIMSCHG – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), einschl. der rechtsgültigen Änderungen.
- BNATSCHG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I 2009, 2542), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.
- EG-WRRL - Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. ABl. EG Nr. L 327/1 vom 22.12.2000, einschl. der rechtsgültigen Änderungen.
- FFH-RICHTLINIE - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen („Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie“. ABl. EG Nr. L vom 22.07.1992, einschl. der rechtsgültigen Änderungen.
- KrWG - Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012, das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. April 2016 (BGBl. I S. 569) geändert worden ist
- LBAUO M-V – LANDESBAUORDNUNG MECKLENBURG-VORPOMMERN (LBAUO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. S. 344), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.
- LPIG MV - Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern - Landesplanungsgesetz (LPIG) - In der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998, GVOBl. M-V 1998, S. 50, einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.
- LUVPG MV – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern (Landes-UVP-Gesetz) vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 855), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.
- LWAG M-V – Wassergesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern vom 30. September 1992 (GVBl. Nr. 28, S. 669), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.
- NATSCHAG M-V – Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.
- ROG - Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 124 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.
- TA LÄRM - Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, neue Fassung) vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26 vom 28.08.1998 S. 503)
- TA LUFT - Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) vom 24.07.2002 (GMBI. 2002, Heft 25-29, S. 511-605).

UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21.12.2015 (BGBl. I S.2490) geändert worden ist

UVPVWV - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 18. September 1995 GMBI. S. 671

VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE - Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung), ABl. EU Nr. L 20 vom 26.01.2010, S. 7ff. Ersetzt: Vogelschutz-Richtlinie - Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten ("Vogelschutzrichtlinie"), ABl. EG Nr. L 103 vom 25.04.1979, einschließlich der rechtsgültigen Änderungen

WHG – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli. 2009 (BGBl. I Nr. 51 S.2585), einschl. der rechtsgültigen Änderungen.

